

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

УТВЕРЖДАЮ


Заведующий кафедрой
/Ткачев С.И./
« 15 » июля 2018 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
к выполнению лабораторных работ
студентов 1 курса**

Дисциплина

ИНФОРМАТИКА

Направление подготовки

**35.03.07 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции**

Профиль подготовки /

Квалификация
(степень)
выпускника

Бакалавр

Разработала: доцент Бердникова Е.В.

САРАТОВ 2018 -

Информатика: метод. указания по выполнению лабораторных работ для направлений подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / Сост.: Е.В. Берднова // ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2018. – 91 с.

Методические указания по выполнению лабораторных работ составлены в соответствии с программой дисциплины и предназначены для студентов направлений подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции; содержат краткое описание лабораторных работ по изучению программного обеспечения. Направлены на формирование у студентов навыков сбора, хранения и проведения обработки информации. Материал ориентирован на вопросы общекультурной компетенции будущих выпускников.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее учебно-методическое пособие предназначено для студентов 1 курса направлений подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

В данном пособии рассматриваются: стандартные приложения Window's: MS Paint, Блокнот, Калькулятор, Мой компьютер и Проводник, применение прикладных программ пакета Microsoft Office: Microsoft Word, Microsoft Excel, строение локальных и глобальных сетей, использование их в поиске информации, законодательные акты по информационной безопасности. Работа состоит из семи разделов, каждый из которых содержит работы по формированию компетенций.

Задачей лабораторной практики является закрепление основных разделов теоретического курса, ознакомление студентов с методикой проведения сбора, хранения, обработки информации и оценкой полученных результатов.

Способность владеть основными методами способами и средствами получения, хранения и переработки информации необходимы для работы с компьютером как средством управления информацией.

По каждой теме предусмотрены: минимум теоретического материала, ход выполнения работы, перечень необходимого оборудования, пример расчета, форма записи и список литературы.

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции дисциплина «Информатика» относится к обязательной части Блока 1.

Дисциплина «Информатика» содержит 12 лабораторных работ.

В процессе выполнения лабораторной работы студенты должны продемонстрировать как знание теоретического материала по разделам курса, изучаемого в семестре, так и элементы творчества.

Цель выполнения лабораторной работы – проверка и оценка полученных студентами теоретических знаний и практических навыков решения задач.

Сложность дисциплины «Информатика» заключается в том, что, с одной стороны, она, как наука, находится в стадии становления и многие её понятия и концепции еще не достигли строгого классического оформления, с другой, как область индустрии, она претерпевает столь бурное развитие, что ознакомление с ее технической основой тоже является определенной проблемой.

Целью данного курса является развитие у студентов самостоятельного подхода к освоению базовых понятий современной информатики, а также приобретению навыков по освоению компьютерной техники, технологии и программных продуктов общего и специального назначения.

При выполнении 60% заданий ставится оценка «3». Для того чтобы получить оценку «4» должны быть выполнены 75% заданий, оценку «5» - 95-100% заданий.

Общие методические рекомендации:

К выполнению лабораторной работы следует приступать после изучения соответствующего раздела теоретического материала и рекомендациями по выполнению данной лабораторной работы, для чего рекомендуется ознакомиться с приведенным списком литературы;

Результаты выполненной работы необходимо записывать и хранить в рабочей папке, название которой содержит сведения о студенте, например, D:\Б-ПВ-1\Иванов\lab1.doc; все работы рекомендуется выполнять на одном рабочем компьютере. Лабораторные работы рекомендуется выполнять в порядке нумерации в аудиторное время..

За каждую выполненную работу необходимо отчитаться (ответить на теоретические вопросы, относящиеся к выполненному заданию).

ТЕМА 1. ЗАНЯТИЕ 1.ИНФОРМАЦИЯ, ИНФОРМАТИКА, КОМПЬЮТЕР

Цель: Сформировать у учащегося общие представления об информационной среде, способах сбора, хранения и переработки информации.

1. Предмет и задачи информатики

Информация — это те сведения, которые человек получает из окружающего мира. Зарегистрированная информация — это **данные**, которые можно создавать, передавать, хранить и обрабатывать.

Информатика — это наука, систематизирующая приемы создания, хранения, обработки и передачи данных с помощью компьютера.

Предметом информатики является аппаратное обеспечение компьютера, программное обеспечение, средства взаимодействия пользователя с компьютером.

Задачи информатики:

- 1) систематизация приемов создания, хранения, обработки и передачи данных с помощью компьютера;
- 2) изучение устройств и принципов действия компьютеров, а также методы управления ими.

Компьютер (от англ. computer — вычислитель) — это электронный прибор для автоматизированной обработки информации. **Персональный компьютер** (ПК) — один из видов компьютеров.

2. Классификация персональных компьютеров

Домашний компьютер — это универсальный компьютер, который можно использовать как обучающий, игровой и для ведения малого (домашнего) офиса. Обычно имеет подключение к Интернету и поддерживает мультимедиа (звук, видео, трехмерную графику).

Офисный компьютер — это компьютер, предназначенный для работы в офисах (на предприятиях, учебных заведениях, магазинах и т. п.). На такой компьютер устанавливают офисные и бухгалтерские программы (но ни в коем случае не игры!). Обычно офисный компьютер подключается к локальной сети предприятия и к Интернету.

Рабочая станция — это компьютер, приспособленный для работы в локальной сети. Он предназначен для задач, требующих интенсивных вычислений (проектирование, финансовые приложения, разработка программного обеспечения).

Игровые и развлекательные компьютеры (приставки) обычно вместо монитора подключены к телевизору с большим экраном и качественным звуком. На игровых приставках можно играть в компьютерные игры, смотреть видео и выходить в Интернет.

Мобильный компьютер (notebook, palmtop). Notebook (портативный компьютер) ничем не отличается от домашнего компьютера по возможностям, но намного меньше его по габаритным размерам и весу (умещается в небольшом портфеле). Palm (электронный секретарь) по размерам еще меньше, как записная книжка, но выполняют ограниченный круг задач: позволяют вводить текст, таблицу, работать с электронной почтой.

3. Структурная схема ПК (рис. В1)

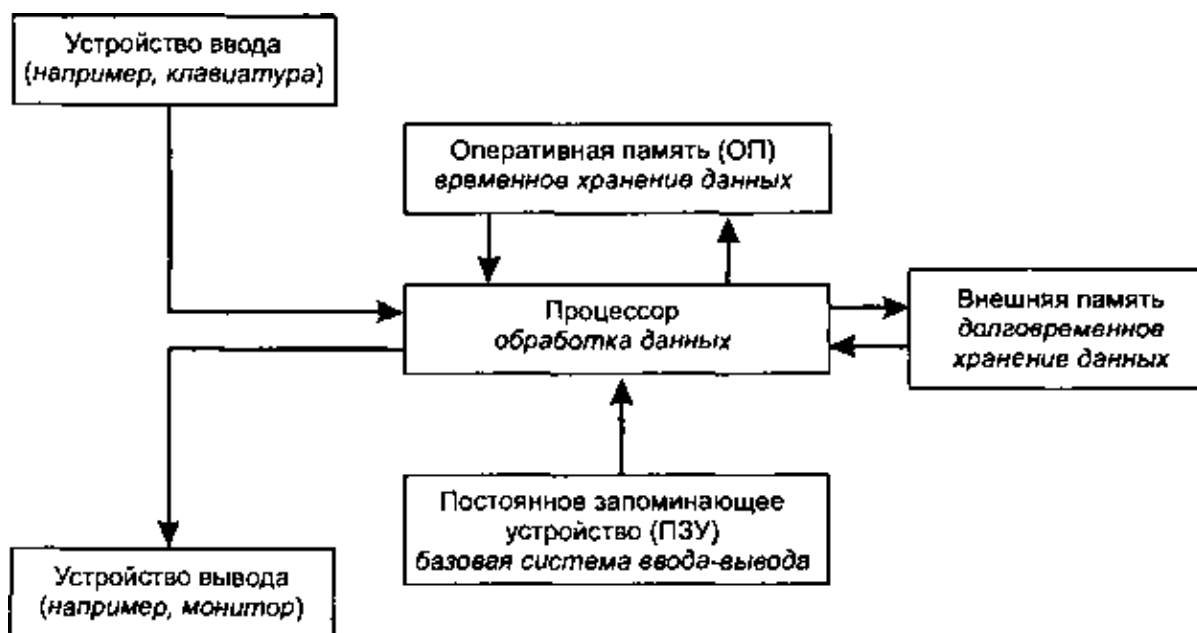


Рис. В1. Структурная схема персонального компьютера

4. Процессы, происходящие при включении компьютера

Краткое описание процессов, происходящих при включении компьютера. При включении компьютера BIOS (базовая система ввода-вывода, которая хранится в ПЗУ), выполняет проверку оперативной памяти, жестких и гибких дисков, а также клавиатуры. Результат проверки выводится на экран в сопровождении короткого звукового сигнала.

С жесткого диска в оперативную память загружается часть ОС Windows (в дальнейшем по мере необходимости загружаются другие части ОС). После этого компьютер готов к нормальной работе под управлением этой ОС.

Контрольные вопросы

1. Назовите определение информации.
2. Дайте определение информатики.
3. Что является предметом информатики?
4. Назовите задачи информатики.
5. Какие виды персональных компьютеров вы знаете?
6. Почему в информатике используется прием кодирования?

ОБОРУДОВАНИЕ

1. ПК.
2. Операционная система Window's 95/ XP/ 2000/ Home/7.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Информатика. Общий курс : учебник / А. Н. Гуда, М. А. Бутакова, Н. М. Нечитайло. - 2-е изд. - М. : Дашков и К ; Ростов н/Д : Наука-Пресс, 2008. - 400 с. : ил. - ISBN 978-5-91131-654-9.
2. Курносов, А. П. Информатика: учебное пособие под ред. А. П. Курносова./ С. А. Кулев, А. В. Улезько. М.: КолосС, 2006 - 272 с. : ил. ISBN 5-9532-0279-2.

3. Информатика. Базовый курс : учебное пособие / ред. : С. В. Симонович. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2005. - 640 с. - ISBN 5-94723-752-0.
4. Информатика. Общий курс : учебник / А. Н. Гуда, М. А. Бутакова, Н. М. Нечитайло. - 2-е изд. - М. : Дашков и К ; Ростов н/Д : Наука-Пресс, 2008. - 400 с. : ил. - ISBN 978-5-91131-654-9.
5. Деев В. Н.. Информатика : учебное пособие . 2-е изд. М. : Дашков и К, 2012 - 160 с. - ISBN 978-5-394-01473-4.

ТЕМА 2. ЗАНЯТИЕ 2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА ПЕРСОНАЛЬНОЙ ЭВМ. КЛАВИАТУРА ПЕРСОНАЛЬНОЙ ЭВМ

Цель: Сформировать навыки работы и культуру поведения в лаборатории с персональным компьютером, клавиатурой.

БАЗОВАЯ КОНФИГУРАЦИЯ ПК

Компьютер (ЭВМ) - универсальное электронное программно-управляемое устройство для хранения, обработки и передачи информации.

В состав базовой конфигурации включают: системный блок, монитор, клавиатуру, принтер и внешние устройства.

Системный блок является основным узлом, внутри которого установлены наиболее важные компоненты:

Материнская плата – основная плата персонального компьютера. На ней размещаются:

1. процессор – основная микросхема, выполняющая большинство математических и логических операций;

2. микропроцессорный комплект (чипсет) – набор микросхем, управляющих работой внутренних устройств компьютера и определяющих функциональные основные возможности материнской платы;

3. шины – наборы проводников, по которым происходит обмен сигналами между внутренними устройствами компьютера;

4. оперативная память (оперативное запоминающее устройство ОЗУ) – набор микросхем, предназначенных для временного хранения данных, когда компьютер включен;

5. постоянное запоминающее устройство (ПЗУ) – микросхема, предназначенная для длительного хранения данных и даже при выключенном компьютере;

6. разъёмы для подключения дополнительных устройств (слоты).

Монитор – устройство визуального представления данных. Его основными потребительскими параметрами являются: размер и шаг маски экрана, максимальная частота регенерации изображения, класс защиты. Стандартные размеры мониторов 14,15, 17, 19, 20 и 21 дюймов. Маска – это панель с регулярно расположенными отверстиями или щелями, которая расположена перед люминофором. Шаг маски – это расстояние между отверстиями или щелями. Чем меньше шаг маски, тем чётче и точнее изображение. В современных мониторах шаг маски составляет 0,25 – 0,27 мм. Частота регенерации (обновления) изображения показывает, сколько раз в течение секунды монитор может полностью сменить изображение. В настоящее время минимальная величина частоты регенерации составляет 75 Гц, нормальная – 85 Гц и комфортная – 100 и более Гц.

Мышь – устройство управления манипуляторного типа. Перемещение мыши по плоской поверхности синхронизировано с перемещением графического объекта (указателя мыши) на экране монитора. Работу мыши обеспечивает специальная системная программа – драйвер мыши.

Клавиатура – клавишное устройство управления компьютером. Служит для ввода алфавитно-цифровых (знаковых) данных, а также команд управления. Комбинация монитора и клавиатуры обеспечивает простейший интерфейс (взаимодействие) пользователя. С помощью клавиатуры управляют компьютерной системой, а с помощью монитора получают от неё отклик.

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Внимательно прочитать и набрать следующий текст, используя знание клавиш на клавиатуре. В MS Paint нарисовать клавиатуру и поместить в данный документ.

Текст:



Клавиша **Esc**. Полное ее название Escape (произносится «Эскейп») означает «Выход». При помощи этой кнопки можно закрыть некоторые программы. В большей степени это касается компьютерных игр.

В одном ряду с Esc есть несколько кнопок, названия которых начинаются с латинской буквы F. Предназначены они для того, чтобы управлять компьютером без помощи мышки и называются функциональными клавишами (**F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11, F12**).

С правой стороны клавиатуры находится малая цифровая клавиатура, с помощью которой можно управлять курсором и набирать цифры.



Они расположены точно так же, как на калькуляторе.

Для того, чтобы включить цифровую часть малой цифровой клавиатуры, нужно один раз нажать на кнопку Num Lock.



Для того, чтобы напечатать заглавную букву, нужно удерживать клавишу Shift, и вместе с ней нажать на нужную букву.

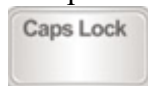


+ буква

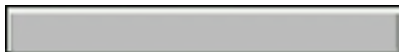
Кнопка Tab переносит курсор на несколько позиций вправо. Количество позиций можно варьировать с помощью команды табуляция.



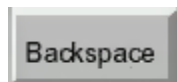
Caps Lock используется для того, чтобы перейти в режим печати заглавных букв.



Длинная нижняя кнопка на клавиатуре называется пробел. Она нужна для того, чтобы делать промежутки между словами.

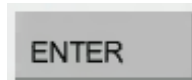


С правой стороны сверху находится кнопка Backspace. Часто на ней просто нарисована стрелка, направленная влево.



Эта кнопка нужна для того, чтобы стирать буквы. Она убирает те буквы, которые напечатаны перед курсором.

Под клавишей для удаления текста находится клавиша Enter – ввод, подтверждение выбора.



Рассмотрим кнопки, которые находятся между буквенной и цифровой клавиатурой. Это такие кнопки как Insert, Home, Page Up, Delete, End, Page Down и кнопки со стрелками. Они нужны для того, чтобы работать с текстом без помощи мыши.



Стрелками передвигают курсор по тексту.

Кнопка Delete служит для удаления. Delete удаляет буквы а позиции и справа от курсора.

Кнопка Home перемещает курсор в начало строки, а клавиша End — в конец.

Клавиша Page Up перемещает курсор в начало страницы, а Page Down (Pg Dn)— в конец страницы.

Кнопка Insert нужна для того, чтобы печатать текст поверх уже напечатанного. Если Вы нажмете на эту клавишу, то новый текст будет печататься на месте старой. Чтобы это отменить, нужно снова нажать на клавишу Insert.

Клавиша Pause/Break предназначена, чтобы приостановить действующий компьютерный процесс.

Кнопка Print Screen «фотографирует» экран, помещая его в буфер обмена и снимок экрана может быть использован в программах Word или Paint. Такая фотография экрана называется скриншот.



ОБОРУДОВАНИЕ

3. ПК.
4. Операционная система Window's 95/ XP/ 2000/ Home/7.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

6. Информатика. Общий курс : учебник / А. Н. Гуда, М. А. Бутакова, Н. М. Нечитайло. - 2-е изд. - М. : Дашков и К ; Ростов н/Д : Наука-Пресс, 2008. - 400 с. : ил. - ISBN 978-5-91131-654-9.
7. Курносов, А. П. Информатика: учебное пособие под ред. А. П. Курносова./ С. А. Кулев, А. В. Улезько. М.: КолосС, 2006 - 272 с. : ил. ISBN 5-9532-0279-2.
8. Информатика. Базовый курс : учебное пособие / ред. : С. В. Симонович. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2005. - 640 с. - ISBN 5-94723-752-0.
9. Информатика. Общий курс : учебник / А. Н. Гуда, М. А. Бутакова, Н. М. Нечитайло. - 2-е изд. - М. : Дашков и К ; Ростов н/Д : Наука-Пресс, 2008. - 400 с. : ил. - ISBN 978-5-91131-654-9.
10. Деев В. Н.. Информатика : учебное пособие . 2-е изд. М. : Дашков и К, 2012 - 160 с. - ISBN 978-5-394-01473-4.

ТЕМА 3. ЗАНЯТИЯ 3-4. КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ В ПК

Цель: Сформировать навыки работы с информацией.

ИНФОРМАЦИЯ

Информация – это сведения, которые можно собирать, хранить, передавать, обрабатывать, использовать.

Сообщение - форма представления информации в виде речи, рисунка, таблицы, текста и т. д.

Информационным объемом сообщения называется количество битов в этом сообщении.

Единицы измерения информационного объема сообщения:

1 байт=8 бит

1 Кбайт=1024 байт

1 Мбайт=1024 Кбайт

1 Гбайт=1024 Мбайт

Скорость передачи данных измеряется количеством битов, передаваемых в одну секунду.

Данные - признаки или записанные наблюдения, которые хранятся, но не используются (любые зарегистрированные сигналы).

Все виды информации кодируются в последовательности электрических импульсов (есть импульс-1, нет импульса-0).

Код - совокупность условных знаков, каждому из которых присваивается определенное значение. Код, содержащий только два символа, например 0 и 1, называется двоичным.

К качествам информации относятся показатели:

1. полнота — свойство информации исчерпывающе (для данного потребителя) характеризовать отображаемый объект или процесс;

2. актуальность — способность информации соответствовать нуждам потребителя в нужный момент времени;

3. достоверность — свойство информации не иметь скрытых ошибок. Достоверная информация со временем может стать недостоверной, если устареет и перестанет отражать истинное положение дел;

4. доступность — свойство информации, характеризующее возможность ее получения данным потребителем;

5. релевантность — способность информации соответствовать нуждам (запросам) потребителя;

6. точность;

7. своевременность;

8. устойчивость.

9. репрезентативность-правильность отбора и оформления информации для адекватного отображения свойств объекта.

Классификация информации:

1. по месту возникновения (входная, выходная, внутренняя, внешняя);

2. по стабильности (переменная, постоянная);

3. по стадии обработки (первичная, вторичная, промежуточная, окончательная);

4. по способу отображения (текстовая, графическая).

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую

Рассмотрим основные правила перевода.

Для перевода числа из любой другой системы счисления в десятичную необходимо его записать в виде многочлена, состоящего из произведений цифр числа и соответствующей степени числа P (P - основание системы счисления), и вычислить по правилам десятичной арифметики. Например,

1. Для перевода двоичного числа в десятичное необходимо его записать в виде многочлена, состоящего из произведений цифр числа и соответствующей степени числа 2, и вычислить по правилам десятичной арифметики:

$$X_2 = A_n \cdot 2^{n-1} + A_{n-1} \cdot 2^{n-2} + A_{n-2} \cdot 2^{n-3} + \dots + A_2 \cdot 2^1 + A_1 \cdot 2^0$$

То есть, если число 11101000_2 перевести в десятичную систему счисления, получим:

$$11101000_2 = 1 \cdot 2^7 + 1 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^5 + 0 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^0 = 232_{10}$$

Для перевода восьмеричного числа в десятичное необходимо его записать в виде многочлена, состоящего из произведений цифр числа и соответствующей степени числа 8, и вычислить по правилам десятичной арифметики:

$$X_8 = A_n \cdot 8^{n-1} + A_{n-1} \cdot 8^{n-2} + A_{n-2} \cdot 8^{n-3} + \dots + A_2 \cdot 8^1 + A_1 \cdot 8^0$$

Число 75013_8 перевести в десятичную систему счисления.

$$75013_8 = 7 \cdot 8^4 + 5 \cdot 8^3 + 0 \cdot 8^2 + 1 \cdot 8^1 + 3 \cdot 8^0 = 31243_{10}$$

Для перевода шестнадцатеричного числа в десятичное необходимо его записать в виде многочлена, состоящего из произведений цифр числа и соответствующей степени числа 16, и вычислить по правилам десятичной арифметики:

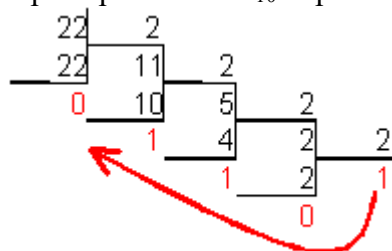
$$X_{16} = A_n \cdot 16^{n-1} + A_{n-1} \cdot 16^{n-2} + A_{n-2} \cdot 16^{n-3} + \dots + A_2 \cdot 16^1 + A_1 \cdot 16^0$$

Число $FDA1_{16}$ перевести в десятичную систему счисления.

$$FDA1_{16} = 15 \cdot 16^3 + 13 \cdot 16^2 + 10 \cdot 16^1 + 1 \cdot 16^0 = 64929_{10}$$

2. Для перевода десятичного числа в любую другую систему счисления его необходимо последовательно делить на основание новой системы счисления до тех пор, пока не останется остаток, меньший или равный (основание системы счисления-1). Число в новой системе счисления записывается как последовательность последнего результата деления и остатков от деления в обратном порядке.

Пример. Число 22_{10} перевести в двоичную систему счисления.



$$22_{10} = 10110_2$$

Для перевода десятичного числа в восьмеричную систему его необходимо последовательно делить на 8 до тех пор, пока не останется остаток, меньший или равный 7. Число в восьмеричной системе записывается как последовательность цифр последнего результата деления и остатков от деления в обратном порядке.

Пример. Число 571_{10} перевести в восьмеричную систему счисления.

$$\begin{array}{r|l}
 571 & 8 \\
 \hline
 56 & 71 \\
 -56 & \\
 \hline
 11 & 8 \\
 -11 & 64 \\
 \hline
 8 & 7 \\
 -8 & 8 \\
 \hline
 0 & 1
 \end{array}$$

$$571_{10} = 1073_8$$

Частные случаи:

1. Чтобы перевести число из двоичной системы в восьмеричную, его нужно разбить на триады (тройки цифр), начиная с младшего разряда, в случае необходимости дополнив старшую триаду нулями, и каждую триаду заменить соответствующей восьмеричной цифрой.

Пример. Число 1001011_2 перевести в восьмеричную систему счисления.

$$001\ 001\ 011_2 = 113_8$$

2. Чтобы перевести число из двоичной системы в шестнадцатеричную, его нужно разбить на тетрады (четверки цифр), начиная с младшего разряда, в случае необходимости дополнив старшую тетраду нулями, и каждую тетраду заменить соответствующей шестнадцатеричной цифрой (табл. 3).

Пример. Число 1011100011_2 перевести в шестнадцатеричную систему счисления.

$$0010\ 1110\ 0011_2 = 2E3_{16}$$

3. Для перевода восьмеричного числа в двоичное необходимо каждую цифру заменить эквивалентной ей двоичной триадой.

Пример. Число 531_8 перевести в двоичную систему счисления.

$$531_8 = 101011001_2$$

4. Для перевода шестнадцатеричного числа в двоичное необходимо каждую цифру заменить эквивалентной ей двоичной тетрадой.

Пример. Число $EE8_{16}$ перевести в двоичную систему счисления.

$$EE8_{16} = 111011101000_2$$

5. При переходе из восьмеричной системы счисления в шестнадцатеричную и обратно, необходим промежуточный перевод чисел в двоичную систему.

Пример 1. Число FEA_{16} перевести в восьмеричную систему счисления.

$$FEA_{16} = 111111101010_2$$

$$111\ 111\ 101\ 010_2 = 7752_8$$

Пример 2. Число 6635_8 перевести в шестнадцатеричную систему счисления.

$$6635_8 = 110110011101_2$$

$$1101\ 1001\ 1101_2 = D9D_{16}$$

ОБОРУДОВАНИЕ

1. ПК.
2. Операционная система Window's 95/ XP/ 2000/ Home/7.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Информатика. Общий курс : учебник / А. Н. Гуда, М. А. Бутакова, Н. М. Нечитайло. - 2-е изд. - М. : Дашков и К ; Ростов н/Д : Наука-Пресс, 2008. - 400 с. : ил. - ISBN 978-5-91131-654-9.
2. Курносов, А. П. Информатика: учебное пособие под ред. А. П. Курносова./ С. А. Кулев, А. В. Улезько. М.: КолосС, 2006 - 272 с. : ил. ISBN 5-9532-0279-2.
3. Информатика. Базовый курс : учебное пособие / ред. : С. В. Симонович. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2005. - 640 с. - ISBN 5-94723-752-0.
4. Информатика. Общий курс : учебник / А. Н. Гуда, М. А. Бутакова, Н. М. Нечитайло. - 2-е изд. - М. : Дашков и К ; Ростов н/Д : Наука-Пресс, 2008. - 400 с. : ил. - ISBN 978-5-91131-654-9.
5. Деев В. Н.. Информатика : учебное пособие . 2-е изд. М. : Дашков и К, 2012 - 160 с. - ISBN 978-5-394-01473-4.

ТЕМА 4 ЗАНЯТИЯ 5-6.ОСНОВЫ РАБОТЫ В ОС WINDOWS

Цель: Изучить структуру операционной системы Windows. Ее интерфейс. Овладеть основными навыками работы в ОС.

ИНФОРМАЦИЯ

1. Интерфейс пользователя

Операционная система Windows представляет собой стандартную платформу для множества приложений. Главное ее преимущество заключается в простоте освоения и единообразии графического интерфейса пользователя. *Интерфейс пользователя* (от англ. Interface) — это способ взаимодействия пользователя с программой. Человеку в первую очередь приходится иметь дело с интерфейсом ОС.

2. Основные элементы интерфейса ОС Windows

Интерфейс ОС Windows состоит из следующих элементов:

- 1) Рабочий стол;
- 2) Панель задач;
- 3) Панель индикации;
- 4) меню «Пуск» (Главное меню Windows);
- 5) окно программы и окно документа;
- 7) выпадающее меню программы;
- 8) контекстное меню объекта;
- 9) кнопки и Панели инструментов;
- 10) диалоговое окно команды;
- 11) информационное окно.

3. Рабочий стол

Рабочий стол — это основной вид экрана после загрузки ОС Windows (*основной объект* ОС). На рабочем столе располагаются *объекты* и *управляющие элементы* ОС Windows (кнопка **Пуск**, **Панель задач**, **Панель индикации**).

Под объектом понимают все, с чем работает ОС. Любой объект должен иметь свои уникальные свойства, которые различимы ОС. К объектам относятся программы (*приложения*), папки, файлы (*документы*).

Открытые объекты располагаются в окнах. Закрытые объекты представляются в виде *значков* с надписями (работая со значками, мы работаем с объектами, которые они представляют). Разновидностью значка является *ярлык*. Ярлык — это не объект, а указатель на объект. Любой объект может иметь много ярлыков (ярлыки используются для удобства обращения к объектам).

По внешнему виду ярлыки отличаются от значков тем, что имеют стрелку в левом нижнем углу.

Обычно на Рабочем столе присутствуют следующие значки: Мои документы, Мой компьютер, Сетевое окружение, Internet Explorer, Корзина.

Мои документы — это папка для хранения документов пользователя. Пользователь может хранить свои документы и в других папках.

Мой компьютер — это программа, показывающая содержимое всех дисков, папок и файлов, хранящихся в компьютере. Через **Мой компьютер** можно также обращаться к устройствам внешней памяти (CD и DVD дисководам, съемным флэш-дискам и другим устройствам).

Сетевое окружение — это программа, дающая доступ к другим компьютерам. С этой программой можно работать, если компьютер подключен к локальной компьютерной сети.

Internet Explorer — это программа для просмотра Web-страниц и работы в сети Интернет.

Корзина — это специальная папка, в которой временно хранятся папки и файлы, удаленные с компьютера. При необходимости объекты, находящиеся в **Корзине**, можно

восстановить на прежнем месте.

Управление объектами можно осуществлять с помощью клавиатуры, но удобнее использовать *мышь* (специальный манипулятор).

4. Панель задач, панель индикации

Панель задач расположена в нижней части **Рабочего стола**. На **Панели задач** находятся кнопки с названиями запущенных приложений. У левого края **Панели задач** находится кнопка **Пуск**, открывающая **Главное меню Windows**.

Панель индикации расположена в правой части **Панели задач**, на которой находятся значки наиболее часто используемых приложений — **Системные часы**, **Языковая панель**, **Громкость** — и значки резидентных приложений. Резидентные приложения автоматически запускаются в момент загрузки ОС (обычно это антивирусная программа, но могут запускаться и другие программы в зависимости от настройки компьютера). Меню «Пуск» (Главное меню Windows)

Главное меню Windows обеспечивает быстрый доступ ко всем приложениям, установленным на компьютер. Иногда главное меню Windows называют меню «Пуск», так как оно открывается после щелчка по кнопке **Пуск**, находящейся слева на **Панели задач**.

Главное меню состоит из следующих разделов: Программы, Документы, Настройка, Найти, Справка и поддержка, Выполнить, Завершение сеанса, Выключить компьютер.

В разделе **Программы** находятся ярлыки установленных приложений (например, Microsoft Word и др.). В подгруппе **Стандартные** расположены ярлыки стандартных прикладных программ Windows: **Калькулятор**, текстовые редакторы **Блокнот** и **WordPad**, графический редактор **Paint**.

В разделе **Документы** находятся ярлыки тех документов, которые пользователь недавно открывал.

В разделе **Настройка** в подгруппе **Панель управления** находятся системные программы для настройки интерфейса, шрифтов, устройств ввода-вывода (мышь, клавиатуры), установки и удаления программ и оборудования.

Найти — это инструмент поиска файлов и папок на жестком диске компьютера.

Справка и поддержка — это справочная система ОС Windows.

Выполнить... — это средство для управления ОС Windows из командной строки.

Завершение сеанса — команда завершения сеанса работы пользователя (при этом компьютер не выключается, но можно войти под другим пользователем, если такой зарегистрирован в системе).

Выключить компьютер — команда выключения компьютера (здесь можно также выбрать команды **Ждущий режим** и **Перезагрузка**).

5. Окно приложения

Заголовок окна **содержит название приложения и имя файла (документа), открытого в этом приложении**

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

1. Действия с Рабочим столом и значками на рабочем столе

Изменение свойств Рабочего стола: <щелкните правой кнопкой мышки по любой свободной части Рабочего стола> -> <в открывшемся контекстном меню Рабочего стола выберите команду **Свойства**>:

- на вкладке **Рабочий стол** можно выбрать узор для поверхности Рабочего стола или заполнить Рабочий стол картинкой;
- на вкладке **Заставка** можно выбрать заставку, которая включается, если пользователь не работает на компьютере несколько минут (на Заставку можно установить пароль);
- на вкладке **Оформление** можно изменить все цвета и шрифты интерфейса.

Выделение одного значка: <укажите на значок и сделайте одинарный щелчок левой кнопкой мыши>.

Выделение группы значков: <удерживая левую кнопку мыши, нарисуйте прямоугольную рамку вокруг нужных значков>.

Снятие выделения со значков: <щелкните в любом месте Рабочего стола, где нет выделенных значков>.

Перемещение значков на Рабочем столе: <укажите на значок или группу выделенных значков мышью> -> <нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, переместите мышь> -> <отпустите левую кнопку мыши>.

Упорядочивание значков: <щелкните правой кнопкой мышки в любом свободном месте Рабочего стола> -> <в открывшемся контекстном меню Рабочего стола левой кнопкой мыши щелкните по команде **Упорядочить значки**> —> <выберите один из предложенных способов упорядочивания: **Имя/Размер/Тип/Изменен**>.

Выравнивание значков: <щелкните правой кнопкой мышки в любом свободном месте Рабочего стола> -> <в открывшемся контекстном меню Рабочего стола левой кнопкой мыши щелкните по команде **Упорядочить значки**> —> **Выровнять по сетке**.

Открытие объекта, расположенного на Рабочем столе:

- 1- й способ: Сдвойной щелчок по значку объекта>;
- 2- й способ: Щелкните по значку правой кнопкой мыши> -> <в контекстном меню объекта левой кнопкой мыши выберите команду **Открыть**>.

2. Работа с Панелью задач

Изменение свойств панели задач: Щелкните правой кнопкой мыши по любой свободной части Панели задач> -> <в контекстном меню Панели задач щелкните по команде **Свойства**>:

- на вкладке Панель задач поставьте флажки **Закрепить панель задач** и **Отображать панель задач поверх остальных окон**;
- на вкладке **Меню «Пуск»** поставьте переключатель **Классическое меню «Пуск»**, что позволит видеть все установленные программы.

3. Действия с активным окном программы

Активизация окна программы: Щелкните по любой видимой части окна>. Заголовок окна станет ярким.

Сворачивание на Панель задач: Щелкните по кнопке управления окном **Свернуть** (левая из трех)>.

Возвращение на Рабочий стол: Сна Панели задач щелкните по кнопке с названием окна>.

Разворачивание на весь экран". Щелкните по кнопке управления окном **Развернуть** (средняя из трех)>.

Восстановление прежнего размера: Щелкните по кнопке управления окном **Восстановить** (средняя из трех)>.

Заккрытие окна программы:

- 1- й способ: Щелкните в строке заголовка по кнопке управления окном **Заккрыть**>;
- 2- й способ): Ссделайте двойной щелчок по кнопке системного меню окна>;
- 3- й способ: Щелкните по кнопке системного меню окна> -> **Заккрыть**;
- 4- й способ: Справой кнопкой мыши щелкните по заголовку программы> -> **Заккрыть**;
- 5- й способ: Снажмите «быстрые» клавиши **Alt+F4**>;
- 6- й способ: <на Панели задач щелкните правой кнопкой по названию программы> —> **Заккрыть**;
- 7- й способ: меню **Файл** -> **Выход**.

Перемещение окна: <укажите стрелкой мыши на заголовок окна, нажмите левую кнопку мыши> -> <не отпуская кнопку, передвигайте мышь по коврику> —> <отпустите

мышь>.

Изменение размера окна: < поместите мышь на границу окна (указатель мыши примет вид двунаправленной стрелки)> —> <на- жмите левую кнопку мыши и передвигайте границу окна> -> <отпустите мышь>.

Размещение нескольких окон на Рабочем столе: < щелкните правой кнопкой мышки по свободной части Панели задач> -> <левой кнопкой мыши щелкните по нужной команде: **Окна кас- кадом/Окна сверху вниз/ Окна слева направо/Свернуть все окна**>.

ЗАДАНИЯ

Задание 1. Знакомство с Рабочим столом, Главным меню

1. Ознакомьтесь с объектами, расположенными на **Рабочем столе**.
2. Откройте Главное меню, нажав кнопку Пуск (слева на Панели задач). Ознакомьтесь с пунктами Главного меню. Обратите внимание на пункт Завершение работы; на произвольный (выше разделительной черты) и обязательный разделы.
3. Закройте **Главное меню**, щелкнув левой кнопкой мыши в свободном месте **Рабочего стола**.

Задание 2. Приемы управления с помощью мыши

1. Зависание:
 - найдите индикатор системных часов (справа на Панели задач);
 - наведите на него указатель мыши и задержите (появится всплывающая подсказка, отражающая состояние **системного календаря**).
2. Двойной щелчок:
 - сделайте двойной щелчок на значке **Мой компьютер** (откроется окно **Мой компьютер**).
3. Щелчок:
 - щелкните **1** раз на кнопке **Заккрыть** (правый верхний угол окна);
 - щелкните на значке **Корзина** (**обратите внимание** на изменение цвета значка и подписи — выделился значок **Корзина**).
4. Щелчок правой кнопкой мыши:
 - щелкните правой кнопкой мыши на свободном месте **Панели задач** (откроется контекстное меню).
5. Перетаскивание:
 - наведите указатель мыши на значок **Корзина** и нажмите левую кнопку мыши. Не отпуская кнопку, переместите указатель по рабочему столу (значок **Корзина** переместился).
6. Протягивание:
 - откройте окно **Мой компьютер**;
 - подведите указатель мыши на любую границу окна и дождитесь появления двунаправленной стрелки;
 - нажмите на левую кнопку мыши и переместите указатель (размер окна изменился).
 - подведите указатель мыши на любой угол рамки окна и дождитесь появления двунаправленной стрелки;
 - нажмите на левую кнопку мыши и переместите указатель (размер окна изменился);
 - закройте окно **Мой компьютер**.

Задание 3. Запуск (открытие) окна приложения

Запустите программу Блокнот: Пуск -> Программы -> Стандартные -> Блокнот.

Задание 4. Приемы управления окном

1. Изменение размера окна:
 - подведите указатель к любой границе окна (указатель мыши принимает форму двунаправленной стрелки);
 - методом протягивания левой кнопкой мыши переместите границу размера окна;
 - подведите указатель к любому углу рамки окна (указатель мыши принимает форму

двунаправленной стрелки);

- методом протягивания левой кнопкой мыши переместите границы размера окна (обратите внимание, что изменились *ширина* и *высота* окна).

2. Перемещение окна:

- подведите указатель мыши к строке заголовка окна (указатель принимает форму стрелки);
- методом перетаскивания левой кнопкой мыши переместите окно, ухватив его за заголовок.

3. Сворачивание окна в значок и возврат в прежнее состояние:

- 1 раз щелкните левой кнопкой мыши по кнопке **Свернуть** (крайняя левая кнопка в правом верхнем углу окна);
- обратите внимание на изменение кнопки объекта на **Панели задач**;
- верните окно в прежнее состояние (1 раз щелкните левой кнопкой мыши по кнопке на **Панели задач**);
- сверните окно в значок с помощью кнопки Системного меню (в левом верхнем углу окна; команда **Свернуть**);
- верните окно в прежнее состояние.

4. Раскрытие окна на весь экран и возврат в прежнее состояние:

- методом протягивания левой кнопкой мыши измените размеры окна таким образом, чтобы появились полосы прокрутки;
- 1 раз щелкните левой кнопкой мыши по кнопке **Восстановить/Развернуть** (средняя кнопка в правом верхнем углу окна);

Обратите внимание, как изменились размеры окна.

- еще раз щелкните левой кнопкой мыши по кнопке **Восстановить/Развернуть** ;
- разверните окно на весь экран и верните его в прежнее состояние с помощью **Системного меню** (команды **Развернуть/Восстановить**) .

5. Закрытие окна программы:

- 1 раз щелкните левой кнопкой мыши по кнопке **Закрыть окно** (крайняя правая кнопка в правом верхнем углу окна);
- откройте окно и закройте его с помощью **Системного меню** (команда **Закрыть**).

Задание 5. Упорядочивание окон на рабочем столе

1. Откройте окно **Блокнот** (обратите внимание на появление кнопки этого объекта на **Панели задач**).

2. *Откройте окно **Корзина** двойным щелчком.*

3. Расположите эти два окна так, чтобы они были видны полностью и не перекрывали друг друга (используйте метод протягивания и перемещение левой кнопкой мыши).

4. Упорядочите окна на **Рабочем столе** с помощью команд контекстного меню **Панели задач** (щелчок правой кнопкой мыши по незанятой области **Панели задач**):

- Окна каскадом;
- Окна сверху вниз;
- Окна слева направо.

5. Сделайте поочередно активным каждое окно (щелчок мышью в области окна).

Обратите внимание на отличие вида кнопок на **Панели задач** для неактивных и активных окон.

6. Закройте или сверните все открытые окна, используя кнопки в правом верхнем углу строки заголовка или **Системное меню**.

7. Обратите внимание на отличия вида кнопок на **Панели задач** для свернутых и открытых окон.

8. Закройте все окна.

Задание 6. Открытие существующего документа в окне связанного приложения

1. Нажмите мышью кнопку **Пуск**.

2. Подведите указатель мыши к пункту **Документы** — открывается список 15 документов, которые создавались (открывались) в последнее время.

3. Выберите из списка название нужного документа (например, любой файл с расширением **.doc*). Подведите указатель мыши к нему и щелкните левой кнопкой мыши (откроется документ в окне связанного с ним приложения **Word**).

4. Закройте окно документа и приложения **Word**.

Задание 7. Работа с диалоговыми окнами

1. Откройте окно **Блокнот**.

2. Введите в окне **Блокнот** свою фамилию, имя и отчество.

3. Откройте диалоговое окно **Сохранить как...** (**Файл** -> **Сохранить как...**). Обратите внимание на „„ — признак диалогового окна.

4. Сравните внешний вид окна **Блокнот** и диалогового окна **Сохранить как...** (обратите внимание на отсутствие горизонтального меню в диалоговом окне и на кнопки в верхнем правом углу окна).

5. Убедитесь, что изменить размер диалогового окна невозможно.

6. Переместите диалоговое окно, потянув за заголовок.

7. Щелкните 1 раз левой кнопкой мышь поочередно в полях: **Папка**, **Имя файла**, **Тип файла**.

8. Закройте диалоговое окно и окно **Блокнота**.

Задание 8. Знакомство с окном Мой компьютер, окном программы Проводник, окном папки

1. Откройте окно **Мой компьютер**.

2. Введите команду **Сервис** -> **Свойства папки...** -> **Общие** -> <установите переключатель **Открывать каждую папку в отдельном окне**>.

3. Откройте окно любой **папки** на диске **C:** (двойным щелчком мыши).

4. Если в окне папки не отображаются *расширения* имен файлов (**.doc*, **.bmp* и т. д.), введите команду **Сервис** -> **Свойства папки...** -> **Просмотр (Вид)** -> <снимите переключатель **Скрывать расширения для зарегистрированных типов файлов**>.

5. Упорядочите расположение открытых окон **слева направо** (контекстное меню **Панели задач**).

6. Сравните вид окна **Мой компьютер** и открытого окна папки.

7. С помощью команд горизонтального меню **Вид** опробуйте в окне папки все формы представления информации об объектах в виде:

- плитки;
- значков;
- в виде списка;
- таблицы.

8. Закройте все окна.

9. Откройте окно папки с помощью **Проводника**:

• запустите **Проводник** (**Пуск** -> **Программы** -> **Стандартные** -> **Проводник**). Обратите внимание на форму представления информации в окне Проводника: окно Проводника разбито на две части (две панели) — **Все папки** (левая панель) и **Содержимое** (правая панель);

- найдите и выделите **папку** на левой панели **Проводника**;
- откройте окно **папки** через контекстное меню (правая кнопка мыши);
- упорядочите расположение открытых окон **слева направо** (на Рабочем столе должно быть открыто два окна: окно **Проводник** и окно **папки**);
- сравните представление информации в открытом окне **папки** и на правой панели окна **Проводник**.

10. С помощью команд горизонтального меню **Вид** опробуйте в окне **папки** и на правой панели окна **Проводника** все формы представления информации об объектах в виде:

- плитки;
- значков;
- в виде списка;
- таблицы.

11. Выберите форму представления *в виде таблицы*.

12. Отсортируйте объекты в правом подокне **Проводника**, используя команды контекстного меню окна или щелкая мышью по заголовкам столбцов:

- по типу файла;
- по именам.

13. Закройте окно папки.

Задание 9. Получение справочной помощи

Найдите подсказку по *запуску программ* (**Пуск -> Справка и поддержка**): <в поле **Найти** напечатайте следующий запрос: *запуск программу* -> <нажмите кнопку со стрелкой **Начать поиск** -> <внизу в разделе **Выберите задание** щелкните по нужному пункту (например, **Запуск программы**)>.

ОБОРУДОВАНИЕ

3. ПК.
4. Операционная система Window's 95/ XP/ 2000/ Home/7.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

6. Информатика. Общий курс : учебник / А. Н. Гуда, М. А. Бутакова, Н. М. Нечитайло. - 2-е изд. - М. : Дашков и К ; Ростов н/Д : Наука-Пресс, 2008. - 400 с. : ил. - ISBN 978-5-91131-654-9.
7. Курносов, А. П. Информатика: учебное пособие под ред. А. П. Курносова./ С. А. Кулев, А. В. Улезько. М.: КолосС, 2006 - 272 с. : ил. ISBN 5-9532-0279-2.
8. Информатика. Базовый курс : учебное пособие / ред. : С. В. Симонович. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2005. - 640 с. - ISBN 5-94723-752-0.
9. Информатика. Общий курс : учебник / А. Н. Гуда, М. А. Бутакова, Н. М. Нечитайло. - 2-е изд. - М. : Дашков и К ; Ростов н/Д : Наука-Пресс, 2008. - 400 с. : ил. - ISBN 978-5-91131-654-9.
10. Деев В. Н.. Информатика : учебное пособие . 2-е изд. М. : Дашков и К, 2012 - 160 с. - ISBN 978-5-394-01473-4.

ТЕМА 5. ЗАНЯТИЯ 7-8. РАБОТА С ФАЙЛОВОЙ СТРУКТУРОЙ

Цель: научиться работать с файловой структурой ОС Windows XP (создавать, переименовывать, копировать, перемещать, удалять, восстанавливать файлы и папки, осуществлять поиск файлов и папок, а также работать с ярлыками файлов).

ИНФОРМАЦИЯ

. Файловая структура хранения информации. Буфер обмена

1. Файловая структура хранения информации

Программы и данные хранятся в компьютере на жестком диске в виде файлов. Для того чтобы можно было найти нужную информацию, необходимо организовать структуру хранения. В большинстве ОС используется *иерархическая* структура (в иерархической структуре каждый элемент определяется путем, который к нему ведет, начиная от вершины). Файловую (иерархическую) структуру компьютера можно увидеть с помощью специальной программы, которая называется *файл-менеджер Проводник*.

2. Файл-менеджер Проводник

Файл-менеджер Проводник — это служебная программа для работы с файловой структурой компьютера. Проводник предоставляет возможность увидеть все содержимое ПК, позволяя запускать прикладные программы, копировать и перемещать файлы, осуществлять поиск файлов, создавать папки, открывать документы и выполнять другие задачи.

Рабочее поле Проводника разделено на два окна.

В левом окне Проводника показана файловая структура (оглавление или дерево дисков и папок). Знак «+» напротив диска или папки говорит о том, что структура скрыта. Знак «—» — структура видна. Отсутствие какого-либо знака означает, что в данной папке нет вложенных папок. В левом окне Проводника диски и папки открываются одинарным щелчком по их значкам. В левом окне файлы не отображаются.

В правом окне Проводника показано содержимое открытого объекта — вложенные папки и файлы. В правом окне Проводника диски, папки и файлы открываются двойным щелчком.

3. Работа с файловой структурой

Копирование объектов. При копировании создается копия объекта, ничем от него не отличающаяся. Если объект копируется в другую папку, то без изменения сохраняется также его имя. Если объект копируется в ту же самую папку, к имени нового объекта добавляется слово «*Копия*».

Перемещение объектов. При перемещении объект копируется на новое место, а исходный файл уничтожается. Можно также перетаскивать объект к его новому месту на том же диске левой кнопкой мыши. Если таким образом перетаскивать объект на другой диск, то он будет не перемещен, а скопирован.

Перетаскивая файл (или каталог) на новое место на том же диске левой кнопкой мыши, пользователь перемещает файл (или папку). Если нужно скопировать объект, удерживайте нажатой клавишу **Ctrl** во время перетаскивания объекта. При перетаскивании файла (или папки) левой кнопкой на другой диск пользователь копирует файл (или папку). Если нужно перенести объект, удерживайте нажатой клавишу **Shift** во время перетаскивания объекта. Можно также выполнить эти операции правой кнопкой мыши, чтобы иметь возможность выбора между копированием, перемещением или созданием ярлыка.

Удаление и восстановление объектов. Когда удаляется объект, Windows пересылает его в Корзину, находящуюся на Рабочем столе. Удаленные файлы остаются в Корзине, пока пользователь не очистит ее. Удаление папки с диска осуществляется вместе со всем ее содержимым. Перед тем как удалить папку, убедитесь в том, что ее содержимое вам уже не нужно.

Удаленный объект можно восстановить на его прежнюю позицию на диске — ОС

поместит объект обратно в исходную позицию.

После очистки Корзины бывшие в ней объекты уже не могут быть восстановлены.

4. Работа с ярлыками

Ярлык — это значок со стрелкой в левом нижнем углу, *указатель на объект* (файл, папку, диск). Ярлык нужен для быстрого открытия объекта. В ярлыке записан путь к объекту. Поэтому если объект удален или перемещен со своего места, то ярлык для него перестает работать.

Например, есть файл *Рефератное* на диске БДТексты и его удобно запускать с рабочего стола. Если вы копируете этот файл на рабочий стол, то файл при этом перемещается в папку C:\WINDOWS\Рабочий стол. Вместо этого возможно создать на рабочем столе ярлык этого файла. При этом ярлык располагается в папке C:\WINDOWS\Рабочий стол, а сам файл документа остается в папке на диске Б:\Тексты.

5. Буфер обмена

При выполнении операций копирования (перемещения) файлов или папок используется буфер обмена. **Буфер обмена** — это специальная область оперативной памяти компьютера, в которой можно временно хранить выделенные объекты Windows (папки, файлы, ярлыки). В буфер обмена объект или фрагмент документа можно поместить командой **Вырезать** или командой **Копировать**. В первом случае объект или фрагмент документа удаляется со своего исходного места, а во втором случае — сохраняется. Из буфера обмена объект или фрагмент документа можно вставить в любое место (команда **Вставить**). Таким способом можно переносить через буфер обмена объекты или фрагменты документа и выполнять их размножение.

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ.

Работа с папками, файлами, ярлыками. Поиск файлов

1. ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ С ФАЙЛОВОЙ СТРУКТУРОЙ

1. Запуск Проводника

Запуск Проводника можно осуществить тремя способами:

- 1-й способ: Пуск -> Программы -> Стандартные -> Проводник;
- 2-й способ: <на Рабочем столе щелкните по любому значку правой кнопкой мыши> -> <в контекстном меню выберите команду **Проводник**>;
- 3-й способ: Щелкните правой кнопкой мыши по кнопке **Пуск** ->

Проводник.

2. Основные операции с файлами и папками

Выделение объектов (папок или файлов). Для выделения объектов выполните следующие действия:

- *один объект:* <один щелчок по значку объекта>;
- *группа смежных объектов:* <выделите первый объект группы> -> <нажмите клавишу **Shift**> -> <выделите последний объект группы>;
- *группа несмежных объектов:* <выделите первый объект группы> -> <нажмите клавишу **Ctrl**> -> <выделяйте другие объекты>;
- *снять выделение:* <щелчок в любом свободном месте Проводника>

Создание папки. Чтобы создать папку, <откройте диск (или папку), в котором будет создана новая папка> -> **Файл** -> **Создать** -> **Папку** -> <напечатайте имя папки> -> <нажмите **Enter**>.

Переименование папки или файла. Для переименования папки или файла, выполните следующее: <выделите объект> -> **Файл** -> **Переименовать** -> <наберите новое имя, нажмите **Enter**>.

Копирование объекта. Чтобы скопировать объект, выполните следующее: <выделите объект> -> **Правка** -> **Копировать** -> <откройте диск (папку) в которую нужно вставить объект> -> **Правка** -> **Вставить**.

Перемещение объекта. Для перемещения объекта, <выделите объект> -> **Правка**

-> **Вырезать** -> <откройте диск (папку) в которую нужно вставить объект> -> **Правка** -> **Вставить**.

Удаление и восстановление объекта (работа с Корзиной):

Удаление объекта: <выделите объект> -> **Файл** -> **Удалить** -> **Да**.

Восстановление удаленных объектов: <откройте **Корзину**> -> <выделите объект>

-> **Файл** -> **Восстановить**.

Очистка Корзины: <откройте Корзину> -> **Файл** -> **Очистить Корзину**.

2. Поиск файлов

Поиск файлов, хранящихся в компьютере, осуществляется специальным инструментом поиска, который можно запустить тремя способами:

1-й способ: <щелкните правой кнопкой мыши по кнопке **Пуск**> -> **Найти...**;

2-й способ: из главного меню Windows: **Пуск** -> **Поиск**;

3-й способ: из программы Проводник: **Файл** -> **Найти...**

Поиск файла по его имени: <на вкладке Произвести поиск по одному или всем критериям в поле **Часть имени файла** или **имя файла** целиком наберите имя файла (для файлов программ обязательно имя с расширением exe)> -> <из списка **Поиск в (Где искать)** выберите диск, на котором файл может находиться (если выбрать **Мой компьютер**, то поиск будет производиться по всей дисковой памяти компьютера)> -> <нажмите кнопку **Найти**

3. Работа с ярлыками

Создание ярлыка. Чтобы создать ярлык, выполните следующие действия: <найдите нужный файл в Проводнике> —> <размер окон программ измените так, чтобы была видна часть Рабочего стола> -> <правой кнопкой мышки перетащите файл из Проводника на Рабочий стол> -> <отпустите мышь, в появившемся контекстном меню щелкните левой кнопкой мыши по команде **Создать ярлык(и)**.

Переименование ярлыка. Для переименования ярлыка осуществите следующее: <щелкните правой кнопкой мыши по ярлыку, в контекстном меню ярлыка выберите команду **Переименовать**> -> <для переключения на русский язык используйте сочетание клавиш (например, **Shift+Alt**)> -> <удалите старое название ярлыка (клавишей **Delete**) и наберите новое> -> <чтобы закончить переименование, щелкните в любом свободном месте Рабочего стола (или нажмите клавишу **Enter**)>.

Удаление ярлыка. Существует два способа удаления ярлыков:

1-й способ: <выделите ярлык одинарным щелчком мыши> <нажмите клавишу **Delete**> -> <подтвердите удаление, щелкнув по кнопке **Да**>.

2-й способ: <перетащите ярлык в **Корзину**>.

ЗАДАНИЯ

Задание 1. Просмотр файловой системы

1. Распахните окно **Проводника** на весь экран.

2. На левой панели осуществите следующее:

- разверните и сверните любую папку одним щелчком по значку «+» и «—», стоящим слева от имени папок;

- раскройте любую папку одним щелчком по ее значку;

- проанализируйте все три операции.

3. Просмотрите содержимое любой папки двумя способами:

1-й способ: двойным щелчком левой кнопки мыши щелкните по имени любой папки на правой панели;

2-й способ: с помощью контекстного меню на левой панели окна **Проводника**.

4. Закройте все окна, оставив окно **Проводника**.

Задание 2. Создание новой папки на рабочем диске

1. Создайте с помощью **Проводника** собственную папку на рабочем диске (в качестве имени папки введите свою фамилию):

- **Файл** -> **Создать** -> **Папку**;

- выделите папку *Новая папка* и сделайте еще один щелчок на названии папки;
- в окошке с именем файла, где появится курсор, введите свою фамилию;
- нажмите **Enter**;
- убедитесь, что папка существует и она пуста (двойной щелчок левой кнопкой мыши).

2. В своей папке с помощью контекстного меню правого подокна **Проводника** создайте две подпапки: XXX и YYY. Откройте окна обеих папок (**Файл -> Открыть**).

3. Закройте окно **Проводника**.

4. Сверните окна обеих папок.

Задание 3. Создание текстового файла

1. Создайте с помощью приложения **Блокнот** текстовый документ с текстом *«Информатика — практическая наука»*. После этой фразы кратко сформулируйте основные направления практических приложений информатики.

2. Сохраните документ в папке XXX под именем *Prim_1.txt*:

- **Файл -> Сохранить как...**;
- в поле Папка выбрать диск;
- в рабочей области открыть папку со своей фамилией;
- открыть папку XXX;
- в поле имя файла ввести имя *Prim_1.txt* (достаточно заменить звездочку на имя *Prim_1*).

3. Создайте и сохраните в папке XXX документ под именем *Prim_2.txt* с текстом, содержащим *определения файла и папки (каталога)* (**Файл -> Создать; Файл -> Сохранить как...**).

4. Создайте и сохраните в папке XXX документ под именем *Prim_3.txt* с текстом, содержащим краткие сведения о *назначении и функциях операционной системы*.

5. Создайте и сохраните в папке XXX документ под именем *Prim_4.txt* с текстом, содержащим *единицы представления данных*.

6. Закройте окно приложения **Блокнот**.

Задание 4. Переименование файла или папки

1. Выделите файл *Prim_2.txt* щелчком мыши и сделайте еще один щелчок на названии файла.

2. В окошке с именем файла, где появится текстовый курсор, введите Ваше имя вместо имени *Prim_2*. Например, *Иван.ИИ*.

Задание 5. Перемещение, копирование файлов или папок

1. Найдите на диске (на том диске, где находится папка с вашей фамилией) файл *Prim_1.txt*:

- перейдите в корневой каталог диска;
- откройте окно Поиск (Найти) с помощью команды Пуск -> Поиск (Найти) -> Файлы и папки;

- на вкладке Произвести поиск по одному или всем критериям в поле Часть имени файла или имя файла целиком наберите имя файла: *Prim_1.txt* и установите переключатель Включая вложенные папки;

- нажмите кнопку **Найти**;

2. Скопируйте файл *Prim_1.txt* в папку YYY:

- в окне **Поиск (Найти)** выделите файл *Prim_1.txt* и скопируйте его в *буфер обмена* с помощью команд меню **Правка -> Копировать**;

- закройте окно **Найти**;

- разверните окна папки YYY с помощью кнопки на **Панели задач**;

- с помощью команды **Правка Вставить** поместите файл *Prim_1.txt* в папку YYY.

3. Разверните окно папки XXX.

4. Упорядочите открытые окна XXX (папка-источник) и YYY (папка-приемник) *слева — направо*.

5. В окнах папок XXX и YYY упорядочите объекты в виде списка (**Вид -> Список**).

6. В папке YYY с помощью команды контекстного меню переименуйте файл *Prim_1.txt* в *Prim_2.txt* и переместите его в папку XXX с помощью мыши. Убедитесь, что этот файл появился в папке XXX и исчез из папки YYY.

7. В окне папки XXX выделите мышью (при нажатой одновременно клавише **Ctrl**) *несмежные* первый и пятый файлы.

8. Скопируйте выделенные файлы в папку YYY, перетащив их с помощью мыши при одновременно нажатой клавише **Ctrl**.

9. В папке XXX выделите *смежные* файлы (со второго по четвертый), заключив их в рамку с помощью мыши (щелкните левой кнопкой мыши по свободному месту окна, и не отпуская кнопку охватите рамкой нужные файлы).

10. В папке XXX выделите *смежные* файлы (с первого по третий), щелкнув по значкам первого и последнего файла при нажатой клавише **Shift**.

11. Скопируйте выделенные файлы в папку YYY.

12. Закройте все окна.

Задание 6. Создание на рабочем столе ярлыка документа

1. Выделите в папке YYY документ с вашим именем.

2. Откройте контекстное меню и выберите **Отправить -> Рабочий стол (создать ярлык)**.

3. Убедитесь в появлении ярлыка на рабочем столе.

4. Двойным щелчком мыши по ярлыку файла с вашим именем откройте документ.

5. Закройте документ и текстовый редактор **Блокнот**.

6. Закройте все окна.

Задание 7. Создание на Рабочем столе ярлыка программы (Проводник)

1. Откройте окно Поиск (Найти) с помощью команды Пуск -> Поиск (Найти) -> Файлы и папки.

2. На вкладке Произвести поиск по одному или всем критериям в поле Часть имени файла или имя файла целиком наберите имя: *Проводник* и установите переключатель Включая вложенные папки.

3. Нажмите кнопку **Найти**.

4. Обратите внимание на изогнутую стрелку в нижнем углу изображения ярлыка и на размер файла ярлыка.

5. Скопируйте в буфер обмена ярлык программы **Проводник (Правка Копировать)** и поместите его на **Рабочий стол**, используя команду контекстного меню Рабочего стола **Вставить**.

6. Закройте окно Поиск (Найти).

Задание 8. Удаление и восстановление файлов и папок

1. Удалите папки YYY и XXX, поместив их в **Корзину**.

2. Восстановите папку YYY, удаленную в **Корзину (Файл Восстановить)** и убедитесь в том, что папка и все находящиеся в ней файлы появились на старом месте.

3. Удалите папку YYY без помещения в **Корзину**, нажав клавиши **Shift+Delete**.

4. Очистите Корзину (Файл -> Очистить Корзину).

5. Удалите ярлыки программ **Проводника** и документа на Рабочем столе.

ОБОРУДОВАНИЕ

5. ПК.
6. Операционная система Window's 95/ XP/ 2000/ Home/7.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

11. Информатика. Общий курс : учебник / А. Н. Гуда, М. А. Бутакова, Н. М. Нечитайло. - 2-е изд. - М. : Дашков и К ; Ростов н/Д : Наука-Пресс, 2008. - 400 с. : ил. - ISBN 978-5-91131-654-9.
12. Курносов, А. П. Информатика: учебное пособие под ред. А. П. Курносова./ С. А. Кулев, А. В. Улезько. М.: КолосС, 2006 - 272 с. : ил. ISBN 5-9532-0279-2.
13. Информатика. Базовый курс : учебное пособие / ред. : С. В. Симонович. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2005. - 640 с. - ISBN 5-94723-752-0.
14. Информатика. Общий курс : учебник / А. Н. Гуда, М. А. Бутакова, Н. М. Нечитайло. - 2-е изд. - М. : Дашков и К ; Ростов н/Д : Наука-Пресс, 2008. - 400 с. : ил. - ISBN 978-5-91131-654-9.
15. Деев В. Н.. Информатика : учебное пособие . 2-е изд. М. : Дашков и К, 2012 - 160 с. - ISBN 978-5-394-01473-4.

ТЕМА 6. ЗАНЯТИЯ 11-12 ПРИКЛАДНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ПРОГРАММЫ

Цель: 1) научиться работать со стандартными прикладными программами Windows (программой Калькулятор, текстовым редактором Блокнот, текстовым процессором WordPad, графическим редактором Paint); 2) научиться использовать способы обмена данными (буфер обмена, методы внедрения и связывания объектов).

ИНФОРМАЦИЯ

. Прикладные стандартные программы. Внедрение и связь объектов (концепция OLE)

1. Прикладные стандартные программы

ОС Windows включает ряд вспомогательных программ, называемых *стандартными*, которые позволяют удовлетворить многие потребности пользователя. К ним относятся программа

Калькулятор, редактор текста Блокнот, текстовый процессор WordPad, графический редактор Paint.

Калькулятор. Калькулятор — это простая, но полезная программа, которую можно использовать, как карманный калькулятор. Она имеет два режима работы: обычный калькулятор и инженерный калькулятор. Обычный калькулятор выполняет четыре арифметических действия, а также вычисление процентов, квадратного корня и обратной величины. Инженерный калькулятор может также вычислять тригонометрические и логические функции, а также переводить числа, углы в разные системы счисления и выполнять другие операции.

Блокнот. Текстовый редактор Блокнот служит для ввода и редактирования текста. Текстовый документ в редакторе Блокнот можно запомнить в файле и распечатать. Блокнот имеет резко ограниченные возможности обработки текста и хранения больших текстовых документов. Это записная книжка, ориентированная на заметки, записки, справки небольшого размера. По умолчанию в Блокноте используется стандартный системный шрифт. Из меню Правка можно настроить программу на работу с другим шрифтом. В этом же меню находится очень важная функция Перенос по словам, которая позволяет переносить текст автоматически, когда заканчивается строка. Если данная функция отключена, строка имеет 255 символов. Общий объем информации, поддерживаемый редактором, составляет около

7 Кб. Информация сохраняется в файлах текстового формата (*.txt), или с таким расширением, которое задаст пользователь. Редактор очень удобен для выполнения системных операций с файлами настройки системы. Часто его используют для предварительной подготовки текстов писем, для пересылки их по электронной почте или для сохранения небольших фрагментов текстового материала. В Блокноте можно предварительно готовить расчетные операции для дальнейшей обработки в программе Калькулятор.

Текстовый процессор WordPad. В числе стандартных программ Windows имеется текстовый процессор WordPad. В отличие от текстовых редакторов текстовый процессор WordPad имеет средства не только для ввода и редактирования текста, но и для его форматирования (оформление текста). Также WordPad может открывать и сохранять документы в нескольких форматах.

Хотя WordPad не имеет столь широких возможностей, как, например, текстовый процессор Word, он является хорошим инструментом для написания заметок, писем, отчетов и других текстовых документов.

WordPad может работать с файлами следующих четырех типов:

- текстовый файл (*.txt) — этот тип файла содержит только печатаемые буквенно-числовые символы, включая знаки и символы пунктуации; они не содержат никакого абзацного или символьного форматирования (эти файлы

называются также ASCII-файлами). WordPad может читать и сохранять файлы в этом формате;

- файл Word (*.doc) — этот тип файлов используется для хранения документов в формате редактора Word. WordPad может открывать документы, созданные с использованием любой из версий текстового процессора Microsoft Word, а сохранять — только в формате Word 6. Однако при импортировании в WordPad файлов, созданных в текстовом процессоре Word, возможна потеря части форматирования (например, расположение текста в колонках);

- файл RTF (Rich Text Format, *.rtf) — этот тип файлов имеет стандартный формат для сохранения текстовых документов с форматированием. Формат RTF можно использовать для передачи файлов между различными текстовыми редакторами. Например, можно создать документ, используя программу WordPerfect, и сохранить его, как файл типа RTF, затем открыть его и работать с ним, используя WordPad.

Графический редактор Paint. Paint позволяет создавать или редактировать файлы в формате BMP. Формат файла BMP является стандартным форматом для растровых рисунков (рисунков, состоящих из цветных точек — пикселей). После установки программ, содержащих конвертеры форматов GIF и JPEG, редактор Paint приобретает способность открывать и сохранять файлы этих форматов.

Можно использовать Paint для создания и редактирования простых схематичных рисунков. Для обработки фотографических изображений лучше использовать более сложные графические редакторы, например Adobe Photoshop.

2. Внедрение и связь объектов (концепция OLE)

Обмен данными между приложениями. В состав Windows входят приложения, предназначенные для создания документов различного характера (текстовых, табличных, графических). Документ, разработанный в одном приложении, может содержать фрагменты, созданные в других приложениях. Таким образом, обмениваясь данными, приложения работают совместно, создавая *составной* или *интегрированный* документ.

Например, в текст, созданный в приложении WordPad, можно включить результат вычислений, выполненный в Калькуляторе и рисунок, нарисованный в графическом редакторе Paint. В результате получается составной документ, включающий данные разного типа, которые были созданы в разных приложениях. Когда открывается текстовый документ, являющийся главным, подключаются связанные с ним объекты из других приложений.

Обмен данными в Windows организуется одним из следующих способов:

- с помощью буфера обмена;
- с помощью технологии внедрения и связывания объектов {концепция OLE — Object Linking and Embedding}.

При *обмене данными через буфер* вставленный объект становится элементом составного документа, теряя связь с тем приложением, которое его создало.

Например, для вставки графического объекта (приложение Paint) в текстовый документ (приложение WordPad) вы использовали *обмен данными через буфер обмена*. В этом случае рисунок теряет связь с приложением Paint, в котором он создавался. Программа WordPad своими средствами не может изменять данные из другой программы. Для того чтобы рисунок *отредактировать*, необходимо выполнить следующие шаги:

- удалить из текста старый вариант рисунка (приложение WordPad);
- запустить Paint, в котором создавался рисунок, -> открыть файл, содержащий рисунок;
- внести в рисунок изменения;
- вставить через буфер обмена рисунок в текст (еще раз).

Более гибким способом обмена данными между приложениями Windows является *технология OLE*. Технология OLE позволяет установить связь объекта (вставленного в

документ) с приложением, которое его создавало. В этом случае Приложение, в котором создан внедренный или связанный объект, запускается *при необходимости редактирования двойным щелчком по объекту*. Пользователь получает возможность работать над составным документом средствами приложения, в котором создается главный документ, и средствами приложения, в котором создан внедренный объект. Например, для редактирования графического рисунка, который был вставлен по технологии OLE (по методу внедрения или связывания объектов) в текстовый документ, пользователь имеет возможность одновременно *использовать возможности двух приложений* — Paint и WordPad.

Основные понятия технологии OLE. Основные понятия технологии OLE рассмотрим на примере, в котором рисунок, созданный в приложении Paint, вставлен по технологии OLE в составной документ в приложении WordPad.

В этом примере рисунок — *объект OLE*, программа для создания графических изображений Paint — *сервер OLE'*, программа для создания текстовых документов WordPad — *клиент OLE*.

Технология OLE позволяет внедрить документ или связать объект OLE с приложением клиента.

Методы внедрения и связывания объектов. При внедрении объекта-источника в документ-приемник объект-источник становится частью документа-приемника и входит в составной документ, увеличивая его размер. При этом связь с документом-источником теряется и редактировать объект-источник можно только внутри составного документа средствами приложения, в котором создавался объект-источник.

При связывании объекта-источника и документа-приемника объект-источник не становится частью документа-приемника. В документ-приемник внедряется не сам объект, а ссылка на него. При этом объект-источник можно редактировать вне документа-приемника — все изменения автоматически отражаются в документе-приемнике.

Таким образом, при внедрении объектов мы избавляемся от необходимости поддерживать и обслуживать связи, но при этом получаем файлы огромных размеров. При связывании объектов мы резко уменьшаем размеры файлов, но необходимо тщательно следить за тем, чтобы все связанные объекты хранились строго в тех папках, в которых они находились на момент связывания объектов. Отсюда следуют рекомендации в области применения: в пределах локальной сети предприятия объекты вставляют методом связывания, а для передачи в электронном виде во внешние структуры используется метод внедрения.

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Работа с программами Блокнот, Калькулятор, WordPad, Paint. Внедрение и связывание объектов

1. ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ В СТАНДАРТНЫХ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММАХ. ВСТАВКА ОБЪЕКТОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ OLE

1. Запуск программы Калькулятор

Для запуска программы Калькулятор осуществите следующие команды:

Пуск -> Программы -> Стандартные -> Калькулятор.

2. Запуск текстового редактора Блокнот

Чтобы запустить редактор Блокнот, выполните команды: **Пуск -> Программы -> Стандартные -> Блокнот.**

3. Изменение типа и размера шрифта в текстовом редакторе Блокнот

Для изменения типа и размера шрифта в текстовом редакторе Блокнот выполните команды:

Формат -> Шрифт.

4. Перенос текста по словам в текстовом редакторе Блокнот

Перенос текста по словам в текстовом редакторе Блокнот осуществляется при выполнении команд:

Формат -> Перенос по словам.

5. Сохранение данных в текстовом редакторе Блокнот

Чтобы сохранить данные в текстовом редакторе Блокнот, выполните команды:

Файл -> Сохранить как.

6. Запуск графического редактора Paint

Для запуска графического редактора Paint выполните следующие команды:

Пуск —> Программы -> Стандартные —> Paint.

7. Принцип рисования в графическом редакторе Paint

Все инструменты рисования расположены слева на панели инструментов. Щелкните на инструменте, который вы хотите использовать, переведите мышь в область рисования, нажмите левую кнопку мыши и начинайте рисовать. При нажатой левой кнопке мыши инструмент оставляет след основного цвета, при нажатой правой кнопке — цвета фона. Изменить основной цвет и цвет фона можно, щелкнув, соответственно, левой или правой кнопкой мыши на нужном цвете в палитре, расположенной в нижней части экрана.

8. Сохранение рисунка в графическом редакторе Paint

Чтобы сохранить рисунок в графическом редакторе Paint, выполните команды:

Файл -> Сохранить как.

9. Внедрение объектов

Объект, созданный в некотором приложении, должен быть выделен и помещен в буфер командой **Правка -> Копировать**. Для внедрения объекта из буфера следует использовать команду **Правка -> Специальная вставка —> <в диалоговом окне выбрать Вставить> -> ОК**.

10. Связывание объектов

Объект, созданный в некотором приложении, должен быть выделен и помещен в буфер командой **Правка —> Копировать**. Для связывания объекта следует использовать команду **Правка -> Специальная вставка —> <в диалоговом окне выбрать Связать> -> ОК**.

ЗАДАНИЯ

Задание 1. Основные приемы работы в текстовом процессоре WordPad

1. Создайте на диске папку со своим именем.
2. Запустите текстовый процессор WordPad (Пуск -> Программы -> Стандартные -> WordPad).

3. Распахните окно программы **WordPad** на весь экран и убедитесь в том, что в окне **WordPad** выведены:

- Панель инструментов;
- Панель форматирования;
- Линейка форматирования.

В случае если они отсутствуют, выведите их на экран через меню **Вид**.

4. Ознакомьтесь с пунктами горизонтального меню окна и с назначением кнопок на панелях инструментов.

5. Введите следующий текст:

Базовая конфигурация персонального компьютера:
системный блок;
монитор;
клавиатура;
мышь.

6. Сохраните в своей папке введенный текст в документе **Prim_1.wri** в формате RTF (**Файл -> Сохранить как... -> Папка:** <выбрать свою папку>

Имя файла: **Prim_1.wri** Тип файла: Файл RTF).

7. С помощью панели форматирования отформатируйте текст, используя разные кириллизированные шрифты (Суг) для разных строк (*перед форматированием не забудьте выделять строки!*).

8. Выделите весь текст документа (**Правка -> Выделить все**) и отформатируйте весь текст шрифтом **Times New Roman**.

9. Используя кнопки пиктографического меню, выровняйте весь текст по **центру**, по **правому** краю, по **левому** краю.

10. С помощью панели форматирования отформатируйте: первая строка — размер шрифта 16 пунктов, **полужирное начертание**, *курсив*, подчеркивание; остальные строки — размер шрифта **14** пунктов, **полужирное начертание**.

11. Введите с новой строки (кл. **Enter**) в соответствующей последовательности краткие сведения о системном блоке, мониторе, клавиатуре, мыши так, чтобы получилось 4 абзаца (каждый абзац должен состоять из 3—4 строк). Задайте для этих абзацев размер шрифта 12 пунктов, *курсив*.

12. Для каждого введенного абзаца установите левый отступ 3 см, красную строку (для двух абзацев используйте команды меню **Формат -> Абзац**, для двух других — горизонтальную масштабную **линейку**; для выделения абзаца используйте «тройной щелчок»),

13. Сохраните документ.

14. Закройте программу **WordPad**.

Задание 2. Основные приемы работы в графическом редакторе Paint

1. Запустите графический редактор Paint (**Пуск -> Программы -> Стандартные -> Paint**).

2. Задайте:

- на **палитре** черный цвет в качестве основного и белый — в качестве фоновый (основной цвет выбирается на палитре левой кнопкой мыши, фоновый цвет — правой кнопкой мыши);
- на палитре настройки инструментов выберите вариант Без заливки.

3. Нарисуйте схематично базовую конфигурацию персонального компьютера (как показано на рис. 1.2) и закрасьте экран монитора на рисунке светло-голубым цветом.

Для этого:

- установите размер рисунка 10 x 8 см (**Рисунок -> Атрибуты... -> Выбрать: ширина — 10; высота — 8; единицы — см; палитра — цветная**);
- нарисуйте монитор (выбрать инструмент **Прямоугольник** —> метод протягивания левой кнопкой мыши; выбрать инструмент **Скругленный прямоугольник** -> метод протягивания левой кнопкой мыши);
- нарисуйте подставку монитора (выбрать инструмент **Линия** -> метод протягивания левой кнопкой мыши);

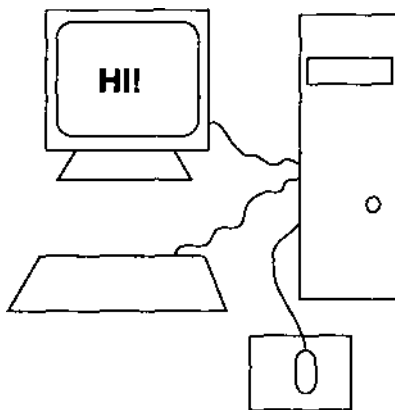


Рис. 1.2. Пример рисунка в графическом редакторе Paint

- просмотрите нарисованные фигуры с помощью **линеек** прокрутки, увеличив масштаб (**Вид -> Масштаб -> Крупный**);
- добейтесь, чтобы у вас получились **замкнутые** фигуры, используя для стирания линий инструмент **Ластик**, для подрисовки линий — инструмент **Карандаш**;
- установите Вид -> Масштаб -> Обычный;
- нарисуйте системный блок с дисководом (инструмент **Прямоугольник**);
- кнопка питания (инструмент **Эллипс** -> нажать и удерживать клавишу **Shift** —> метод протягивания левой кнопкой мыши);
- нарисуйте клавиатуру (инструмент **Линия**);
- нарисуйте коврик для мыши (инструмент **Прямоугольник**);
- нарисуйте мышь (инструмент **Скругленный прямоугольник**);
- нарисуйте провода, соединяющие системный блок с клавиатурой, монитором, мышью (инструмент **Карандаш**);
- поместите текст в центр экрана нарисованного монитора (инструмент **А** —> щелкнуть левой кнопкой мыши в центре экрана монитора —> набрать текст: **HI!**);
- используя появившуюся панель форматирования, установите размер шрифта **14** пунктов, **полужирное начертание**;
- в случае, если текст оказался не в центре экрана монитора, потяните мышью за рамку, в которой находится текст;
- закрасьте экран светло-голубым цветом (инструмент **Заливка** -> выбрать нужный цвет на **Палитре** -> поместить указатель мыши внутрь экрана монитора -> щелкнуть левой кнопкой мыши);

4. Сохраните документ в своей папке под именем *Ris.bmp*.

5. Закройте графический редактор **Paint**.

Задание 3. Буфер обмена

1. С помощью команды Главного меню **Справка** найдите по Предметному указателю информацию о **буфере обмена**, введя в текстовое поле: «**Буфер обмена**» и нажмите кнопку **Вывести (Показать)**. Ознакомьтесь с текстом справки.
2. Поместите текст справки в документ *Prim_l.wri*:
 - с помощью контекстного меню (**Выделить все**) выделите текст справки и скопируйте (**Копировать**) его в **буфер обмена**;
 - закройте окно **Справки**;
 - откройте документ *Prim_l.wri* и с помощью команды **Правка -> Вставить** поместите в него текст справки.
3. Убедитесь, что текст справки вставлен в документ.
4. Закройте документ *Prim_l.wri*, не сохраняя вставленный текст справки.
5. Просмотрите содержимое буфера обмена в окне буфера обмена: откройте Главное меню **Пуск -> Программы -> Стандартные -> Папка обмена** и с помощью пункта

меню Окно откройте окно Буфер обмена.

Задание 4. Программы Калькулятор и WordPad, буфер обмена

1. В редакторе **WordPad** введите следующий текст: **ВЫЧИСЛЕНИЯ**

2 * 3,14159 * 12,489=

Извлечение квадратного корня: $\text{SQRT}(0,514 * 0,318)$ = Возведение в степень: 3 в степени 5=

Вычисление процентов (15% от 250): $250 * 15\%$ =

Вычисление длины окружности ($R=3$): $2 * \pi * R$ =

2. Выполните с помощью программы **Калькулятор** вычисления, и результаты вставьте в набранный текст.

Для этого:

- не закрывая окна WordPad с набранным текстом, запустите Калькулятор с помощью команды **Пуск -> Программы -> Стандартные -> Калькулятор**;
 - выполните вычисления, установив с помощью меню Вид нужный режим (**Обычный** Калькулятор или **Инженерный** Калькулятор);
 - с помощью **буфера обмена** вставьте полученные результаты в текст.
3. Сохраните документ под именем *Prim_2.wri*.
4. Активизируйте окно программы **Калькулятор (режим Обычный)**.
5. Скопируйте изображение активного окна Калькулятора в буфер обмена (клавиши Alt + PrintScreen).
6. Закройте окно программы **Калькулятор**.
7. Активизируйте окно документа *Prim_2.wri* и поместите рисунок **Калькулятора** в начало документа *Prim_2.wri* (**Правка -> Вставить**).
8. Сохраните документ.

Задание 5. Внедрение объектов

1. Вставьте рисунок *Ris.bmp* в конец документа *Prim_1.wri* **методом внедрения** (*Ris.bmp* и *Prim_1.wri* находятся в вашей папке):

- откройте документ *Prim_1.wri* и установите курсор в конец документа, нажмите клавишу **Enter**;
- найдите и вставьте рисунок в документ (**Вставка -> Объект... -> Создать из файла -> Обзор... -> <найти Ris.bmp> -> Открыть -> ОК**);
- убедитесь, что рисунок вставлен в документ.

2. Закрасьте **темно-серым цветом** монитор (экран закрашивать не надо), клавиатуру, дисковод, кнопку питания, мышь; закрасьте **красным цветом** коврик для мыши.

Для этого:

- установите курсор внутри рисунка и дважды щелкните мышью;
- используя приемы, описанные в Задании 2, п. 1, закрасьте фигуры;
- обратите внимание на то, что вы остаетесь внутри документа текстового процессора WordPad, а редактируете средствами графического редактора Paint;
- сохраните документ.

Задание 6. Связывание объектов

1. Вставьте текст **«МЕТОД ВНЕДРЕНИЯ»** перед рисунком; а текст **«МЕТОД СВЯЗЫВАНИЯ»** после рисунка.

2. Вставьте **методом связывания** рисунок *Ris.bmp* в конец документа *Prim_1.wri* после текста **«МЕТОД СВЯЗЫВАНИЯ»**.

Для этого:

- установите курсор в конец документа, нажмите клавишу Enter;
- найдите и вставьте рисунок в документ (**Вставка -> Объект... -> Создать из файла -> Обзор... -> <найти Ris.bmp> -> Открыть -> Связь -> ОК**);
- убедитесь, что рисунок вставлен в документ (обратите внимание, что первый рисунок, вставленный **методом внедрения, окрашен**, а второй рисунок,

вставленный **методом связывания, не окрашен)** ' ,

- сохраните документ.
- 3. Запустите программу Paint и откройте документ ***Ris.bmp***.
- 4. Закрасьте **коричневым цветом** монитор (экран закрашивать не надо), клавиатуру, дисковод, кнопку питания, мышь; закрасьте **зеленым цветом** коврик для мыши.
- 5. Сохраните рисунок и закройте программу Paint.
- 6. Откройте документ ***Prim_1.wri***.
- 7. Обновите связанный рисунок (синхронизируйте его с файлом ***Ris.bmp***):
 - Правка -> Связи...;
 - в окне **Связи** щелкните мышью на словах **Растровый рисунок**;
 - нажмите кнопку **Обновить**;
 - закройте окно **Связи**.
- 8. Сравните первый и второй рисунки.
Убедитесь, что первый рисунок не изменился, а второй рисунок отражает текущее состояние файла *Ris.bmp*.
- 9. Закройте документ ***Prim_1.wri***.

ОБОРУДОВАНИЕ

1. ПК.
2. BorlandPascal.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Розанов А.В., Аршинов М.Н. Основы информатики и программирования на языке Паскаль. Учебное пособие для самостоятельной работы студентов. Изд-во ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ» им. Н.И. Вавилова, Саратов, 2004, 84 с.
2. Розанов А.В., Федоров В.К. Программирование персональных компьютеров на языке ПАСКАЛЬ. Электронный учебник на CD-ROM. Саратов, 2002.
3. Информатика : методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения / сост. А. В. Розанов. - Саратов: ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2005.
4. Лабораторный практикум по информатике : учебное пособие / В. С. Микшина, Г. А. Еремеева, К. И. Бушмелева ; ред. В. А. Острейковский. - 3-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2008. - 376 с. : ил. - ISBN 978-5-06-006048-5.
5. Практикум по информатике : учебное пособие / А. П. Курносов, А. В. Улезько, С. А. Кулев ; ред. А. П. Курносов. - М. : КолосС, 2008. - 415 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0544-3.

ТЕМА 7. ЗАНЯТИЯ 13-14. СОЗДАНИЕ, РЕДАКТИРОВАНИЕ И ФОРМАТИРОВАНИЕ ДОКУМЕНТА.

Цель: 1) научиться набирать и редактировать текст (выделять, удалять, перемещать и копировать); 2) научиться форматировать символы и абзацы; 3) разбивать текст на колонки; 4) вставлять буквицы; 5) добавлять границы для абзацев и страниц.

ИНФОРМАЦИЯ.

Интерфейс текстового процессора Microsoft Word. Основные операции по работе с документом. Виды форматирования. Правила набора текста

1. Интерфейс текстового процессора Microsoft Word

Заголовок программы. Строка заголовка, помимо названия приложения и открытого текущего документа, содержит пиктограмму системного меню и кнопки управления окном: Свернуть, Развернуть (Восстановить), Закрыть. Команды системного меню в основном дублируют кнопки управления.

Строка меню. Строка меню содержит команды основного меню по редактированию и форматированию документа. Ряд команд меню после наименования содержат многоточие. Это означает, что в результате выбора такой команды для продолжения операции Word откроет окно диалога, в котором вы должны указать значения конкретных параметров. Команды, не содержащие после имени специального символа, будут выполнены сразу после их выбора. Некоторые из команд меню имеют серую окраску. Это означает, что в данный момент действия, соответствующие этим командам, не могут быть выполнены.

Панель инструментов. Панели инструментов являются средством быстрого выполнения команд и процедур. На панелях инструментов в виде кнопок размещены часто используемые команды. Обычно включены следующие панели инструментов: **Стандартная, Форматирование и Рисование.**

Рабочая область. Рабочая область содержит окно документа, а также полосы прокрутки документа и измерительные линейки.

Линейки. Линейки (горизонтальная и вертикальная) позволяют вам визуально оценить текущее положение курсора в тексте. Горизонтальная линейка отображается вдоль верхнего поля страницы и позволяет визуально изменять: отступы абзацев, поля на странице, ширину колонок и столбцов таблиц, устанавливать с помощью мыши позиции табуляции. Для изменения любой из этих установок необходимо перетащить соответствующий маркер на нужную позицию. Вертикальная линейка отображается вдоль левого поля страницы. С ее помощью можно быстро регулировать верхние и нижние поля страницы, а также высоту строк в таблице.

Полосы прокрутки. Полосы прокрутки расположены вдоль правой и нижней части рабочего окна, с их помощью можно просматривать текст, не помещающийся на экране.

Строка состояния. В строке состояния сообщается о количестве страниц в документе и о режимах работы программы.

Кроме Рабочей области, все элементы интерфейса Word необязательны. Они могут быть убраны с экрана, если выполнить команду **Вид —> Во весь экран.**

2. Режимы просмотра документа

Режим Обычный. Режим **Обычный** удобен для ввода, редактирования и простого форматирования текста. В этом режиме форматирование текста отображается полностью, а разметка страницы — в упрощенном виде, что ускоряет ввод и редактирование текста. Этот режим удобен на ранних этапах разработки документов или для документов, для которых приоритетным является содержательная часть, а не внешний вид.

Режим Web-документ. Режим **Web-документ** обеспечивает представление документа в том виде, который он будет иметь при просмотре с помощью браузера, а также для отображения электронных документов, предназначенных только для просмотра

на экране. В этом режиме экранное представление не совпадает с печатным.

Режим Разметка страницы. Режим *Разметка страницы* удобно использовать для создания и форматирования документа. В этом режиме представление документа полностью совпадает с печатным (положение текста, таблиц, рисунков и других элементов отображается так, как они будут размещаться на печатной странице).

Режим чтения. Режим *чтения* позволяет не только читать, но и редактировать документ.

Режим Структура. Режим *Структура* — один из самых редко используемых режимов отображения документа, хотя он обладает многими возможностями, которые отсутствуют в других режимах. В режиме структуры можно свернуть документ, оставив только основные заголовки, или развернуть его, отобразив все заголовки и основной текст. Кроме того, можно перемещать и копировать текст перетаскиванием заголовков. Но при этом в режиме структуры не отображаются границы страниц, колонтитулы, рисунки, фон и многие другие элементы оформления документа. Этот режим полезен, когда разработку документа начинают с составления плана содержания.

Режимы просмотра документа выбираются в меню Вид или кнопками режима просмотра в левой части горизонтальной полосы прокрутки.

Основные операции по работе с документом

1. Операции по работе с файлами (создание нового документа, открытие существующего документа, сохранение документа).
2. Редактирование текста (выделение, удаление, перемещение и копирование).
3. Форматирование (символов, абзацев, страниц, формирование разделов, оформление текста в колонках).
4. Создание списков, таблиц.
5. Дополнительные команды (проверка правописания, установка переноса по слогам, добавление символов, рисунков, диаграмм, оглавлений и других элементов документа).
6. Подготовка документа к печати (задание параметров страницы, установка полей, вставка нумерации страниц).
7. Печать документа.
3. Виды форматирования

Основные элементы текстового документа: символ, абзац, страница, раздел. Поэтому различают форматирование символов, абзацев, страниц и разделов. Для того чтобы применить команды форматирования к символам и абзацам, эти элементы текста нужно предварительно выделить.

Форматирование символов. Для форматирования символов можно выполнить следующие действия:

- **Выбор шрифта.** Шрифт выбирается из списка шрифтов, установленных на компьютере

Times New Roman — шрифт с засечками, является стандартом для оформления документов.

Arial — шрифт без засечек (рубленный), используется в заголовках, в рекламе, на Web-страницах.

Comic Sans MS — пример художественного шрифта, используется в заголовках, для оформления объявлений.

- **Выбор размера шрифта.** Размер шрифта измеряется в пунктах (долях дюйма), 1 пт = 1/72 дюйма.
- **Установка начертания.** Начертание бывает полужирное, курсивное, подчеркнутое или их сочетания.
- **Задание цвета шрифта и выделение цветом фона.**
- **Установка эффектов,** таких как верхний и нижний индексы, контуры, тени, интервалы между символами, смещения над строкой.

Форматирование символов выполняется командой **Формат -> Шрифт** или с помощью кнопок на панели форматирования.

Форматирование абзацев. Основной смысловой единицей текста обычно является абзац. К форматированию абзаца относятся команды выравнивания, задание отступов и интервалов. **Абзац** — это текст, расположенный между двумя символами конца абзаца ¶, которые появляются в тексте в момент нажатия клавиши **Enter** и удаляются как любой символ клавишами **Backspace** или **Delete**. Символы конца абзаца отображаются, если на стандартной панели инструментов нажата кнопка **Непечатаемые символы**.

Виды выравнивания абзаца по краям страницы:

- а) по левому краю (используется для создания списков);
- б) по центру (используется для заголовков);
- в) по правому краю (используется для подписей в документах);
- г) по ширине (используется для оформления всех остальных видов текста).

Виды отступов:

- а) для всех строк абзаца слева и/или справа (используется для выделения, **врезки** абзаца);
- б) отступ первой строки абзаца (различают красную строку и висячую строку).

Виды интервалов:

- а) интервал перед абзацем и после него (используется для выделения, **отбивки** абзаца);
- б) междустрочный интервал (одинарный, полуторный, двойной).

Форматирование абзацев выполняется командой **Формат Абзац** или с помощью кнопок на панели форматирования.

Форматирование страницы. Для форматирования страницы необходимо выполнить:

- установку параметров страницы (полей, размера и ориентации страницы);
- установку нумерации страниц;
- вставку дополнительных элементов оформления (списков, таблиц, колонтитулов, сносок);
- задать границы и заливки для всей страницы;
- разбиение текста на колонки;
- создание оглавления.

Формирование разделов. **Раздел** — это часть текста, в которой установлены особые параметры страницы, отличающиеся от параметров других страниц документа. Например, одна из страниц может иметь альбомную ориентацию, а остальные страницы — книжную. По умолчанию в документе один раздел.

4. Правила набора текста

1. Переход на новую строку внутри абзаца в процессе набора текста происходит автоматически, не требуя нажатия клавиши **Enter**.

2. Клавиша **Enter** нажимается только в конце абзаца для того, чтобы создать новый абзац.

3. Между словами ставится только один пробел.

4. Знак «неразрывный пробел» очень удобно применять при вводе дат (которые не принято располагать на двух строчках), фамилий с инициалами и т. п., в этом случае инициалы и обозначения годов будут всегда располагаться на одной строке. Знак неразрывный пробел ставится одновременным нажатием клавиш **Ctrl+Shift+пробел**.

Пример: Т. Э. Пашенных, 1917 г., 20 мая, 1999—2000 гг.

5. Не делайте красных строк пробелами, их устанавливают табулятором или специальными маркерами первой строки.

6. Перед запятой, точкой, двоеточием, многоточием, восклицательным знаком, вопросительным знаком пробел не ставится, после них — ставится.

Пример: Лондон, Москва, Саратов. И другие города.

Пример: Продолжительность: 20 недель.

Пример: Подробности... Детали... Нюансы...

Пример: Английский для всех! Да!

Пример: Английский для всех? Да!

7. Сокращения с точкой не отделяйте пробелом.

Пример: г.Москва, ул.Иванова, ак.час, и т. д., и т. п.

8. Знак дефис ставится без пробелов.

Пример: из-за, во-первых, темно-зеленый.

9. Знак тире, или как его называют длинное тире, ставится с пробелами до и после знака с помощью одновременного нажатия комбинации клавиш **Ctrl+Shift+серый минус** (серый минус располагается на цифровой клавиатуре справа).

Пример: Следующий этап работы — форматирование.

10. Слова, заключенные в кавычки или скобки, не должны отделяться от них пробелами (они как бы приклеиваются с двух сторон).

Пример: Туристическая фирма «УЛЕТАЙКА!».

Пример: Учитель сказал, что работы еще очень много (до конца урока оставалось 15 минут).

11. Для ввода римских цифр используют прописные латинские буквы **I, V, X**.

Пример: первая четверть **XXI** в. или конец **XV** в.

12. Диапазоны пишите без пробелов.

Пример: 7—8 лет, 100—200 рублей.

13. Знак доллара пишите после цифры через пробел, обозначение **USD** в русских текстах не используется.

Пример: 20 \$, 333 \$ — правильно; \$5 и 66 USD — неправильно.

14. Не используйте более одного восклицательного знака подряд.

Пример: Обучение за рубежом!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! — неправильно.

15. Не пишите слова всеми большими буквами за исключением аббревиатур.

Пример: FCE, CAE, CPE - правильно. СУПЕРСКИДКИ!!! - неправильно.

5. Проверка правописания

При вводе текста Word обычно проводит проверку правописания автоматически. Красной волнистой линией подчеркиваются слова, в которых есть орфографические ошибки, а также повтор одного и того же слова. Зеленой волнистой линией подчеркнуты слова, знаки препинания, фрагменты предложений и целые предложения, в которых есть грамматические и стилистические ошибки, а также ошибки в расстановке знаков препинания.

Для исправления ошибок нужно щелкнуть правой кнопкой мыши по подчеркнутому слову и в контекстном меню выбрать правильный вариант написания слова или согласиться с грамматическим замечанием. Если выбрать команду **Пропустить** или **Пропустить предложение**, то программа не будет проверять это слово или предложение. Если выбрать команду **Добавить**, то слово будет записано в словарь, и это слово будет считаться правильным.

Если в контекстном меню нет правильных вариантов написания слова или конкретной грамматической рекомендации, то ошибку следует исправлять самостоятельно непосредственно в тексте документа с использованием клавиатуры.

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Создание, редактирование и форматирование документа

1. ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ

1. Настройка окна документа

Включение панелей инструментов: Вид -> Панели инструментов.

Включение полос прокрутки: Сервис -> Параметры -> Вид -> <в разделе Показывать поставьте флажки Гориз. полосу прокрутки и Верт. полосу прокрутки >.

Включение измерительной линейки: Вид -> Линейка.

Установка масштаба просмотра документа: Вид -> Масштаб (или с помощью кнопки **Масштаб** на стандартной панели инструментов). Самым удобным при наборе и оформлении текста является масштаб **100%** или **По ширине страницы**. Перед выводом на печать рекомендуется просмотреть весь документ, выбрав масштаб **Страница целиком** или **100%**.

2. Создание нового документа

Существуют несколько способов создания нового документа:

1- **й способ:** при запуске текстового процессора Word, автоматически создается новый документ.

2- **й способ:** Файл -> Создать -> <на вкладке Создание выбрать Новый документ>.

3- **й способ:** на стандартной панели инструментов щелкните по кнопке **Создать**.

4- **й способ:** Файл -> Создать -> <на вкладке Шаблоны выбрать На моем компьютере> -> <на вкладке Другие документы выберите, например, Изысканное резюме>.

3. Открытие существующего документа

Открытие документа осуществляется несколькими способами:

1- **й способ:** <запустить текстовый процессор Word> -> **Файл -> Открыть**.

2- **й способ:** <в Проводнике открыть диск (папку), где находится документ> -> <сделать двойной щелчок по значку документа>

3- **й способ:** Пуск -> Документы -> <щелкнуть по названию документа>
В разделе **Документы** меню **Пуск** находятся названия не всех, а только недавно открывавшихся документов.

4. Сохранение документа

Сохранение нового документа. Файл -> Сохранить как -> <вы- брать диск и папку, в поле Имя файла набрать название доку- мента> -> **Сохранить**.

Сохранение изменений в документе. Файл -> Сохранить.

Сохранение документа под другим именем. Файл -> Сохранить как -> <выбрать диск и папку, ввести новое имя> -> **Сохранить**.

Примечание. При сохранении документа в текстовом процессоре Word файл документа получает расширение DOC. Например, *Сканеры.doc*.

5. Выделение текста

Фрагмент текста:

1- **й способ:** <поставьте указатель мыши в начале фрагмента, нажмите левую кнопку мыши> -> <не отпуская левую кнопку мыши, протяните указатель по тексту вправо, выделяя текст>

2- **й способ:** <поставьте текстовый курсор (мигающий штрих) в начале фрагмента> -> <нажмите клавишу Shift и, удерживая ее, нажимайте на клавиатуре клавишу со стрелкой вправо>

Одно слово: <сделайте двойной щелчок по слову>

Предложение: <удерживая клавишу Ctrl, сделайте щелчок мышью в любой части предложения>

Строка: <в полосе выделения текста (левое поле документа) укажите стрелкой мыши на строку текста> -> <щелкните 1 раз>

Абзац:

1- **й способ:** <в полосе выделения текста (левое поле документа) укажите стрелкой мыши на любую строку абзаца> -> Сделайте двойной щелчок

- 2- **й способ:** <сделайте тройной щелчок по любому слову абзацах
- Весь текст:**
- 1- **й способ:** Правка -> Выделить все.
- 2- **й способ:** <в полосе выделения текста укажите мышью на любую строку текста> -> <сделайте тройной щелчок
- 3- **й способ:** <в полосе выделения текста укажите мышью на любую строку текста> -> <нажмите клавишу **Ctrl** и сделайте щелчок мышью>.

Снять выделение: Сщелкните мышью в любом невыделенном месте документах

6. Удаление текста

Для удаления символа или выделенного фрагмента справа от текстового курсора надо нажать клавишу клавиатуры **Delete**, а для удаления символа слева от курсора — клавишу **Backspace**. Для удаления пустой строки надо поставить в нее курсор и нажать клавишу клавиатуры **Delete**. Строка удалится, а нижерасположенный абзац переместится вверх.

7. Перемещение по тексту

Для перемещения по тексту используются клавиши клавиатуры (табл. 2.1).

Таблица 2.1. Назначение клавиш клавиатуры

Клавиша	Действие	Клавиша	Действие
Home	В начало строки	Page Up	Вверх на экран (10—12 строк текста)
End	В конец строки	Page Down	Вниз на экран (10—12 строк текста)
Ctrl+T	В начало предыдущего абзаца	Ctrl+Home	В начало документа
Ctrl+D	В начало следующего абзаца	Ctrl+End	В конец документа

8. Копирование текста

Существует четыре способа копирования текста:

- 1- **й способ:** использование кнопок на панели



(Вырезать, Копировать, Вставить).

2- **й способ:** использование команд меню Правка -> Вырезать; Правка -> Копировать; Правка -> Вставить.

3- **й способ:** использование контекстного меню и команд **(Вырезать, Копировать, Вставить).**

- 4- **й способ:** использование комбинаций клавиш **Ctrl+X, Ctrl+C, Ctrl+V.**

9. Отмена действия ошибочных команд

Для отмены действия ошибочных команд надо выполнить команду **Правка -> Отменить** Д или нажать кнопку **Отменить** на панели форматирования.

Если операция была отменена по ошибке, то сразу после этого ее можно повторить с помощью команды **Правка -> Повторить** или нажать кнопку **Вернуть** на панели

форматирования.

10. Перенос слов по слогам

Перенос слов по слогам применяется ко всему тексту при осуществлении команд: Сервис -> Язык -> Расстановка переносов -> Автоматическая расстановка переносов -> ОК.

11. Задание параметров страницы

Задание параметров страницы выполняется с помощью команды **Файл -> Параметры страницы**. На вкладке **Поля** задаются поля страницы (например, верхнее поле 2,5 см, нижнее 2 см, левое 3 см, правое 1,5 см) и ориентация страницы (книжная или альбомная). На вкладке **Размер бумаги** выбирается размер печатной страницы (например, А4, А5 или др.).

ЗАДАНИЯ

Задание 1. Настройка окна документа и набор текста

1. Запустите текстовый процессор Word: Пуск -> Программы Microsoft Office -> Microsoft Office Word 2003.

2. Установите масштаб просмотра документа: на стандартной панели инструментов в списке **Масштаб** выберите **100%**.

3. Установите режим отображения границ области текста: **Сервис -> Параметры -> <на вкладке Вид в разделе Параметры режима разметки и веб-документа поставьте флажок Границы текстов>**

4. Установите режим показа всех непечатаемых символов: на стандартной панели нажмите кнопку **Непечатаемые знаки**.

5. Установите поля документа: **Файл -> Параметры страницы <на вкладке Поля установите Верхнее — 2,5 см, Нижнее — 2 см, Левое — 3 см, Правое — 1,5 см>**.

6. Наберите следующий текст (клавишу **Enter** нажмите только в конце всего текста).

***Сканеры** — это аналого-цифровые преобразователи. Они превращают аналоговые объекты — документы, страницы книг и журналов, фотографии — в цифровые изображения, которые сохраняются в компьютере в виде графических файлов. Специальные программы для оптического распознавания символов (например, Fine Reader) преобразовывают графическое изображение страницы текста в текстовый формат. Картинка становится текстом и его можно редактировать обычным образом в текстовом редакторе.*

7. Сохраните документ: **Файл -> Сохранить как -> <в поле Папка откройте свою рабочую папку, например Мои докумен- ты> -> <в поле Имя файла будет стоять Сканеры.doc> —> Сохранить**.

Программа автоматически переносит в поле **Имя файла** первую фразу документа, но можно задавать и любое другое имя файла.

Задание 2. Копирование текста

Скопируйте весь текст пятью разными способами. В результате должно получиться шесть абзацев, разделенных пустыми строками.

1-й способ: <выделите абзац текста> -> **Правка -> Копировать** <поставьте текстовый курсор на пустую строку под текстом, нажмите **Enter**> -> **Правка -> Вставить**.

2-й способ: <выделите первый абзац> -> Щелкните по кнопке **(Копировать)>** -> <поставьте текстовый курсор на пустую строку под вторым абзацем> -> <щелкните по кнопке **(Вставить)**>.

3-й способ: <выделите первый абзац> -> Щелкните правой кнопкой мыши по выделенному тексту, в контекстном меню выберите команду **Копировать>** -> Щелкните правой кнопкой мыши на пустой строке под третьим абзацем, в контекстном меню выберите команду **Вставить>**.

4- **й способ:** <выделите первый абзац> -* <нажмите комбинацию клавиш **Ctrl+C**> -> <поставьте текстовый курсор на пустую строку под четвертым абзацем, нажмите комбинацию клавиши **Ctrl+V**>.

5- **й способ:** <выделите первый абзац> -> <укажите стрелкой мышки на выделенный текст, нажмите правую кнопку мыши и, не отпуская ее, перетащите абзац на новое место (в конец документа^ -> <следите за указателем места вставки (тонкий штрих), отпустите правую кнопку> —> <в появившемся контекстном меню выберите **Копировать**>.

Задание 3. Форматирование символов (шрифт, размер шрифта, цвет шрифта)

1. Выделите первый абзац, установите шрифт **Courier New**, размер **14** пт.
2. В первом абзаце выделите слово **Сканеры**, установите шрифт **Arial**, размер **12** пт.
3. В первом абзаце выделите слово **преобразователи**, установите начертание **Подчеркнутый**.
4. В первом абзаце выделите фразу **аналоговые объекты**, установите начертание **Полужирный** и **Курсив**.
5. В первом абзаце выделите фразу **цифровые изображения**, установите **Цвет шрифта** (Красный).
6. В первом абзаце выделите название **Fine Reader**, установите **Выделение цветом** (Желтый).
7. Выделите второй абзац, установите шрифт **Arial**, размер **14** пт, начертание **Полужирный** и **Курсив**, **Цвет шрифта** (Зеленый).
8. Во втором абзаце выделите слово **Сканеры**, установите размер шрифта **20** пт, эффект **Контур** (**Формат -> Шрифт -> Видоизменение**).

Задание 4. Форматирование символов (интервалы между символами, смещение символов относительно строки)

1. Выделите третий абзац, задайте интервал между символами **2** пт: **Формат -> Шрифт -> вкладка Интервал -> <в списке Интервал выберите Разреженный на 2 пт> -> ОК**. Для третьего абзаца установите размер шрифта **14** пт, выравнивание — **По ширине**, отступ первой строки (красную строку) — **1** см.
2. В третьем абзаце выделите слово **объекты**, задайте ему смещение вверх на **4** пт: **Формат -> Шрифт -> вкладка Интервал -> <в списке Смещение выберите Вверх на 4 пт> -> ОК**.

Задание 5. Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки (красная строка), отступ слева)

1. Выделите первый абзац, установите выравнивание **По центру**.
2. Выделите второй абзац, установите выравнивание **По ширине**. Задайте отступ первой строки абзаца (красную строку) **1,5** см (**Формат -> Абзац -> Отступ первой строки**).
3. Выделите третий абзац и задайте отступ слева **4** см (**Формат -> Абзац -> Отступ слева**).

Задание 6. Форматирование абзацев (интервалы между абзацами, межстрочные интервалы)

1. Выделите четвертый абзац, задайте интервалы для абзаца и междустрочный интервал: **Формат -> Абзац -> Интервал перед** установите **18** пт, **Интервал после** установите **12** пт, **междустрочный** установите **Двойной** -> **ОК**.
2. Для четвертого абзаца установите шрифт **Arial Black**, размер **11** пт, выравнивание — **По правому краю**.

Задание 7. Форматирование абзацев (граница абзаца, рамка с тенью)

1. Выделите третий абзац, установите левую границу: <на панели форматирования нажмите стрелку выбора у кнопки **Внешние границы** и щелкните по кнопке **Левая граница** >.

2. Выделите шестой абзац, поместите его в рамку с тенью: **Формат** -> **Границы и заливка** -> <на вкладке **Граница** щелкните по кнопке **Тень**> -> <в списке **Цвет** выберите **Синий**> -> <в списке **Ширина** выберите **6 пт**> -> <нажмите кнопку **Параметры**> -> <задайте поля текста внутри рамки: верхнее и нижнее = **10 пт** левое и правое = **14 пт**> -> **ОК** -> **ОК**.

3. Задайте отступы для шестого абзаца: **Формат** -> **Абзац** -> <задайте **Отступ слева** и **Отступ справа** по **2 см**> -> **ОК**.

4. Для шестого абзаца установите размер шрифта **12 пт**, выравнивание **По ширине**, междустрочный интервал — **Полуторный**.

Задание 8. Установка границ страницы

1. Задайте поля документа не менее 3 см.: **Файл** -> **Параметры страницы** -> <установите **Правое поле** **3 см**> -> **ОК**.

2. Установите границу для 1-й страницы документа: <перейдите на первую страницу документа, для этого нажмите клавиши **Ctrl+Home**> -> **Формат** -> **Границы и заливка** -> <на вкладке **Страница** откройте список **Рисунок**, выберите подходящий рисунок для границы> -> <в поле **Применить к:** выберите команду **Этому разделу (только к 1-й странице)**> -> **ОК**.

Задание 9. Разбиение текста на колонки

1. Выделите пятый абзац, разбейте его на колонки: **Формат** -> **Колонки** -> <в поле **Число колонок** задайте **2**, поставьте флажок **Разделитель**, в поле **Промежуток** задайте **1 см**> -> **ОК**.

2. Для пятого абзаца установите выравнивание **По ширине**, междустрочный интервал **Полуторный**.

Задание 10. Вставка буквицы

Выделите пятый абзац, вставьте буквицу: **Формат** -> **Буквица** -> <выберите вид буквицы **В тексте**> -> <в списке **Шрифт** выберите шрифт буквицы **Arial Black**> -> **ОК**.

Задание 11. Установка переноса слов по слогам

Чтобы установить перенос слов по слогам, выполните команды **Сервис** -> **Язык** -> **Расстановка переносов** -> <поставьте флажок **Автоматическая расстановка переносов**> -> **ОК**.

Задание 12. Просмотр статистики документа и сохранение изменений в файле

1. Посмотрите статистику документа: **Сервис** -> **Статистика**.

2. Сохраните изменения в документе: **Файл** -> **Сохранить**.

ОБОРУДОВАНИЕ

1. ПК.
2. Borland Pascal.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Розанов А.В., Аршинов М.Н. Основы информатики и программирования на языке Паскаль. Учебное пособие для самостоятельной работы студентов. Изд-во ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ» им. Н.И. Вавилова, Саратов, 2004, 84 с.
2. Розанов А.В., Федоров В.К. Программирование персональных компьютеров на языке ПАСКАЛЬ. Электронный учебник на CD-ROM. Саратов, 2002.
3. Информатика : методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения / сост. А. В. Розанов. - Саратов: ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2005.
4. Лабораторный практикум по информатике : учебное пособие / В. С. Микшина, Г. А. Еремеева, К. И. Бушмелева ; ред. В. А. Острейковский. - 3-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2008. - 376 с. : ил. - ISBN 978-5-06-006048-5.

5. Практикум по информатике : учебное пособие / А. П. Курносов, А. В. Улезько, С. А. Кулев ; ред. А. П. Курносов. - М. : КолосС, 2008. - 415 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0544-3.

ТЕМА 8. ЗАНЯТИЯ 15-16. СПИСКИ. ТАБЛИЦЫ. ШАБЛОНЫ. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ

Цель: 1) научиться создавать разные виды списков; научиться создавать и форматировать таблицы; 3) набирать математические формулы; 4) создавать документы по готовым шаблонам.

ИНФОРМАЦИЯ.

Списки. Представление информации в табличной форме. Автоматизация форматирования. Стили. Шаблоны. Математические формулы.

1. Списки

Упорядоченную информацию часто удобно представлять в виде списков. Так представляют инструкции (описания порядка действий), наборы поясняющих утверждений, перечни предметов и объектов.

Microsoft Word поддерживает три вида списков:

1. маркированные списки, в которых каждый пункт помечается одинаковым маркером;
2. нумерованные списки, где пункты последовательно нумеруются;
3. многоуровневые списки.

Маркеры и нумерация являются атрибутами формата абзацев. В отличие от символов маркеров и нумерации, добавляемых вручную, напрямую редактировать маркеры или нумерацию в автоматически создаваемых списках нельзя. Кроме того, при перестановке абзацев в нумерованном списке Word сам перенумерует его.

Если установить курсор в конец абзаца нумерованного или маркированного списка и нажать Enter, новый абзац также будет нумерованным или маркированным. Если нажать Enter дважды без ввода текста в новый абзац, то новый абзац не будет маркированным или нумерованным; это довольно удобный способ прекратить создание маркеров или нумерации при завершении списка.

2. Таблицы

Для представления информации в структурированном виде и улучшения ее восприятия используются таблицы. Таблица — это набор сведений на определенную тему, расположенный в виде записей (строк) и полей (столбцов), на пересечении которых находятся ячейки таблицы. Таблица может содержать максимум 63 столбца и произвольное число строк. В ячейках таблиц размещается информация произвольного типа: текст, числа, графика, рисунки, формулы. В ячейках не может размещаться текст, разбитый на колонки. Word позволяет вводить и форматировать текст в таблице, производить вычисления и форматировать саму таблицу. В виде таблиц обычно организуют данные, подлежащие вычислениям.

Все ячейки созданной таблицы будут иметь одинаковый размер, соответствующий параметрам абзаца, в котором находился курсор при вставке таблицы. Впоследствии заданные размеры ячеек можно изменять. Каждую ячейку можно форматировать независимо от остальных. Текст в ячейке можно расположить не только обычным образом (слева направо), но и сверху вниз или снизу вверх. К таблице можно применить стандартное оформление, которое называется автоформат.

Word дает возможность производить вычисления в таблицах и сортировать данные. Но таблицы используются не только для представления структурированных данных, но и для разметки документов: факсов, резюме, рекламных листовок и т. п.

3. Автоматизация форматирования

Для улучшения внешнего вида документа и сохранения единства стиля (после того, как ввод текста завершен) Word предоставляет такую возможность, как автоматическое форматирование (команда Формат -> Автоформат). Команда Автоформат накладывает на абзацы документа специальный набор атрибутов формата. Кроме того, команда Автоформат может автоматически произвести некоторые замены текста в документе

(например, можно заменить прямые кавычки (' ') парными (" ") для придания тексту более профессионального облика, удалить лишние пустые строки и т. д.).

Команда Автоформат форматирует документ, анализируя каждый абзац и назначая ему подходящий стиль. Например, если абзац состоит из единственной строки текста, которая начинается с прописной буквы и не имеет знака препинания в конце, то команда Автоформат назначает ему стиль абзаца Заголовок 1. Это подразумевает относительно крупный размер шрифта, полужирные символы и дополнительные вертикальные интервалы над абзацем и под ним. Если абзац представляет собой простой фрагмент текста из нескольких строк, команда Автоформат присваивает ему стиль Основной текст с атрибутами форматирования обычного текста, к которым относятся: шрифт средних размеров, стандартное начертание символов, небольшие интервалы под абзацем.

4. Стили

Если приходится создавать сложные документы, содержащие множество абзацев и заголовков, отформатированных разными способами, то стоит применять стили. Стиль — это набор параметров форматирования. Каждый стиль имеет собственное имя.

Все стили открытого документа перечислены в раскрывающемся списке Стиль на панели форматирования. При выборе одного из стилей, представленных в данном списке, изменяется формат текущего абзаца, в котором расположен курсор, или формат выделенного фрагмента документа. Для создания нового стиля по образцу необходимо отформатировать соответствующим образом абзац, щелкнуть в поле Стиль на панели форматирования и ввести название нового стиля. После этого список Стиль будет содержать название нового стиля.

5. Шаблоны

У каждого документа Word есть некоторый набор стилей. Шаблон — это файл, содержащий макет страницы, набор стилей, а иногда и уже напечатанный стандартный текст. Шаблоны используются для ускорения создания и оформления документов. Кроме того, за счет применения шаблонов обеспечивается единообразие оформления документов.

Абсолютно все документы в Word создаются на основе шаблонов. Если щелкнуть на кнопке Создать, то Word создаст новый документ на основе шаблона Обычный. Word содержит шаблоны для создания различных документов, например писем, факсов, записок и др. Можно создавать новые шаблоны — это полезная возможность, потому что, если строго использовать предлагаемые шаблоны писем и записок, то получившийся документ в значительной степени будет расходиться с требованиями российских стандартов.

6. Математические формулы

Встроенный в Word редактор формул (Microsoft Equation) позволяет создавать формулы с дробями, суммами, интегралами и прочими выражениями. Но точнее было бы говорить не «формула», а «изображение формулы», поскольку речь не идет о вычислении значений выражений или решении уравнений. Формулы здесь не интерпретируются, они только отображаются на экране или бумаге.

Основным средством для создания формул в Microsoft Equation является панель инструментов Формула. Верхняя строка кнопок на данной панели инструментов предназначена для вставки более 200 математических символов, многих из которых нет в шрифтах Windows. Нижняя строка кнопок предназначена для вставки шаблонов формул, таких, как дроби, интегралы, логарифмы, суммы, матрицы и т. п. При создании формулы сначала на нижней панели выбирается шаблон будущей формулы, который имеет несколько параметров (слотов), т. е. пустых мест, подлежащих заполнению. В эти слоты и вводятся цифры, символы и знаки операций, составляющие формулу.

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

. Создание списков. Работа с таблицами. Создание документа на основе шаблона. Математические формулы

Основные приемы работы

1. Списки

Создание списка. Существует два способа создания списка:

1-й способ: для преобразования существующего текста в нумерованный или маркированный список, надо выделить этот текст и щелкнуть на кнопке Нумерованный список по умолчанию или, соответственно, Маркированный список по умолчанию на панели форматирования;

2-й способ: Word автоматически преобразует новый абзац в элемент нумерованного списка, если он начинается с числа, за которым следует точка или закрывающая скобка. Если абзац начинается с символа «*», то он автоматически преобразуется в элемент маркированного списка. Последующие абзацы также рассматриваются как элементы начавшегося списка. При вводе элементов списка следующий абзац автоматически начинается с маркера или номера. Создание списка заканчивают двукратным нажатием на клавишу Enter в конце абзаца.

Изменение вида списка. Для изменения вида списка выполните команду Формат -> Список или выберите в контекстном меню пункт Список.

Вкладки Маркированный и Нумерованный позволяют выбрать вид маркера или способ нумерации списка. Если стандартное оформление списка не подходит, можно щелкнуть по кнопке Изменить и задать вид, положение маркеров или номеров, а также пунктов списка.

Вкладка Многоуровневый позволяет задать специальный список, содержащий до девяти уровней пунктов, нумеруемых или маркируемых отдельно. Для перехода на более низкий уровень служит кнопка (Увеличить отступ) на панели инструментов форматирования. Для возврата на более высокий уровень служит кнопка  (Уменьшить отступ).

2. Таблицы

Создание таблицы. Поставьте текстовый курсор на пустую строку и выполните любой из трех способов.

1-й способ: Таблицы -> Нарисовать таблицу -> <расчертите таблицу так же, как вы чертите ее на обычной бумаге>;

2-й способ: <на стандартной панели щелкните по кнопке Вставить таблицу> —> <нажмите левую кнопку мыши и выделите столько ячеек, сколько должно быть в новой таблице>;

3-й способ: Таблица -> Вставить -> Таблица -> <укажите число столбцов и строк> —> ОК.

Выделение элементов таблицы. К элементам таблицы относятся следующие:

Строка: <в полосе выделения текста (на левом поле) укажите мышью на строку и щелкните 1 раз>.

Столбец: Снайдите у верхней границы таблицы указатель выделения столбца и щелкните 1 раз>.

Ячейка: <укажите мышью в левый нижний угол ячейки и щелкните один раз>.

Вся таблица: <щелкните в любой ячейке таблицы> -> Таблица -> Выделить -> Таблица.

Добавление строки. Существует два способа добавления строки.

1-й способ: <щелкните в конце последней строки таблицы (за правой границей последней ячейки!)> -> <нажмите Enter>;

2-й способ: <выделите столько строк, сколько нужно вставить новых> -> Таблица —> Вставить —> <выберите нужную команду: Строки выше или Строки ниже>.

Изменение высоты строки. Высота строки зависит от размера шрифта, межстрочных интервалов, числа строк в абзацах и количества абзацев в ячейках, во всех этих случаях высота строки изменяется автоматически.

Изменение высоты строки: <подведите мышь к нижней границе строки, и когда указатель примет вид вертикальной двунаправленной стрелки, нажав левую кнопку мыши, перетащите границу строки вниз>.

Выравнивание высоты строк: <выделите строки> —> Таблица -> Автоподбор -> Выровнять высоту строк.

Добавление столбца. Чтобы добавить столбец, следует выполнить команды: <выделите столбец> -> Таблица -> Вставить -> <выберите нужную команду: Столбцы слева или Столбцы справа>.

Изменение ширины столбца. Для изменения ширины столбца существует четыре способа.

1-й способ: <на горизонтальной линейке, установите указатель мыши на границу столбцов, указатель примет вид двунаправленной стрелки> -> <нажмите левую кнопку мыши и перетащите границы столбцов>;

2-й способ: <выделите столбец> -> <подведите мышь к границе между столбцами в таблице, указатель мыши примет вид вертикальных штрихов со стрелками> -> <нажмите левую кнопку мыши и перетащите границы столбцов>;

3-й способ: <выделите столбец> -> Таблица -> Свойства таблицы —> вкладка Столбец -> <в поле Ширина введите новое значение> -> ОК;

4-й способ: ширину нескольких столбцов можно выравнивать так, чтобы эти столбцы имели одинаковый размер: выделите столбцы > -> Таблица -> Автоподбор Выровнять ширину столбцов.

Удаление данных и элементов таблицы. Удаление данных таблицы (текста, чисел)'. <выделить ячейку, строку, столбец или всю таблицу> —> <нажать Delete>.

Удаление элементов таблицы (ячейки, строки, столбцы):

1-й способ: <выделить ячейку, строку, столбец или всю таблицу> -> <нажать BackSpace>;

2-й способ: <выделить элемент таблицы> -> Таблица -> Удалить -> <выбрать нужную команду: Таблица / Строки / Столбцы / Ячейки>.

Автоформат таблицы. Чтобы выбрать автоформат таблицы, выполните следующие действия: <выделите таблицу> -> Таблица -> Автоформат таблицы —> <выберите оформление из списка Стили таблиц> -> Применить.

Сортировка данных таблицы. Для сортировки данных таблицы <поставьте текстовый курсор в любую ячейку таблицы> -> Таблица -> Сортировка -> <из списка Сначала по... выберите название столбца, по которому будет производиться сортировка> -> <поставьте нужный переключатель: по возрастанию (от А до Я) или по убыванию (от Я до А)> -> ОК.

Создание нового стиля

Чтобы создать новый стиль, выполните команды и действия.

Формат -> Стили и форматирование —> <в диалоговом окне Стилль щелкнуть на кнопке Создать (для создания нового стиля) или Изменить (для изменения существующего стиля)> —> <в диалоговом окне Создание стиля (соответственно, Изменение стиля) задать имя нового стиля и указать, какой из существующих стилей принимается за основу>.

Для изменения оформления, определяемого данным стилем, надо щелкнуть на кнопке Формат и выбрать в открывшемся меню форматлируемый элемент.

Если включить флажок Добавить в шаблон, создаваемый (изменяемый) стиль добавляется в стандартный шаблон, после чего этот стиль можно использовать и в других документах.

Если установить флажок Обновлять автоматически, то при изменении атрибутов форматирования абзаца назначенный ему стиль будет обновляться автоматически.

Шаблоны

Создание нового документа на основе шаблона. Для создания нового документа выполните: Создание документа (если эта область задач не отображена в окне Word, то надо выполнить команду Файл -> Создать) -> <в области задач в разделе Шаблоны необходимо один раз щелкнуть левой кнопкой мыши по ссылке На моем компьютере> -> <в диалоговом окне Шаблоны выбрать вкладку с требуемыми шаблонами, например Письма и факсы> -> <дважды щелкнуть левой кнопкой мыши по значку применяемого шаблона, например Современное письмо>.

После этого будет создан документ, содержащий текст и подсказки для ввода текста. После заполнения всех полей и ввода всего необходимого текста документ можно напечатать и (или) сохранить как файл.

Создание нового шаблона документа. Чтобы создать новый шаблон документа, выполните следующие действия: <в новом документе создать стили, макет оформления, напечатать стандартные фразы> -> Файл -> Сохранить как -> <из раскрывающегося списка Тип файла выбрать Шаблон документа. В списке Папка появится папка Шаблоны> -> <введите в поле Имя файла имя создаваемого шаблона> -> Сохранить.

Вставка математических формул

Чтобы вставить математическую формулу, установите текстовый курсор в ту часть текста, где должна располагаться формула, и выполните Вставка -> Объект -> <в диалоговом окне Вставка объекта выбрать в списке Тип объекта строку Microsoft Equation 3.0> -> ОК.

Место для ввода формулы обозначено черной рамкой с маркерами выделения. Используя панель Формула, создайте шаблон формулы. Ввод в слоты шаблона значений осуществляется с клавиатуры, ввод греческих, математических и специальных символов — с панели Формула. Окончив набор формулы, щелкните в любой видимой части документа.

ЗАДАНИЯ

Задание 1. Создание списков разного вида

Наберите и сохраните следующий текст в своей рабочей папке в файл Программы Office.doc.

Программы, входящие в состав Microsoft Office 2003:

Word;
Excel',
Access1,
Power Point,
Publisher,
Outlook.

Скопируйте текст 4 раза так, чтобы получилось пять одинаковых списков, разделенных пустыми строками.

1. Первый список сделайте нумерованным: <выделите список (без заголовка!) и нажмите на панели форматирования кнопку Нумерованный список>.

Отсортируйте программы по алфавиту: <выделите список (номера не будут выделяться!)> -> Таблица -> Сортировка -> ОК.

Удалите элемент списка Publisher. <выделите строчку с названием программы как абзац (двойным щелчком слева)> -> <нажмите Delete>.

Посмотрите, как изменилась нумерация списка.

В конец списка добавьте новый элемент списка: <щелкните в конце последней нумерованной строки> -> Нажмите Enter> -> <появится новая, уже нумерованная строка, здесь напечатайте слово Publisher>.

Проведите сортировку списка по убыванию значений (от Я до А): Таблица -> Сортировка -> <поставьте переключатель По убыванию> -> ОК.

2. Второй список также сделайте нумерованным, но другого вида: <выделите список> -> Формат -> Список -> <на вкладке Нумерованный выберите один из семи стандартных типов нумерации> -> ОК.

3. Третий список сделайте маркированным: <выделите список (без заголовка!) и нажмите на панели форматирования кнопку Маркированный список>.

Измените тип маркеров: <выделите список> -> Формат -> Список -> <на вкладке Маркированный выберите любой из предложенных маркеров> -> ОК.

4. Четвертый список также сделайте маркированным, но измените маркер на значок ШД:

<выделите список> -> Формат -> Список -> <на вкладке Маркированный нажмите кнопку Изменить>;

<в открывшемся диалоговом окне Изменение маркированного списка нажмите кнопку Знак>;

откроется диалоговое окно Символ: <в списке Шрифт найдите шрифт Wingdings, выделите нужный символ> -> ОК;

в диалоговом окне Изменение маркированного списка можно изменить размер и цвет маркера: <нажмите кнопку Шрифт> -> <в открывшемся диалоговом окне выберите на свой вкус размер, цвет, подчеркивание> -> ОК -> ОК.

Задание 2. Создание таблицы «Посещаемость занятий»

Установите следующие поля документа (Файл -> Параметры страницы): левое — 3 см, правое 2 см.

Задайте размер шрифта 14 пт (Формат -> Шрифт). Междустрочный интервал полуторный (Формат -> Абзац). Выравнивание абзаца По центру (панель форматирования). Наберите название таблицы.

Вставьте таблицу из трех столбцов и шести строк (Таблица -> Вставить -> Таблица). Озаглавьте 1-й и 2-й столбцы (№, Фамилия). Уменьшите ширину этих столбцов (табл. 2.2).

Таблица 2.2. Посещаемость занятий

№	Фамилия								
	Петров								
	Бобров								
	Сидоров								
	Иванов								
	Васечкин								

Расположите восемь столбцов и шесть строк> -> ОК. Впишите даты в заголовки столбцов.

Выделите ячейки 1-го столбца и создайте в них нумерованный список: <нажмите кнопку Нумерованный список по умолчанию на панели форматирования>

Во 2-м столбце наберите фамилии и отсортируйте их по алфавиту (Таблица -> Сортировка).

Включите панель Таблицы и границы. Выберите любой цвет для столбцов с нечетными номерами занятий (I, III и т. д.): <выделите столбец> -> <на панели Панель границ нажмите стрелку выбора у кнопки Цвет заливки, появится палитра цветов> -> <щелкните по любому цвету. Таким же образом задайте цвет другим столбцам таблицы.

Сохраните документ в файле Посещаемость занятий.

Задание 3. Создание документа «Календарный план»

Установите следующие поля документа: верхнее и нижнее — 2,5 см, левое — 3 см, правое — 1,5 см. Междустрочный интервал — полуторный. Шрифт — Times New Roman, размер шрифта — 14 пт.

Включите Непечатаемые знаки (на стандартной панели). Несколько раз нажмите клавишу Enter, чтобы создать пустые строки. Поставьте текстовый курсор так, чтобы перед ним и после него были значки. ¶

Приложение 2
к договору №

— от 2006 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

выполнения работы по теме Разработка программного комплекса «Контроль поступлений и расходов» по договору № от 2006г.

№	Наименование этапов	Срок исполнения
1	Разработка программного комплекса «Контроль поступлений и расходов»	01.01.06— 31.12.06

ЗАКАЗЧИК:

Заместитель Главы Управы района № 1
Обеспечение»

И. И. Иванов
2006 г.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Директор ООО «Программное

П. П. Петров
2006 г.

Уберите границы у этой таблицы: <выделите таблицу (щелкните в любой ячейке таблицы)> -> Таблица -> Выделить -> Таблица -> <на панели форматирования нажмите стрелку выбора у кнопки Внешние границы и выберите команду Удалить границу>. Вы увидите только тонкую сетку таблицы, которая не будет печататься на принтере.

Ниже по центру страницы наберите текст Календарный план ... и т. д. (см. образец).

Ниже вставьте таблицу из трех столбцов и двух строк и заполните таблицу как на образце (№, Наименование этапов и т. д.).

Для подписей заказчика и исполнителя создайте таблицу из двух столбцов и одной строки, введите текст, у этой таблицы снимите границы.

Сохраните документ в файл Календарный план.

Задание 4. Создание таблицы «План выпуска изделий»

Создайте новый документ и сохраните его под именем Выпуск.doc.

Задайте альбомную ориентацию страницы: Файл -> Параметры страницы -> вкладка Поля -> Ориентация альбомная.

Задайте поля документа: Файл -> Параметры страницы -> <левое — 3 см, правое — 2 см>.

Вставьте верхний колонтитул: Вид -> Колонтитулы -> <в верхний колонтитул вставить автотекст ПОЛНОЕ ИМЯ ФАЙЛА> -> <в нижний колонтитул вставить автотекст - СТРАНИЦА->.

Создайте таблицу из шести строк и двух столбцов (табл. 2.3).

Таблица 2.3. Первый этап создания таблицы

Выпуск Наименование	3
	4
	5
	6
	7
	8

Объедините верхние две ячейки первого столбца: выделить ячейки 1 и 2> -> Таблица —> Объединить ячейки.

Выделите полученную ячейку и с помощью кнопки Внешние границы на панели форматирования разделите эту ячейку на две по диагонали.

Внесите в эту ячейку данные (Выпуск, Наименование).

В ячейку 3-ю введите заголовок План выпуска (руб.) на год. Установите выравнивание заголовка по центру ячейки.

<Выделить ячейки 4—8> Таблица -> Разбить ячейки -> <указать число столбцов 13, число строк 5>. В результате выполненных действий таблица примет следующий вид (табл. 2.4).

Таблица 2.4. Второй этап создания таблицы

Выпуск Наименование	План выпуска (руб.) на год												

Введите в ячейки второй строки справа названия месяцев {январь—декабрь, итого). Выделите эти ячейки и измените в них ориентацию текста на вертикальный: Формат -> Направление текста.

В 1-й столбец введите наименования (кожа, трикотаж, шерсть). К этим наименованиям примените нумерованный список: Формат —> Список -> Нумерованный. В последней ячейке

го столбца напечатайте слово ВСЕГО.

Введите цифровые значения в ячейки таблицы (см. итоговую табл. 2.5).

В ячейках 9—20 рассчитайте сумму за каждый месяц (по столбцу): Таблица -> Формула <ввести формулу =SUM(ABOVE)>.

В ячейках 21—25 рассчитайте сумму для каждого изделия за все месяцы (по строке): Таблица -> Формула -> <ввести формулу =SUM(LEFT)>.

Вставьте сноску в ячейке 25: Вставка -> Ссылка -> Сноска -> Вставить -> <набрать текст сноски: В этой ячейке сумма по столбцу равна сумме по строке>.

Таблица 2.5. Итоговая таблица

Выпуск Наименование	План выпуска (руб.) на год												
	Янв	Февр	Март	Апр	Май	И	Июль	Авг	Сент	Окт	Нояб	И	Итог
1. Кожа													7
2.													9
3.													1
Всего													2

Примените к 25-й ячейке анимационный эффект: Формат —> Шрифт -> вкладка Анимация, эффект Мигающий фон.

Примените к шапке таблицы, к последней строке и к последнему столбцу цветовое оформление: Формат -> Границы и заливка.

ОБОРУДОВАНИЕ

3. ПК.
4. Borland Pascal.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

6. Розанов А.В., Аршинов М.Н. Основы информатики и программирования на языке Паскаль. Учебное пособие для самостоятельной работы студентов. Изд-во ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ» им. Н.И. Вавилова, Саратов, 2004, 84 с.
7. Розанов А.В., Федоров В.К. Программирование персональных компьютеров на языке ПАСКАЛЬ. Электронный учебник на CD-ROM. Саратов, 2002.
8. Информатика : методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения / сост. А. В. Розанов. - Саратов: ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2005.
9. Лабораторный практикум по информатике : учебное пособие / В. С. Микшина, Г. А. Еремеева, К. И. Бушмелева ; ред. В. А. Острейковский. - 3-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2008. - 376 с. : ил. - ISBN 978-5-06-006048-5.
10. Практикум по информатике : учебное пособие / А. П. Курносов, А. В. Улезько, С. А. Кулев ; ред. А. П. Курносов. - М. : КолосС, 2008. - 415 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0544-3.

ТЕМА 9. ЗАНЯТИЯ 17-18 ВВОД, РЕДАКТИРОВАНИЕ ПОСТОЯННЫХ ДАННЫХ И ФОРМУЛ

Цель: 1) научиться вводить и редактировать данные разного вида (текст, числа, даты); 2) освоить функцию автозаполнения; 3) научиться вводить простые формулы, используя абсолютные и относительные ссылки; 4) научиться применять функцию автосуммирования.

ИНФОРМАЦИЯ

Интерфейс табличного процессора Microsoft Excel 2003. Ввод текстовых и числовых данных. Ввод формул. Встроенные функции

1. Интерфейс табличного процессора Microsoft Excel 2003

Заголовок программы. Строка заголовка, помимо названия приложения и открытого текущего документа, содержит пиктограмму системного меню и кнопки управления окном: Свернуть, Развернуть (Восстановить), Закрыть. Команды системного меню в основном дублируют кнопки управления.

Строка меню. Строка меню содержит команды основного меню по редактированию и форматированию документа. Ряд команд меню после наименования содержат многоточие. Это означает, что в результате выбора такой команды для продолжения операции Excel откроет окно диалога, в котором вы должны указать значения конкретных параметров. Команды, не содержащие после имени специального символа, будут выполнены сразу после их выбора. Некоторые из команд меню имеют серую окраску. Это означает, что в данный момент действия, соответствующие этим командам, не могут быть выполнены.

Панель инструментов. Панели инструментов предназначены для выполнения самых распространенных команд и действий Excel.

Строка формул. Строка формул содержит поле с именем активной ячейки, кнопки, управляющие вводом данных, и строку редактирования данных. Включение строки формул: Вид -> Строка формул.

Рабочая область. Рабочая область Excel предназначена для работы с одним или несколькими наборами листов — такие наборы называются *книгами*. При запуске Excel на экране появляется принятая по умолчанию книга (Книга1), из которой отображается первый лист (Лист1). Лист представляет собой электронную таблицу, состоящую из 256 столбцов и 65 536 строк. Столбцы обозначаются латинскими буквами (A-W), строки нумеруются. Пересечения строк со столбцами образуют *ячейки листа*, на которые можно ссылаться по именам ячеек. Например, ячейка на пересечении столбца A и строки 1 — это ячейка A1. Имена ячеек также называются адресами ячеек. В нижней части окна рабочей книги находятся *ярлычки*, с помощью которых вы обращаетесь к другим листам книги. Книга может состоять из одного или нескольких листов. В нее также входят листы диаграмм, содержащие графическое представление данных листа. Процесс создания листа включает запуск Excel, ввод информации, редактирование и перестановку значений в ячейках, добавление формул, сохранение данных и печать. Листы можно переименовывать, перемещать, удалять и добавлять новые.

Вид рабочей области можно изменить в меню Вид. Вид Обычный используется постоянно, он наиболее удобен для работы в Excel. Вид Разметка страницы используется только при подготовке документа к печати.

Полосы прокрутки. С помощью *полос прокрутки* можно просматривать данные, не помещающиеся на экране.

Строка состояния. Особенностью *строки состояния* Excel является поле *автосуммирования*, в котором показывается результат выполнения некоторой функции (по умолчанию — суммирования) над выделенными ячейками активного листа.

2. Ввод текстовых и числовых данных

Excel разрешает вводить в ячейки следующие виды данных:

- числовые значения (например, числа 15,000, \$29.95 и 33%);
 - текстовые значения (например, слова Итого, 1-й квартал и Офис 345);
 - даты и время суток (например, Янв-96, 11/12/63 или 1:00 PM);
 - примечания (например, «Этот регион лидирует по объемам продаж»);
- формулы (например, =B5* 1.081 или =СУММ(B3:B7));
- гиперссылки на адреса Интернета и другие документы.

Каждый тип данных имеет свои собственные характеристики

формата — это означает, что Excel хранит и выводит на экран элементы каждого типа по-разному.

Ввод числовых значений. Числовое значение может быть целым (32), десятичной дробью (499.95), обыкновенной дробью (10 3/4) или экспоненциальной научной нотацией (4.09E+13). В него могут включаться некоторые символы: знаки плюс (+) и минус (—), процент (%), дробная черта (/) и экспонента (E), а также знак доллара (\$). Если набрать слишком длинное число, которое не помещается в ячейке, Excel автоматически расширяет ячейку или изменяет формат числа и выводит его в научной нотации, требующей меньшего количества десятичных цифр. Если Excel выводит число в научной нотации или заполняет ячейку символами #####, придется вручную расширить столбец, чтобы увидеть число полностью. Однако при этом Excel продолжает хранить введенное число независимо от его представления в ячейке, поэтому фактическое значение данной ячейки всегда выводится в строке формул, когда ячейка становится активной. По умолчанию числовые значения выравниваются по правому краю ячейки.

Ввод текстовых значений. Текстовое значение представляет собой любую комбинацию алфавитно-цифровых знаков верхнего и нижнего регистра, включая цифры и специальные символы.

Excel автоматически распознает текстовые значения и выравнивает их по левому краю ячейки. Если соседние ячейки не заполнены, то Excel позволяет вводить более длинный текст, перекрывающий расположенные справа ячейки (если в них присутствует информация, текстовое значение обрезается). Тем не менее Excel продолжает хранить текст полностью, в чем можно убедиться, посмотрев в строку формул, когда ячейка становится активной. Если нужно, чтобы Excel сохранил определенное значение (число, дату или номер) в виде текста, достаточно начать ввод значения с апострофа. Например, если ввести в ячейку '55, там появится число 55, выровненное по левому краю без апострофа. Последний будет присутствовать в строке формул и указывать на то, что число на самом деле является текстовым значением.

Автозаполнение. Автозаполнение — это способ ввода повторяющихся или последовательно возрастающих данных. Примеры последовательности данных, создаваемых при автозаполнении, приведены в табл. 3.1. Автозаполнение включается при перетаскивании по ячейкам маленького черного квадрата, называемого маркером заполнения.

Таблица 3.1. Последовательности данных, создаваемые при автозаполнении

Тип последова-	Результат автозаполнения в строке	Пример
Текст	Изменения отсутствуют. текст	Кресло, Кресло, Кресло
Числа	Возрастание в зависимости от правила	10, 20, 30
Текст с числами	Ряд создается изменением чисел в	Тип 1, Тип 2, Тип 3
Дни недели	Ряд создается по порядку дней недели	Понедельник, Вторник, Среда
Месяцы	Ряд создается по	Январь,
Годы	Ряд создается по	2005, 2006, 2007

3. Вычисления по формулам

Ввод формул. В состав формул могут входить числа, математические операторы (табл. 3.2), ссылки на ячейки и встроенные выражения, называемые функциями. Все формулы Excel начинаются со знака равенства (=). Знак равенства является признаком начала математической операции, он указывает Excel на необходимость сохранения следующего за ним выражения в виде формулы. Например, формула для вычисления суммы трех чисел выглядит так:

= 10+20+30.

Таблица 3.2. Арифметические операторы Excel, перечисленные в порядке их выполнения в выражении

Опер	Название	Пример	Результат
0	Скобки	=(3+6)*3	27
	Возведение в	= 10^2	100
*	Умножение	=7*5	35
/	Деление	=20/4	5
+	Сложение	=5+5	10
-	Вычитание	= 12-8	4

При наборе формула видна в ячейке и в строке формул. После набора формулы следует нажать клавишу Enter, после этого в ячейке появится число — результат работы формулы, а сама формула будет видна в строке формул, только если ячейка выделена.

Использование ссылок на ячейки в формулах. Формулы могут содержать ссылки на ячейки (имена ячеек типа A1 или B5). Например, чтобы сложить содержимое ячейки B5 с содержимым ячейки C5, создается следующая формула:

=B5+C5.

Использование ссылки на ячейку (B5) вместо самих значений в ячейках позволяет автоматически обновлять результат, если значение в ячейках изменится.

Относительные и абсолютные ссылки. Относительные ссылки '■' в формуле автоматически изменяются при копировании в строке или столбце.

Абсолютные ссылки на ячейки имеют постоянное значение. Абсолютные ссылки не изменяются при копировании формулы из ячейки в ячейку. Абсолютные ссылки обозначаются знаком доллара (\$), например \$D\$9. **Смешанная ссылка** является абсолютной по столбцу и относительной по строке или относительной по столбцу и абсолютной по строке. Например, ссылка \$A1 является; абсолютной по столбцу A и относительной по строке 1. При копировании смешанной ссылки из ячейки в ячейку ее относительная ссылка меняется, а абсолютная остается неизменной.

Копирование формул. Формулы копируются в смежные ячейки методом автозаполнения, при этом в адресах ячеек с относительными ссылками, участвующих в формуле, происходят следующие изменения:

- при копировании вниз по столбцу автоматически увеличивается номер строки;
- при копировании вправо по строке автоматически увеличивается номер столбца.

Копирование формул методом автозаполнения ускоряет процесс ввода формул в большие таблицы.

4. Встроенные функции

Функция — заранее определенное выражение, которое имеет один или несколько аргументов и возвращает единственное значение. В состав Excel входит свыше 250 функций из нескольких полезных категорий (табл. 3.3).

Таблица 3.3. Категории функций Excel

Категория	Применение
Финансовые	Расчет процентов, увеличения и уменьшения суммы капитала и т.п.
Дата и время	Вычисления с датами и временем
Математическ	Математические
Статистическ	Вычисление средних значений, сумм, дисперсий, распределений и стандартных отклонений
Ссылки и	Вычисления с таблицами данных
Работа с базой	Работа со списками и внешними
Текстовые	Сравнение, преобразование и форматирование текста в ячейках
Логические	Вычисления, результатом которых может быть значения ИСТИНА или ЛОЖЬ
Проверка свойств значений	Определение ошибок, происходящих при вычислениях

Формула с функцией содержит имя функции и в скобках список аргументов. Списком аргументов может быть либо диапазоном ячеек (A1:B10 — от A1 до B10 включительно), либо перечислением ячеек (A1;B10 — только A1 и только B10).

Примеры формул с функциями:

=СУММ(D1:D15)

=КОРЕНЬ(A3)

=МАКС(D3;D6;D9)

=СРЗНАЧ(B12:E12)

Вероятно, самой полезной функцией из имеющихся в Excel является функция СУММ (*Автосуммирование*), которая автоматически вычисляет сумму значений из выделенного диапазона. Поскольку функция СУММ используется очень часто, разработчики Excel поместили на стандартную панель инструментов кнопку Автосумма для того, чтобы ускорить доступ к этой функции.

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Ввод, редактирование данных и формул. Формат ячеек основные приемы работы с данными и формулами

1. Создание новой книги

Существует три способа создания книги.

1-й способ: при запуске табличного процессора Excel автоматически создается новая книга;

2-й способ: **Файл -> Создать -> <на вкладке Создание книги ! выбрать Чистая книга>;**

3-й способ: на стандартной панели инструментов щелкните по кнопке Создать.

2. Открытие существующей книги

Чтобы открыть существующую книгу, имеется три варианта.

1-й способ: <запустить табличный процессор Excel> -> **Файл -> Открыть;**

2-й способ: <в Проводнике открыть диск (папку), где находится книга> -> <сделать двойной щелчок по значку книги>;

3-й способ: Пуск -> Документы -> <щелкнуть по названию книги>.

В разделе Документы меню Пуск находятся названия не всех^ а только недавно открывавшихся документов.

Сохранение книги

Для сохранения книги можно воспользоваться одним из трех способов.

1-й способ: сохранение нового документа: **Файл -> Сохранить как -> <выбрать диск и папку, в поле Имя файла набрать название книги> -> Сохранить;**

2-й способ: сохранение изменений в документе: **Файл -> Сохранить;**

3-й способ: сохранение документа под другим именем: **Файл -> Сохранить как -> <выбрать диск и папку, ввести новое; имя> -> Сохранить.**

При сохранении документа в табличном процессоре Excel файл книги получает расширение XLS, например, *Сводка.xls*.

Перемещение по листу

Для перемещения по листу используются клавиши клавиатуры, приведенные в табл. 3.4.

Таблица 3.4. Клавиши клавиатуры для перемещения по листу

Клавиши	Перемещение
Стрелки	К следующей ячейке в выбранном
Enter	На одну ячейку вниз
Page Up	На один экран вверх
Page Down	На один экран вниз
Alt+Page Up	На один экран влево
Alt+Page Down	На один экран вправо
Ctrl+Home	К ячейке A1
Ctrl+End	К ячейке последней строки и последнего столбца, в которых

Выделение элементов таблицы

Столбец: щелкните по серой кнопке с именем столбца (под строкой формул).

Строка: щелкните по серой кнопке с номером строки (слева от таблицы).

Ячейка: щелкните по ячейке (указатель мыши в виде белого крестика).

Смежные ячейки:

1-й способ: удерживая левую кнопку мыши, протяните мышь на нужное количество ячеек;

2-й способ: щелкните по крайней верхней ячейке нужного диапазона ячеек, нажмите клавишу Shift и, удерживая ее, щелкните по крайней нижней ячейке диапазона, отпустите клавишу Shift.

Несмежные ячейки: щелкните по первой ячейке диапазона, нажмите клавишу Ctrl и,

удерживая ее, щелкайте по остальным нужным ячейкам.

Данные в ячейке: щелкните по ячейке, в которой находятся данные.

Снятие выделения: щелкните по любой невыделенной ячейке.

Работа с листами рабочей книги

Перемещение по листам: лист открывается, если щелкнуть по ярлыку с его названием (например, Лист “3”). Ярлык листа расположен внизу слева. Если на листах есть данные, то по списку листов можно перемещаться кнопками со стрелками (внизу слева): Первый лист, На лист вперед, На лист назад, Последний лист.

Переименование листа: <сделайте двойной щелчок по ярлыку листа> -> Снапечатайте новое название листа> —> <нажмите Enter>.

Удаление листа: <щелкните правой кнопкой мыши по ярлыку листа> -> Удалить -> ОК.

Добавление листа: <щелкните правой кнопкой мыши по ярлыку листа, слева от которого нужно вставить новый> —> Добавить -> Лист -> ОК.

Перемещение листа осуществляется следующим образом.

1- *й способ:* <щелкните правой кнопкой мыши по ярлыку листа> -> Переместить/скопировать -> <в диалоговом окне в спи-

ске Перед листом выделите тот лист, перед которым будет вставлен выделенный ранее, или щелкните по команде Переместить в конец> -> ОК;

2- *й способ:* удерживая левую кнопку мыши, перетащите ярлычок листа влево или вправо на нужную позицию.

Копирование листа выполняется двумя способами.

1- *й способ:* так же, как при перемещении, только поставьте флажок Создавать копию;

2- *й способ:* удерживая клавишу Ctrl, левой кнопкой мыши перетащите ярлычок листа влево или вправо на нужную позицию, отпустите мышь, а затем отпустите Ctrl.

Работа со строками и столбцами

Вставка строк: Свыделите строку, над которой должна появиться новая строка> -> Вставка -> Строки.

Изменение высоты строк можно выполнить одним из трех способов.

1- *й способ:* Формат -> Строка -> Высота -> < ввести новое значение> -> ОК;

Стандартная высота для шрифта Arial 10 пт = 12,75 пт;

2- *й способ:* Формат -> Строка Автоподбор высоты;

Высота строки устанавливается в зависимости от размера шрифта;

3- *й способ:* измените высоту вручную, мышкой передвинув нижнюю границу у серой кнопки с номером строки.

Вставка столбцов: Свыделите столбец, слева от которого должен появиться новый, чтобы вставить несколько столбцов, выделите столько столбцов, сколько должно появиться слева от 5 выделенных> -> Вставка -> Столбцы.

Изменение ширины столбца осуществляется тремя способами.

1- *й способ:* Формат -> Столбец —> Ширина -> Сведите новое 1 значение> ОК;

Стандартная ширина для шрифта Arial 10 пт = 8,43 пт;

2- *й способ:* Формат -> Столбец -> Автоподбор ширины;

Ширина столбца устанавливается по ширине текста в выделенной ячейке, если выделен весь столбец, то ширина столбца будет равна ширине самого длинного текста в ячейках столбца;

3-й *способ:* измените ширину вручную, мышкой передвинув правую границу у серой кнопки с обозначением столбца.

Удаление строк и столбцов: < выделите строки или столб- цы> -> Правка -> Удалить.

Ввод и редактирование данных

Ввод данных: щелкните по нужной ячейке и введите данные.

Чтобы закончить ввод данных, нажмите в строке формул кнопку Ввод, в этом случае активной остается та ячейка, в которой вы печатали. Если нажать клавишу Enter, то активной становится нижняя ячейка. Если нажать клавиши со стрелками, можно перейти, соответственно, на ячейку влево, вправо, вверх или вниз.

Редактирование данных возможно двумя способами.

1- *й способ:* выделите ячейку с данными, щелкните в строке формул и отредактируйте данные, нажмите кнопку Ввод в строке Формул;

2- *й способ:* сделайте двойной щелчок по ячейке, после этого в ячейке появляется текстовый курсор, а значит, есть возможность проводить правку текста непосредственно в ячейке.

Удаление данных: выделите ячейку с данными и нажмите клавишу Delete.

Перемещение и копирование данных можно осуществить тремя способами.

1- *й способ:* <выделите ячейку> -> Правка -> Вырезать (Копировать) -> <щелкните по той ячейке, куда нужно вставить данные> -> Правка -> Вставить;

2- *й способ:* <щелкните по ячейке правой кнопкой мыши, в контекстном меню ячейки выберите команду Вырезать (Копировать)> -> <щелкните правой кнопкой мыши по той ячейке, куда нужно вставить данные> -> Вставить;

3- *й способ:* <укажите на ячейку стрелкой мыши и, удерживая правую кнопку мыши, перетащите данные, отпустите правую кнопку> -> <в контекстное меню выберите нужную команду Переместить или Копировать>

После вырезания (копирования) вокруг исходной ячейки остается бегущий пунктир, чтобы снять его, дважды щелкните по этой ячейке.

Использование автозаполнения

Выполнение автозаполнения: выделите ячейку, подведите мышь к правому нижнему углу ячейки и, когда указатель примет вид тонкого черного крестика, нажмите левую кнопку мыши и протащите этот крестик (*маркер автозаполнения*) в любую сторону на любое число ячеек.

Ввод текстовой последовательности: <выделите ячейку> -> <введите элемент встроенной последовательности: дни недели (*понедельник* или *пн*) или названия месяцев (*январь* или *янв*)> -> <перетащите маркер автозаполнения на необходимое количество ячеек>.

Создание числовой последовательности: <в две смежные ячейки введите два первых числа последовательности (например, 1 и 3)> —> <выделите эти ячейки> —> <перетащите маркер автозаполнения на необходимое количество ячеек>.

Создание встроенной последовательности: Сервис —> Параметры —> вкладка Списки —> <убедитесь, что в поле Списки выделен Новый список> —> <в поле Элементы списка введите новую последовательность, заканчивая ввод каждого слова нажатием клавиши Enter (например, *Иванов/Петров/Сидоров*)> -> Добавить -> ОК.

Установка специальных форматов чисел

Денежный формат можно осуществить двумя способами.

1- *й способ:* <выделите ячейку> -> Формат -> Ячейки -> <на вкладке Число из списка Числовые форматы выберите Денежный> -> <укажите число десятичных знаков (0 — для рублей или 2 — для копеек)> —> <выберите обозначение денежной единицы (нет или р.)> -> ОК;

2- *й способ:* <выделите ячейку> -> <на панели форматирования нажмите кнопку Денежный формат> -> <если необходимо показать или, наоборот, скрыть значения после запятой, то нажмите пару раз кнопки Увеличить разрядность или Уменьшить разрядность>.

Процентный формат: <выделите пустую ячейку> —> <на панели форматирования нажмите кнопку Процентный формат> -> <введите число с клавиатуры> -> <нажмите

клавишу Enter>.

Для числа в процентном формате также можно увеличивать или уменьшать разрядность с помощью соответствующих кнопок панели форматирования.

Формат даты: Формат — Ячейка на вкладке Число в списке Числовые форматы выберите Дата, а в списке Тип выделите подходящий формат, нажмите ОК.

Создание формулы, в которую входят ссылки на ячейки

Чтобы создать формулу, выполните следующие действия:

- выделите ячейку, в которой создается формула;
- наберите знак равенства;
 - щелкните мышью на первой ячейке, которая должна войти в формулу (при щелчке на ячейке вокруг нее возникает мигающая рамка, а имя ячейки появляется в строке формул; рамка исчезает, как только вы введете знак математической операции);
 - введите математический оператор (например, знак плюс, для этого нажмите клавишу Плюс);
 - щелкните на второй ячейке, которая должна войти в состав формулы (если нужная ячейка не видна в настоящий момент, воспользуйтесь полосами прокрутки, чтобы найти ее);
 - если в формулу входят дополнительные математические операции или имена ячеек, введите их;
- нажмите клавишу Enter, чтобы сохранить формулу.

После этого Excel вычисляет результат и выводит его в ячейке.

Задание абсолютной ссылки: <при вводе формулы выделите в строке формул адрес ячейки (например, E10)> -> <нажмите на клавиатуре клавишу F4 или, не выделяя этот адрес, вручную добавьте с клавиатуры знак \$ (например, \$E\$10)>.

Автосуммирование

Автосуммирование можно выполнить двумя способами.

1-й способ: <выделите ячейку, в которой будет стоять результат суммирования> -> <щелкните по кнопке Автосумма на стандартной панели>.

В строке формул появляется обращение к функции СУММ, а в скобках стоит ближайший к ячейке с результатом диапазон чисел, этот же диапазон на рабочем листе окружен бегущей рамкой.

Если диапазон правильный, щелкните по кнопке Ввод (кнопка с зеленой галочкой в строке формул) или нажмите клавишу Enter. Если диапазон неправильный, тогда откорректируйте его, для этого выделите на листе правильный диапазон ячеек;

2-й способ: <выделите диапазон ячеек вместе с пустой ячейкой для результата, эта ячейка может быть справа от чисел или внизу, но непосредственно рядом с числами> -> <нажмите кнопку Автосумма>.

Вставка встроенных функций

Чтобы вставить функцию в формулу, необходимо выполнить следующие действия:

- выделите ячейку справа или снизу от ячеек с данными;
- щелкните по стрелке выбора у кнопки Автосумма;
 - **выберите одну из предложенных функций (среднее, число, максимум, минимум) или Другие функции;**
 - если вы выбрали Другие функции, то откроется диалоговое окно Мастер функций, в котором из списка Категория выберите категорию функции (например, 10 недавно использовавшихся или Статистические);
- найдите нужную функцию;
 - в диалоговом окне Аргументы функции проверьте, правильно ли в поле Число1 введен диапазон ячеек, по значениям которых нужно вычислить функцию;
- если диапазон правильный, нажмите ОК;
 - если диапазон неверный, нажмите кнопку с красной стрелкой (она стоит в

конце поля Число1), выделите на листе правильный диапазон ячеек, нажмите кнопку с красной стрелкой в окне Аргументы функции, нажмите ОК.

ЗАДАНИЯ

Задание 1. Создание формул для арифметических действий с числами

1. Запустите табличный процессор Microsoft Excel: Пуск -> Программы -> Microsoft Office -> Microsoft Excel.

2. Переименуйте Лист1 в Задание 1.

3. В ячейке A1 наберите текст *Задание 1*.

4. В ячейку A2 введите формулу для вычисления суммы двух чисел 183 и 39:

- в ячейку A2 введите знак равенства (=), введите число 183 и оператор сложения (+), затем введите число 39 (должна получиться формула =183+39), нажмите Enter. Результат вычислений — число 222;

- выделите ячейку A2, чтобы просмотреть формулу в строке формул.

Примечание. Если строка формул не видна, выполните следующие действия: Сервис -> Параметры -> <на вкладке Вид установите флажок Строка формул> - * ОК.

5. В ячейку A3 введите формулу для вычисления разности 183 и 39: =183-39 (результат — 144).

6. В ячейку A4 введите формулу для вычисления произведения 183 и 39: =183*39 (результат — 7137).

7. В ячейку A5 введите формулу для вычисления частного от деления 183 на 39: =183/39 (результат — 4.692307692).

8. Сохраните книгу в своей рабочей папке в файле *Вычисления.xls*.

Задание 2. Суммирование чисел по столбцам

1. Переименуйте Лист2 в Задание2.

2. Создайте таблицу и введите в ячейки значения и формулы как в табл. 3.5.

Таблица 3.5. Образец таблицы

	А	В	С
1	Задание 2		
2		Январь	Февраль
3	Развлечения		
4	Кабельное ТВ	1500	1500
5	Видеопрокат	= 120*2	= 120*3
6	Фильмы	=200*2	=200*4
7	Компакт-	=80+240	= 100+350
8	Итого		

Примечание. Если длинный текст не полностью виден в ячейке, выделите эту ячейку и измените ее ширину: Формат -> Столбец -> Автоподбор ширины.

3. Используя кнопку Автосумма, просуммируйте январские значения в столбце В: <выделите ячейку B8> -> <нажмите кнопку Автосумма на панели инструментов Стандартная> -> <нажмите клавишу Enter>. Результат суммирования — 2460.

Если кнопка Автосумма не отображается, выполните следующие действия: <нажмите стрелку Параметры панелей инструментов на границе панели инструментов Стандартная> -> <выберите команду Отображать кнопки на двух строках>.

4. Скопируйте формулу из ячейки B8 в ячейку C8: <выделите ячейку B8> -> <поместите курсор в правом нижнем углу ячейки B8, чтобы он принял форму черного крестика (+)> -> <перетащите маркер заполнения 1 на ячейку C8>. Когда кнопка мыши будет отпущена, в ячейке C8 отобразится сумма за февраль 3110.

5. Измените данные в ячейке B6 (измените формулу =250*3), посмотрите, как

измениться результат в ячейке B8 (теперь сумма за январь равна 2810).

Примечание. Если результат не обновляется, выполните следующие действия: Сервис -> Параметры -> <на вкладке Вычисления установите флажок Автома- тически> -> ОК.

Задание 3. Суммирование чисел по строкам

Просуммируйте данные по строке: <выделите ячейку D4> -> <нажмите кнопку Автосумма на панели инструментов Стандарт- ная> -> <нажмите клавишу Enter>. Результат вычислений — число 3000. С помощью автозаполнения скопируйте эту формулу в диапазон ячеек B5:B7.

Задание 4. Суммирование чисел по указанному диапазону

1. В ячейку A9 введите текст *ТВ, видео, фильмы*. В ячейке B9 просуммируйте значения ячеек B4, B5 и B6: <выделите ячейку B9> -> Автосумма -> <выделите смежные ячейки от B4 до B6 включительно> -> <нажмите клавишу Enter>. Результат вычислений — число 2490.

2. В ячейку A10 введите текст *видео, диски*. В ячейке B10 просуммируйте значения несмежных ячеек B5 и B7: <выделите ячейку B10> -> Автосумма -> <выделите ячейку B5> -> <зажмите клавишу Ctrl и выделите ячейку B7, отпустите клавишу Ctrl> -> <нажмите клавишу Enter>. Результат вычислений — число 560.

Примечание. Этого результата можно также добиться, введя $=B5+B7$. Функция «СУММ» полезна только при суммировании большого количества значений.

Задание 5. Использование абсолютной ссылки в формуле

Вычислите сумму, которую можно сэкономить, используя 7%-ную скидку на прокат видеокассет, фильмов и компакт-дисков в феврале:

- в ячейку D2 введите текст *Скидка (февраль)'*,
 - в ячейку E2 введите размер скидки 7%: <выделите ячейку E2> —> <щелкните по кнопке Процентный формат %, она находится на панели инструментов Форматирование> -> <в ячейке наберите число 7> -> <нажмите клавишу Enter>;
 - в ячейку E5 введите формулу $=C5*\$E\2 , нажмите клавишу Enter. Результат вычислений — 25.20;
 - скопируйте формулу в ячейки E6 и E7: <выделите ячейку E5 и поместите курсор в правом нижнем углу этой ячейки так, чтобы он принял форму черного крестика (+)> -> <перетащите маркер заполнения вниз, отпустите его в ячейке E7>. Результаты вычисления по формуле: 56.00 в ячейке E6 и 31.50 в ячейке E7.

Примечание. При копировании формулы относительная ссылка на ячейку изменится с C5 на C6 и C7, а абсолютная ссылка на ячейку E2 останется неизменной. Эта ссылка имеет значение $\$E\2 во всех ячейках, куда была скопирована формула, в чем можно убедиться, выделив ячейку E6 или E7 и посмотрев на формулу в строке формул.

Задание 6. Нахождение среднего значения

Найдите среднее значение затрат на развлечения в январе и феврале:

- в ячейке A11 введите текст *Среднее (январь—февраль)'*,
 - в ячейке C11 найдите среднее значение диапазона B4:C7: <выделите ячейку C11> —> <щелкните *стрелку* на кнопке Автосумма и выберите пункт Среднее> -> <выделите диапазон смежных ячеек B4:C7> -> <нажмите клавишу Enter>. Результат — 740.

Задание 7. Нахождение наибольшего значения

Чтобы понять, что число 1500 является наибольшим среди трат в январе, формула не нужна. Но допустим, что список длинный (например, 100 значений), тогда использовать формулу все-таки необходимо:

- в ячейке A12 введите текст *Наибольшее (январь)'*,
- в ячейке B12 найдите наибольшее значение диапазона B4:B7: <выделите ячейку B12> -> <щелкните *стрелку* на кнопке Автосумма и выберите пункт Максимум> —> <выделите диапазон смежных ячеек B4:B7> -> <нажмите клавишу Enter>. Результат — 1500.

Задание 8. Нахождение наименьшего значения

Найдите наименьшую трату в феврале:

- в ячейке A13 введите текст *Наименьшее (февраль)*;
- в ячейке C13 найдите наименьшее значение диапазона C4:C7: <выделите ячейку C13> -> <щелкните *стрелку* на кнопке Автосумма и выберите пункт Минимум> —> <выделите диапазон смежных ячеек C4:C7> -> <нажмите клавишу Enter>. Результат — 360.

Задание 9. Отображение и скрытие формул

1. Отобразите все формулы на листе: Сервис -> Зависимости формул -> Режим проверки формул.

2. Скройте все формулы: Сервис -> Зависимости формул —> Режим проверки формул.

Примечание. Чтобы отобразить или скрыть формулы, можно нажать сочетание клавиш Ctrl+I (клавиша «I» расположена слева от клавиши «1»).

3. Сохраните изменения в книге в файле под тем же именем *Вычисления.xls* \ Файл -> Сохранить.

ОБОРУДОВАНИЕ

5. ПК.
6. Borland Pascal.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

11. Розанов А.В., Аршинов М.Н. Основы информатики и программирования на языке Паскаль. Учебное пособие для самостоятельной работы студентов. Изд-во ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ» им. Н.И. Вавилова, Саратов, 2004, 84 с.

12. Розанов А.В., Федоров В.К. Программирование персональных компьютеров на языке ПАСКАЛЬ. Электронный учебник на CD-ROM. Саратов, 2002.

13. Информатика : методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения / сост. А. В. Розанов. - Саратов: ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2005.

14. Лабораторный практикум по информатике : учебное пособие / В. С. Микшина, Г. А. Еремеева, К. И. Бушмелева ; ред. В. А. Острейковский. - 3-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2008. - 376 с. : ил. - ISBN 978-5-06-006048-5.

15. Практикум по информатике : учебное пособие / А. П. Курносов, А. В. Улезько, С. А. Кулев ; ред. А. П. Курносов. - М. : КолосС, 2008. - 415 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0544-3.

ТЕМА 10. ЗАНЯТИЯ 19-20. ФОРМАТИРОВАНИЕ ДАННЫХ И ЯЧЕЕК. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ В ГРАФИЧЕСКОМ ВИДЕ

Цель: 1) научиться форматировать данные и ячейки; 2) научиться вставлять графические объекты; 3) научиться создавать диаграммы с использованием мастера диаграмм; 4) научиться настраивать параметры диаграмм с использованием цветов, добавлением теней и оттенков; 5) научиться редактировать и форматировать диаграммы.

ИНФОРМАЦИЯ.

Форматирование данных и ячеек. Вставка графических объектов.
Диаграммы

1. Форматирование данных и ячеек

Правильная организация ячеек помогает представить важную деловую информацию наилучшим образом. Форматирование ячейки не меняет внутреннего представления данных, однако влияет на то, как данные выглядят на экране или в напечатанном документе.

Форматирование данных:

- указание шрифта, размера и цвета данных (эти параметры можно изменять с помощью соответствующих кнопок на панели форматирования так же, как в текстовом процессоре Word);
- изменение горизонтального выравнивания данных в ячейке (используются кнопки выравнивания на панели форматирования так же, как в текстовом процессоре Word);
- изменение вертикального выравнивания данных в ячейке (Формат -> Ячейка -> на вкладке Выравнивание из списка вертикальное выравнивание выбрать нужную команду -> ОК).

Форматирование ячеек:

- задание границ ячеек — бледно-серая сетка, отображаемая на листе, обычно не печатается в документе, для удобства просмотра на листе и печати таблицы можно установить обрамление ячеек, так же как в программе Word, используя кнопку Границы на панели форматирования;
- заливка ячеек цветным фоном используется для выделения данных на листе, для установки цвета заливки ячеек необходимо выделить заливаемые ячейки, щелкнуть по стрелке в правой части кнопки Цвет заливки на панели форматирования и выбрать цвет.

Автоформатирование. Для ускорения оформления таблиц, особенно в тех случаях, когда требуется одинаково оформить большое количество таблиц, можно использовать возможности автоформатирования. Параметры автоформата включают в себя числовой формат, рамки (границы), шрифт, узор (заливку), выравнивание, подбор ширины столбцов и высоты строк. Для применения к таблице одного из типовых вариантов оформления необходимо выполнить команду: Формат Автоформат <в диалоговом окне Автоформат следует выбрать один из предлагаемых вариантов оформления таблицы > -> ОК.

Очистка форматирования. Для удаления всех параметров оформления (числовые форматы, параметры выравнивания, параметры шрифта, заливки, границы и т. д.) следует выделить ячейки и выполнить команду Правка Очистить Форматы.

2. Вставка графических объектов

Графические объекты на листах Excel используются при оформлении прайс-листов, каталогов, отчетов. В Excel доступны те же команды по работе с графическими объектами, что и в Microsoft Word:

- вставка рисунков из коллекции Microsoft Office (ClipArt);
- вставка рисунков из графических файлов;

- вставка фигурного текста (объект WordArt).

Для создания эффектных прайс-листов и каталогов используют подложку листа, которая задает фон листа. В качестве подложки можно использовать любой графический файл. Для добавления подложки необходимо выполнить команду: Формат -> Лист Подложка <в окне Подложка перейти в папку, в которой расположен файл рисунка, и дважды щелкнуть мышью по значку (эскизу) файла>.

Выбранный рисунок автоматически повторяется для заполнения всего листа. Установка подложки никак не отражается ни на возможности цветовой заливки ячеек, ни на добавлении на лист других графических объектов.

3. Диаграммы

Диаграмма — это особый графический объект. *Диаграмма* служит для представления данных в графическом виде. Диаграмма помогает быстро передать суть рассматриваемой задачи. С помощью диаграммы вы превращаете данные электронной таблицы в картинку, которая дает возможность легко сравнить или сразу увидеть тенденцию.

Диаграммы создаются на основе данных, расположенных на рабочем листе. Это могут быть данные диапазонов как смежных, так и несмежных ячеек. Несмежные ячейки должны образовывать прямоугольник. Диаграмма постоянно связана с данными, на основе которых она создана, и обновляется автоматически при изменении исходных данных.

Диаграмма, расположенная на отдельном листе, печатается как отдельная страница. Диаграмма, расположенная на листе с данными, может быть напечатана вместе с данными листа или на отдельной странице. На одном листе с данными может находиться несколько диаграмм.

Типы диаграмм. Всего существует более 30 типов встроенных диаграмм, многие из которых имеют еще несколько разновидностей (видов). Выбор типа диаграммы определяется задачами, решаемыми при ее создании. Различные типы диаграмм могут по-разному иллюстрировать одни и те же данные.

Гистограмма позволяет выполнять непосредственное сравнение значений (рис. 3.1).

Шоколадное печенье Юбилейное

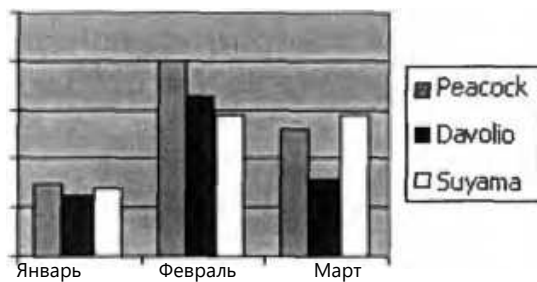


Рис. 3.1. Пример гистограммы

Гистограмма с накоплением применяется для сравнения вкладов различных значений в общую сумму, выражая их в единицах или в процентах (рис. 3.2).

Шоколадное печенье Юбилейное

100%

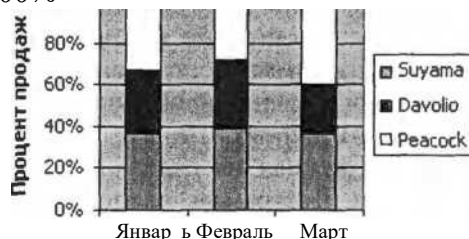


Рис. 3.2. Пример гистограммы с накоплением

Круговая диаграмма позволяет проводить сравнение в пределах одной группы значений и показывать, как отдельные составляющие соотносятся с целым. Такой тип диаграммы идеально подходит для того, чтобы продемонстрировать вклад каждого месяца в общий итог продаж за квартал (рис. 3.3).

Шоколадное печенье Юбилейное

1



Рис. 3.3. Пример круговой гистограммы

График — это сравнение значений, меняющихся в течение времени, например показателей продаж, доходов и прибылей. График следует использовать в тех случаях, когда в нижней части диаграммы требуется отобразить даты, чтобы показать хронологию развития (рис. 3.4). Обычно для графиков используется только один набор чисел, которые изображаются по вертикальной оси.



Январь Февраль Март
Продажи первый квартал

Рис. 3.4. Пример графика

Точечная диаграмма применяется для сравнения одновременно двух наборов чисел, один из которых представлен на горизонтальной оси (J), а другой — на вертикальной оси (K). Значения данных изображаются точками в области диаграммы. С помощью точечных диаграмм удобно сравнивать данные научных исследований или статистические сведения, когда на одну диаграмму наносится несколько результатов измерений (рис. 3.5). Если необходимо показать, каков средний уровень дохода насе-



Рнс. 3.5. Пример точечной диаграммы

ления городов различных размеров, лучше всего использовать точечную диаграмму.

Правила построения диаграмм. Перед созданием диаграммы следует убедиться, что данные на листе расположены в соответствии с типом диаграммы, который планируется использовать.

Данные должны быть упорядочены по столбцам или строкам. Не обязательно, чтобы столбцы (строки) данных были смежными, но несмежные ячейки должны образовывать прямоугольник.

При создании круговой диаграммы нельзя использовать более одного столбца (строки) данных, не считая столбца (строки) подписей категорий.

Как правило, данные, используемые для создания диаграммы, не должны существенно различаться по величине.

Диаграмму можно сначала создать, а затем изменить и необходимым образом оформить. В этом случае следует выделить ячейки, содержащие данные для диаграммы, щелкнуть по стрелке кнопки Тип диаграммы панели Диаграммы и выбрать тип создаваемой диаграммы. После этого на листе с данными появится диаграмма.

Элементы диаграммы. Различают следующие элементы диаграммы (рис. 3.6):

- 1) область диаграммы;
- 2) область построения диаграммы;
- 3) название диаграммы;
- 4) название оси X ;
- 5) ось категорий (ось X);
- 6) название оси Y ;
- 7) ось значений (ось Y). Метки оси Упроставляются автоматически;
- 8) основные линии сетки оси значений;
- 9) ряды данных (столбцы);
- 10) подписи данных;
- 11) легенда (соответствие цветов и названий рядов данных).

Мастер диаграмм. Мастер диаграмм — это подпрограмма

Excel, помогающая построить диаграмму. Для запуска Мастера нужно нажать кнопку Мастер диаграмм на стандартной панели. Построение диаграммы выполняется за четыре шага.

- 1-й шаг. Выбирается тип диаграммы (гистограмма, круговая, график и др.).

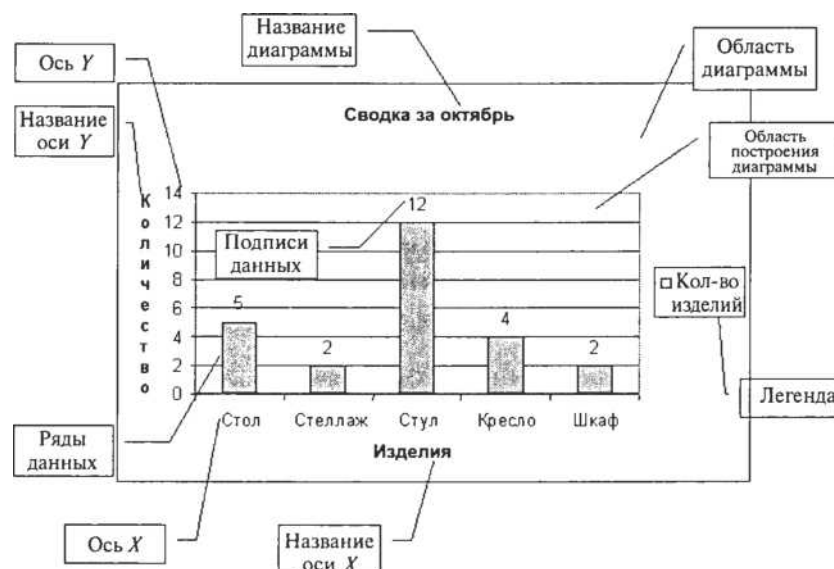


Рис. 3.6. Элементы диаграммы

2-й шаг. Указывается диапазон данных для диаграммы.

3-й шаг. Настраиваются параметры диаграммы:

- заголовки (вводятся название диаграммы и подписи осей);
- оси (включаются значения на осях);
 - включаются линии сетки — это вспомогательные линии, выходящие из осей;
- добавляется легенда рядов данных;
- добавляются подписи данных и ключи к рядам данных;
- добавляется таблица данных, включенных в диаграмму.

4-й шаг. Выбирается место размещения диаграммы (на отдельном листе диаграмм или на рабочем листе).

Редактирование диаграммы. К операциям по редактированию диаграммы относятся следующие команды: изменить размер области диаграммы, переместить, скопировать, удалить диаграмму.

Для изменения параметров диаграммы из контекстного меню диаграммы нужно вызвать команду Параметры диаграммы.

Обратите внимание, если данные в таблице изменились, пересчет диаграммы произойдет автоматически, поэтому значения данных в диаграмме не нужно редактировать вручную.

10-

1199

Форматирование диаграммы. Чтобы открыть окно форматирования диаграммы, нужно сделать двойной щелчок по форматируемому элементу диаграммы. В этом окне можно настроить цвет фона, тип и цвет линии, все параметры форматирования шрифта.

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ.

Форматирование данных и ячеек. Построение, редактирование и форматирование диаграмм

Основные приемы работы с диаграммой

1. Построение диаграммы

Чтобы построить диаграмму, необходимо выполнить следующие действия:

- выбрать данные, которые следует включить в диаграмму, а также заголовки столбцов и строк;
- нажать на панели инструментов кнопку Мастер диаграмм Щ, откроется мастер диаграмм;
- в открывающемся окне по умолчанию выбирается тип диаграммы

Гистограмма. Можно выбрать любой другой тип;

- нажать кнопку Готово в нижней части окна мастера.

2. Выделение элементов диаграммы

От того, какой элемент диаграммы выделен, зависит содержимое открывающегося контекстного меню, меню Формат или меню Диаграмма.

Область диаграммы выделяется двумя способами.

1- *й способ*: щелкните по внешней границе диаграммы;

2- *й способ*: щелкните стрелку раскрывающегося списка в поле Элементы диаграммы на панели инструментов Диаграммы и выберите Область диаграммы.

Для того чтобы убедиться, что выделен нужный компонент диаграммы, проверьте поле Имя слева от Строки формул в верхней части электронной таблицы. В нем должно содержаться имя Область диаграммы:

- *Область построения диаграммы*: <выделите область диаграммы> -> <щелкните внутри серой области>.

Теперь в поле Имя появится название Область построения;

- Элемент диаграммы (название, подпись, ось, линии сетки, столбцы гистограмм и т. п.): <выделите область диаграммы> -> Щелкните по элементу диаграммы>.

Если дважды щелкнуть по элементу диаграммы, откроется соответствующее ему диалоговое окно Формат.

3. Форматирование элемента диаграммы

Прежде всего, выделите элемент диаграммы, который требуется изменить.

Изменение цвета: сделайте двойной щелчок по выделенному элементу диаграммы, откроется окно Формат, на вкладке Вид можно изменить границу и заливку элемента диаграммы.

Удаление границы столбцов диаграммы придает ей профессиональный вид: на вкладке Вид установите переключатель Рамка в положение невидимая.

Изменение всех шрифтов одновременно: <выделите диаграмму, щелкнув на ее границе или в свободном месте в области диаграммы> -> <на панели инструментов Форматирование в списке Шрифт выберите нужный шрифт>.

Следует иметь в виду, что когда шрифты изменяются все сразу, специальные виды форматирования (такие, как полужирный шрифт) удаляются из диаграммы. Эти виды форматирования нужно будет применить повторно. Например, чтобы восстановить выделение названия диаграммы полужирным шрифтом, щелкните это название и нажмите клавиши Ctrl+B или кнопку Полужирный на панели инструментов Форматирование.

Изменение шрифтов: <выделите текстовый элемент диаграммы> -> <в списке Шрифт на панели инструментов Форматирование выберите нужный шрифт>.

Таким же образом изменяются размер и цвет шрифта.

Сохранение собственного формата диаграммы: Диаграмма —> Тип диаграммы -> <на вкладке Нестандартные установите переключатель Дополнительные> -> <нажмите кнопку Добавить> -> <введите имя в поле Название> -> <добавьте описание, если оно необходимо> -> ОК.

Чтобы применить к диаграмме это форматирование, в окне Мастера диаграмм перейдите на вкладку Нестандартные и щелкните по введенному ранее имени диаграммы в списке Тип.

4. Изменение типа диаграммы

Для изменения типа диаграммы существуют два способа.

1- *й способ*: <выделите диаграмму> -> **Диаграмма -> Тип диаграммы**;

2- *й способ*: Щелкните правой кнопкой мыши в области диаграммы -> Тип диаграммы.

После этого в обоих случаях: <в области Тип выберите тип диаграммы> -> <в области

Вид выберите вид диаграммы> -> ОК.

5. Исправление исходных данных

Существуют два способа исправления исходных данных:

1- **й способ:** <выделите диаграмму> -> **Диаграмма -> Исходные данные;**

2- **й способ:** Щелкните правой кнопкой мыши в области диаграммы> -> Исходные данные.

Переход от рядов в строках к рядам в столбцах и наоборот: на вкладке Диапазон данных мастера диаграмм имеется переключатель Ряды в, который при создании диаграммы можно установить в положение строк или столбцов. Этот выбор определяет, какие данные будут представлены в диаграмме. Значения электронной таблицы, используемые в диаграмме, образуют так называемый ряд данных (отсюда название переключателя). В соответствии с выбранным вариантом в области предварительного просмотра будет показано, как в этом случае должна выглядеть диаграмма. При изменении выбора характер диаграммы изменяется.

Удаление ряда данных: Щелкните правой кнопкой мыши в области диаграммы> -> Исходные данные -> на вкладке Ряд в окне Ряд выделите ненужный ряд данных> -> < нажмите кнопку Удалить> -> ОК.

Добавление нового ряда данных: Щелкните правой кнопкой мыши в области диаграммы> -> Исходные данные -> <на вкладке Ряд в окне Ряд нажмите кнопку Добавить> -> <в поле Значения удалите все данные> -> <выделите новые данные, которые находятся в таблице на рабочем листе> -> ОК.

6. Изменение параметров диаграммы

Изменение параметров диаграммы можно осуществить двумя способами:

1- **й способ:** <выделите диаграмму> -> **Диаграмма -> Параметры диаграммы;**

2- **й способ:** <щелкните правой кнопкой мыши в области диаграммы> -> Параметры диаграммы.

После этого можно выполнить следующие операции:

- добавить, удалить или изменить названия диаграммы и осей (вкладка Заголовки);
- скрыть или показать оси и метки на осях (вкладка Оси);
- скрыть или показать линии сетки (вкладка Линии сетки);
- удалить легенду диаграммы или переместить ее в другое место на диаграмме (вкладка Легенда);
- отобразить на диаграмме заголовки строк и столбцов для всех значений, а также отобразить сами числовые значения (вкладка Подписи данных);
- отобразить таблицу, содержащую все данные, которые были использованы для построения диаграммы. Это имеет смысл сделать, если диаграмма размещается на отдельном листе рабочей книги и должна сопровождаться данными. Таблицы данных особенно полезны, если диаграмму предполагается использовать в PowerPoint или Word (вкладка Таблица данных).

Следует соблюдать меру: диаграмму, перенасыщенную обозначениями, будет трудно читать.

ЗАДАНИЯ

Задание 1. Форматирование данных и ячеек. Вставка картинки. Построение диаграммы. Изменение типа диаграммы

1. Создайте и отформатируйте таблицу по образцу (рис. 3.7). Вставьте любую картинку из коллекции Microsoft Office.

	A	B	C	D	
I	ТОРТ	Январ	Февра	Март	
2	Капри	70	160	300	
3	Уткон	175	420	290	
4	Копей	150	180	195	
5					

Рис. 3.7. Образец таблицы для задания 1

2. Постройте диаграмму по всем данным таблицы: Щелкните в ячейку A1, перетащите курсор в ячейку D4, чтобы выбрать данные, содержащиеся в этих четырех строках и столбцах> -> <нажмите кнопку Мастер диаграмм на панели инструментов Стандартная> <нажмите кнопку Просмотр результата, расположенную в нижней части окна мастера, чтобы посмотреть, как будет выглядеть диаграмма (эту кнопку необходимо удерживать, а не просто щелкнуть), изображение диаграммы появится в правой области окна мастера> <нажмите кнопку Готово>.

3. Замените значение 300 в ячейке D2 значением 550. Изображение столбца данных *Капри* за март будет автоматически обновлено.

4. Переместите диаграмму: <щелкните по границе диаграммы (в углах и на сторонах рамки появятся квадратные маркеры)> <щелкните внутри области диаграммы и, удерживая кнопку мыши, перетащите курсор чуть в сторону (указатель примет вид крестообразной стрелки, а при перетаскивании диаграммы пунктирный контур будет указывать ее новое расположение -> <перетащите диаграмму на нужное место и отпустите кнопку мыши>.

5. Измените размер диаграммы: <щелкните по границе диаграммы (в углах и на сторонах рамки появятся квадратные маркеры)> <наведите указатель мыши на один из маркеров и перетащите его, изменяя размер диаграммы>.

6. Просмотрите другие типы диаграмм для этих же данных:

- <щелкните по границе диаграммы> -> Диаграмма -> Тип диаграммы. Появляется диалоговое окно Тип диаграммы, в котором на вкладке Стандартные представлены основные типы диаграмм, в области Вид показаны разновидности диаграмм выбранного типа. Под областью Вид выводится текст с описанием той разновидности диаграммы, которая была выбрана;

- <слева в области Тип выберите диаграмму График> -> <нажмите кнопку Просмотр результата>

Обратите внимание, что для этих данных график не позволяет провести такое же четкое сравнение, как гистограмма. Попробуйте остальные типы и виды диаграмм, которые кажутся вам интересными;

- <откройте вкладку Нестандартные (здесь предварительный просмотр осуществляется автоматически, без помощи кнопки Просмотр результата) > -> <выберите такой тип диаграммы, который покажется вам интересным> -> ОК.

7. Удалите диаграмму, отмените выполнение последнего действия, сохраните книгу:

- <щелкните внутри границы диаграммы в области диаграммы> -> <нажмите клавишу Delete>;
- нажмите кнопку Отменить на стандартной панели;
- сохраните книгу в своей рабочей папке в файле *Диаграммы.xls*.

Задание 2. Форматирование данных, построение различных типов диаграмм

1. Создайте новую книгу. Введите данные как в таблице на образце (рис. 3.8).

2. В строке *Итого* подсчитайте сумму по кварталам.

3. В столбце *Всего* подсчитайте сумму по всем направлениям деятельности.

4. Отформатируйте таблицу по образцу.

5. Постройте гистограмму по строке *Итого*
 - <выделите диапазон ячеек, по которым нужно построить диаграмму (B10:D10)> -> <щелкните по кнопке Мастер диаграмм, выберите тип Гистограмма, вид Обычная> Далее;
 - <перейдите на вкладку Ряд> -> <щелкните в поле Подписи оси X> -> <в таблице выделите ячейки B4:D4 (кварталы)> -> Далее;
 - <на вкладке Заголовки в поле Название диаграммы введите название диаграммы *Рекламный бюджет за год*> -> <на вкладке Линии сетки уберите все флажки> -> <на вкладке Легенда снимите флажок Добавить легенду> -> <на вкладке Подписи данных поставьте флажок Значения> -> Готово.

Переместите диаграмму под таблицу: укажите на любое место области диаграммы (белое поле) и левой кнопкой мышки перетащите диаграмму.

6. Увеличьте высоту столбцов: захватите мышью нижний средний маркер выделения (квадратик) и переместите его вниз.

7. Отформатируйте диаграмму по образцу:

- <выделите название и подписи осей (сделайте двойной щелчок по любой подписи)> -> в диалоговом окне Формат оси на вкладке Шрифт и установите полужирное начертание
- <сделайте двойной щелчок по области построения диаграммы (серого цвета)> -> <на вкладке Вид нажмите кнопку Способы заливки> -> <на вкладке Градиентная поставьте переключатель Заготовка> -> <в списке Название заготовки выберите Рассвет> -> <в разделе Тип штриховки выберите Из угла> -> <из четырех Вариантов выделите левый нижний> -> ОК -> ОК;
- таким же образом измените заливку столбцов гистограммы (в диалоге Способы заливки выберите заготовку Ранний закат).

8. Постройте круговую диаграмму *Участие в выставках* по четырем кварталам (рис. 3.10).



Рис. 3.10. Образец круговой диаграммы

Выделите диапазон ячеек от B4 до E5 включительно.

Таким образом, сразу можно выделить и подписи данных (кварталы) и значения. Нажмите кнопку Мастер диаграмм, выберите объемный вариант круговой диаграммы. На третьем шаге на вкладке Заголовки в поле название диаграммы введите *Участие в выставках*, на вкладке Легенда поставьте переключатель Внизу, на вкладке Подписи данных поставьте флажок Доли.

Для того, чтобы изменить цвет каждого сектора диаграммы, нужно выделить этот сектор, для этого щелкните по любому сектору диаграммы (все сектора выделятся), а после этого щелкните по нужному сектору (выделится только этот сектор), теперь можно сделать двойной щелчок по этому выделенному сектору и изменить его цвет заливки.

Для того, чтобы отодвинуть подписи данных от секторов (сделать линии выноски), нужно щелкнуть по любой подписи данных (все подписи выделятся), указать на нужную подпись, зажать левую кнопку мыши и переместить подпись на новое место.

9. Постройте график Сравнение расходов за 1- и 4-й кварталы (рис. 3.11).

Сравнение расходов за 1-й и 4-й кварталы
| квартал — 4 квартал

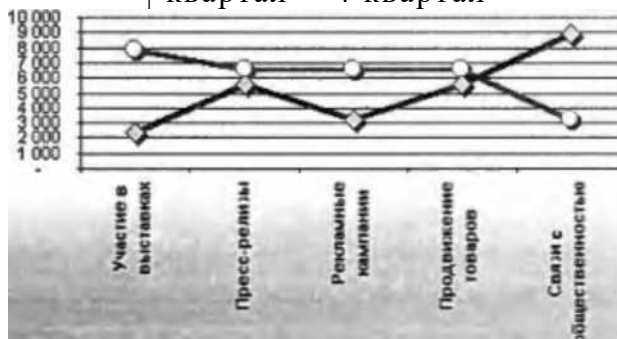


Рис. 3.11. Образец графика

10. Сохраните книгу в своей рабочей папке в файле *Разные типы диаграмм.xls*.

ОБОРУДОВАНИЕ

7. ПК.
8. Borland Pascal.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

16. Розанов А.В., Аршинов М.Н. Основы информатики и программирования на языке Паскаль. Учебное пособие для самостоятельной работы студентов. Изд-во ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ» им. Н.И. Вавилова, Саратов, 2004, 84 с.

17. Розанов А.В., Федоров В.К. Программирование персональных компьютеров на языке ПАСКАЛЬ. Электронный учебник на CD-ROM. Саратов, 2002.

18. Информатика : методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения / сост. А. В. Розанов. - Саратов: ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2005.

19. Лабораторный практикум по информатике : учебное пособие / В. С. Микшина, Г. А. Еремеева, К. И. Бушмелева ; ред. В. А. Острейковский. - 3-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2008. - 376 с. : ил. - ISBN 978-5-06-006048-5.

20. Практикум по информатике : учебное пособие / А. П. Курносов, А. В. Улезько, С. А. Кулев ; ред. А. П. Курносов. - М. : КолосС, 2008. - 415 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0544-3.

ТЕМА 11. ЗАНЯТИЕ 21. ГЛОБАЛЬНАЯ СЕТЬ ИНТЕРНЕТ

Цель: 1) узнать возможности служб Интернета; 2) научиться работать с браузером Microsoft Internet Explorer; 3) научиться искать информацию во Всемирной паутине с помощью поисковых серверов; 4) научиться сохранять информацию с Web-страниц на своем компьютере.

ИНФОРМАЦИЯ.

Понятие глобальной компьютерной сети. Всемирная паутина (WWW).

Поиск информации в Интернет

1. Понятие глобальной компьютерной сети

Слово Internet происходит от словосочетания Interconnected networks (связанные сети), т. е. в узком смысле это глобальное сообщество малых и больших компьютерных сетей. В более широком смысле **Интернет** — это глобальное информационное пространство, распределенное среди миллионов компьютеров во всем мире, которые постоянно обмениваются данными.

Услуги Интернет предоставляют специализированные организации — **провайдеры**. Провайдер имеет высокоскоростную сеть, к которой подключает своих абонентов, через эту сеть абоненты имеют доступ к другим сетям по всему земному шару.

В физическом (аппаратурном) плане Интернет состоит из **узловых компьютеров** (серверов), **коммуникационных линий** (телефонные линии, выделенные каналы, спутниковая связь) и **устройств, обслуживающих сетевые соединения** (маршрутизаторов, концентраторов, повторителей).

Через линии связи компьютер-клиент подключается к ближайшему узловому компьютеру-серверу, который передает запрос клиента далее по сети, пока запрос не достигнет конечного узла, т. е. компьютера с необходимой информацией.

Протоколы, действующие в Интернете. Протоколы — это общепринятые правила, по которым взаимодействуют компьютеры.

IP (Internet Protocol) — основной протокол, используемый для передачи данных между узлами Интернет.

TCP (Transport Control Protocol) — используется для постоянного соединения между двумя компьютерами. Всегда используется совместно с протоколом IP (поэтому часто называется TCP/IP).

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) — протокол, используемый для передачи электронной почты от одного узла к другому.

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) — используется для просмотра информации в World Wide Web.

FTP (File Transfer Protocol) — протокол передачи файлов от одного компьютера к другому.

Пакетная передача данных. По целому ряду технических причин (в основном это аппаратные ограничения) информация, посылаемая по IP-сетям, разбивается на части, называемые **пакетами**. В одном пакете обычно посылается от одного до 1507 символов информации. Это не дает возможности одному пользователю монополизировать сеть, однако позволяет каждому рассчитывать на своевременное обслуживание. Это также означает, что в случае перегрузки сети качество ее работы несколько ухудшается для всех пользователей, но не останавливается, если ее монополизировали несколько солидных пользователей. На компьютере-клиенте все пакеты собираются в единую информацию, затем подсчитывается **контрольная сумма** всех бит этой информации. Если сумма оказывается правильной, то компьютер предъявляет информацию пользователю. В противном случае происходит повторный запрос в Интернет.

Адресация узлов. В Интернете каждый узловой компьютер имеет два адреса: сетевой (IP-адрес) и доменный (DNS-имя).

IP-адрес состоит из четырех чисел, каждое в диапазоне от 0 до 255 (например,

193.125.5.38 означает: сеть 193, подсеть 125, подсеть 5, компьютер № 38). Все компьютеры в сети обращаются один к другому только по IP-адресам.

Для удобства работы, узловым компьютерам присваивают доменные имена (например, www.miet.ru). Служба, которая преобразовывает имена компьютеров в адреса и, наоборот, адреса в имена, называется доменной системой имен (Domain Name System, DNS). Домены имеют иерархическую структуру. Каждый домен может содержать домены более низкого уровня, они записываются левее и разделяются точками.

Домен первого уровня обозначает страну (Россия — рд, США — us, Германия — de и т. д.) или сферу деятельности (образование — edu, правительство — gov, сетевые компании — net, армия — mil, коммерция — com, некоммерческие организации — org).

Доменом 2-го уровня может быть название компьютера, организации (miec, mtu) или сайта (matrix, travel).

Доменом 3-го уровня может быть название сервиса (www, mailto, smtp, pop, ftp) или сайта (nata, zzcows).

Примеры доменных имен: www.check.ru, www.travel.ru, ftp.miec.ru, zzcows?, by.ru, nata.obninsk.ru/cats.

Основные сервисы Интернета.

WWW (World Wide Web, Всемирная Паутина) — сервис для публикации информации.

E-mail (Electronic mail, электронная почта) — сервис для обмена текстовыми сообщениями в виде электронных писем.

Доступ к файлам по FTP-протоколу — сервис, который позволяет передавать, получать и редактировать файлы на удаленном компьютере по FTP-протоколу.

Subscribe (почтовые рассылки) — сервис подписки на новости по разным тематикам, тексты рассылок приходят к подписчикам по электронной почте.

Usenet (группы новостей, форумы, конференции, доски объявлений) — сервис для обсуждения всевозможных тем.

IRC (Internet Really Chat, чат, беседа) — сервис для общения в реальном масштабе времени, обмен короткими текстовыми сообщениями. Развитием идеи чатов стали многочисленные службы типа ICQ, MirC и др., они позволяют вести приватное общение.

Для получения различных услуг из Интернета необходимо обратиться к специальному компьютеру, на котором установлено особое программное обеспечение, с помощью которого можно получить нужную услугу. Такие компьютеры со специальным программным обеспечением называются **серверами**.

2. **Всемирная паутина (WWW)**

Чаще всего под словом Интернет понимают его наиболее популярную службу — Всемирную паутину World Wide Web (WWW, или просто Web). **Всемирная паутина (WWW)** — это система Web-серверов, поддерживающих форматированные специальным образом документы, которые называют Web-страницами. **Web-страница** — это гипертекстовый документ, который может содержать текст, графику, звук, видео, анимацию и гиперссылки (файл Web-страницы имеет расширение .html). **Гиперссылка** — эта связь слова или изображения с другим ресурсом (Web-страницей, рисунком, звуковым файлом и др.). Группы Web-страниц, связанные общим именем, темой и объединенные общей навигацией, называют **Web-сайтом**. Любой пользователь может создавать свои сайты и размещать их во Всемирной паутине.

Чтобы найти во Всемирной паутине какой-либо файл, нужно знать ссылку на него — **универсальный указатель на ресурс (URL — Uniform Resource Locator)**, который определяет местонахождение каждого файла, хранящегося на Web-серверах. Например, <http://sko.miet.ru/ny/nyOO.htm>. Этот URL нужно понимать так:

http:// — это протокол передачи гипертекста, по которому обеспечивается передача страницы с **Web-сервера**;

sko.miet.ru — это доменное имя ресурса, которое указывает на адрес конкретного

компьютера, где хранится Web-сайт;

ny/nyOO.htm — это имя вложенной папки Web-сайта и имя файла Web-страницы.

Чтобы пользоваться ресурсами Всемирной паутины, требуется специальная программа, называемая браузером. **Браузер** — это программа, с помощью которой пользователь осуществляет запрос той или иной информации на Web-сервере, браузер отображает переданную с Web-сервера информацию на экране компьютера в виде Web-страниц. Кроме этой основной функции браузер помогает хранить ссылки на избранные страницы, ведет журнал посещений, позволяет осуществлять поиск текста на странице, сохранять и распечатывать Web-страницу. С помощью браузера можно работать и с другими службами Интернет.

3. Поиск информации в Интернет

В Интернете размещены миллионы сайтов, причем кроме полезной информации есть много устаревших ресурсов, мусора и недобросовестной рекламы. Находить информацию в Интернете помогают мощные поисковые системы.

Индексированные каталоги (list.mail.ru и др.) удобны, если ведется поиск общей информации по теме (например, по теме автомобили, ответом будет список сайтов про автомобили). Если же нужно найти конкретный документ, то каталог окажется малоэффективным.

Тематические коллекции ссылок — это списки по узкой тематике, составляемые специалистами в этой области и коллекциями-любителями. Многие сайты имеют специальную страницу «Ссылки», где можно найти ссылки на интереснейшие ресурсы Интернета.

Поисковые машины (www.yandex.ru, www.rambler.ru и др.). Поисковая машина состоит из двух частей: поискового робота (паука), который обходит серверы Сети, формируя базу данных ссылок на Web-ресурсы и программы, определяющей рейтинг найденных ссылок. **Принцип работы поисковой машины:** после того как пользователь введет в поле запроса ключевые слова, поисковая машина проверяет свою базу данных и выдает список упорядоченных ссылок, наиболее точно отвечающих заданным ключевым словам. Можно выделить две основные проблемы поиска:

- 1) число Web-страниц постоянно растет, а скорость робота ограничена, поэтому в базе данных имеются ссылки далеко не на все ресурсы Сети;
- 2) пользователь не точно задал ключевые слова, и поисковая машина выдала много «мусора» — ненужной информации.

Для того чтобы поиск сделать эффективней, можно воспользоваться языком запросов. В табл. 6.1 приведены некоторые операторы языка запросов.

Во многих поисковых системах есть форма расширенного запроса, с помощью которой можно сузить поиск, не запоминая языка запросов.

Советы по поиску:

1. Сформулируйте точнее ваш вопрос: избегайте общих слов (чем уникальнее ключевое слово, тем больше шансов найти то, что нужно).
2. Ищите больше, чем по одному слову. Используйте синонимы.

Таблица 6.1. Некоторые операторы языка запросов

Синтаксис	Что означает оператор	Пример запросов
Пробел или &	Логическое И (в пределах предложения)	Лечебная физкультура
&&	Логическое И (в пределах документа)	Рецепты && (плавленный сыр)
1	Логическое ИЛИ	Фото фотография снимок
+	Обязательное наличие слова в документе	+Быть или +не быть
О	Группировка слов	(Технология изготовление) (сыра
или -	Оператор И—НЕ	Путеводитель по Парижу (агентство
	Поиск фразы	«Красная шапочка»

3. Не пишите прописными (большими) буквами.
4. Проверьте орфографию.
5. Используйте функцию «Найти похожие документы».
6. Пользуйтесь расширенным поиском и языком запросов.
7. Пользуйтесь разными поисковыми системами: один и тот же запрос в разных системах может дать разный список ссылок.

Поиск информации в Интернете не только сложное занятие, но настоящее искусство. Существуют многочисленные конкурсы по скорости и точности поиска, победители которых получают ценные призы!

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Работа в сети Интернет. Основные приемы работы в браузере microsoft internet explorer

1. Запуск браузера Microsoft Internet Explorer

Для запуска браузера выполните команды:

Пуск -> Программы -> Internet Explorer.

2. Настройка панелей инструментов браузера

Вид -> Панели инструментов. Всегда должны быть отмечены команды Обычные кнопки и Адресная Строка.

Ввод -> Строка состояния. В строке состояния показываются URL выделенных на Web-странице объектов.

Вид -> Панели обозревателя. Можно включать панели Поиск, Избранное, Журнал, Папки.

3. Удаление временных файлов Интернета

Браузер сохраняет просмотренные страницы в специальную папку Temporary Internet Files (временные файлы Интернета), чтобы ее очистить от устаревших страниц, войдите в меню Сервис -> Свойства обозревателя -> вкладка Общие -> в разделе Временные файлы Интернета нажмите кнопку Удалить файлы -> <поставьте флажок удалить это содержимое> -> ОК.

4. Кнопки панели управления браузера Internet Explorer

- **Назад** — открывает предыдущую просмотренную сегодня Web-страницу;
- **Вперед** — открывает следующую по списку Web-страницу, из тех, что вы сегодня уже открывали;
- **Остановить** — останавливает загрузку Web-страницы;
- **Обновить** — заново загружает текущую Web-страницу;
- **Домой** — возвращает на *домашнюю страницу браузера*, эта страница

автоматически открывается при запуске браузера. **Установка домашней страницы:** Сервис -> Свойства обозревателя -> на вкладке **Общие** в разделе **Домашняя страница** напишите адрес нужной страницы -> **ОК**;

- **Поиск** — открывает окно для поиска информации;
- **Избранное** — открывает список избранных страниц, адреса которых вы сами помещаете в этот список;
- **Журнал** — показывает список всех страниц, на которых вы побывали за последние дни;
- **Почта** — если на компьютере установлена программа для работы с электронной почтой, то запустить ее вы можете, нажав кнопку **Почта**, и выбрав нужную команду **Чтение почты** или **Создать новое сообщение**;
- **Печать** — выводит на принтер текущую Web-страницу.

5. Открытие Web-страницы

В **Адресной строке** удалите все символы и введите нужный вам адрес, например www.lenta.ru, нажимите клавишу **Enter** или кнопку **Переход**.

6. Добавление ссылки на Web-страницу в папку Избранные

Если вы часто обращаетесь к одной и той же странице, имеет смысл сохранить ссылку на эту страницу в специальной папке **Избранное**.

Добавление ссылки в избранное. Откройте какую-нибудь страницу -> войдите в меню **Избранное** -> **Добавить в избранное** -> в поле **Имя** напишите название страницы -> **ОК**.

Посмотрите результат: войдите в меню **Избранное** и щелкните по ссылке (в выпадающем списке внизу).

Создание вложенной папки в папке Избранное. Для создания вложенной папки выполните действия: **Избранное** -> **Добавить в избранное** -> **Нажмите кнопку Создать папку** -> <в поле **Имя папки** введите название папки > -> **ОК** -> **ОК**.

Добавление ссылки во вложенную папку. Для добавления ссылки откройте нужную страницу -> **Избранное** -> **Добавить в избранное** —> <нажмите кнопку **Добавить в** > -> <в окне **Добавить в** откройте нужную папку двойным щелчком> -> <в поле **Имя** введите название страницы> -> **ОК**.

Чтобы открыть страницу, ссылка на которую находится во вложенной папке, войдите в меню **Избранное**, укажите мышью на нужную папку, правее появится список ссылок, которые вы туда поместили, щелкните по нужной ссылке.

Удаление ненужных ссылок из папки Избранное. Для удаления ненужных ссылок выполните действия: **Избранное** -> **Упорядочить избранное** -> <выделите ненужные ссылки или папки> -> **Нажмите кнопку Удалить** -> **Заккрыть**.

7. Поиск информации во Всемирной паутине

Если вы не знаете, на каком сайте может находиться нужная вам информация, то воспользуйтесь **поисковыми серверами** или **каталогами**: rambler.ru, ya.ru, yandex.ru, google.ru, altavista.com, yahoo.com и др. В **Адресной строке** введите адрес поискового сервера (например, www.rambler.ru).

На первой странице поискового сервера в поле **Я ищу** (иногда здесь написано **Найти**) введите **ключевое слово**, которое достаточно точно описывает нужную вам информацию, например **породы кошек**.

Нажмите клавишу **Enter** или кнопку **Найти** (правее поля запроса).

Результаты поиска отобразятся на новой странице в виде списка ссылок на web-страницы с краткими комментариями, поясняющими содержимое страницы. Чтобы открыть заинтересовавшую вас web-страницу, щелкните по ссылке на нее (подчеркнутый синий текст названия страницы).

8. Сохранение информации с Web-страницы

Сохранение текста. Чтобы сохранить информацию с Web-страницы, выполните действия: <выделите текст на Web-СТраННие> -> **Правка** -> **Копировать** -> **Соткройте Microsoft Word 2003** > -> **Правка** -> **Вставить** -> сохраните текст как документ Word

(Файл -> Сохранить).

Сохранение Web-страницы полностью. Для сохранения Web-страницы выполните действия: Файл -> Сохранить как -> <в поле Папка выберите свою рабочую папку> -> <в поле Имя файла можно ввести любое имя Web-СТраННУbi> -> Сохранить.

Сохранение рисунка. Для сохранения рисунка необходимо выполнить следующие действия: Щелкните правой кнопкой мыши по рисунку> -> <в контекстном меню выберите команду **Сохранить рисунок как...**> -> Соткройте свою папку, если хотите, измените имя файла> -> **Сохранить**.

ЗАДАНИЯ

Задание 1. Знакомство с окном браузера (обозревателя Web-страницы)

1. Создайте папку **Интернет** на своем рабочем диске.
2. Запустите программу-браузер Internet Explorer для работы со службой WWW (найдите ярлык на рабочем столе или Пуск —> Программы).
3. Ознакомьтесь с содержимым пунктов главного меню браузера (Файл, Правка, Вид, Избранное, Сервис, Справка).
4. Ознакомьтесь с назначением наиболее часто используемых кнопок **Панели инструментов**:

- с помощью кнопок **Назад** и **Вперед** можно листать открытые сегодня Web-страницы;
- с помощью кнопки **Остановить** останавливается загрузка Web-страницы;
- с помощью кнопки **Обновить** еще раз с Web-сервера загружается текущая Web-страница;
- с помощью кнопки **Домой** открывается *основная страница* (*основная страница* автоматически открывается при запуске обозревателя);
- с помощью кнопки **Поиск** можно просмотреть список популярных англоязычных поисковых серверов;
- с помощью кнопки **Избранное** можно сформировать список часто используемых сайтов или конкретных Web- страниц;
- с помощью кнопки **Журнал** можно просмотреть список всех страниц, на которых вы побывали за несколько последних дней;
- с помощью кнопки **Почта** можно запустить из браузера программу для работы с электронной почтой;
- с помощью кнопки **Печать** можно вывести на принтер открытую Web-страницу.

Все эти кнопки находятся на панели инструментов **Обычная**, которая включается в меню **Вид**.

5. Ознакомьтесь с **Адресной строкой** (Адресная строка находится под кнопками Панели инструментов).

Обмен информации в **WWW** реализован на основе протокола HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) — «Запрос — Ответ». Для просмотра Web-страницы в **Адресной строке** необходимо написать требуемый адрес, например <http://www.rambler.ru> (*http://* — эту часть адреса можно опустить).

6. Измените размер окна браузера, выполнив действия:
 - **Вид -> Во весь экран** (окно браузера раскрылось на весь экран);
 - вернитесь к прежнему размеру окна (кнопка в верхней части окна).

Задание 2. Настройка браузера

Ознакомьтесь с основными настройками браузера.

1. Настройка (отключение и включение) Панели инструментов и Адресной строки (Вид -> Панели инструментов).

Настройка общих свойств браузера (Сервис -> Свойства обозревателя... -> Общие):

- настройка **Домашней страницы (Домашняя страница -> С пустой)**; Такая настройка выполняется в том случае, когда при каждом входе в Интернет вы загружаете разные Web-страницы. В результате этой настройки в адресном поле появится запись «**about:blank**». В том случае, если вы начинаете работу в Интернете с одной и той же Web-страницы, то в адресном поле надо установить адрес этой страницы;

- настройка Временных файлов Интернета — просматриваемые страницы копируются в особую папку для ускорения их последующего просмотра (Временные файлы Интернета -> Параметры -> Проверять наличие обновления сохраненных страниц: -> автоматически -> Занимать на диске не более: -> <устанавливается необходимый объем диска>);

Чем больше объем выделенного под временные файлы дискового пространства, тем быстрее работает браузер. Обычно рекомендуют выделять в пределах 1—2 % от объема диска. В случае затруднения эту настройку можно оставить по умолчанию;

- настройка Журнала (Сервис -> Свойства обозревателя... -> Общие -> Журнал -> Сколько дней хранить ссылки -> Остановите число 10>);

Эта настройка указывает, в течение какого времени сохранять в журнале адреса открываемых Web-страниц (например, в течение 10 дней);

- настройка Цвета, Шрифтов, Языка, Оформления (кнопки Цвета, Шрифты, Языки, Оформление...).

3. Настройка вкладки Программы (Сервис -> Свойства обозревателя -> Программы):

- просмотрите приложения Windows, которые будут использоваться автоматически;

- проверьте, установлена ли программа Outlook Express для электронной почты и групп новостей.

4. Настройка вкладки Дополнительно (Сервис -> Свойства обозревателя... -> Дополнительно):

- ознакомьтесь со списком настройки этой вкладки (рекомендуется все настройки этой вкладки делать опытным пользователям, кроме раздела **Мультимедиа**);

- Ознакомьтесь с флажками раздела **Мультимедиа** и снимите их, если у вас «медленная связь» (в противном случае Web-страницы будут загружаться очень медленно).

5. Настройку вкладок **Подключение, Безопасность и Содержание** лучше делать опытным пользователям.

6. Закройте окно Свойства обозревателя.

Задание 3. Навигация в сети Интернет по гиперссылкам на Web-страницах. Работа с папкой Избранное. Сохранение рисунка с Web-страницы в файле

1. Откройте сайт МИЭТа (<в **Адресной строке** удалите все символы> -> <введите адрес: www.miet.ru> -> клавиша **Enter**).

В течение нескольких секунд происходит подключение компьютера к тому компьютеру, на котором расположен сайт (индикатор прогресса на панели состояния в нижней части окна отражает процесс подключения);

Если Web-страница долго не открывается (более 2—3 мин), то ее можно перезагрузить (кнопка **Остановить** -> кнопка **Обновить**);

В случае появления нечитаемых выражений необходимо изменить кодировку символов (**Вид -> Вид кодировки -> кириллица (Windows) или кириллица (КОИ8-R)**).

2. Найдите и откройте Web-страницу с информацией о любом факультете (см. в разд. **Структура МИЭТ**).

Указатель мыши в области гиперссылки приобретает вид ладони с указательным пальцем.

Открыть Web-страницу с адресом, указанным в гиперссылке, можно двумя способами:

1- **й способ: один раз щелкнуть левой кнопкой мыши по гиперссылке.** При этом новая Web-страница будет загружена или в текущее окно браузера или в новое окно (это зависит от решения разработчика сайта);

2- **й способ: щелкнуть правой кнопкой мыши на гиперссылке ->**

<выбрать режим открытия документа (открыть в новом окне или в текущем окне браузера) >;

Не рекомендуется открывать более 2—3 окон из-за возможного замедления работы.

Кнопка Назад на Панели инструментов используется для возврата к предыдущей Web-странице.

3. Найдите слово **кафедра** на открытой странице с информацией о любом факультете (**Правка —> Найти на этой странице... —> Поиск -> Найти: кафедра -> <выбрать направление вверх или вниз> -> Найти далее -> <закройте окно поиска>**).

4. Сохраните адрес сайта МИЭТа в папке с именем «МИЭТ» в папке **Избранное** (если вы часто обращаетесь к одной и той же странице, то ее адрес можно записать в папке **Избранное** или в своей собственной папке, созданной в папке **Избранное**):

- Избранное —> Добавить в Избранное... —> Создать папку... —> Имя папки: **МИЭТ** —> ОК —> ОК;

- перейдите на Домашнюю страницу.

5. Откройте сайт МИЭТа из папки **Избранное**.

6. Сохраните рисунок МИЭТа в файле **МИЭТ-jpg** в папке Интернет (Снаведите курсор на рисунок МИЭТа> —> Щелкните по рисунку правой кнопкой мыши> -> **Сохранить рисунок как** —> <введите имя: **МИЭТ**> -> <выберите папку Интернет> -> кнопка **Сохранить**).

7. Перейдите на Домашнюю страницу.

Задание 4. Работа с поисковой системой Rambler

(тематический поиск, формирование сложного запроса).

Сохранение информации с Web-страницы в виде текстового файла

1. Откройте Web-страницу поисковой системы **Rambler** (в Адресное поле введите адрес: **www.rambler.ru** —> кл. **Enter**).

2. Найдите и ознакомьтесь с информацией **о репертуаре московских театров** с помощью **тематического поиска** (<на стартовой странице гиперссылка **Театры** -> <гиперссылка **Репертуар московских театров**>).

3. Вернитесь на стартовую страницу поисковой системы **Rambler** (кнопка **Назад**).

18*

4. Для формирования сложного запроса ознакомьтесь с языком поисковых запросов: гиперссылка **Помощь в поиске** (справа от кнопки **Найти!**). Ознакомьтесь с основными положениями языка поисковых запросов.

5. Сохраните информацию о языке поисковых запросов в текстовом файле **Поисковый язык.Ш** в папке Интернет (**Файл -> Сохранить как... -> <введите имя: Поисковый язык> -> <выберите тип файла: Текстовый файл (*.txt)> -> <выберите папку Интернет> -> кнопка **Сохранить**).**

6. Вернитесь на стартовую страницу поисковой системы **Rambler**.

7. С помощью **сложного запроса** найдите на сегодняшний день репертуары **Большого театра, Малого театра и театра на Таганке**: <в строке поиска введите в кавычках название театра, например **»Большой театр»**> -> кнопка **Найти**.

8. Вернитесь на стартовую страницу поисковой системы **Rambler**.

9. С помощью формирования **сложного запроса** найдите информацию о погоде в Париже или в Лондоне: <в строке поиска введите текст запроса: **(прогноз погоды) & (Париж | Лондон)**> -> кнопка **Найти**.

10. Вернитесь на стартовую страницу поисковой системы **Rambler**.

11. С помощью формирования сложного запроса найдите информацию о ближайших авиарейсах Москва — Париж или Москва — Лондон, а также найдите стоимость билетов в бизнес-классе на эти рейсы.

12. Перейдите на Домашнюю страницу.

Задание 5. Работа с поисковой системой Yandex. Сохранение информации с Web-страницы в виде файла Word

1. Откройте Web-страницу поисковой системы **Yandex** (в Адресное поле введите адрес: www.yandex.ru -> кл. **Enter**).

2. Для формирования сложного запроса ознакомьтесь с языком запросов (Сгиперссылка **Помощь** (в конце страницы) -> раздел **Как искать в Яндексе** -> гиперссылка **Детальное описание языка запросов** -> <выбрать раздел **Основные операторы**>).

3. Вернитесь на стартовую страницу поисковой системы **Yandex**.

4. Найдите материал для реферата на тему **«Защита информации в Интернете»**. Например, можно сформировать такой запрос: **(защита информации в Интернете) & реферат**.

5. Найдите материал для реферата, сформировав другие запросы на эту тему.

6. Сохраните информацию для реферата в файле **Рефератное** в папке Интернет:

- выделите информацию для реферата;
- скопируйте ее в буфер обмена;
- откройте Word (Пуск -> Программы -> Microsoft Office -> Microsoft Word);
- откройте новый документ;
- скопируйте туда информацию из буфера обмена;
- сохраните эту информацию в файле **Рефератное** в папке Интернет;
- закройте **Word**.

7. Закройте браузер.

ОБОРУДОВАНИЕ

9. ПК.

10. Borland Pascal.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

21. Розанов А.В., Аршинов М.Н. Основы информатики и программирования на языке Паскаль. Учебное пособие для самостоятельной работы студентов. Изд-во ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ» им. Н.И. Вавилова, Саратов, 2004, 84 с.

22. Розанов А.В., Федоров В.К. Программирование персональных компьютеров на языке ПАСКАЛЬ. Электронный учебник на CD-ROM. Саратов, 2002.

23. Информатика : методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения / сост. А. В. Розанов. - Саратов: ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2005.

24. Лабораторный практикум по информатике : учебное пособие / В. С. Микшина, Г. А. Еремеева, К. И. Бушмелева ; ред. В. А. Острейковский. - 3-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2008. - 376 с. : ил. - ISBN 978-5-06-006048-5.

25. Практикум по информатике : учебное пособие / А. П. Курносов, А. В. Улезько, С. А. Кулев ; ред. А. П. Курносов. - М. : КолосС, 2008. - 415 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0544-3.

ТЕМА 12. ЗАНЯТИЕ 22. РАБОТА С ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТОЙ

Цель: 1) научиться читать, создавать и отправлять письма; 2) научиться пересылать письма и отвечать на них; 3) научиться прикреплять файлы; 4) научиться работать с адресной книгой.

ИНФОРМАЦИЯ.

Регистрация почтового ящика. Стандартные папки почтового ящика. Структура электронного письма. Работа с электронной почтой

Электронная почта (E-mail) — одна из служб Интернета, которая так же, как обычная почта, служит для доставки писем. К электронным письмам могут быть прикреплены файлы (текстовые, графические, архивные и других типов). Скорость доставки писем зависит от скорости работы компьютерных сетей, но редко превышает несколько минут. Поэтому электронная почта стала одним из важнейших инструментов общения и деловой переписки.

1. Регистрация почтового ящика

При регистрации доступа в Интернет провайдер предоставляет пользователю дисковое пространство под почтовый ящик. Доступ к такому почтовому ящику можно получить только с домашнего компьютера. Но пользователь может зарегистрировать для себя и другие почтовые ящики на разных почтовых серверах в разных частях света. К таким почтовым ящикам пользователь может обращаться с любого компьютера независимо от его местоположения. Подобного рода услуга бывает платной и бесплатной.

Популярные службы бесплатной почты: Mail.ru, Hotbox.ru. Многие поисковые серверы также дают возможность зарегистрировать бесплатный почтовый ящик: Yandex.ru, Rambler.ru. Недостатком бесплатной почты является пониженный уровень безопасности по сравнению с провайдерской почтой, а также лишний трафик за счет присутствия рекламы.

При регистрации бесплатного почтового ящика достаточно задать имя почтового ящика, пароль доступа и указать некоторые параметры для почтового сервера. Все остальные данные (включая юридическую информацию) необязательны.

Работать с почтовым ящиком можно либо с помощью специализированной программы — почтового клиента (например, Microsoft Outlook 2003), либо через Web-интерфейс (т. е. с помощью браузера), либо через мобильный телефон.

Адрес электронной почты имеет формат:

имя_пользователя@имя_домена, например, ivanov@mail.ru.

Имя пользователя, как правило, совпадает с именем почтового ящика. Имя домена — это сервер, на котором данный почтовый ящик зарегистрирован.

2. Стандартные папки почтового ящика

Стандартные папки почтового ящика:

Входящие — содержат письма, пришедшие в почтовый ящик;

Исходящие (отображается только в почтовых клиентах) — содержат отправляемые письма, письмо остается в этой папке, пока не будет отправлено с почтового сервера, задержка письма в этой папке означает проблемы на линии связи, но как только проблемы решаются, письмо автоматически отправляется и удаляется из этой папки;

Отправленные — содержат копии писем, которые пользователь отправил своим адресатам (чтобы копии писем попадали в эту папку, нужно сделать соответствующую настройку почтового ящика);

Черновики — содержат недописанное письмо, которое можно дописать и отправить позже;

Корзина — содержит письма, удаленные из всех других папок.

Можно создавать и другие папки, для того чтобы лучше рассортировать письма. Письма можно **перемещать** из папки в папку и **помечать** как прочитанные, важные, неважные и т. п.

3. Структура электронного письма

Электронное письмо состоит из заголовка и текста.

Поле **От кого** заполняется автоматически.

Поле **Кому** предназначено для того, чтобы вводить e-mail получателя.

Для отправки сообщения нескольким получателям нужно перечислить их e-mail в поле **Копия** через запятую. Максимальное количество адресатов в письме — 15.

В поле **Тема** нужно коротко указать, о чем написано данное письмо (например: выходные, поход в кино, деловое предложение и т. д.)

Поле **Текст письма** предназначено для набора письма.

Кнопка **Отправить** передает написанное вами письмо серверу для пересылки его получателям.

Если установить флажок **Сохранить копию**, то копия письма попадет в папку Отправленные.

4. Работа с электронной почтой

Чтение пришедших писем. Когда пользователь заходит в свой почтовый ящик, он видит список папок, напротив папки **Входящие** указывается количество находящихся в ней писем и полужирным шрифтом выделяется количество новых (непрочитанных) писем. Чтобы их прочитать, нужно открыть папку **Входящие**. Заголовки новых писем обычно находятся вверху списка и выделяются полужирным шрифтом, нужно щелкнуть по заголовку письма, и оно откроется. Открытое письмо можно распечатать, щелкнув по кнопке Печать почтовой программы.

Если с письмом приходит вложенный файл, то в списке писем слева от имени адресата видна скрепка. Содержимое файла небольшого размера отображается под текстом письма, для просмотра файла большого размера или неизвестного типа нужно щелкнуть по команде **Скачать**, сохранить файл в своей рабочей папке и просматривать другими средствами Windows. **Обратите внимание**, именно через вложенные файлы распространяются многие компьютерные вирусы. Поэтому не стоит открывать файлы, пришедшие от неизвестных адресатов, кроме того, желательно заранее установить антивирусную программу.

Создание и отправка новых писем. При подготовке электронного письма нужно заполнить стандартные поля (**Кому**, **Тема**), ввести текст сообщения, если нужно прикрепить вложенный файл, и нажать кнопку **Отправить**. При этом в поле **Кому** обязательно нужно вводить e-mail адресата, в поле **Тема** — краткое описание содержания письма. Если e-mail будет введен с ошибкой, то письмо никуда не отправится, если поле **Тема** оставить пустым, то адресат получит письмо с заголовком **Без темы**, что неудобно и некорректно. Для создания текста письма обычно используется простой текстовый редактор, его возможностей в большинстве случаев вполне достаточно. Но, если почтовой программой поддерживается HTML-формат, то можно красочно отформатировать текст, вставить рисунки, звук и видеосообщения (все это увеличивает размер письма и не всегда оправдано). Дата и время создания письма, адрес почтового ящика отправителя заполняются автоматически почтовой программой.

Ответ на письмо. Самый распространенный способ ответа на письмо, при котором не нужно создавать новое письмо, это нажать кнопку **Ответить**. Почтовая программа откроет бланк письма, где в поле **Кому** будет введен адрес получателя, в поле **Тема** введен текст: **Re (тема полученного письма)**. В рабочем поле будет находиться закомментированный текст пришедшего письма, который поможет адресату вспомнить, о чем он писал. Осталось набрать текст ответа и нажать кнопку **Отправить**.

Вложенные файлы. При создании нового письма или при ответе в письмо можно вложить файл. Разрешенное количество вложенных файлов и их размер зависят от почтового сервера. Например, на бесплатном почтовом сервере Mail.ru действуют следующие правила: к каждому исходящему письму может быть присоединено не более

10 файлов, общим объемом не более 10 Мб (так как размер файла увеличивается при перекодировке его для пересылки приблизительно на 33 %, присоединяемые файлы должны быть в сумме меньше 7,15 Мб). Чтобы вложить файл, надо с помощью команды **Обзор** почтовой программы найти его на своем компьютере, открыть и нажать кнопку **Прикрепить**.

Пересылка. Пересылка пришедших писем по другим адресам используется не очень часто. Эта команда необходима, когда нужно просто перенаправить пришедшее письмо другим адресатам, не внося в него каких-либо комментариев.

Удаление. Для того чтобы письма, удаляемые из папок почтового ящика, попадали в **Корзину** (**Корзину** почтового ящика, а не ОС Windows!), нужно сделать соответствующую настройку почтового ящика. Из **Корзины** письма можно перемещать в другие

папки, если Корзину очистить, письма удалятся из почтового ящика.

Адресная книга. В почтовом ящике можно хранить список контактов, т. е. список адресатов, в котором указывается фамилия/имя адресата, его e-mail и, по желанию, другие сведения. Адресную книгу можно сортировать по разным полям и осуществлять поиск нужного адресата. Адресная книга упрощает создание нового письма: чтобы написать письмо адресату, нужно просто выбрать его электронный адрес — откроется бланк письма с заполненным полем Кому. В Адресной книге можно создавать папки и размещать контакты по разделам (например, Друзья, Сотрудники), что упрощает поиск нужного адресата.

Советы по переписке. Не стоит использовать поле Копия более чем для пяти адресов, это считается дурным тоном — ведь таким образом вы рассылаете лист чужих e-mail-адресов.

Заполняйте поле Тема, это позволит вам и вашему адресату сортировать и находить сообщения по теме.

Оставляйте в ответе часть сообщения отправителя, чтобы напомнить, о чем шла речь в том письме, на которое вы отвечаете.

Не используйте заглавные буквы для набора текста, поскольку они могут создать впечатление, ЧТО АВТОР СООБЩЕНИЯ КРИЧИТ!

Спросите вашего адресата, принимает ли он вложенные файлы — если да, то в каком формате и объеме.

Вложенные файлы желательно архивировать, чтобы снизить объем передаваемого трафика.

Ответ желательно отправлять не позже чем через 24 часа.

Не стоит тратить время на красочное оформление писем, в письме важна информация, а не внешний вид.

Проверяйте орфографию своих сообщений и обязательно в конце письма указывайте свое имя.

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Работа с электронной почтой

Основные приемы работы с электронной почтой

1. Запуск почтовой программы Outlook Express

Для запуска почтовой программы Outlook Express выполните команды: Пуск -> Программы -> Outlook Express.

2. Запуск справочной системы Outlook Express

Чтобы запустить справочную систему, выполните команду **Справка —> Содержание и указатель**.

3. Настройка времени доставки писем

Настройку времени доставки писем осуществите при выполнении действий: **Сервис -> Параметры ->** вкладка **Общие ->** <в пункте **Проверять новые сообщения каждые**

указать нужное значение> -» **ОК**.

4. Чтение почты

При запуске Outlook Express программа обращается к почтовому серверу и забирает пришедшие на ваш ящик письма. В дальнейшем автоматическая доставка производится каждые 30 минут. При необходимости можно проверить почту самостоятельно, для этого нажмите на панели инструментов кнопку **Доставить**.

В окне **Папки** напротив папки **Входящие** указывается количество непровчитанных писем, для их чтения щелкните по папке **Входящие**. В окне справа открывается список пришедших писем, в списке указывается заголовок письма — имя адресата, тема письма и дата его получения.

Щелкните по теме письма, и его содержание отобразится в нижнем окне.

5. Создание нового письма

На панели инструментов нажмите кнопку **Создать**, открывается диалоговое окно с пустым заголовком и с чистым рабочим полем.

В поле **Кому** введите адрес получателя.

Если письмо нужно разослать по нескольким адресам, то щелкните в поле **Копия** и введите нужный адрес (ваш собственный e-mail компьютер автоматически вписывает при отправке сообщения).

После ввода адреса щелкните в поле **Тема** и кратко сформулируйте тему письма.

Щелкните в рабочем поле, наберите текст сообщения.

Нажмите кнопку **Отправить**, при этом письмо доставляется по указанным адресам, а его копия остается на вашем компьютере в папке **Отправленные**.

6. Открытие прикрепленного к письму файла

Если с письмом приходит вложенный файл, то в списке писем слева от имени адресата видна скрепка, в открытом письме скрепка расположена справа от заголовка письма. Содержимое файла небольшого размера отображается под текстом письма, для просмотра файла большого размера щелкните по скрепке в заголовке письма и щелкните по названию файла.

7. Сохранение прикрепленного файла на своем компьютере

Щелкните по скрепке и выберите команду **Сохранить вложения**, в открывшемся диалоговом окне внизу нажмите кнопку **Обзор** и выберите место хранения файла (диск и вашу папку), после этого нажмите кнопку **Сохранить**.

8. Прикрепление файла к письму

Создайте письмо (введите e-mail адресата, тему сообщения и текст письма).

Выполните действия: **Вставка -> Вложение файла ->** <в появившемся окне откройте на своем диске нужный файл>.

Полное имя присоединенного файла отображается в заголовке письма в поле **Присоединить**.

Удаление присоединенного файла: его имя нужно выделить в поле **Присоединить** и нажать клавишу **Delete**.

9. Создание ответа на пришедшее письмо

Выделите пришедшее письмо в папке **Входящие**.

Нажмите кнопку **Ответить** (отправителю).

В диалоговом окне создания письма заголовок уже полностью подготовлен: в поле **Кому** введен адрес получателя, в поле **Тема** введен текст: **Re (тема полученного письма)**, т. е. **ответ на полученное письмо**.

В рабочем поле письма находится закомментированный текст пришедшего к вам письма, над ним наберите текст своего сообщения и нажмите кнопку **Отправить**.

10. Удаление письма

Щелчком мыши выделите ненужное письмо и нажмите клавишу **Delete** или щелкните на панели инструментов по кнопке **Удалить**.

ЗАДАНИЯ

Задание 1. Знакомство с окном Outlook Express

1. Создайте папку Почта в своей рабочей папке.
2. Запустите почтовую программу Outlook Express (**Пуск -> Программы -> Outlook Express**).
3. Ознакомьтесь с окном Outlook Express, в котором наглядно представлены функциональные возможности этой почтовой программы.

В рабочем поле программы в окне Папки можно переключаться между папкой **Входящие** (содержит письма, пришедшие в ваш почтовый ящик), папкой **Исходящие** (содержит подготовленные к отправке письма), папкой **Отправленные** (содержит копии писем, которые вы отправили), папкой **Удаленные** (содержит письма, удаленные из всех других папок), папкой **Черновики** (содержит недописанные письма).

Ознакомьтесь со справочной системой (**Справка -> Содержание и указатель**).

Задание 2. Создание, отправка и получение письма. Удаление прочитанных писем

1. Создайте и отправьте письмо самому себе:
 - кнопка **Создать сообщение** (или **Сообщение -> Создать сообщение**) -> <в поле **Кому** введите ваш адрес электронной почты> -> <в поле **Тема** введите *Первое письмо*> -> <в поле письма напишите свои фамилию, имя, отчество> -> кнопка **Отправить**.
2. Получите свое письмо и просмотрите его:
 - папка Входящие -> кнопка **Доставить почту**;
 - для просмотра полученного письма щелкните по нему 1 раз (если щелкнуть 2 раза, то письмо откроется в новом окне).

Доставка почты может осуществляться вручную или автоматически. Режим автоматической доставки почты определяется настройками почтовой программы. Обычно при запуске почтовая программа сразу же обращается к почтовому серверу и забирает пришедшие на ваш ящик письма. Дальше автоматическая доставка осуществляется каждые 30 минут.

Для изменения времени обращения к почтовому серверу необходимо сделать следующую настройку: **Сервис -> Параметры -> Общие -> Проверять новые сообщения** -> <указать нужное значение> -> **ОК**.

3. Удалите прочитанное письмо: <выделите удаляемое письмо (выделение письма или группы писем осуществляется так же, как выделение файлов в Проводнике)> -> кнопка **Удалить** (или клавиша **Delete**).

Задание 3. Создание письма с присоединенным файлом.

Сохранение письма на диске. Создание ответа на пришедшее письмо

1. Создайте новое письмо.
2. Присоедините к письму рисунок МИЭТа (файл *MHdT.gif* из папки Интернет) (**Вставка -> Вложение файла** -> <открыть папку Интернет и выделить файл *МИЭТ.gif*> -> кнопка **Присоединить**).
3. Сохраните текст письма в папке Почта (**Файл -> Сохранить как...** -> <в поле папка выбрать диск и открыть папку Почта> -> <в поле имя файла уже введена тема письма> -> <выберите тип файла: **.txt*> -> кнопка **Сохранить**).
4. Отправьте письмо самому себе.

Если письмо нужно отправить сразу *нескольким адресатам*, то в окне создания письма щелкните в поле **Копия** и введите через запятую или точку с запятой не более пяти адресов.

5. Прочтите пришедшее вам письмо:
 - перейдите в папку **Входящие**;
 - периодически проверяйте, не появилось ли письмо для вас (кнопка **Доставить почту**).

В заголовке письма видна **скрепка**. Она указывает на то, что в письмо вложен файл.

6. Ответьте на пришедшее письмо (кнопка **Ответить отправителю** -> <в открывшемся окне создания письма напишите свой ответ> -> кнопка **Отправить**).

Для удобства при создании ответа на пришедшее письмо почтовую программу можно настроить так, что текст пришедшего письма, кроме вложенных файлов, копируется в окно создания письма (**Сервис** -> **Параметры...** -> вкладка **Отправить сообщение** -> <установить флажок **Включать в ответ текст исходного сообщения**>).

7. Получите ответ на письмо.

Задание 4. Работа с Адресной книгой

1. Запишите адреса электронной почты ваших адресатов в адресную книгу (кнопка **Адресная книга** (или **Сервис** -> **Адресная книга**) -> кнопка **Создать адрес** -> <введите в соответствующие поля имя, отчество, фамилию вашего адресата> -> <из списка **Отображать** выберите имя, под которым будет зарегистрирован адресат> -> <в поле **Адрес электронной почты** введите *адрес электронной почты*> -> кнопка **Добавить** -> **ОК**).

2. Проверьте появление ваших адресатов в списке **Адресной книги**.

3. Самостоятельно выясните в справочной системе и запишите в тетрадь, как можно использовать **Адресную книгу** при отправке писем.

4. Закройте адресную книгу.

5. Удалите все письма в папках **Входящие**, **Отправленные**, **Исходящие**. Очистите **Корзину** почтового ящика.

6. Закройте Outlook Express.

ОБОРУДОВАНИЕ

11. ПК.

12. Borland Pascal.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

26. Розанов А.В., Аршинов М.Н. Основы информатики и программирования на языке Паскаль. Учебное пособие для самостоятельной работы студентов. Изд-во ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ» им. Н.И. Вавилова, Саратов, 2004, 84 с.

27. Розанов А.В., Федоров В.К. Программирование персональных компьютеров на языке ПАСКАЛЬ. Электронный учебник на CD-ROM. Саратов, 2002.

28. Информатика : методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения / сост. А. В. Розанов. - Саратов: ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2005.

29. Лабораторный практикум по информатике : учебное пособие / В. С. Микшина, Г. А. Еремеева, К. И. Бушмелева ; ред. В. А. Острейковский. - 3-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2008. - 376 с. : ил. - ISBN 978-5-06-006048-5.

30. Практикум по информатике : учебное пособие / А. П. Курносов, А. В. Улезько, С. А. Кулев ; ред. А. П. Курносов. - М. : КолосС, 2008. - 415 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0544-3.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ТЕМА 1. ИНФОРМАЦИЯ, ИНФОРМАТИКА, КОМПЬЮТЕР.....	4
ТЕМА 2. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА ПЕРСОНАЛЬНОЙ ЭВМ. КЛАВИАТУРА ПЕРСОНАЛЬНОЙ ЭВМ.....	7
ТЕМА 3. КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ В ПК	10
ТЕМА 4 ОСНОВЫ РАБОТЫ В ОС WINDOWS	14
ТЕМА 5. РАБОТА С ФАЙЛОВОЙ СТРУКТУРОЙ	21
ТЕМА 6. ПРИКЛАДНЫЕ СТАНДАРТНЫЕ ПРОГРАММЫ.....	27
ТЕМА 7. СОЗДАНИЕ, РЕДАКТИРОВАНИЕ И ФОРМАТИРОВАНИЕ ДОКУМЕНТА	35
ТЕМА 8. СПИСКИ. ТАБЛИЦЫ. ШАБЛОНЫ. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ	45
ТЕМА 9. ВВОД, РЕДАКТИРОВАНИЕ ПОСТОЯННЫХ ДАННЫХ И ФОРМУЛ.....	54
ТЕМА 10. ФОРМАТИРОВАНИЕ ДАННЫХ И ЯЧЕЕК. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ В ГРАФИЧЕСКОМ ВИДЕ	65
ТЕМА 11. ГЛОБАЛЬНАЯ СЕТЬ ИНТЕРНЕТ.....	75
ТЕМА 12. РАБОТА С ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТОЙ.....	85