

Министерство образования и воспитания Республики Марий Эл
Муниципальное учреждение отдел образования
Информационно-аналитический центр города Волжска

Александр Баданов
(bag@rambler.ru)

ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАМОТНОСТИ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ КУРСОВ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ



Волжск
2006 г.

ВВЕДЕНИЕ

Это учебно-методическое пособие разработано в Информационно-аналитическом центре города Волжска Республики Марий Эл специально для курсов повышения квалификации работников образования. Здесь собран тот минимум теоретического и практического материала, который позволит любому начинающему пользователю персонального компьютера успешно использовать его в профессиональной деятельности. Быть способным подготовить документы любой сложности. Упражнения по каждому разделу организованы таким образом, чтобы слушатели курсов последовательно реализовали те знания, которые были получены ранее. Организованы материалы по блочному методу с использованием элементов кейс методики. Эти материалы апробированы на значительном количестве слушателей курсов повышения квалификации. Многие разделы этого учебно-методического пособия опубликованы мною в сети Интернет. Для работы над этим пособием использованы различная литература, материалы сети Интернет, разработки Федерации Интернет образования, различных курсов, авторские разработки. Здесь же удалось их переработать, дополнить, собрать их в единую цельную структуру, которая поможет безболезненно организовать работу по курсовой подготовке для слушателей любой подготовленности и любого возраста. Возможна и самостоятельная работа по освоению персонального компьютера.

Над материалами учебного пособия работали специалисты и методисты центра: Дмитриева Светлана Юрьевна, Кузина Елена Александровна.

Наш адрес в сети Интернет <http://pages.marsu.ru/iac/>

Директор информационно-аналитического центра города Волжска Александр Баданов

Чтобы успевать за развитием средств вычислительной техники, необходимо непрерывное *самообразование* и *самосовершенствование*. А для профессионального применения вычислительной техники нужно нечто большее – личная целеустремленность и постоянное желание узнавать о том, что происходит в мире информационных технологий. Для этого есть только один способ – много *читать*. Надо читать периодические издания и книги, надо читать публикации в сети Интернет. Для этого нужны и очень полезны базовые знания, которые и предоставляются Вам в данном учебно-методическом пособии.

И как основное правило в работе с этим пособием я предлагаю следующее выражение:

Прочитал, понял! – выполняй.

Обо всех замеченных опечатках и неточностях можно сообщить по адресу: 425000, Республика Марий Эл, город Волжск, ул. Ленина, д. 32. Тел./факс 21822 (83631). Email: bag@rambler.ru Интернет: <http://pages.marsu.ru/iac/>

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ТБ И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА.....	4
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА.....	4
ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	4
Чем опасен для нас компьютер	4
Чем опасны мы для компьютера	5
2. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ.....	6
3. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О IBM PC	7
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА.....	8
ПОНЯТИЕ ОБ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ	9
Запуск компьютера	10
Запуск BIOS	10
Назначение операционной системы.....	10
Интерфейс аппаратный и программный	11
Интерфейс пользователя.....	11
КЛАВИАТУРА	11
Режим ввода латинских и русских букв.....	12
Служебные и функциональные клавиши.....	12
Клавиши управления курсором.....	13
Группа клавиш дополнительной панели (цифровая клавиатура)	13
4. ВВЕДЕНИЕ В MICROSOFT WINDOWS	14
ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ.....	14
ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ С ФАЙЛАМИ И ПАПКАМИ	18
РАБОТА С БУФЕРОМ ОБМЕНА.....	21
5. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА НА ТЕМУ “PAINT”	21
6. ПАКЕТ MICROSOFT OFFICE. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ПРИЛОЖЕНИЯ.....	23
ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР MICROSOFT WORD	23
Простейшие операции над документом	23
Простейшие приемы правки, форматирования и разметки текста	27
Задания	31
ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ MICROSOFT EXCEL	40
Общие сведения	40
Задания	45
СОЗДАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИЙ В ПРОГРАММЕ MICROSOFT POWER POINT (MS PPT).....	49
Практическая работа “Создание презентаций в Power Point”	49
МАСТЕРА, ШАБЛОНЫ, СОВМЕСТНАЯ РАБОТА ПРИЛОЖЕНИЙ MS OFFICE	51
7. ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРА НА УРОКЕ	54
8. ПОДГОТОВКА ТЕСТОВ В ПАКЕТЕ MICROSOFT OFFICE	55
9. INTERNET EXPLORER. АДРЕСАЦИЯ РЕСУРСОВ. ИНТЕРНЕТ НАВИГАЦИЯ.....	58
10. ПОИСК В СЕТИ ИНТЕРНЕТ	61
ОРГАНИЗАЦИЯ ПОИСКА В INTERNET EXPLORER.....	61
ПОИСКОВЫЕ МАШИНЫ.....	63
ДЕТАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ЯЗЫКА ЗАПРОСОВ (на примере поисковой системы Яндекс)	64
11. ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА (E-MAIL).....	67
MICROSOFT OUTLOOK EXPRESS	67
12. ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ.....	69
АНТИВИРУСНЫЕ ПРОГРАММЫ	70
ВИДЫ ВИРУСОВ.....	71
13. МЕТОД ПРОЕКТОВ (краткий конспект).....	72
14. ЛИТЕРАТУРА	73
15. ПРИЛОЖЕНИЯ	74

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ТБ И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА

Приступая к работе на компьютере необходимо:

1. Осмотреть рабочее место (расположение блоков и их состояние...).
2. Подобрать по высоте стул.
3. Монитор должен располагаться на уровне глаз и перпендикулярно углу зрения.
4. Экран монитора и если есть – защитный экран (с обеих сторон) должны быть чистыми.
5. Освещение должно соответствовать нормам СанПиН.
6. Не рекомендуется располагать монитор около яркого источника света, т.к. приходится повышать яркость и контрастность, что влечет за собой: увеличение нагрузки на глаза, излучения, сокращается срок службы монитора.
7. На мониторе не должно быть бликов, сильного контраста с внешним освещением.
8. Мышь располагается так, чтобы было удобно работать с ней. Провод должен лежать свободно. При работе с мышью по периметру коврика должно оставаться пространство не менее 2-5 сантиметров.
9. Клавиатуру следует располагать прямо перед пользователем, работающим на компьютере. По периметру оставляется свободное место 2-5 сантиметров.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Находясь за компьютером, рекомендуется периодически отдыхать, отвлекаться от экрана монитора, смотреть в окно, однако во время работы надо быть предельно внимательным. Во избежание несчастного случая, поражения электрическим током, поломки оборудования, рекомендуется выполнять следующие правила:

1. Не входить в помещение, где находится вычислительная техника без разрешения руководителя.
2. Не включать без разрешения оборудование.
3. При несчастном случае, или поломке оборудования позвать старшего (преподавателя). Знать где находится пульт выключения оборудования (выключатель, красная кнопка, рубильник).
4. Не трогать провода и разъемы (возможно поражение электрическим током).
5. Не допускать порчи оборудования.
6. Не работать в верхней одежде.
7. Не прыгать, не бегать (не пылить).
8. Не шуметь.
9. Не есть и не пить за рабочим столом у включенного компьютера.

Чем опасен для нас компьютер

Компьютер – высокотехнологичное технически хорошо продуманное устройство, но вместе с тем очень опасное. Иногда опасность реальна, а иногда, незаметно воздействует на Ваше здоровье и психику.

Воздействие на зрение (преломление). Искажение изображения происходит в связи с тем, что лицевое стекло монитора очень толстое, для безопасности – на случай разрушения кинескопа. Дополнительное преломление вносит защитный экран.

- Растр. Изображение состоит из точек и строк.
- Мелькание. Изображение формируется кадрами как в телевизоре (чем выше частота, тем лучше, но при этом возрастает нагрузка на технику).
- Свечение. Свечение изображения не естественно и происходит дополнительное утомление глаз.

Профилактика: чаще моргать, периодически отвлекаться (смотреть в окно, в даль...), делать гимнастику для глаз. Периодически протирать монитор. Приобрести качественный монитор. Можно использовать COPY HOLDER. При наборе текста стараться, как можно меньше смотреть на монитор.

Излучение микроволновое (радиация). В основном воздействует на человека сидящего около монитора.

- Альфа излучение.
- Бета излучение.

- Гамма излучение.

Профилактика: на мониторах без защиты (уровень защиты ниже *MPR II*) обязательно использовать защитные экраны (как правило, это мониторы выпуска до 1986 г.); сидеть как можно дальше, от монитора, но не далее 70 см. Правильно организовать рабочие места (не рекомендуется располагать мониторы встречно или близко друг к другу). Выполнять рекомендации по организации рабочего времени.

Излучение электромагнитное от 0 до 4000 Гц (излучение сети, излучение строчного трансформатора). Действует на небольшом расстоянии. До 20-30 см по периметру.

Профилактика: правильная организация рабочего места и времени, монитор желательно располагать тыльной стороной к стене, не сидеть близко к монитору, силовой проводке.

Высокое напряжение от 110 до 50000 В (в неисправных блоках может сохраняться длительное время).

Профилактика: надежное заземление (зануление), провода и разъемы должны быть недоступными для случайного касания, располагайте компьютер на безопасном расстоянии от другого оборудования и отопительных батарей (исключить возможность одновременного касания компьютер-оборудование, компьютер-батарея; при неисправном заземлении возможен удар током), не касаться токоведущих частей под напряжением, не использовать компьютер в сырых помещениях.

Воздействие на осанку. Неправильная организация рабочего места может привести к быстрому утомлению, искривлению позвоночника...

Профилактика: правильная организация рабочего места и времени, гимнастика.

Компьютерные вирусы, влияющие на здоровье: плавающие линии, плавающая четкость, инфразвуки, ультразвуки, “двадцать пятый кадр”, стресс от потери информации...

Профилактика: использовать только сертифицированные (не пиратские версии) программ, антивирусный контроль.

Артрит. При работе с мышкой и клавиатурой более всего задействованы указательный и средний пальцы, мышцы запястья и предплечья, что может вызвать болезнь суставов.

Профилактика: правильная организация рабочего места и времени, гимнастика, распределение нагрузки на все пальцы (десятипальцевый – слепой метод печати).

Ионизированная (наэлектризованная) пыль – сильный канцероген. Профессиональной болезнью программистов в 70-е годы была признана патология легких.

Профилактика: дышать носом, не пылить, протирать поверхности монитора от пыли, содержать рабочее место в чистоте, не курить за компьютером, во время перерывов выходить из комнаты, где находятся компьютеры, правильно организовать рабочее место.

Компьютерные игры (Интернет). Из потребности разрядиться, расслабиться, они иногда постепенно перерастают в психологическую (с явными признаками наркотической – трясутся руки, бегают глаза...) зависимость.

Профилактика: организовать рабочее время, ограничивать количество игр, развивать чувство самоконтроля.

Чем опасны мы для компьютера

Не только компьютерная техника может повредить нашему здоровью, но и мы при несоблюдении элементарных правил гигиены и труда можем испортить оборудование.

Механические повреждения:

- Блоков компьютера – это царапины, вмятины, трещины.
- Клавиатуры – стираются надписи на клавишах (маникюр, кольца, кремы...), от сильного удара клавиши “залипают”.
- Тонкого защитного слоя экрана. Верх неприличия касаться поверхности экрана пальцем, указкой, ручкой, карандашом... Не желательно протирать экран грубой тканью.
- Внутренние повреждения могут возникнуть от удара или попадания постороннего предмета вовнутрь.

Профилактика: правильная организация рабочего места, категорически запрещается переносить, передвигать блоки компьютера во включенном состоянии.

Пыль, загрязнения, влага.

- Токопроводящая пыль, загрязнения, влага могут вывести из строя блоки компьютера.
- Пыль, загрязнения нарушают теплопроводность блоков.

- Загрязнение монитора ручкой, карандашом, пальцами, повреждение защитной поверхности монитора.

Профилактика: организовать рабочее место, регулярное техническое обслуживание, не курить на рабочем месте, не располагать цветы в непосредственной близости с компьютером (над компьютером).

Пища, канцелярские принадлежности.

- Крошки, кофе, чай, скрепки... могут попасть в компьютерные блоки и вывести их из строя.
- Бумага, положенная на вентиляционные отверстия блоков (монитора) нарушает их тепловой режим.

Профилактика: правильно организовать рабочее место, не есть за компьютером, обеспечить вентиляционный и тепловой режимы блоков.

Электростатическое поле не должно превышать 15кВ/м. Статическое электричество может вывести из строя компьютер или внешние устройства.

Профилактика: надежное заземление (зануление), влажность воздуха в помещении должна соответствовать нормам СанПиН, электростатическая обработка помещения.

Частое включение/выключение компьютера создает дополнительную нагрузку на блоки компьютера. Наибольшее количество поломок приходится на момент включения/выключения устройств (происходят так называемые переходные процессы, сопровождаемые импульсным возрастанием тока).

Профилактика: включение/выключение компьютера и устройств производить только с разрешения преподавателя. Прежде чем включить компьютер подумайте: – “Для чего?”. Прежде чем выключить компьютер подумайте, а не понадобится ли он в ближайшее время.

Это только часть рекомендаций, которых следует придерживаться при работе за компьютером. Правильная организация рабочего места и рабочего времени, соблюдение правил техники безопасности превратят Ваш компьютер в настоящего друга и безопасного помощника.

2. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Информация (в бытовом смысле) – те сведения, которые человек получает от окружающей природы и общества с помощью своих чувств. Информацию можно: *создавать, передавать, хранить и обрабатывать*.

Для того, чтобы информацию сохранить – ее надо закодировать. Любая информация всегда хранится в виде кодов (буквы, ноты, символы). Цифровую информацию удобно кодировать, а значит, ее удобно хранить и обрабатывать. Цифровая информация хранится в виде числового кода, который называется *двоичным*. Наименьшая единица представления информации – *бит*. У него только два значения – *Да/Нет* или *0/1*.

Байт – это группа из восьми битов. Одним байтом можно выразить 256 *разных* значений.

Файл – это наименьшая единица хранения информации, содержащая последовательность байтов и имеющая уникальное имя. По имени файла компьютер определяет, где файл находится, какая информация в нем содержится, в каком формате она записана, и какими программами ее можно обработать.

Персональный компьютер (ПК) – это электронный прибор, предназначенный для автоматизации создания, хранения, обработки и передачи информации.

Взаимодействие между компьютером и человеком с помощью программ называется *программным интерфейсом*. Физические устройства, с помощью которых человек управляет программами и получает информацию от компьютера (клавиатура, мышь, монитор и прочее), называются *аппаратным интерфейсом*.

Компьютер – прибор модульный. Он состоит из различных устройств, каждое из которых выполняет свои задачи. Устройства ПК бывают *внешние* и *внутренние*. Устройства, расположенные внутри системного блока, называют *внутренними*. *Внешние* – те, которые мы видим на столе и можем их потрогать: системный блок, монитор, клавиатура, мышь. Если этих устройств недостаточно, то для выполнения специальных задач подключают дополнительное оборудование. Оно тоже может быть внутренним и внешним. Дополнительное внешнее

оборудование называют *периферийным* оборудованием (принтер, сканер).

Одно из назначений компьютера – хранение и обработка информации. Информация, хранящаяся в компьютере, называется *данные*.

Самое быстродействующее устройство для хранения данных – *оперативная память* (ОП) компьютера. ОП состоит из ячеек. В каждой ячейке может храниться один байт данных. ОП используется для *кратковременного* хранения данных в тот момент, когда они проходят обработку или когда происходит их прием/передача. Для длительного хранения больших объемов данных ПК использует *жесткие диски*.

Когда надо обеспечить перенос малых объемов данных между компьютерами, используют гибкие магнитные диски (*дискеты*). Для переноса больших объемов данных используют лазерные *компакт-диски*. Для их чтения служит специальное устройство – *дисковод CD-ROM*. Сейчас активно используется и такой тип памяти, как “*Флэш-память*”, которая обычно подключается к USB-порту и обозначается, как внешний винчестер.

Данные на гибких, жестких, лазерных дисках и других носителях хранятся в виде файлов. У каждого файла есть *имя* и *адрес*. Этот адрес называют *путь поиска*. Путь поиска образуется из имени диска и имен *всех каталогов*, которые ведут к файлу.

Каталоги на жестких и гибких дисках создает сам владелец ПК. Он делает это так, как ему удобно. На обычном лазерном диске создать каталог нельзя, потому что этот диск предназначен не для записи информации, а только для чтения.

Для работы с данными существует специальная микросхема, которая называется *микропроцессор* или *процессор*. Процессор – это сердце компьютера. Это он вызывает данные с диска в ОП, забирает их к себе, обрабатывает, а потом опять отправляет в ОП и сохраняет в виде файлов на жестком диске. Процессор получает инструкции от *программ*, которые во время работы хранятся в ОП, как и данные.

Для того, чтобы мы могли работать с ПК, ему нужна программа, которая будет следить за нашими действиями и выполнять наши команды. Такая программа, под управлением которой работает все установленное в компьютере аппаратное и программное обеспечение, называется *операционной системой (ОС)*. Она берет на себя большинство забот пользователя. ОС обеспечивает взаимодействие различных программ между собой (*программный интерфейс*), взаимодействие программного обеспечения и аппаратного (*программно-аппаратный интерфейс*) и взаимодействие человека с компьютерной системой (*интерфейс пользователя*).

3. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О IBM PC

Обычно персональные компьютеры IBM PC состоят из трех частей: системного блока, клавиатуры, позволяющей вводить символы в компьютер и монитора, для отображения текстовой и графической информации. Также компьютеры выпускаются и в портативном варианте – ноутбук. Здесь системный блок, монитор и клавиатура заключены в один корпус: системный блок спрятан под клавиатурой, а монитор сделан как крышка к клавиатуре.

Системный блок. В нем располагаются все основные узлы компьютера: электронные схемы, управляющие работой компьютера (микропроцессор, оперативная память, контроллеры устройств); блок питания, который преобразует электропитание сети в постоянный ток низкого напряжения; накопители (или дисководы) для гибких магнитных дисков, используемые для чтения и записи на гибкие магнитные диски (*дискеты*); накопитель на жестком магнитном диске, предназначенный для чтения и записи на жесткий магнитный диск (*винчестер*).

К системному блоку компьютера можно подключать различные устройства ввода-вывода информации, расширяя тем самым его функциональные возможности.

Многие устройства располагаются вне системного блока компьютера и подсоединяются к нему через специальные гнезда (разъемы), находящиеся обычно на задней стенке системного блока. Такие устройства обычно называются *внешними*. Кроме монитора и клавиатуры, такими устройствами являются принтер, мышь, джойстик и др.

Некоторые устройства могут вставляться внутрь системного блока компьютера (поэтому они часто называются *внутренними*), например:

- ❖ модем или факс-модем – для обмена информацией с другими компьютерами через телефонную сеть (факс-модем может также получать и принимать факсы);
- ❖ дисковод для компакт-дисков, он обеспечивает возможность чтения данных с компьютерных компакт-дисков и проигрывания аудио компакт-дисков;
- ❖ стример – для хранения данных на магнитной ленте;
- ❖ звуковая карта – для воспроизведения и записи звуков (музыки, голоса и т.д.).

Впрочем, модемы, факс-модемы, стримеры, дисководы для компакт-дисков и другие устройства могут выпускаться и во внешнем исполнении. Как правило, устройства во внутреннем исполнении стоят дешевле – для них не надо изготавливать корпус и их не надо снабжать своим блоком питания.

Самым главным элементом в компьютере, его “мозгом”, является *микропроцессор* – электронная схема, выполняющая все вычисления и обработку информации. Микропроцессор умеет выполнять сотни различных операций, и делает это со скоростью в несколько десятков или даже сотен миллионов операций в секунду. В компьютерах типа IBM PC используются микропроцессоры фирмы **Intel**, а также совместимые с ними микропроцессоры других фирм.

Очень важным элементом компьютера является *оперативная память (ОП)*. Именно из нее процессор берет программы и исходные данные для обработки, в нее он записывает полученные результаты. Название “оперативная” она получила потому, что работает очень быстро, так что процессору практически не приходится ждать при чтении данных из памяти или записи в память. Однако, содержащиеся в ней данные сохраняются только пока компьютер включен. При выключении компьютера содержимое ОП стирается. От объема ОП напрямую зависит, с какими программами Вы сможете работать. При недостаточном количестве ОП многие программы либо вообще не будут работать, либо станут работать крайне медленно.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА

Для работы со многими современными программами практически обязательным является использование мыши или иного заменяющего ее устройства (трекбола, сенсорной панели и т.д.). Эти устройства называются *указательными устройствами*, так как они позволяют указывать на те или иные элементы на экране монитора.

В настольных компьютерах наиболее часто используемым указательным устройством является *мышь* – манипулятор, представляющий собой небольшую коробочку с двумя или тремя кнопками, легко уместящуюся в ладони. При перемещении мыши по столу или иной поверхности на экране монитора соответственным образом передвигается *указатель* мыши.

Монитор предназначен для вывода на экран текстовой и графической информации. Монитор похож на телевизор, поскольку оба они формируют изображение с помощью кинескопа (электронно-лучевой трубки), но внутренне они сильно отличаются. Мониторы бывают цветные и монохромные, отличаются друг от друга по размеру (обычно диагональ кинескопа – от 15 до 21 дюйма). В зависимости от назначения монитору оснащаются разными средствами регулировки, цветокорректировки и т.д. Различные мониторы могут поддерживать разные разрешения, то есть количество точек в выводимом изображении по горизонтали и вертикали – от 640x480 точек до 1600x1280 точек на самых больших профессиональных мониторах. Чем выше разрешение, тем более детальным может быть изображение на экране. Современные мониторы используют для вывода изображения жидкокристаллическую матрицу.

Принтер (печатающее устройство) предназначен для вывода информации на бумагу. Обычно принтеры могут выводить не только текстовую информацию, но также рисунки и графики. Одни принтеры позволяют печатать только в одном цвете (черном), другие могут выводить также и цветные изображения.

Матричные (или точноно-матричные) принтеры в начале 90х гг. были наиболее распространенными принтерами. Сейчас они сильно потеснены струйными и лазерными, так как

обеспечивают значительно худшее качество печати, сильно шумят при работе и не пригодны для цветной печати. Однако матричные принтеры применяются до сих пор, так как они недороги, а стоимость отпечатанной страницы у них самая низкая.

Струйные принтеры сейчас являются одним из наиболее распространенных типов принтеров для персональных компьютеров. В струйных принтерах изображение формируется микрокаплями специальных чернил, выбрасываемых на бумагу через сопла в печатающей головке. Струйные принтеры работают с гораздо меньшим шумом, обеспечивают лучшее качество печати и дешевую цветную печать приемлемого качества. Однако стоимость отпечатанной страницы на них выше, чем на матричных принтерах.

Лазерные принтеры обеспечивают наилучшее (близкое к типографскому) качество черно-белой печати, а цветные лазерные принтеры – также и очень высокое качество цветной печати. В этих принтерах для печати используется принцип ксерографии: изображение переносится на бумагу со специального барабана, к которому электрически притягиваются частички краски (тонера). Лазерные принтеры обеспечивают самую высокую среди всех принтеров скорость печати и не требуют специальной бумаги.

Для получения высококачественных цветных изображений используются специальные виды принтеров. Наилучшие изображения (практически фотографического качества) получаются на так называемых *сублимационных (dye sublimation) принтерах*. В них красящие ленты нагреваются до температуры около 400°, при этом краситель испаряется и переносится на специальную бумагу. Однако эти принтеры и расходные материалы для них стоят очень дорого.

Для всех пользователей, желающих использовать глобальные электронные сети типа Интернет, работать с электронной почтой, получать извне офиса доступ к локальной сети своей фирмы, посылать и получать факсы с помощью компьютера и т.д., необходим модем или факс-модем. **Модем** – это устройство для обмена информацией с другими компьютерами через телефонную сеть. **Факс-модем** – устройство, сочетающее возможности модема и средства для обмена факсимильными изображениями с другими факс-модемами и обычными телефаксными аппаратами. Большинство современных модемов являются факс-модемами.

Модемы бывают *внутренними* (в виде электронной платы, подключаемой к шине **ISA** или **PCI** компьютера), *внешними* – в виде отдельного устройства, и в виде *PC-карты* для подключения к портативному компьютеру. Модемы отличаются друг от друга максимальной скоростью передачи данных и поддерживаемыми протоколами связи. Для устойчивой работы на отечественных телефонных линиях импортные модемы должны быть соответствующим образом адаптированы. Наиболее пригодными для использования на российских линиях связи показали себя модемы фирм **Zyxel** и **US-Robotics** корпорации **3-com**. Некоторые модели сотовых телефонов имеют у себя встроенный модем и поэтому для выхода в сеть Интернет уже нет необходимости в телефонных проводах, достаточно только подключить свой компьютер к такому телефонному аппарату и настроить подключение.

ПОНЯТИЕ ОБ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ

Операционная система – это главная программа, которая управляет работой всех компонентов ПК. Через 3 из них – клавиатуру, мышь и монитор – человек взаимодействует с компьютером, поэтому ОС запускает их автоматически, когда ПК загружается.

Наиболее популярная операционная система – **Microsoft Windows**. Она относится к *графическим* операционным системам и позволяет управлять ПК с помощью мыши или другого манипулятора. Существует несколько версий: *Windows 95, Windows 98, Windows 2000, Windows NT, Windows XP* и др.

ОС Windows позволяет выполнять следующие действия:

- устанавливать, запускать и настраивать программы;
- устанавливать, настраивать и использовать прочее оборудование;
- выполнять все операции с файлами данных и программ, включая создание, копирование, перемещение, удаление, сортировку, просмотр;

- обслуживать ПК и локальную сеть;
- устанавливать удаленное соединение с другими компьютерами по телефонным каналам и другим средствам связи.

Программы, написанные для работы под управлением **ОС** называются *приложениями*.

Запуск компьютера

Запуск компьютера выполняется выключателем питания на лицевой панели, хотя современные компьютеры имеют такие средства для экономного расходования электроэнергии, которые позволяют вообще их не выключать. В дежурном режиме не работает монитор, выключается электродвигатель жесткого диска, снижается потребление энергии процессором, и компьютер можно долго не выключать из сети (*но, это касается только современных компьютеров*).

Запуск – самый ответственный момент работы компьютера. В этот момент в оперативной памяти нет ни данных, ни программ. У процессора есть специальная контактная ножка, которая называется **RESET** (перезапуск). Если на нее поступает сигнал (а в момент включения именно так и происходит), процессор обращается к специально выделенной *ячейке памяти*. Чтобы компьютер мог начать работу, надо сделать так, чтобы в этой ячейке что-то было, причем было всегда, даже тогда, когда компьютер выключен. Для этого предназначена специальная микросхема **ПЗУ** (*постоянное запоминающее устройство*). Это тоже память, но *постоянная*. В отличие от оперативной, она *не стирается* при выключении. Программы микросхемы **ПЗУ** записываются на заводе. Этот комплекс программ называется **BIOS** – *базовая система ввода/вывода*. Микросхему устанавливают так, чтобы ее память заняла нужные адреса. Поэтому когда процессор начинает работу, он попадает в *постоянную память*, заготовленную для него заранее. В ней хранятся программы, необходимые для запуска компьютера.

Запуск BIOS

Работа программ, записанных в микросхеме **BIOS**, отображается на черном экране бегущими белыми строчками. В этот момент компьютер проверяет свои устройства. Прежде всего, выполняется проверка оперативной памяти. Проверяется наличие жестких дисков и дисководов гибких дисков, а также наличие клавиатуры. Если что-то не работает, программы, выполняющие проверку, доложат о неисправности. Как правило, это надпись на английском языке с сообщением об ошибке устройства или коде ошибки.

Если все в порядке, то программы **BIOS** заканчивают свою работу и напоследок дают команду загрузить с жесткого диска в оперативную память специальный пакет программ, который называется *операционной системой (ОС)*. После того как этот пакет загружен, он начинает работу и отныне всю работу с процессором и другими устройствами берет на себя операционная система, а нам остается только научиться работать с ней, а точнее говоря, с пакетом программ, которые в нее входят.

Если по каким-то причинам загрузка **ОС** с жесткого диска не состоится, то работа с компьютером невозможна. Такое бывает, если поврежден жесткий диск или **ОС**. Но **ОС** можно загрузить и с гибкого диска. Для этого нужен специальный диск, который называется *системным*. Таким методом запускают компьютер при устранении неисправностей.

В мире существует множество различных **ОС**. Разные модели компьютеров имеют разные **ОС**. Даже одна модель, такая как **IBM PC**, имеет несколько различных операционных систем. У каждой **ОС** свое назначение и свой круг пользователей. Нас интересует общепринятая **ОС**. Она называется **Microsoft Windows**.

Назначение операционной системы

Операционная система должна:

- быть общепризнанной и использоваться как стандартная система на многих компьютерах;
- работать с многочисленными аппаратными устройствами, выпущенными разными фирмами, в том числе и в далеком прошлом;
- обеспечивать возможность запуска самых разных программ, написанных разными людьми и

выпущенных разными организациями;

- предоставлять средства для проверки, настройки, обслуживания компьютера, его устройств и программ, которые на нем установлены.

Интерфейс аппаратный и программный

В компьютерной системе два участника – программное и аппаратное обеспечение. *Программное обеспечение* – это все программы, которые установлены на компьютере, а *аппаратное обеспечение* – это узлы и оборудование, которые находятся внутри системного блока или подключены снаружи.

Взаимосвязь между участниками компьютерной системы называют *интерфейсом*. Взаимодействие между различными узлами – это *аппаратный интерфейс*, взаимодействие между программами – это *программный интерфейс*, а взаимодействие между аппаратурой и программами – это *аппаратно-программный интерфейс*.

В компьютере аппаратный интерфейс обеспечивают изготовители оборудования. Они следят за тем, чтобы все узлы имели одинаковые разъемы и работали с одинаковыми напряжениями. Но когда дело доходит до взаимодействия между программами и устройствами (*аппаратно-программный интерфейс*) или между различными программами (*программный интерфейс*), то проследить за соблюдением протоколов некому. Программисты, пишущие программы, не знают, какое оборудование стоит на каждом компьютере, а изготовители оборудования не знают, с какими программами ему придется работать. Согласование между программным и аппаратным обеспечением берет на себя операционная система.

Интерфейс пользователя

Если речь идет о персональном компьютере, то можно указать и третьего участника работы с компьютерной системой – это человек (в информатике его принято называть *пользователем*). Человеку тоже надо взаимодействовать и с аппаратным и с программным обеспечением.

Существуют сотни тысяч программ, и с каждой надо работать по-разному. Одни программы рассчитаны на работу с клавиатурой, другие на работу с мышью, прочие – на работу с джойстиком или другим устройством управления. Одни программы свои сообщения на экран выдают в виде текстов, другие в виде графики, прочие могут вообще не пользоваться экраном и выдавать свои сообщения в виде речи или звуков.

Способ взаимодействия человека с программой и программы с человеком называют *интерфейсом пользователя*. Если программа сделана так, что с ней работать удобно, говорят, что она имеет *удобный интерфейс пользователя*. Если техника работы с программой понятна сразу, без необходимости изучать инструкции, говорят, что она имеет *интуитивно понятный интерфейс*. Понятие *развитый интерфейс пользователя* предполагает, что у программы большие возможности, но учиться работать с ней непросто. *Гибкий интерфейс* означает, что с программой можно работать многими разными способами. Понятие *жесткий интерфейс* означает, что возможна только такая работа, которая предусмотрена инструкцией, и никакая другая. Понятие *примитивный интерфейс* означает, что интерфейс прост для изучения, но неудобен для работы.

Человеку в первую очередь приходится иметь дело и интерфейсом операционной системы. Когда **ОС** принимает только команды, вводимые с помощью клавиатуры в специальной командной строке, то говорят, что эта **ОС** *неграфическая* и имеет *интерфейс командной строки*. Если операционной системой можно управлять мышью, если система общается с пользователем с помощью графических изображений (*значков*), то говорят, что она имеет *графический интерфейс*. Со временем появятся операционные системы, которыми можно будет управлять голосом. Возможно, их интерфейс будут называть *речевым*.

КЛАВИАТУРА

Ввод символов с клавиатуры осуществляется только в той точке экрана, где расположен курсор. *Курсором* называется экранный элемент, указывающий место ввода знаковой информации. Он представляет собой прямоугольник или черту контрастного цвета длиной в один символ. Курсор используется при работе с программами, выполняющими ввод данных и команд с клавиатуры.

При нажатии на клавиши клавиатуры в компьютер вводится алфавитно-цифровой символ. Какой именно зависит от того, установлен ли режим ввода латинских букв или русских букв, и нажата или нет клавиша **SHIFT**.

Замечание: слово **SHIFT** означает “сдвиг”, оно унаследовано от пишущих машинок, на которых для ввода прописных (заглавных) букв требовалось сдвинуть (обычно поднять вверх) печатающий узел пишущей машинки.

Клавиша **ПРОБЕЛ** как и на пишущей машинке, самая большая клавиша, располагающаяся под блоком алфавитно-цифровых клавиш, применяется для ввода пробела (пустого символа).

Режим ввода латинских и русских букв

В режиме ввода латинских букв при нажатии на любую алфавитно-цифровую клавишу вводится латинская буква или символ, изображенный в левой части клавиши (обычно эти буквы и символы нарисованы на клавишах черным цветом). А в режиме ввода русских букв при этом вводится русская буква или символ, изображенный в правой части клавиши (обычно эти буквы и символы нарисованы на клавишах красным цветом). Переключение этих режимов выполняется с помощью комбинации клавиш: нажать на левую клавишу **ALT** и не отпуская ее нажать на левую клавишу **SHIFT**. Встречаются и другие способы переключения: левые клавиши **CTRL** и **SHIFT** или обе клавиши **SHIFT** одновременно.

Для ввода прописных букв и других символов, располагающихся на верхнем регистре клавиатуры, имеется клавиша **SHIFT**. Например, чтобы ввести строчную букву “d” надо нажать клавишу, на которой изображено “D” (то есть клавиша D), а чтобы ввести прописную букву “D” надо нажать клавишу **SHIFT**, и не отпуская ее, нажать на клавишу D. Или, ввод символа “=” осуществляется без нажатия клавиши **SHIFT**, а ввод символа “+” - нажатием на ту же клавишу при нажатой клавише **SHIFT**. Это видно из того, что на данной клавише символ “+” нарисован над символом “=”.

Служебные и функциональные клавиши

Клавиша-переключатель **CAPS LOCK** служит для фиксирования режима прописных букв (в этом случае загорается индикатор клавиши, расположенный в правом верхнем углу клавиатуры). В этом режиме при обычном нажатии на буквенные клавиши вводятся ПРОПИСНЫЕ буквы, а при нажатой клавише **SHIFT** строчные (это противоположно тому, что делается в обычном режиме). Режим ПРОПИСНЫХ букв (часто его называют “режим **CAPS LOCK**”) удобен при вводе текста, состоящего из таких букв. Повторное нажатие клавиши **CAPS LOCK** отменяет режим ПРОПИСНЫХ букв.

Клавиша **ENTER** имеет двойное значение: если клавиатура используется для ввода данных, абзацы закрываются нажатием клавиши **ENTER**, при этом ввод текста можно начать с новой строки; второе значение: если клавиатуру используют для ввода команд, клавишей **ENTER** завершают ввод команды и начинается ее исполнение.

Клавиши **ALT** и **CTRL** (от английского **CONTROL**) называют *регистровыми клавишами*, самостоятельного значения они не имеют и используются вместе с другими алфавитно-цифровыми клавишами для подачи команд с помощью клавиатуры.

Клавиша **CTRL** часто используется совместно с другими клавишами для подачи системных команд, например:

CTRL+C – копирование выделенных фрагментов в буфер обмена,

CTRL+V – вставка данных из буфера в новое место.

Клавиша **ALT** также используется вместе с другими алфавитно-цифровыми клавишами для подачи команд, но эти команды имеют не системный, а пользовательский характер.

Клавиша **TAB** используется:

- для ввода позиций табуляции при наборе текста (задается отступ от левого поля, равный по ширине нескольким пробелам),
- позволяет последовательно переключаться между элементами управления в пределах одного окна.

Клавиша **ESC** (от английского слова **ESCAPE**) действует как клавиша отмены для отказа от выполнения последней введенной команды. С ее помощью можно закрыть *диалоговое* окно без сохранения внесенных изменений (действует аналогично *закрывающей* кнопке окна).

Клавиша **BACKSPACE (ЗАБОЙ)** находится *над* клавишей **ENTER** и часто маркируется стрелкой, направленной влево. Она используется:

- для удаления только что введенных знаков;
- в окнах папок нажатие этой клавиши эквивалентно действию кнопки **Вверх** на один уровень.

В верхней части клавиатуры располагается блок **функциональных клавиш: F1 – F12**. Функции, закрепленные за данными клавишами, зависят от свойств конкретной работающей в данный момент программы, а в некоторых случаях и от свойств операционной системы. Общепринятым для большинства программ является соглашение о том, что клавиша **F1** вызывает справочную систему, в которой можно найти справку о действии прочих клавиш. Клавиша **F10** традиционно используется для перехода в строку меню на самый первый пункт.

Служебные клавиши располагаются рядом с клавишами алфавитно-цифровой группы. В связи с тем, что ими приходится пользоваться особенно часто, они имеют увеличенный размер. К ним относятся рассмотренные выше клавиши **SHIFT** и **ENTER**, регистровые клавиши **ALT** и **CTRL**, клавиши **TAB**, **ESC** и клавиша **BACKSPACE**.

Служебные клавиши **PRINT SCREEN**, **SCROLL LOCK** и **PAUSE/BREAK** размещаются справа от группы функциональных клавиш и выполняют специфические функции, зависящие от действующей операционной системы. Общепринятыми являются следующие действия:

- **PRINT SCREEN** – печать, текущего состояния экрана на принтере (для MS-DOS) или сохранение его в специальной области оперативной памяти, называемой *буфером обмена* (для Windows).
- **SCROLL LOCK** – переключение режима работы в некоторых (как правило, устаревших) программах.
- **PAUSE/BREAK** – приостановка/прерывание текущего процесса.

Клавиши управления курсором

Две группы клавиш управления курсором расположены справа от алфавитно-цифровой панели. Четыре клавиши со стрелками выполняют смещение курсора в направлении, указанном стрелкой: влево, вправо, вверх, вниз.

PAGE UP/PAGE DOWN – перевод курсора на одну страницу вверх или вниз. Понятие “страница” обычно относится к фрагменту документа, видимому на экране. В графических операционных системах этими клавишами выполняют “прокрутку” содержимого в текущем окне. Действие этих клавиш во многих программах может быть модифицировано с помощью служебных регистровых клавиш, в первую очередь **SHIFT** и **CTRL**.

Клавиши **HOME** и **END** переводят курсор в начало или конец *текущей* строки. Их действие также модифицируется регистровыми клавишами. Например: **CTRL+HOME** \ **CTRL+END** – в начало документа \ в конец документа.

Традиционное назначение клавиши INSERT состоит в переключении режима ввода данных между режимами вставки и замены. Если текстовый курсор находится внутри текста, то в режиме *вставки* происходит ввод новых знаков без замены существующих символов (текст как бы раздвигается). В режиме *замены* новые знаки заменяют текст, имевшийся ранее в позиции ввода.

Клавиша **DELETE** предназначена для удаления знаков, находящихся справа от текущего положения курсора, а служебная клавиша BACKSPACE для удаления знаков, находящихся слева от текущего положения курсора.

Группа клавиш дополнительной панели (цифровая клавиатура)

Блок клавиш в правой части дублирует действие цифровых и некоторых знаковых клавиш основной панели. Для использования этой группы клавиш следует предварительно включать клавишу-переключатель **NUM LOCK** (о состоянии переключателей **NUM LOCK**, **CAPS LOCK** и **SCROLL LOCK** можно судить по индикаторам, расположенным в правом верхнем углу клавиатуры). В режиме **Num Lock** (индикатор горит) этот блок удобен для ввода числовой информации и знаков арифметических действий. В этом режиме при нажатии на клавиши из этого блока вводятся цифры от 0 до 9 и точка. А если режим **Num Lock** выключен (индикатор не горит), то эти клавиши дублируют клавиши управления курсором и клавиши **INSERT** и **DELETE**.

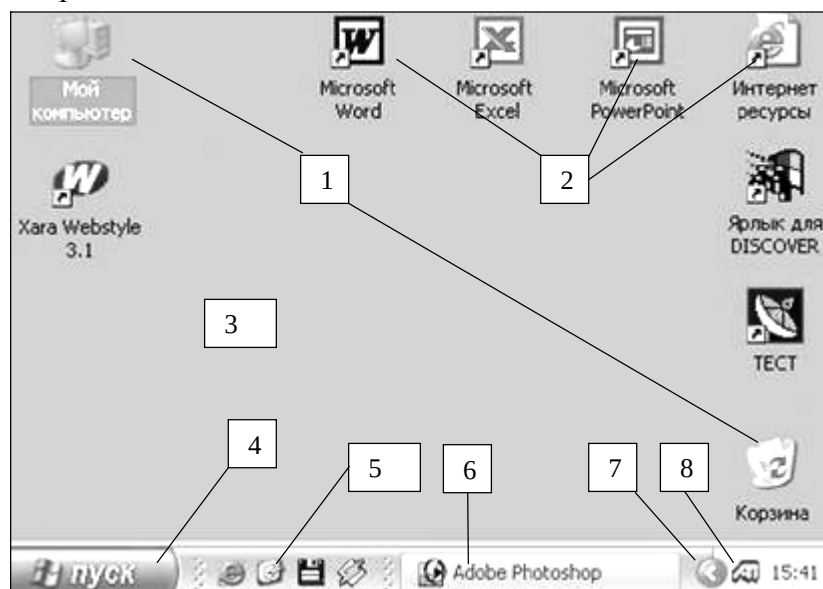
Замечание: название “Num Lock” в буквальном переводе означает “фиксация цифр”

<i>Клавиатурные эквиваленты</i>	<i>Название некоторых символов</i>
CTRL+Z – Отменить	/ – косая черта (слэш);
CTRL+A – Выделить все	' – апостроф;
BACKSPACE – Перейти к папке верхнего уровня	& – амперсанд;
CTRL+TAB – Перейти из одной вкладки в другую	\$ – доллар;
F4 – Раскрыть адресную строку	~ – тильда;
F1 – Справка	@ – коммерческое 'эт' (или лягушка);
F10 – Перейти к меню	() – открывающая, закрывающая скобка;
SHIFT+F10 – Вызвать контекстное меню для выделенного объекта	[] – открывающая, закрывающая квадратная скобка;
CTRL+ESC – Открыть главное меню (кнопка <i>Пуск</i>)	{ } – открывающая, закрывающая фигурная скобка
ALT+TAB – Перейти из одного окна в другое (смена активности окна)	< > – знак 'меньше', 'больше';
Win+R – Открыть окно <i>Запуск программы</i>	_ – подчеркивание;
Win+M – Свернуть все открытые окна	\ – обратная косая черта (бэкслэш);
Win+F1 – Вызвать справочную систему Windows	# – решетка;
Win+E – Вызвать Проводник Windows	«» – открывающие, закрывающие кавычки;
Win+F – Найти файл и папку	^ – крышка;
CTRL+Win+F – Найти компьютер	* – звездочка.
Win+Tab – Переход между приложениями Панели задач	
Win+Break – Вызвать свойства системы	

4. ВВЕДЕНИЕ В MICROSOFT WINDOWS

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ

После того, как загрузка **Windows** произошла, на экране появляется основное окно операционной системы. Оно называется *Рабочий стол*.



- 1 - Значки
- 2 - Ярлыки
- 3 - Рабочий стол
- 4 - Кнопка Пуск
- 5 - Панель быстрого запуска
- 6 - Свернутое окно
- 7 - Панель задач
- 8 - Область уведомлений

Рис. 1 Основные элементы Рабочего стола

- Значок** – наглядное представление объекта. Работая со значками, мы работаем с объектами, которые они представляют.
- Ярлык** – разновидность значка. Он не представляет объект, а только указывает на него. У любого объекта может быть сколь угодно много ярлыков. Их размещают, где удобно, и используют для обращения к объектам.
- Папка** – это *контейнер*, в котором могут содержаться другие объекты ОС **Windows**. Если внутри папки лежат другие папки, их называют *вложенными*.
- Окно папки** – представление папки в открытом виде.
- Мой компьютер** – значок, открывающий доступ ко всем объектам компьютера.
- Корзина** – специальная папка, предназначенная для удаления ненужных объектов.

Обычно каждый пользователь самостоятельно оформляет *Рабочий стол* своего компьютера. При оформлении *Рабочего стола* используют графические объекты и звуковые эффекты. В ОС **Windows** под словом *объект* понимают почти все, с чем работает операционная система. Очевидными объектами Windows являются **файлы**.

Каждая ОС имеет свою собственную систему правил и методов хранения информации на различных дисковых носителях. Совокупность этих правил и методов называется **файловой системой**.

Файл – это структура данных, занимающая некоторую именованную область в памяти. Каждый файл имеет свои параметры: *имя файла, расширение (тип), размер, дата и время создания или последнего изменения файла*. Для упорядоченного размещения файлов на диске используются папки (каталоги, директории).

Папка – файл специального назначения, содержащий информацию об обычных файлах, сгруппированных по тому или иному признаку пользователем либо разработчиками программного обеспечения. Поименованные пользователем папки могут быть вложены друг в друга и образуют *иерархическую* структуру папок, которую легко представить в виде *дерева*.

Каталог верхнего уровня называется **корневым** и обозначается символом “\” вслед за логическим именем диска. Например:

A: – корневой каталог диска 3,5 (A:) – для работы с дискетами.

C:\Plan – папка **Plan**, расположенная в корневом каталоге диска **C:** винчестера.

Для поиска файла, необходимо четко знать:

- логическое имя диска, на котором расположен файл;
- имя папки, в которой помещен файл;
- путь к этой папке от корневого каталога (перечень вложенных папок);
- полное имя файла.

Путь к файлу – это символьная последовательность, состоящая из имен логического раздела диска и имен папок, разделенных символом “\”, начиная от корневого каталога, до папки, содержащей файл.

Полное имя файла состоит из собственно имени файла и расширения (типа), отделенного от него точкой: *<имя_файла>.<расширение>*. Например: project.doc, otchet99.txt, winword.exe, catalog.dbf, raschet.xls и т.д.

Некоторые общепринятые расширения имен файлов:

.exe	Исполняемый файл (программа, приложение).
.com	Исполняемый файл (обычно небольшого размера, часто – служебная программа).
.sys	Системный файл операционной системы.
.txt	Текстовый файл (обычно текст без форматирования и оформления).
.htm	Особый формат текстовых файлов, принятый в Интернете.
.doc	Файл документа (текст с оформлением).
.xls	Файл с электронной таблицей.
.bmp	Графический файл, рисунок. Является общепринятым графическим форматом для системы Windows. Имеет большой размер файла.
.gif	Графический файл, рисунок. Широко применяется в Интернете для передачи малоцветных изображений (рисунков). Имеет малый размер файла.
.jpg	Графический файл, фотография. Широко применяется в Интернете для передачи многоцветных изображений (фотографий). Имеет малый размер файла.
.avi, .mov	Файл видео.
.mpg	Файл видео. Отличается компактной формой записи.
.wav	Файл звукозаписи (оцифрованного звука).
.mid	Файл синтезированного звука.
.inf	Информационный файл. Содержит информацию, необходимую для установки и настройки аппаратных устройств. Прилагается к устройствам при приобретении.
.hlp	Справочный файл (файл справочной системы). Содержит дополнительную полезную информацию для работы с программой.
.ttf	Файл с набором символов масштабируемого шрифта.

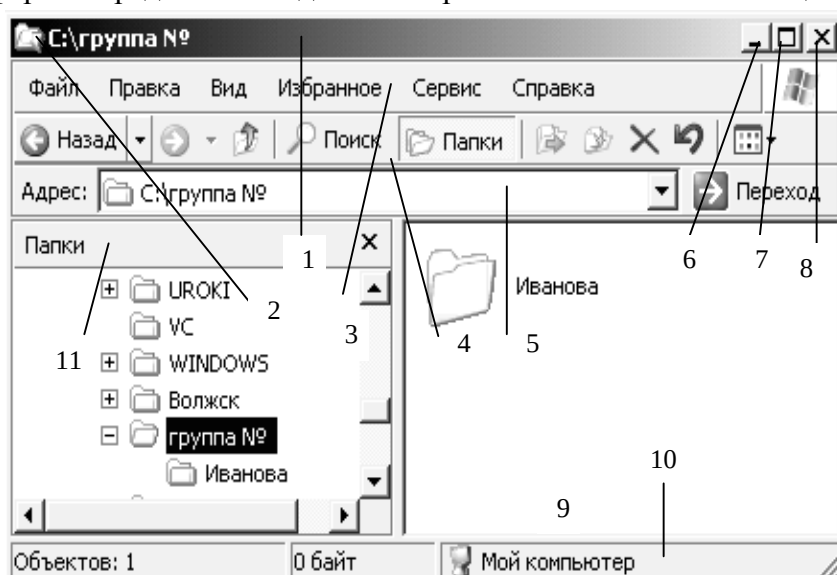
В файловой системе, используемой в ОС **MS Windows**, длина имени файла или папки ограничивается схемой 255.0/0.255 (не более 255 символов суммарно на имя файла и расширение имени). В имени файла и папки допускается использовать символы латиницы и кириллицы, цифры и спецсимволы за исключением следующих символов: * : " ? < > \ /. Суммарное количество символов в пути к файлу – не более 260.

Шаблоны имени файла полезно использовать для поиска файлов. При задании шаблона используются символы замещения (метасимволы) * и ?, причем: * – заменяет произвольное количество любых символов; ? – заменяет только один произвольный символ.

Операции с файлами и папками: открытие, закрытие, копирование, перемещение, создание, удаление, переименование, объединение и поиск. Для выполнения операций с файлами и папками в ОС **MS Windows** предназначена программа “Проводник”.

Рабочее окно программы “Проводник” обычно разбито на два вертикальных окна, разделенных между собой *подвижной* вертикальной границей. Настройка рабочего окна производится командами меню **Вид**.

В левом окне представлены ресурсы компьютера в виде дерева. Ресурсы, имеющие вложенные объекты, отмечены знаком “+”. Для выделения объекта необходимо один раз щелкнуть по его значку *левой* кнопкой мыши. Выделение папки сопровождается ее открытием в правом окне. Управлять формой представления данных в правом окне можно с помощью команд меню **Вид**.



- 1 – Строка заголовка;
- 2 – Системная кнопка;
- 3 – Главное меню;
- 4 – Панель инструментов;
- 5 – Адресная строка;
- Кнопки управления окном:
- 6 – Свернуть окно;
- 7 – Развернуть (Свернуть в окно);
- 8 – Закрыть окно.
- 9 – Рабочее поле;
- 10 – Строка состояния
- 11 – Панель с деревом папок и файлов.

Рис. 2 Структура стандартного окна

Указатель мыши – это небольшое графическое изображение, которое *перемещается* по экрану в соответствии с *перемещениями мыши*. Указатель мыши может *менять форму*, в зависимости от того, на каком объекте или элементе управления он установлен.

Щелчок – быстро нажать и отпустить левую кнопку мыши.

Двойной щелчок – два раза подряд быстро нажать и отпустить левую кнопку мыши.

Выделить или выбрать – установить указатель мыши на объект и щелкнуть один раз левой кнопкой мыши.

Перемещение окна по экрану

1. Подвести *Указатель мыши* к **Строке заголовка**.
2. Нажать *левую* кнопку мыши и, не отпуская ее переместить мышь. Окно папки будет перемещаться вместе с *Указателем мыши*.
3. Отпустить кнопку мыши – окно папки перенесено в новое место.

Изменение размеров окна

1. Подвести *Указатель мыши* к рамке окна. Он примет форму двунаправленной стрелки (в зависимости от места расположения: $\leftrightarrow$, $\updownarrow$, $\nwarrow\swarrow$, $\nearrow\searrow$).
2. Нажать левую кнопку мыши и, удерживая ее, переместить мышь внутрь или наружу от границ. Рамка будет перемещаться вслед за *Указателем мыши*, тем самым размер окна изменится.
3. Отпустить кнопку мыши.

Открытие, сворачивание, разворачивание и восстановление размеров окна

1. Чтобы раскрыть окно нужной папки, дважды щелкните левой кнопкой мыши значок этой папки на **Рабочем столе**.
2. Чтобы свернуть окно папки на **Панель задач**, щелкните в **Строке заголовка** кнопку **Свернуть** (рис.2, 6).
3. Чтобы восстановить окно папки с **Панели задач** на **Рабочий стол**, щелкните кнопку окна на **Панели задач**.
4. Чтобы разверните окно папки на весь экран, щелкните в **Строке заголовка** кнопку **Развернуть** (рис.2, 7).
5. Чтобы восстановить прежний размер, щелкните в **Строке заголовка** кнопку **Свернуть в окно (Восстановить)**.
6. Чтобы закрыть окно, щелкните в **Строке заголовка** кнопку **Заккрыть** (рис.2, 8).

Упражнение № 1. Рабочий стол, действия над окнами

1. Открыть окно *Мой компьютер*.
2. Свернуть окно на **Панель задач**.
3. Восстановить окно с **Панели задач**.
4. Распахнуть окно на весь экран.
5. Изменить размер окна *Мой компьютер*:
 - увеличить размер окна *Мой компьютер* на половину экрана;
 - уменьшить размер окна *Мой компьютер* на четверть экрана;
6. Переместить окно *Мой компьютер* в нижний правый угол.
7. Открыть окно *Корзина*, распахнуть его на весь экран.
8. Перейти в окно *Мой компьютер* с помощью панели задач.
9. Открыть окно *Калькулятор*:
 - щелкните *левой* кнопкой мыши кнопку **Пуск** на **Панели задач**;
 - в раскрывшемся меню переместите *Указатель мыши* на строку **Программы**;
 - плавно переведите *Указатель мыши* к строке **Стандартные**;
 - в открывшемся меню щелкните по строке *Калькулятор* *левой* кнопкой мыши. Откроется окно программы *Калькулятор*.
10. Перейти из окна *Калькулятор* в окно *Мой компьютер*, используя комбинацию клавиш **Alt+Tab**.
11. Закройте все окна.

Создание папки на рабочем столе

1. Установите *Указатель мыши* в “пустом” пространстве **Рабочего стола** или **Окна папки** (где нет никаких значков и других элементов интерфейса).
2. Вызовите *контекстное меню*, щелкнув один раз *правой* кнопкой мыши.
3. В раскрывшемся меню подведите *Указатель мыши* к строке **Создать** (нажимать кнопки мыши не надо).
4. В раскрывшемся меню переместите *Указатель мыши* на строку **Папку** и щелкните один раз *левой* кнопкой мыши. На рабочем столе появится значок папки с *выделенной* надписью **Новая папка**.
5. Введите *новое* название папки и нажмите клавишу **Enter**.

Создание текстового файла на рабочем столе

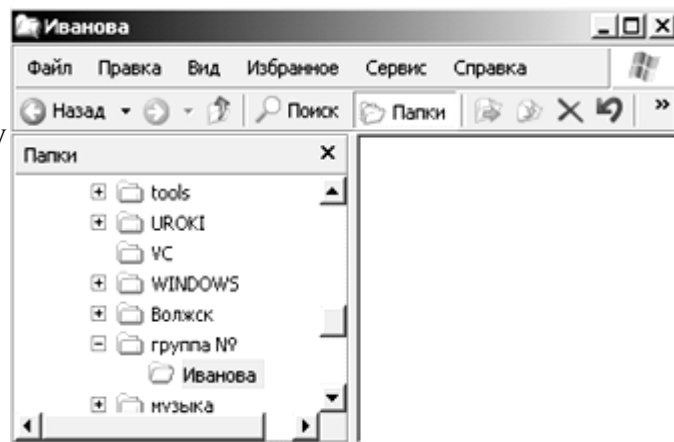
1. Установите *Указатель мыши* в “пустом” пространстве **Рабочего стола** или окна папки (где нет никаких значков и других элементов интерфейса).
2. Вызовите *контекстное меню*, щелкнув один раз *правой* кнопкой мыши.
3. В раскрывшемся меню подведите *Указатель мыши* к строке **Создать** (нажимать кнопки мыши не надо).
4. В раскрывшемся меню переместите курсор на строку **Текстовый документ** и щелкните один раз *левой* кнопкой мыши. На рабочем столе появится значок файла с *выделенной* надписью **Текстовый документ**.
5. Введите *новое* имя файла и нажмите клавишу **Enter**.
6. Двойной щелчок на значке файла открывает его. Можно вводить информацию.

Упражнение № 2. Создание папки, создание файла

1. Создайте на диске С: иерархическую структуру папок (вложенных друг в друга):

- папку с именем **Группа №__**.
- в папке **Группа № __** – личную папку со своими **Ф.И.О.**

(В меню **Файл** выбрать команду **Создать**→**Папку**. Введите имя: **Группа №__**, нажмите клавишу **Enter**. Далее двойным щелчком войдите в папку **Группа № __** и повторите: **Файл**→ **Создать**→**Папку**. Введите свои **Ф.И.О.**).



2. В личной папке создайте текстовый документ с именем *Пробный*. (Войдите в свою папку. В меню **Файл** выберите команду **Создать**; затем щелкните по строчке *Текстовый документ*. В рамке наберите имя *Пробный*, нажмите клавишу **Enter**).

3. Откройте файл *Пробный* двойным щелчком и введите текст: *Этот документ создан (ваши Ф.И.О.)*. Сохраните файл, щелкнув в меню **Файл** команду **Сохранить**.

4. Закройте окно документа.

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ С ФАЙЛАМИ И ПАПКАМИ

Смежные объекты – это группа стоящих рядом файлов или папок.

Несмежные объекты – представляют собой группы смежных и одиночных файлов и папок, которые не следуют друг за другом.

Выделение

Чтобы выделить **смежные** объекты необходимо:

1. Выделить первый объект.
2. При нажатой клавише **Shift** щелкнуть на последнем объекте в группе.
3. Все объекты, находящиеся между первым выделенным и последним – выделятся.

Чтобы выделить **несмежные** объекты необходимо:

1. Выделить первый объект.
2. При нажатой клавише **Ctrl** мышью щелкать (но не перетаскивать!) на отдельных (нужных) объектах.

Упражнение № 3. Выделение файлов и папок

1. Откройте окно *Мой компьютер*;
2. Откройте диск **С:** (двойным щелчком на значке диска).
3. Выделите *один* произвольный значок папки или файла.
4. Выделите произвольную группу *смежных* файлов.
5. Выделите произвольную группу *несмежных* файлов.
6. Снимите выделение, щелкнув в пустом месте окна.
7. Поменяйте вид отображения содержимого папки с помощью меню **Вид** (или кнопки **Вид**), выбрав одну из команд: **Эскизы страниц**, **Плитка**, **Значки**, **Список**, **Таблица**. Выберите удобный для Вас *вид отображения* содержимого папки.

Копирование и перемещение файлов и папок

Источник – это папка или диск, из которой копируют или перемещают ее содержимое (файлы или другие папки).

Приемник – это папка или диск, в которую копируют или перемещают содержимое источника.

Копирование – это действие над объектом (файлом, папкой, приложением) в результате которого сам объект находится в источнике, а его копия в приемнике.

Перемещение – это действие над объектом (файлом, папкой, приложением) в результате которого источник не содержит объект, а приемник содержит.

Чтобы скопировать или переместить файлы и папки существует несколько способов:

I способ (с помощью меню **Правка**):

1. Выделить в источнике объекты (файлы или папки).
2. Выбрать в меню **Правка** команду **Копировать**.
3. Открыть приемник (нужную папку).
4. Выбрать в меню **Правка** команду **Вставить**.

Перемещение объектов с помощью меню выполняется так же, только вместо команды **Копировать** используется команда **Вырезать**.

II способ (с помощью контекстного меню):

1. Выделить в источнике объекты (файлы или папки).
2. Вызвать *контекстное меню*, щелкнув *правой* кнопкой мыши на *выделенных* объектах.
3. В раскрывшемся меню переместите *Указатель мыши* на команду **Копировать** и щелкните один раз *левой* кнопкой мыши.
4. Открыть приемник (нужную папку).
5. Щелкнуть *правой* кнопкой мыши на свободном от значков месте.
6. В раскрывшемся меню переместите *Указатель мыши* на команду **Вставить** и щелкните один раз *левой* кнопкой мыши.

Перемещение объектов с помощью меню выполняется так же, только вместо команды **Копировать** используется команда **Вырезать**.

III способ (с помощью мыши методом перетаскивания):

1. На рабочем столе открыть папку-источник и папку-приемник.
2. *Выделить* в источнике объекты (файлы или папки).
3. Удерживая *правую* кнопку мыши перетянуть выделенные объекты в приемник, после опускания кнопки выбрать нужную команду: **Копировать** или **Переместить**.

Переименование папки (файла)

1. Установите *Указатель мыши* на значке папки (файла).
2. Вызвать *контекстное меню*, щелкнув один раз *правой* кнопкой мыши.
3. В раскрывшемся меню переместите *Указатель мыши* на строку **Переименовать** и щелкните один раз *левой* кнопкой мыши.
4. Введите *новое имя* папки (файла).
5. Чтобы *снять выделение* - щелкните в любом другом месте *экрана* (не на введенном названии) или нажмите клавишу **Enter**.

Удаление папки или файла

1. Подведите *Указатель мыши* к значку папки.
2. Щелкните *правой* кнопкой мыши.
3. В контекстном меню выберите строку **Удалить**.
4. В открывшемся *Диалоговом окне* **Подтверждение удаления папки** щелкните кнопку **Да**.

Восстановление удаленных файлов (папок)

1. Открыть окно **Корзина**.
2. Найти удаленный файл (папку) и *выделить* его.
3. В меню **Файл** выбрать команду **Восстановить** (или вызвать *контекстное меню* для *выделенного* объекта и выбрать строку **Восстановить**).
4. Файл (папка) восстановится на *прежнее* место.

Упражнение № 4. Работа с файлами

1. Откройте свою рабочую папку.
2. Скопируйте файл *Пробный* в папку *ТМР*. (**примечание:** папка *ТМР* создана только в нашем учебном классе. На своем компьютере Вам необходимо ее создать в корневом каталоге).
3. Переименуйте файл *Пробный*, находящийся в папке *ТМР* на *Мой проект*.
4. Удалите файл *Мой проект* из папки *ТМР*.
5. Откройте *Корзину*, выделите файл *Мой проект*, щелкните меню **Файл**→**Восстановить**.
6. Файл *Мой проект* из папки *ТМР* перенесите в свою личную папку.

Поиск файла по имени

Бывают случаи, когда местонахождение файла неизвестно, и тогда надо привлекать специальные средства поиска.

1. В меню **Пуск** щелкните по строке **Поиск**, а затем в раскрывшемся окне **Результаты поиска** щелкните по строке **Файлы и папки**.
2. В поле **Часть имени файла или имя файла целиком**: введите *имя* или *часть имени* файла (или папки), которые *требуется найти*.
3. Раскройте список **Поиск в:** и выберите *имя диска*. Например, **Локальный диск (C:)**.
4. Щелкните кнопку **Найти**. Результаты поиска файла будут отражены в *правой части окна*.
5. В списке найденных файлов выберите тот, который Вам необходим. Дважды щелкните по значку найденного файла, данный документ откроется.

!? Поиск можно осуществлять на различных дисках. Если файл на одном из них *не найден*, смените диск, используя раскрывающийся список **Поиск в:**.

!? Если вы не знаете точное имя файла, то забытые символы можно заменить символом *****.
Например: **a*.*** – поиск всех файлов, имена которых начинаются на букву **a**;
***.txt** – поиск всех файлов с расширением **txt**.

Поиск файлов по дате и размеру

1. В меню **Пуск** щелкните по строке **Поиск**, а затем в раскрывшемся окне **Результаты поиска** щелкните по строке **Файлы и папки**. Откройте по стрелке одно (или несколько) из полей: **Когда были произведены последние изменения?**; **Какой размер файла**; **Дополнительные параметры**. Для каждого поля раскроется своя область для ввода дополнительных параметров.
2. В поле **Когда были произведены последние изменения?** щелкните по флажку **Указать диапазон**.
3. Укажите даты в полях **С** какого числа **ПО** какое число предположительно был создан документ.
4. В поле **Какой размер файла** щелкните по флажку **Указать размер (в КБ)**, выберите **не более** и в соседнем поле введите предполагаемый размер файла (файл с расширением **txt** имеет обычно небольшие размеры 10-200 КБ).
5. Щелкните кнопку **Найти**. Результаты поиска файла будут отражены в правой части окна.

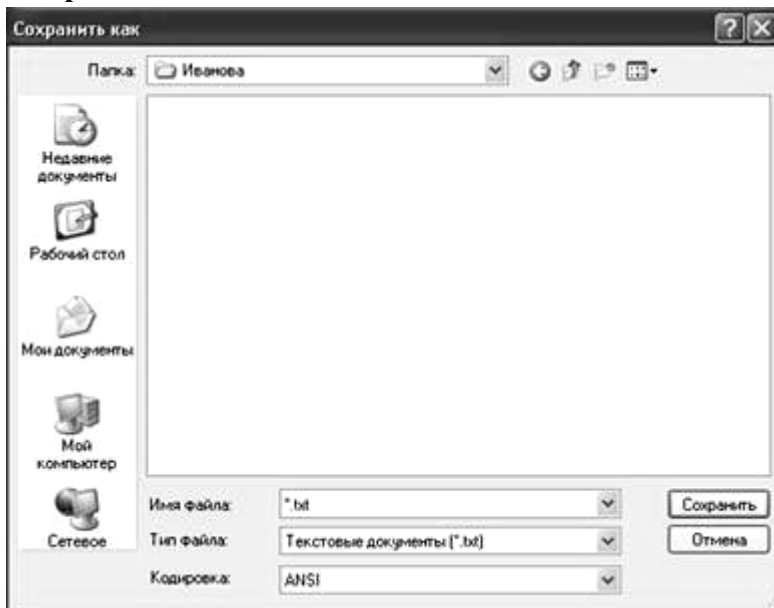
Если по каким-то причинам поиск *не дал результата* – проверьте, правильно ли Вы задали *параметры поиска*.

Упражнение № 5. Поиск файлов

1. Найдите на своем компьютере файлы с расширением **doc**.
2. Найдите любой файл или папку с именем **Группа**.
3. Найдите свой файл **Пробный**: сначала по дате; потом вернитесь по кнопке **Назад** и введите новые параметры поиска: по размеру: **не более 10 КБ**.
4. Найдите на всем компьютере файлы с расширением **txt**, имя которых начинается на букву **A**.
5. Скопируйте 3 любых файла в Вашу личную папку (из результата *последнего* поиска).

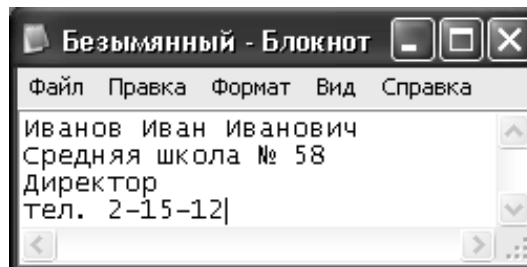
Создание текстового файла с помощью стандартной утилиты Блокнот

1. Щелкните *левой* кнопкой мыши кнопку **Пуск** на **Панели задач**.
2. В раскрывшемся меню переместите *Указатель мыши* на строку **Все программы**.
3. Переведите *Указатель мыши* на строку **Стандартные**.
4. В открывшемся меню щелкните по строке **Блокнот** *левой* кнопкой мыши. Откроется окно программы **Блокнот**.
5. Введите нужный Вам текст.
6. В меню **Файл** выберите команду **Сохранить** или **Сохранить как...**
7. В открывшемся окне **Сохранить как...** щелкните в поле **Папка** по стрелке ▾. В раскрывающемся списке щелкните по имени нужного Вам диска, затем двойным щелчком выберите *нужную* Вам папку.
8. В поле **Имя файла:** введите выбранное Вами имя файла.
9. Щелкните кнопку **Сохранить**.
10. Закройте окно программы **Блокнот**, щелкнув кнопку **Заккрыть**.



Упражнение №6 Создание визитки

1. Откройте приложение *Блокнот*.
2. Введите свои *Фамилию, Имя, Отчество*.
3. Для перехода на новую строку нажмите клавишу **Enter**.
4. Введите название организации; (**Enter**).
5. Введите должность; (**Enter**).
6. Введите контактные телефоны.
7. Сохраните файл под именем **визитка** в свою личную папку (C:\Группа №__\Ф.И.О.).
8. Закройте окно программы **Блокнот**.



РАБОТА С БУФЕРОМ ОБМЕНА

Открытие файла

1. Запустите программу **Блокнот**.
2. В меню **Файл** щелкните команду **Открыть**. Появится *Диалоговое окно Открытие документа*, предназначенное для поиска нужного файла. По умолчанию в этом окне отображается содержимое папки **Мои документы**.
3. Щелкните по полю **Папка**. В раскрывшемся списке выберите диск C:\, а затем двойным щелчком выберите папку **Группа № __**, далее – свою личную папку.
4. Найдите файл **визитка.txt** и щелчком выделите его.
5. Щелкните кнопку **Открыть**.
6. Созданный ранее текст загрузится в окно редактора **Блокнот**.

Выделение текста

1. Подведите *Указатель мыши* к началу текста.
2. Нажмите *левую* кнопку мыши и, удерживая ее, переместите курсор в конец текста визитки. Текст выделится.
3. Отпустите кнопку мыши.
!? Если вам не очень легко выделять текст с помощью мыши, это можно сделать по-другому. Щелчком установите курсор перед *первой* буквой выделяемого текста, затем нажмите клавишу **Shift** и, не отпуская ее, нажмите клавишу *“стрелка вправо”*. Вы увидите, что выделилась одна буква. Таким образом, удерживая клавишу **Shift** и нажимая клавиши со стрелками, вы сможете выделять любое необходимое количество символов. Когда нужный фрагмент будет выделен, отпустите клавишу **Shift**.

Копирование текста

1. Убедитесь, что фрагмент, который нужно скопировать, выделен.
2. В меню **Правка** щелкните команду **Копировать**. Выделенный фрагмент будет *автоматически* помещен в **Буфер обмена**.
!? Если команда **Копировать** *недоступна* (ее название в меню выделено светло-серым цветом), это означает, что вы *не выделили* фрагмент текста, который нужно скопировать в **Буфер обмена**.

Вставка текста

1. Щелчком установите курсор в то место документа, куда будет вставляться текст (в данном случае – это конец последней строки). Выделение будет автоматически снято. Нажмите клавишу **Enter**.
2. В меню **Правка** щелкните команду **Вставить**. Текст, находящийся в **Буфере обмена**, будет *автоматически* вставлен в документ.
!? Если команда **Вставить** *недоступна*, это означает, что вы *не скопировали* текст в буфер обмена.
!? При выполнении вставки текста убедитесь, что сделанное ранее выделение снято. В противном случае *выделенный* текст будет заменен *вставляемым*.
!? Скопированные в **Буфер обмена** данные будут находиться в нем до тех пор, пока вы не произведете *новое* копирование. Поэтому, если требуется вставить один и тот же фрагмент несколько раз, нет необходимости повторно его копировать в **Буфер обмена**.

5. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА НА ТЕМУ “PAINT”

Графический редактор **Paint** представляет собой средство для рисования, с помощью которого можно создавать простые или сложные рисунки. Эти рисунки можно делать черно-белыми или цветными и сохранять их в виде файлов формата **JPG**, **GIF** или **BMP**. Созданные рисунки можно выводить на

печать, использовать в качестве фона рабочего стола либо вставлять в другие документы. **Paint** можно использовать даже для просмотра и правки фотографий, полученных с помощью сканера.

Расшифровка кнопок панели инструментов редактора Paint.

- | | |
|---|--|
|  | Кнопка Линия для рисования прямой линии. |
|  | Кнопка Карандаш для рисования произвольной линии. |
|  | Кнопка Кривая для рисования кривой линии. |
|  | Кнопка Эллипс для рисования эллипса или круга. |
|  | Кнопка Прямоугольник для рисования прямоугольника или квадрата. |
|  | Кнопка Скругленный прямоугольник для создания фигуры со скругленными углами. |
|  | Кнопка Многоугольник для создания многоугольника. |
|  | Кнопка Надпись для ввода и форматирования текста. |
|  | Кнопка Ластик для очистки небольшой области. |
|  | Кнопка Выделение для выделения и очистки прямоугольной области. |
|  | Кнопка Выделение произвольной области для выделения и очистки области произвольной формы. |
|  | Кнопка Заливка для заливки области или объекта цветом. |
|  | Кнопка Кисть для рисования с помощью кисти. |
|  | Кнопка Распылитель для создания эффекта распылителя. |
|  | Кнопка Выбор цветов для копирования цвета области или объекта. |
|  | Кнопка Масштаб для увеличения или уменьшения масштаба отображения рисунка. |

Задание № 1. Создание графического изображения.

1. Открыть приложение **Paint** (Пуск→Все программы→Стандартные→Paint).
2. Используя панель инструментов и свою фантазию, нарисуйте домик, раскрасьте его. В любой момент можно отменить **три** последних изменения, выбрав в меню **Правка** команду **Отменить**.
3. Сохраните свою работу в Вашу личную папку под именем *Домик*.
4. Закройте файл командой **Файл→Выход** или щелкнув кнопку **Заккрыть** в правом верхнем углу окна программы.

Задание № 2. Редактирование рисунка.

1. Открыть графический файл **домик.bmp**: загружаем **Paint**, далее меню **Файл→Открыть...** Ищем свою папку, и в ней – файл *домик*.
2. Нарисуйте дерево (или кустик, цветы).
3. Щелкните на панели инструментов кнопку **Выделение**.
4. Протягиванием *левой* кнопкой мыши *выделите* фрагмент с деревом на вашем рисунке. Вокруг выделенного фрагмента появляется пунктирная рамка с 8-ю маленькими квадратиками. При наведении *Указателя курсора мыши* на *рамку* он меняет вид: две перекрещенные двунаправленные стрелки. Если при этом нажать *левую* кнопку мыши, и удерживая ее перевести *Указатель мыши* в другое место, то рисунок движется вместе с указателем. При наведении *Указателя курсора мыши* на *один из маленьких квадратов* он тоже меняет вид: двунаправленная стрелка. Если при этом нажать *левую* кнопку мыши, и удерживая ее перевести *Указатель мыши* внутрь или наружу от пунктирной линии, то изменится размер рисунка – уменьшится или увеличится соответственно.
5. Скопируйте выделенный фрагмент с помощью команды меню **Правка→Копировать**. Выделенный фрагмент будет автоматически помещен в **Буфер обмена**.
6. Вставьте фрагмент с помощью команды меню **Правка→Вставить**. Фрагмент вставится в верхний левый угол окна. Теперь можно *изменить* размер и *перенести* фрагмент в другое место. Щелчок *левой* кнопкой мыши вне зоны выделения закрепляет местоположение скопированного фрагмента. Чтобы фрагменты не перекрывали друг друга, в меню **Рисунок** уберите флажок **Непрозрачный фон**.
7. Прodelайте эту операцию (**Вставка**) несколько раз. Переноса и меняя размер вставленного фрагмента, создайте вокруг домика лесную чащу (или цветущий сад).
8. Сохраните изменения командой меню **Файл→Сохранить**.
9. Закройте программу **Paint** привычным для Вас способом.

6. ПАКЕТ MICROSOFT OFFICE. ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ПРИЛОЖЕНИЯ.

ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР MICROSOFT WORD

Основные возможности и интерфейс Microsoft Word

MS Word – программа-редактор, входящая в состав пакета **Microsoft Office**, предназначена для работы с различными текстовыми документами. **MS Word** позволяет работать с большим количеством различных типов документов: документами Microsoft Word (расширение *.doc), Web-страницами (гипертекстом) (*.htm, *.html), расширенным текстовым форматом (*.rtf), простым текстом (*.txt) и т.д. Документы **MS Word** могут включать в себя помимо обычного текста также таблицы, рисунки (векторные и растровые), различные объекты (формулы, карты, видео- и аудиозаписи, диаграммы), гиперссылки и многое другое.

Программа **MS Word** может одновременно работать с несколькими документами различного типа, размещенных каждый в своем окне. Новые документы создаются на основе так называемых *шаблонов* (template), которые представляют собой особый вид документа, предоставляющий специальные средства для оформления итогового документа. Шаблон может содержать следующие элементы: текст, графические элементы, параметры форматирования, одинаковые для всех документов этого типа (например, для служебной записки или отчета, стили, элементы автотекста, макросы, меню и сочетания клавиш, панели инструментов).

Встроенная в состав **MS Word** система проверки правописания: орфографии и грамматики, позволяет создавать практически на 100 % правильные с точки зрения грамматики документы.

В **MS Word** имеется 16 панелей инструментов. Обычно на экране бывают отображены 2-3 панели, остальные отображаются по мере надобности при помощи команды меню **Вид→Панели инструментов**. Пользователь имеет возможность создавать свои панели инструментов, изменять содержимое панелей: *добавлять* новые кнопки, *удалять* кнопки, *менять их местоположение* при помощи команды меню **Вид→Панели инструментов→Настройка...** Практически все действия, выполняемые с помощью нажатия кнопок, можно выполнить с помощью команд главного меню, или команд контекстного меню, вызываемого для того или иного объекта. Зачастую команды меню позволяют выполнить более расширенный вариант команды, чем кнопка панели инструментов. Для того, чтобы узнать *назначение кнопок* на панели, подведите *Указатель мыши* к кнопке. При этом под кнопкой на короткое время появится подсказка. О кнопках и других элементах окна можно получить более подробную информацию, если сначала щелкнуть по кнопке со *стрелкой и знаком вопроса* , а затем по какому-нибудь элементу окна. После этого на экран будет выведено окно с объяснением. Для сброса этого окна щелкните в стороне от него или нажмите клавишу **ESC**. Если Вам необходима информация по другим кнопкам или элементам окна – повторите действия.

Простейшие операции над документом.

Для краткости описания действий ниже будут использованы следующие общепринятые термины:

- **Щелкнуть, нажать** – подвести *Указатель мыши* к объекту экрана, нажать и отпустить *левую* кнопку.
- **Переместить, тащить, передвинуть, вести и т.д.** – подвести *Указатель мыши* к объекту экрана, нажать *левую* кнопку мыши и с нажатой кнопкой плавно переместить мышь так, чтобы *Указатель мыши* установился в нужном месте экрана. Отпустить кнопку.
- **Комбинация клавиш** – нажать *первую* клавишу и, не отпуская ее нажать *вторую* клавишу.

 Кнопки управления **окном**: *левая* – свертывание окна в кнопку на **Панель задач без выхода** из программы; *средняя* – развертывание окна во весь экран или свертывание окна до стандартного размера; *правая* – выход из программы, причем, если Вы *не сохраняли* свой документ – программа предложит Вам: **Да** – *сохранить* изменения в документе; **Нет** – *не сохранять* изменения в документе; **Отмена** – *отменить* выход из документа.

Наиболее часто используемые клавиши:

- **Enter** – переход к новому абзацу.

- **Delete** – удаление символа *справа* от курсора или удаление выделенного фрагмента.
- **BackSpace** – удаление символа *слева* от курсора.
- **Shift** – удержание в нажатом виде приводит к смене режима прописных или строчных букв.
- **Caps Lock** – назначение основным режимом ПРОПИСНЫХ или строчных букв (горящий индикатор в правой части клавиатуры указывает на режим ПРОПИСНЫХ букв).
- **Ctrl, Alt** – вспомогательные клавиши, расширяющие возможности манипулирования клавиатурой.
- **Home, End** – переход курсора в *начало* или *конец* строки.
- **Page Up, Page Down** – переход курсора на один экран (страницу) *вверх* или *вниз*.

Вход в редактор Word можно осуществить разными способами:

1. Если на **Рабочем столе** монитора имеется иконка  (**Microsoft Word**), то для запуска редактора дважды щелкните по этой кнопке.
2. Щелкните на кнопке **Пуск**. В открывшемся меню переведите *Указатель мыши* на строку **Все программы**, найдите в выпавшем окне строку **Microsoft Word** и щелкните по ней.

После запуска редактора появится окно документа, похожее на рис. 3.

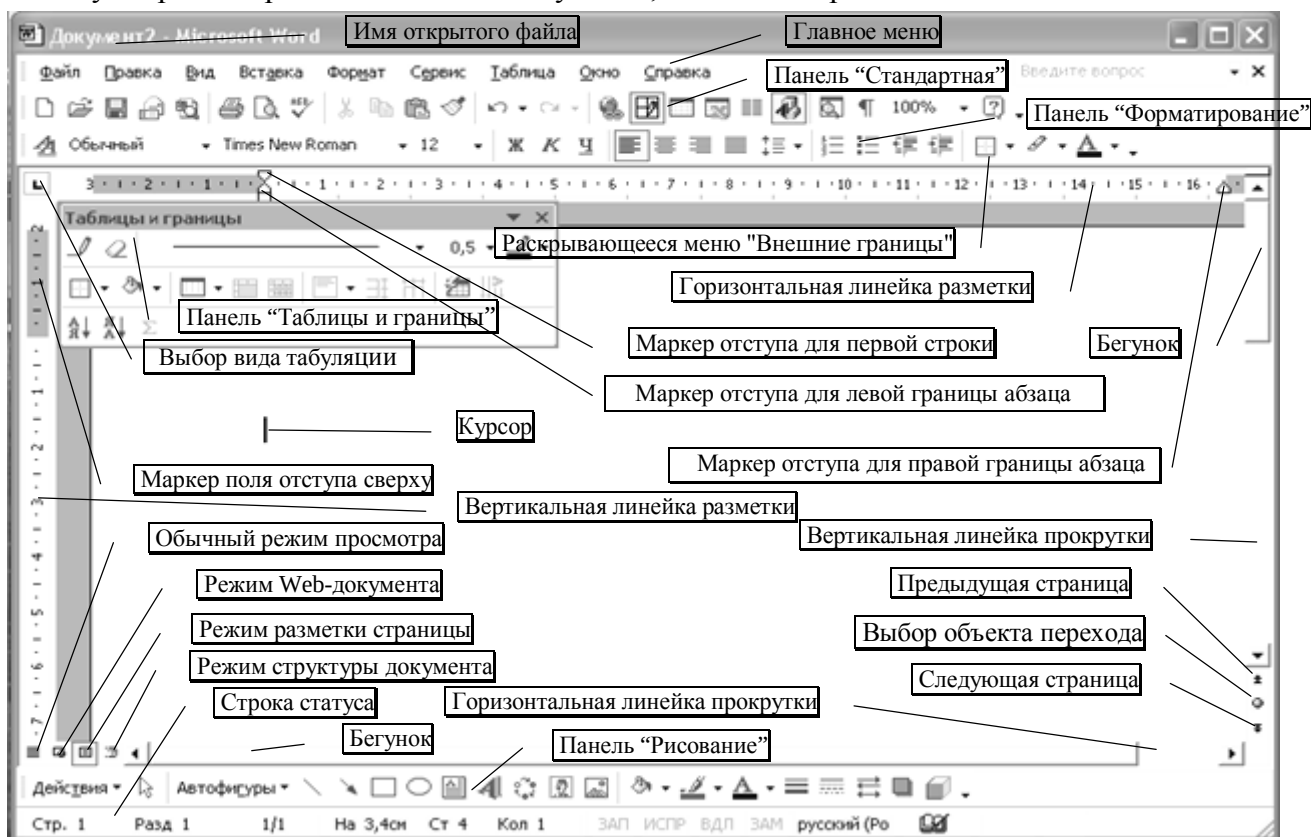
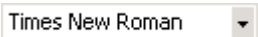


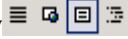
Рис. 3. Окно программы Microsoft Word.

Создание документа. При запуске **Word** автоматически создает *новый* документ (чистую страницу), и Вы можете набирать текст. Если Вы уже работаете с каким-либо документом и Вам необходимо создать *новый* документ, то можно нажать кнопку  (**Создать**) панели *Стандартная* или в меню **Файл** щелкнуть в выпавшем подменю по строке **Создать...** При этом *Окно документа* будет очищено и подготовлено к вводу. Если у Вас уже был открыт какой-либо документ, он не закроется, а просто свернется в кнопку на **Панель задач**, и при необходимости Вы можете в него перейти, щелкнув по его кнопке *Указателем мыши*.

Установите *Параметры страницы*. Для этого в меню **Файл**, щелкните по строке **Параметры страницы** и в открывшемся *Диалоговом окне* установите *Поля* страницы. Здесь же можно поменять *Ориентацию страницы*. На закладке **Размер бумаги** можно выбрать размер создаваемого документа: A4, A5 или какой-то другой. После установки **Параметров страницы** щелкните по кнопке **ОК**. После этого на линейках (рис.3) выбранное расположение рабочего поля страницы будет выделено светлым тоном.

Установите *Шрифт и его размеры*. Для этого щелкните по кнопке **Шрифт**:  на панели **Форматирование** и выберите нужный Вам шрифт. Обычно используют шрифты: Times New Roman, Arial или Courier New. Теперь выберите *Размер шрифта*, щелкнув по кнопке **Размер**: . Машинописному тексту соответствует размер 14. Далее установите границы *Абзаца* с помощью горизонтальной линейки. Для этого передвиньте *Маркер отступа абзаца* в нужное положение.

Установите *Выравнивание текста* по своему вкусу, используя одну из кнопок: . Лучше установить *Выравнивание по ширине*. При этом вводимый текст будет автоматически распределяться *По всей ширине листа* во всех строках абзаца кроме начала первой строки.

Вид отображения документа на экране можно выбрать через меню **Вид** или нажав одну из кнопок в левом нижнем углу . Режим **Разметка страницы** предпочтительней.

Настройте клавиатуру на **русский** или **латинский** алфавит. Обычно смена регистра производится комбинацией двух *левых* клавиш **Alt+Shift** или **Ctrl+Shift**. Другой способ – щелкнуть по кнопке , расположенной в правом нижнем углу на **Панели задач**, и выбрать язык.

Набираем текст документа. Окно текущего документа всегда содержит мигающую вертикальную черту – *курсор*. Ввод текста осуществляется путем набора с клавиатуры. Между словами ставится **один** пробел. Вводимые символы появляются *в месте расположения* курсора. Курсор при вводе символов сдвигается *вправо*. Для **нового абзаца или пропуска пустой строки** **нажимайте клавишу ENTER**. В пределах *отдельного абзаца* при наборе текста перенос слов *автоматически* выполняет программа. Чтобы начать *новую страницу* в документе нажмите комбинацию клавиш **CTRL+ENTER**.

Сохранение документа. По окончании работы с документом выполните его *сохранение* на диске:

1. Нажмите кнопку  (**Сохранить**) на панели *Стандартная*. При *первом сохранении* программа выведет *Диалоговое окно Сохранение документа* с папкой **Мои документы** (или *текущей* открытой папкой) и списком ранее сохраненных в ней файлов. Если же *сохранение производилось ранее*, то *измененный* документ будет записан на место прежнего *без запросов* о месте сохранения измененного документа. Окно сохранения *нового* файла показано на рис. 4.

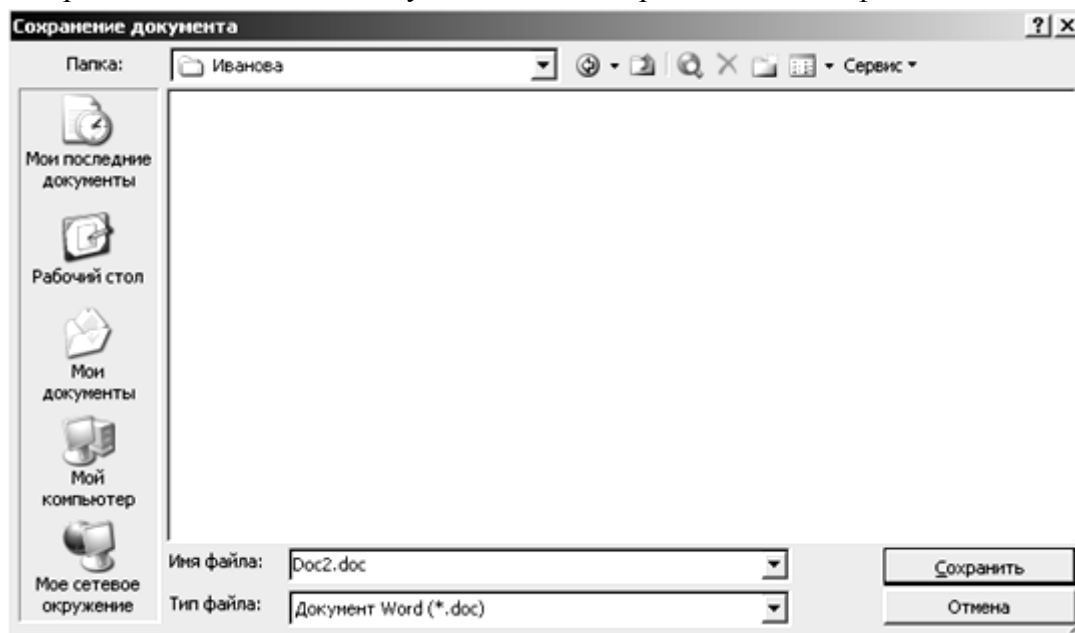


Рис.4. Окно сохранения файла (документа)

2. Можно использовать уже *существующую* папку или, если необходимо, создать *новую* папку.
 - 2.1. Если необходимо сохранить документ в *ранее созданной* папке, то ее нужно разыскать в иерархическом дереве папок и файлов. Для этого можно подниматься по дереву *выше* (щелкнуть на кнопке  **Переход на один уровень выше**) или углубляться *внутрь* текущей папки (щелкнуть в списке папок и файлов на нужной папке), если она содержит в себе вложенные папки.



- 2.2. Создание *новой* папки производится нажатием кнопки **(Создать папку)** на панели инструментов. В выпавшем окне нужно щелкнуть на строке **Имя**, ввести *имя папки* и щелкнуть по кнопке **ОК**. В созданной папке можно хранить любое количество файлов и внутренних папок.
3. Далее, нужно войти в выбранную или созданную папку (двойным щелчком) и ввести в поле **Имя файла**: выбранное Вами имя файла для хранения документа. (На предыдущих занятиях Вы создали *свою* папку – в нее и сохраняйте все *свои* документы).
4. Для сохранения документа в файле нужно щелкнуть кнопку **Сохранить**.

Сохранение *измененного* файла: **Файл→Сохранить** (или **Сохранить как...**, если Вы желаете сохранить документ под *другим именем* или в *другом формате*) или комбинацией клавиш **Shift+F12**.

Выход из редактора Word. Нажмите комбинацию клавиш **Alt+F4** или в меню **Файл** щелкните по строке **Выход**. Можно также щелкнуть по *крестику*, расположенному в верхнем правом углу окна.

Повторный вход в редактор Word и вызов ранее созданного документа. Снова войдите в редактор **Word**. Если окно **Word** раскрыто не полностью, нажмите среднюю кнопку, расположенную в правом верхнем углу – . Окно раскроется во весь экран. Теперь нажмите кнопку **Открыть** на панели **Стандартная**. В открывшемся *Диалоговом окне* найдите свою личную папку и войдите в нее. Щелкните по имени Вашего файла и затем – по кнопке **Открыть**. При этом содержимое созданного Вами документа появится в окне **Word**. Теперь можно приступить к форматированию и разметке текста.

Расшифровка кнопок панели “Стандартная”.

- Кнопка “Создать”. Создает пустой (новый) файл. (**CTRL+N**).
- Кнопка “Открыть”. Открывает *Диалоговое окно* “Открытие документа” для поиска необходимого файла. (**CTRL+O**).
- Кнопка “Сохранить”. Сохраняет *текущий* файл без изменения имени, местоположения и формата. (**SHIFT+F12**).
- Кнопка “Печать”. Отправляет на печать *текущий* файл или *выделенные элементы*. Параметры печати задаются с помощью команды **Печать** в меню **Файл**. (**CTRL+P**).
- Кнопка “Предварительный просмотр”. Позволяет перед печатью просмотреть файл в том виде, в котором он будет напечатан.
- Кнопка “Правописание”. Открывает *Диалоговое окно* **Правописание** для проверки *активного* документа на наличие орфографических, грамматических и стилистических ошибок с предложением вариантов их исправления. Чтобы задать параметры проверки правописания, выберите команду **Параметры** в меню **Сервис**, а затем откройте вкладку **Правописание**. (**F7**).
- Кнопка “Вырезать”. Удаляет *выделенный* фрагмент из *текущего* документа и помещает его в **Буфер обмена**. (**SHIFT+DEL**).
- Кнопка “Копировать”. Копирует *выделенный* фрагмент в **Буфер обмена**. (**CTRL+INS**; **CTRL+C**).
- Кнопка “Вставить”. Вставляет содержимое **Буфера обмена** в *текущую* позицию курсора с заменой *выделенного* фрагмента. Данная кнопка доступна только при наличии данных в **Буфере обмена**. (**SHIFT+INS**; **CTRL+V**).
- Кнопка “Формат по образцу”. Копирует атрибуты форматирования *выделенного* объекта или текста с их применением к объекту или тексту, который будет выбран.
- Кнопка “Отменить”. Отменяет *последнюю* выполненную команду или удаление *последнего* введенного фрагмента. Чтобы отменить *несколько* действий за один раз, щелкните стрелку рядом с кнопкой **Отменить** и выберите действия, которые требуется отменить. Если отменить предыдущее действие невозможно, название кнопки меняется на **Нельзя отменить**. (**CTRL+Z**).
- Кнопка “Вернуть”. Отмена действия *последней* команды **Отменить**. Чтобы повторно выполнить *несколько* действий за один раз, щелкните стрелку рядом с кнопкой **Вернуть** и выберите действия, которые требуется вернуть.
- Кнопка “Таблицы и границы”. Отображает или скрывает панель инструментов **Таблицы и**

границы, содержащую команды для создания, изменения и сортировки таблиц, а также для добавления и изменения границ *выделенного* текста, абзацев, ячеек и объектов.

 **Кнопка “Добавить таблицу”.** Добавляет в документ *таблицу* с заданным числом строк и столбцов.

 **Кнопка “Добавить таблицу Excel”.** Вставляет новую *таблицу Microsoft Excel* в позицию курсора. Число строк и столбцов задается *перетаскиванием*.

 **Кнопка “Колонки”.** Изменяет число *колонок* текста в документе или разделе документа.

 **Кнопка “Непечатаемые знаки”.** Отображает на экране *служебные знаки*, такие, как знаки табуляции, знаки абзаца и скрытый текст.

 **Кнопка “Рисование”.** Отображает или скрывает панель инструментов **Рисование**.

 **Кнопка “Масштаб”.** Позволяет выбрать *масштаб* (между 10 и 400 процентами) для *увеличения* или *уменьшения* изображения *активного* окна.

 **Кнопка “Справка: Microsoft Word”.** Предоставляет *справочные сведения* и дает полезные советы по решению типичных задач.

 **Кнопка “Параметры панелей инструментов”.** Позволяет *добавить* или *удалить* кнопки в *любой* панели, а также отобразить кнопки на одной строке.

Простейшие приемы правки, форматирования и разметки текста

Отображение панелей инструментов на экране. Когда на экране находится *ненужная* Вам панель, уберите ее, щелкнув в меню **Вид→Панели инструментов** по названию панели. Аналогичным способом вызывается на экран *нужная* панель.

Прокрутка текста. Для перемещения текста по экрану *на одну строку* вверх или вниз щелкните по одной из *кнопок прокрутки*  или , расположенных на вертикальной полосе справа от листа (*линия вертикальной прокрутки*). Если кнопку удерживать нажатой, то текст “побежит” в заданном направлении. Для *быстрой прокрутки* нажмите на бегунок, расположенный между этими кнопками, и удерживая, ведите его в нужном направлении. Для *горизонтальной* прокрутки широких текстов используйте аналогичные кнопки, находящиеся в нижней части экрана (*линия горизонтальной прокрутки*).

Для листания текста целыми страницами используйте *кнопки листания*  или . При нажатии на кнопку *выбора объекта перехода*  открывается *меню* с возможными вариантами перехода к *нужному* месту документа. (См. рис.3).

Вставка нового текста в уже существующий текст. Установите курсор (стрелками или щелчком левой кнопки мыши) в то место, где должен появиться новый текст, и начинайте ввод.

Отмена действий. Для отмены *любой* операции (переноса, удаления, вставки и т.д.) нажмите кнопку  (**Отменить**), расположенную на панели *Стандартная*. Повторное нажатие этой кнопки приведет к отмене *более ранней* операции и т.д.

Возврат отмененных действий. Для повторного выполнения последнего отмененного действия нажмите кнопку  (**Вернуть**) на панели *Стандартная*.

Чтобы форматировать текст, его нужно *выделить*. Выделенный фрагмент имеет инверсный цвет (белые буквы на черном фоне).

Выделение фрагмента текста. Это можно сделать *двумя способами*: с помощью *мыши* или *клавиатуры*.

1.**Мышь.** Подведите *Указатель мыши* к началу выделяемого фрагмента, нажмите *левую* кнопку и, удерживая ее, плавно ведите мышь до конца выделяемого фрагмента. Отпустите кнопку мыши. Если фрагмент состоит из нескольких строк, то мышь можно перемещать по *вертикали*.

2.**Клавиатура.** Щелкните *слева* от *первого* символа фрагмента. При этом пульсирующий вертикальный клавиатурный курсор поместится в заданное место. Нажмите клавишу **Shift** и, удерживая ее, направляйте клавиатурный курсор вправо или вниз, до *последнего* символа фрагмента. Отпустите клавиши.

Операцию выделения можно выполнять, двигая клавиатурный курсор от *конца* фрагмента к *началу*. Если

нужно выделить *весь* текст, то в меню **Правка** следует щелкнуть на строке **Выделить все. (CTRL+A)**.

Перенос фрагмента. Выделенный фрагмент можно *перенести* в другое место несколькими способами:

1. **Мышь.** Подведите *Указатель мыши* на выделенный фрагмент, нажмите и удерживайте нажатой левую кнопку. В таком состоянии переведите мышь на место переноса текста, ориентируя появившийся вертикальный пунктир. Отпустите кнопку мыши.

2. **Клавиатура.** Комбинация клавиш **SHIFT+Delete** переносит *выделенный* фрагмент в **Буфер памяти**. Установите клавиатурный курсор в то место, куда следует вставить фрагмент из **Буфера памяти**, и нажмите **Shift+Insert (CTRL+V)**.

3. **Кнопки.** На панели *Стандартная* имеются кнопки:  (**Вырезать**) и  (**Вставить**).

Копирование фрагмента текста. Выделенный фрагмент текста можно *скопировать* в любое место документа несколькими способами:

1. **Мышь.** Нажмите и удерживайте клавишу **Ctrl**, подведите *Указатель мыши* к выделенному фрагменту. Теперь переместите мышь в то место, куда необходимо скопировать фрагмент. Одновременно отпустите все клавиши.

2. **Клавиатура.** Нажмите комбинацию клавиш **Ctrl+Insert (CTRL+C)**. Установите курсор клавиатуры в место копирования и нажмите **Shift+Insert (CTRL+V)**. Запомненный один раз фрагмент можно копировать *многократно* в различные места.

3. **Кнопки.** На панели *Стандартная* имеются кнопки:  (**Копировать**) и  (**Вставить**).

Удаление фрагмента. Выделите фрагмент и нажмите клавишу **Delete** или клавишу **Забой**.

Все эти операции также можно выполнить с помощью *контекстного меню*. Для этого на *выделенном* фрагменте щелкните *правой* кнопкой мыши – появится *контекстное меню*, в котором можно выбрать необходимую команду (**Вырезать**, **Копировать** или **Вставить**).

Для сокращения *манипуляций перенос и копирование* удобнее выполнять мышью.

Задание полужирного, курсивного или подчеркнутого написания. Выделите нужный фрагмент текста и нажмите одну из кнопок **Ж** (полужирный), **К** (курсив), **Ч** (подчеркнутый), расположенных на панели *Стандартная*. При этом кнопки на панели выделяются обрамлением и становятся ярче.

Отмена полужирного, курсивного или подчеркнутого написания. Выделите нужный фрагмент текста и нажмите одну из кнопок **Ж**, **К**, **Ч**, которая к этому моменту находится в нажатом состоянии. Обрамление с кнопки снимается.

Задание цвета шрифта. Выделите нужный фрагмент текста, нажмите указатель (стрелка) справа от кнопки  на панели *Форматирование*. В открывшемся меню щелкните по квадратику *нужного* Вам цвета. Если *штрих под этой* кнопкой уже имеет *нужный* цвет, то можно просто щелкнуть по самой кнопке.

Смена типа и размера шрифта Выделите фрагмент и воспользуйтесь рекомендациями по установке шрифта и его размеров (см. стр. 25).

Выравнивание текста по ширине страницы. Выделите фрагмент или установите клавиатурный курсор на нужный абзац. Нажмите одну из кнопок *выравнивания* панели *Форматирование*: по *центру* (строки будут центрированы относительно средней линии страницы с учетом отступа абзаца; рекомендуется для *центрирования заголовков*), по *левому* или *правому* краям страницы (текст *поджат* к заданному краю) или по *ширине* (текст равномерно распределяется по ширине абзаца; выравнивание производится за счет автоматического увеличения размера *пробелов* между словами).

Расшифровка кнопок панели “Форматирование”.

Обычный + 12 pt

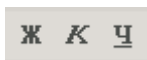
Меню “Стиль”. Выбор *стиля* для выделенных абзацев.

Times New Roman

Меню “Шрифт”. Изменение *типа* шрифта выделенных текста и чисел. Шрифт может быть выбран в поле **Шрифт**.

12

Меню “Размер”. Изменение *размера* шрифта для выделенных текста и чисел.



Эти три значка определяют **начертание** выделенных текста и чисел, соответственно **полужирное**, **курсивное (наклонное)** и **подчеркнутое**. При определении начертания шрифта можно оперировать разными комбинациями этих параметров, получая, например, **полужирный курсивный синий шрифт** или **подчеркнутый красный**. После нажатия



кнопки она как бы “утапливается” в панель и выделяется рамкой; повторное нажатие на нее позволяет снять данный параметр с выделенного текста.



Значки **быстрого форматирования выделенного участка текста** – выравнивание по левому краю, по центру, по правому краю и обоим краям одновременно (по всей ширине).



Меню “**Межстрочный интервал**”. Изменение *интервала* между строками выделенного текста. Если в поле **Межстрочный** выбран параметр **Минимум**, **Точно** или **Множитель**, необходимо ввести значение в поле **Значение**.



Кнопка “**Нумерация**”. Добавление или удаление нумерации (1, IV, A, a и др.) выделенных абзацев. Ею удобно пользоваться при подготовке списков.



Кнопка “**Маркеры**”. Добавление или удаление *маркировки* (♦, ◇, ○, ● и др.) выделенных абзацев. Вставляет перед каждым новым абзацем значок в виде жирной точки (или другого значка).



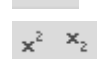
Кнопки “**Уменьшить (увеличить) отступ**”. Уменьшение (увеличение) *отступа* (расстояния между границей текстового столбца и краем страницы) выделенных абзацев на одну позицию табуляции.



Меню “**Внешние границы**”. Добавление или удаление *границ* вокруг выделенного текста, абзаца, ячеек, рисунков или других объектов. Меню позволяет выбрать *тип линий* и *тип обрамлений*.



Меню “**Выделение цветом**”. Пометка выделенного текста таким образом, чтобы он выделялся на фоне окружающего текста заданным **цветом**.

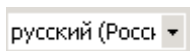


Меню “**Цвет шрифта**”. Форматирование выделенного текста заданным **цветом**.



Кнопки “**Надстрочный (подстрочный) знак**”. Преобразование выделенных знаков в ^{верхние} (нижние) индексы.

Кнопки “**Увеличение (уменьшение) шрифта**”. Увеличение (уменьшение) *размера* шрифта выбранного текста на 10% от текущего размера.



Меню “**Язык**”. Назначение языка для выделенного текста в файлах, содержащих текст на разных языках. При проверке орфографии будут *автоматически* использованы необходимые словари.

ВСТАВКА В ТЕКСТ РИСУНКОВ.

Рисунки из коллекции. Установите *Указатель мыши* в нужное место. В меню **Вставка** щелкните по строке **Рисунок**, а затем на строке **Картинки...** Далее в нижнем правом углу окна щелкните по строчке **Коллекция картинок...** На экран выводится окно **Коллекция картинок**. Щелкнуть два раза мышью по строчке *Коллекции Microsoft Office*. Выбирайте любой рисунок щелчком мыши и *копируйте* его привычным для Вас способом. Рисунки можно также копировать *перетаскиванием* или через *контекстное меню*.

Рисунки из файла Меню **Вставка**→**Рисунок**→**Из файла...** Выберите рисунок или файл (например, какой-нибудь файл с одним из расширений *bmp, gif, wmf* из любой папки, содержащей такой файл), щелкните на нем, затем на кнопке **ОК**. Файл, содержащий рисунок будет вставлен в документ.

Перемещение рисунка. Щелкните по рисунку. При этом на экране появится панель **Настройка изображения**, а вокруг рисунка появится *обрамление* из 8-ми квадратиков. Теперь нажмите левую кнопку мыши и медленно ведите ее вместе с рисунком к месту, где Вы желаете разместить рисунок. По умолчанию рисунок находится **в тексте**. Если Вы хотите изменить положение рисунка нажмите кнопку – **обтекание текстом** на панели **Настройка изображения** и затем выберите один из вариантов.

Деформация рисунка. Щелкните по рисунку. Подведите *Указатель мыши* к одному из *обрамляющих* квадратиков. Когда он примет вид *двунаправленной стрелки* нажмите левую кнопку мыши и

перемещайте ее внутрь или наружу от границ. Рисунок будет деформироваться. Щелкните *вне* рисунка. Размер его изменился, обрамление исчезло.

Обрезка рисунка. Щелкните по рисунку. На панели **Настройка изображения** щелкните по кнопке

Обрезка. *Указатель мыши* изменил свой вид – теперь он выглядит так же как кнопка на панели. Подведите *Указатель мыши* к одному из квадратики *обрамления*, нажмите *левую* кнопку мыши, ведите ее внутрь. При этом размер рисунка будет *уменьшаться*, а оставшаяся часть *вырезаться*. Отпустите кнопку мыши.

Расшифровка кнопок панели “Настройка изображения”.



Кнопка “Добавить рисунок”. Позволяет вставить рисунок из файла в *текущую* позицию *активного* документа.



Кнопка “Цвет”. Позволяет преобразовать *цвет* выделенного рисунка.

- *автоматический* подбор формата изображения при его добавлении в документ. Чтобы изменить формат изображения, выберите другой формат;
- преобразование цвета выделенного рисунка в эквивалентный *оттенок серого*;
- преобразование выделенного рисунка в *черно-белое* изображение (штриховой рисунок);
- преобразование выделенного рисунка в изображение с высокой яркостью и низкой контрастностью, которое можно поместить позади любого объекта (*подложка*) с помощью команды **Порядок** (панель инструментов **Рисование**, меню **Действия**).



Кнопка “Увеличить контрастность”. Позволяет *увеличить* насыщение (интенсивность) цветов выделенного рисунка. Чем выше контрастность, тем меньше в цвете доля серого.



Кнопка “Уменьшить контрастность”. Позволяет *уменьшить* насыщение (интенсивность) цветов выделенного рисунка. Чем ниже контрастность, тем больше в цвете доля серого.



Кнопка “Увеличить яркость”. Позволяет добавить белого для *увеличения* яркости цветов выделенного рисунка. Более яркие цвета содержат больше белого цвета.



Кнопка “Уменьшить яркость”. Позволяет добавить черного для *уменьшения* яркости цветов выделенного рисунка. Менее яркие цвета содержат больше черного цвета.



Кнопка “Обрезка”. Позволяет *обрезать* или *восстановить* обрезанные части рисунка.



Кнопка “Повернуть влево”. Позволяет *повернуть* выделенный графический объект влево на 90°. Для объектов, поворот которых невозможен, эта команда недоступна.



Кнопка “Тип линии”. Позволяет определить или изменить *толщину* и *тип* выделенной линии.



Кнопка “Сжатие рисунков”. Выводит *Диалоговое окно*, содержащее *параметры уменьшения* размера файла рисунка. Для уменьшения размера можно изменить разрешение, применить сжатие для цветных рисунков, а также удалить обрезанные части рисунка.



Кнопка “Обтекание текстом”. Позволяет определить *положение* выделенного рисунка в тексте:

- помещение выделенного объекта *в текст* (в позицию курсора). Объект остается в том же слое, что и текст и перемещается вместе с ним.
- обтекание выделенного объекта текстом по границе охватывающей объект квадратной рамки (*вокруг рамки*);
- обтекание выделенного объекта текстом по периметру (*по контуру*);
- размещение объекта *за текстом* документа;
- размещение объекта *перед текстом* (*поверх текста*) документа;
- обтекание выделенного объекта текстом *сверху и снизу*, но не слева и справа;
- обтекание выделенного объекта текстом по периметру, а также изнутри (*сквозное*);
- *изменение контура обтекания*: отображение вершин, позволяющих изменить периметр обтекания выделенного объекта текстом. Периметр изменяется путем перетаскивания вершин. Текст обтекает объект при выборе режимов **По контуру** или **Сквозное**.



Кнопка “Формат объекта”. Позволяет *форматировать* линии, цвета, заливку, узор, размер, положение и другие свойства выделенного объекта.



Кнопка “Установить прозрачный цвет”. Позволяет установить *прозрачный цвет* для выделенного рисунка. Выберите цвет, который требуется сделать прозрачным. Эта возможность доступна только для *точечных* рисунков.



Кнопка “Сброс параметров рисунка”. Позволяет *отменить* обрезку краев выделенного рисунка и *восстановить* исходные настройки цвета, яркости и контрастности.

Задания

Внимание! Напоминаем Вам, что каждое задание выполняется на отдельном листе. Сохраняйте документ после выполнения каждого задания!

Задание 1. Введите с помощью клавиатуры следующий текст (для того чтобы в тексте появились

маркеры после перехода на новую строку нажмите кнопку ):

Фамилия Имя Отчество

- Место работы и должность:
- Для урока компьютер можно использовать для
- Я знаю об Интернет следующее:
- Возможные источники получения информации: (для перехода на новый уровень щелкните по кнопке “Увеличить отступ”)

Сохраните документ под **своим именем** на диск **C:\Группа №__** в папку со **своей фамилией**. Закройте документ.

Задание 2. Простейшее редактирование текста в документе. Откройте свой документ. Выделите весь текст, скопируйте его и вставьте ниже. Внесите в скопированный фрагмент следующие исправления:

Информационно-аналитический центр города Волжска

Работа слушателя образовательных курсов (Фамилия Имя Отчество)

Должность и место работы

- предмет:
- Я хочу изучить компьютер для того, чтобы
- Возможные источники получения данной информации:

(Чтобы изменить формат маркера войдите в меню **Формат**→**Список**. На закладке **Маркированный** выберите нужный формат).

Задание 3 Поместите курсор в конец созданного Вами документа и введите новую страницу (**CTRL+ENTER**). Введите текст и отформатируйте его:

ЁЛОЧКА

В лесу родилась ёлочка,
В лесу она росла,
Зимой и летом стройная,
Зелёная была.

(слева, шрифт Courier, размер 12, цвет Авто)

(по центру, шрифт Arial, размер 20, полужирный, цвет синий)

(по центру, шрифт Times New Roman, курсив, размер 14, цвет Авто)

Метель ей пела песенку:
«Спи, ёлочка, бай-бай!»
Мороз снежком укутывал:
«Смотри, не замерзай!»

(справа, шрифт Times New Roman, полужирный, размер 12, цвет красный)

Трусишка зайка серенький
Под ёлочкой скакал.
Порою волк, сердитый волк
Рысцою пробегал.

Чу, снег по лесу частому
Под полозом скрипит.
Лошадка мохноногая
Торопится, бежит.

(слева, шрифт Times New Roman, подчеркнутый, размер 12, цвет Авто)

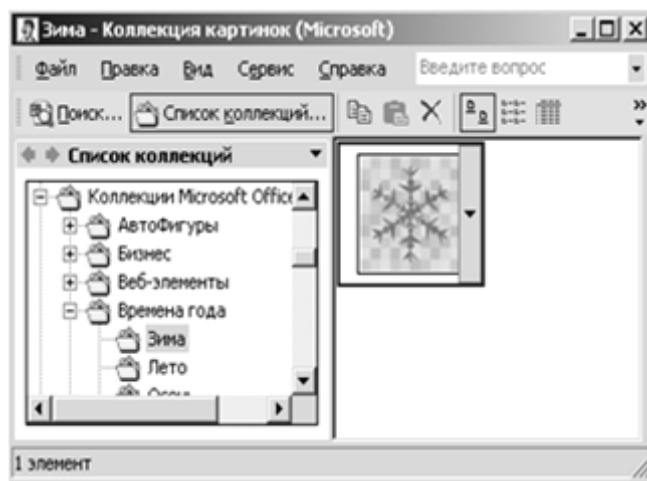
— Ò Ô í ß Ø Û å Í Ñ
- ï Ñ Ý Û ï Û ì â
¾ Ý à î Õ Ø Û Û Ø Ñ
¼ Û Ñ Þ í Û è Ö × Û Ý Ò å Û ×
(последние два четверостишия – на ваше усмотрение)

Теперь она нарядная
На праздник к нам пришла.
И много, много радости
Детишкам принесла!

Задание 4. Вставка рисованных объектов в документ. Подведите *Указатель мыши* к странице, где Вы разместили стихотворение *Ёлочка*. Установите курсор в середину текста под заголовок и вставьте рисунок (снежинка или любой другой) из *Коллекции картинок* (**Вставка**→**Рисунок**→**Картинки...**→**Коллекция картинок**→**Коллекция Microsoft Office**→**Времена года**→**Зима**).

Рисунок внутри текста может располагаться по-разному. Текст может его *обтекать* со всех сторон, сверху и снизу и т.д. Форма обтекания задается кнопкой **Обтекание текстом** на панели **Настройка изображения**. Можно изменить *контрастность и яркость* рисунка с помощью соответствующих кнопок той же панели.

Выполните вышеописанные операции. Поэкспериментируйте с рисунком с помощью других кнопок панели **Настройка изображения**. Действуйте смело, т.к. в случае неудачной операции над рисунком у Вас *всегда* есть возможность отменить нежелательное действие кнопкой **Отменить** на панели **Стандартная**.



Задание 5. Работа с таблицей Установите текстовый курсор в конец созданного вами документа и создайте новую страницу.

С помощью кнопки **Добавить таблицу**  на панели **Стандартная** вставьте в свой документ следующую информацию (щелкните по кнопке и удерживая левую кнопку мыши необходимое количество столбцов и строк. (В данном случае – 7 строк и 9 столбцов):

Результаты переводных экзаменов в 3-х классах за 2002-2003 уч. год

	Математика			Итого по параллели	Русский язык			Итого по параллели
	Ф	И	А		Ф	И	А	
	3а	3б	3в		3а	3б	3в	
Количество учащихся	21	23	19	63	21	23	19	63
«5»	11	6	8	25	–	7	2	9
«4»	10	17	11	38	17	16	16	49
% качества	100%	100%	100%	100%	81%	100%	95%	92%

Текст в каждой ячейке набирается *единым абзацем*, с одним пробелом между словами. **Выравнивание** текста производится с помощью кнопок панели **Форматирование**. Чтобы повернуть текст войдите в меню **Формат**→**Направление текста...** В поле **Ориентация** выберите нужное направление. Чтобы объединить несколько ячеек: выделите их и выберите команду **Объединить ячейки** в меню **Таблица**.

Поэкспериментируйте с таблицей: с помощью меню **Таблица** внесите изменения – вставьте *новые строки*; удалите какие-нибудь строки. После этого *вернитесь* к *исходному* виду таблицы.

ВНИМАНИЕ! Вывод подготовленных документов на ПЕЧАТЬ

Предварительный просмотр *экономит* время, бумагу и краску принтера, поскольку позволяет вовремя *увидеть* и *исправить* допущенные ошибки, изменить положение текста на страницах и т.д.

Чтобы получить представление о том, как будет выглядеть Ваш документ в напечатанном виде, воспользуйтесь **Окном предварительного просмотра** – щелкните по кнопке

Предварительный просмотр  (на панели **Стандартная**). В этом окне можно отобразить одну или сразу несколько страниц; отображать страницы с различным масштабом (щелкните по кнопке

Масштаб), листать текст (колесиком на мышке или клавишами **PageUp** и **PageDown**) и т.д. Для выхода из *Режима просмотра* нажмите кнопку **Заккрыть** или клавишу **ESC**.

Если документ состоит из нескольких страниц, то их можно пронумеровать. Для этого нужно в меню **Вставка** щелкнуть по строке **Номера страниц**. Далее указать место расположения номеров на странице (вверху, внизу; справа, посередине, слева и др.) и нажать **ОК**. Программа пронумерует страницы документа в соответствии с *вашими* установками. Заметим, что первая страница документа обычно *не нумеруется*.

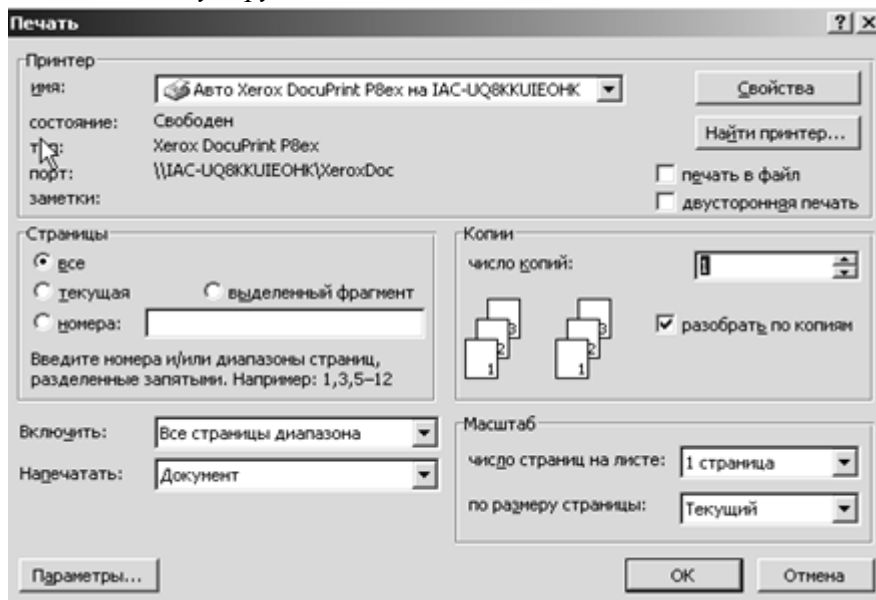


Рис. 5. Окно настройки принтера

Перед печатью следует включить и настроить принтер, заправить бумагу. Для настройки принтера в меню **Файл** нужно щелкнуть по строке **Печать**. При этом откроется *Диалоговое окно*, показанное на рис. 5. Если требования к печати отличаются от назначенных по умолчанию, то нажав кнопки **Свойства** или **Параметры**, можно установить *Ориентацию страницы*, *Режим расходования красящего вещества*, *Тип картриджа*, *Формат листа*, *Порядок печати страниц* и т.д. Теперь нужно установить что именно следует печатать. Отпечатать можно: 1) *весь документ*, 2) *текущую страницу*, 3) *другую страницу*, 4) *несколько страниц*, 5) *выделенный фрагмент*. Для этого нужно щелкнуть на соответствующем указателе в *левой части Диалогового окна*. Если нужно отпечатать *одну или несколько страниц*, то в поле *Номера* нужно ввести номера тех страниц, которые подлежат печати (образец заполнения строки номеров страниц показан под строкой ввода). Далее нужно щелкнуть на кнопке **ОК**. Если нужно отпечатать *отдельный фрагмент* документа, то сначала его нужно *выделить*, затем перейти к печати, назначив *печать выделенного фрагмента*. Если принтер настроен правильно, то после закрытия окна настройки начнется печать.

Если документ состоит из одной страницы или нужно отпечатать *весь* многостраничный документ, то можно не входить в меню **Печать**, а сразу щелкнуть на кнопке **Печать** панели **Стандартная** или на ту же кнопку в *Окне предварительного просмотра*.

Выполните просмотр текста в *Окне предварительного просмотра*.

Для наших слушателей курсов: **Выводить на печать не надо!**

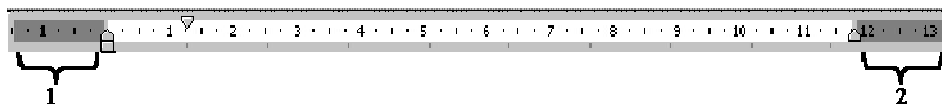
Это важно знать! Свойства документа

Каждый документ (шаблон) **Word** имеет свойства, часть из которых является *статистическими* и изменяется *автоматически*, другая часть изменяется *пользователем*. Просмотреть и отредактировать *Свойства документа* можно, используя команду **Свойства** из меню **Файл**. В свойствах хранится информация: об атрибутах файла, его расположении, размере; о теме документа, заметки и имя создателя; статистика о составе документа, дате его создания, модификации и т.п.

Параметры страницы

Параметры страницы устанавливаются при помощи команды **Параметры страницы...** из меню **Файл**. Диалоговое окно **Параметры страницы** включает в себя следующие вкладки:

1. **Поля** – на этой вкладке указываются *размер* полей, отступа для переплета, расстояние от края страницы до верхнего и нижнего колонтитулов, а также зеркальность полей, при которой размер правого и левого поля меняется местами на каждой четной странице. Размер полей можно изменить также перемещая границу поля на горизонтальной и вертикальной линейках. На рисунке *левое* и *правое* поля страницы отмечены как 1 и 2 соответственно.



2. **Размер бумаги** – на этой вкладке указывается *формат* страницы (он может быть выбран из стандартных форматов или определен пользователем), а также *Ориентация бумаги*.
3. **Источник бумаги** – на этой вкладке определяется, из какого лотка будет браться бумага при печати для первой и остальных страниц документа. Установки на этой вкладке делаются в соответствии с *типом принтера*, на котором будет печататься документ.

Задание 6. Создайте бланк письма в отдельном файле.

Создаем **новый** документ щелкнув по кнопке **Создать** на панели **Стандартная**.

В верхней части страницы *вставьте* таблицу, состоящую из трёх ячеек. В самой *первой* (левой) ячейке разместите *Шапку* бланка аналогично тому, как это делается в предыдущих упражнениях: вставка символов из символьного шрифта, выравнивание по центру, интервалы перед абзацами, использование принудительного конца строки, не применяя только отступ справа. В этом варианте “отодвигать” абзацы от правого края можно не за счёт *отступа справа*, а *перемещением* правой вертикальной границы ячейки таблицы. Так вы можете оптимальным образом расположить *Шапку* своего бланка. Границы ячеек сделайте *прозрачными*, чтобы они не выводились на печать. (Чтобы “видеть” границы таблицы войдите в меню **Таблица**→**Отображать сетку**). Сохраните свою заготовку под именем **Бланк письма** в *свою папку*. Бланк-заготовка сделан (рис.6), можно приступить к его заполнению. Закройте файл **Бланк письма**.

Как только понадобится создать *новый* документ на Вашем *Фирменном бланке*, вставьте заготовку следующим образом: выполните команду **Вставка**→**Файл...**, выберите файл, содержащий бланк. Содержимое файла-бланка будет вставлено в Ваш документ, в то время как сам файл-бланк *не пострадает*, и его можно будет использовать в дальнейшем для подготовки других документов.

Муниципальное учреждение Отдел образования © 425000, Республика Марий Эл, г. Волжск, ул. Ленина д. 32 р/с40603810100002099030 РКЦ Волжск в г. Волжске БИК 048858800 ИНН 1216605229 КПП 121666001 Тел/факс 2-18-22 (83631) Email: bag@rambler.ru Интернет: http://pages.marsu.ru/iac/ № _____ «___» _____ 200__ г.		
--	--	--

Рис. 6

Заполнение бланка

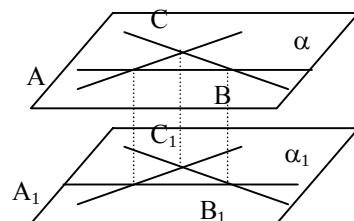
Откройте документ со **своим именем**. Установите текстовый курсор в конец документа и создайте *новую* страничку. Затем *вставьте* файл с заготовкой бланка. Заполните реквизиты адресата: их нужно вставить в самую *правую* ячейку таблицы, выравнивать по ширине и отодвинуть влево перемещением *правой вертикальной границы* ячейки таблицы. Таким образом, меняя ширину третьей ячейки таблицы (в зависимости от объёма текста) в каждом новом документе, вы можете наилучшим образом сформатировать реквизиты адресата.

Остаётся набрать текст письма ниже таблицы, сформатировать подписи с использованием нерастяжимых пробелов и выравнивания по ширине. Не важно, в какой последовательности вы будете производить действия (сначала вставьте реквизиты адресата, а затем наберёте содержание письма или наоборот), главное – следите за тем, чтобы при *вставке* файла курсор находился в **нужном месте** (выше основного текста письма). Таким образом, можно готовить различные письма и другие документы на *Фирменном бланке*. В шапку можно добавить *рисунок* или *символ* из символьного шрифта: **Вставка→Символ...** выберите любой символ и **ОК**. *Размер* символа можно увеличить.

За счёт того, что таблица не имеет *обрамления*, её разметка не выводится на печать и служит только для удобства перемещения набранного в ячейках текста. На самом деле можно было обойтись и двумя ячейками, но тогда внутри ячеек пришлось бы устанавливать абзацные отступы для перемещения абзацев.

Задание 7. Наберите формулировку любой теоремы из учебника геометрии (например, из раздела “Стереометрия” 10–11-х классов) и выполните к ней чертёж в соответствии с предложенным образцом. (Для удобства оформления можно использовать таблицу с прозрачными границами). Обозначения вершин, прямых и плоскостей оформите с помощью кнопки **Надпись** на панели **Рисование**. *Рамки* Надписи сделайте “прозрачными” (кнопки **Заливка**, **Границы** на панели **Рисование**). Нижние индексы сформатируйте при помощи соответствующей кнопки. Примените **Отступ справа** для форматирования абзацев, содержащих текст формулировки теоремы. Для создания рисунка используйте панель **Рисование**. Чтобы вставить символ α (альфа) или какойлибо другой, войдите в меню **Вставка→Символ...** В открывшемся окне выберите символ α (или другой).

Т е о р е м а 16.1. *Пересекающиеся прямые, соответственно параллельные перпендикулярным прямым, сами перпендикулярны.*



Расшифровка кнопок панели “Рисование”.

Действия ▾



Меню “Действия”. Позволяет выбрать различные действия *над объектом* или *группой объектов* (сгруппировать, разгруппировать, повернуть, сдвинуть и т.д.).

Кнопка “Выбор объектов”. Указатель принимает вид стрелки, после чего можно *выбирать объекты* в активном окне. Для выбора *одного объекта* достаточно просто щелкнуть его мышью. Для выделения *нескольких объектов* перетаскивайте указатель таким образом, чтобы в рамку попали все объекты, которые требуется выбрать.

Автофигуры ▾



Меню “Автофигуры”. Позволяет выбирать *фигуры* (линии, выноски, фигурные стрелки, блок-схемы и др.) из “**Коллекции картинок**” и из Интернета.



Кнопка “Линия”. Рисование *прямой* линии в активном окне щелчком мыши или перетаскиванием. Чтобы нарисовать линию под углом, кратным **5** градусам, при перетаскивании удерживайте нажатой клавишу **Shift**.



Кнопка “Стрелка”. Вставка *линии со стрелкой* на конце щелчком мыши или перетаскиванием в активном окне. Чтобы нарисовать линию под углом, кратным **15** градусам, при перетаскивании удерживайте нажатой клавишу **Shift**.



Кнопка “Прямоугольник”. Рисование *прямоугольника* в активном окне щелчком мыши или перетаскиванием. Чтобы нарисовать квадрат, при перетаскивании удерживайте нажатой клавишу **Shift**.

Кнопка “Овал”. Рисование *овала* в активном окне щелчком мыши или перетаскиванием. Чтобы нарисовать круг, при перетаскивании удерживайте нажатой клавишу **Shift**.



Кнопка “Надпись”. Создание *надписей* с горизонтальным расположением текста щелчком мыши или перетаскиванием. Надписи позволяют упорядочивать текст и добавлять текст в графические объекты.



Кнопка “Добавить объект WordArt”. Создание *фигурного текста* путем вставки графического объекта *Microsoft Office*.



Кнопка “Добавить диаграмму”. Создание в документе организационной, циклической, радиальной, пирамидальной, целевой *диаграммы* или диаграммы Венна.



Кнопка “Картинки”. Открытие *коллекции картинок*, в которой можно выбрать картинку для вставки в файл или обновить коллекцию. В Microsoft PowerPoint эта команда доступна только в режиме просмотра слайдов и заметок.



Кнопка “Добавить рисунок”. Вставка *рисунка из файла* в текущую позицию активного документа.



Меню “Цвет заливки”. Добавление, изменение или удаление *заливки* выделенного объекта. Заливка может быть градиентной, текстурной, узорной или состоять из рисунков.



Меню “Цвет линии”. Добавление, изменение или удаление *цвета* линий выделенного объекта.



Меню “Цвет шрифта”. Форматирование *выделенного текста* заданным цветом.



Меню “Тип линии”. Выбор *типа* и *толщины* выделенной линии или границы.



Меню “Тип штриха”. Выбор *типа* штриховой или штрихпунктирной линии для выделенной фигуры или границы. Если штриховая линия не нужна – щелкните сплошную линию.



Меню “Тип стрелки”. Выбор *типа* и *параметров* стрелки для выделенной линии.



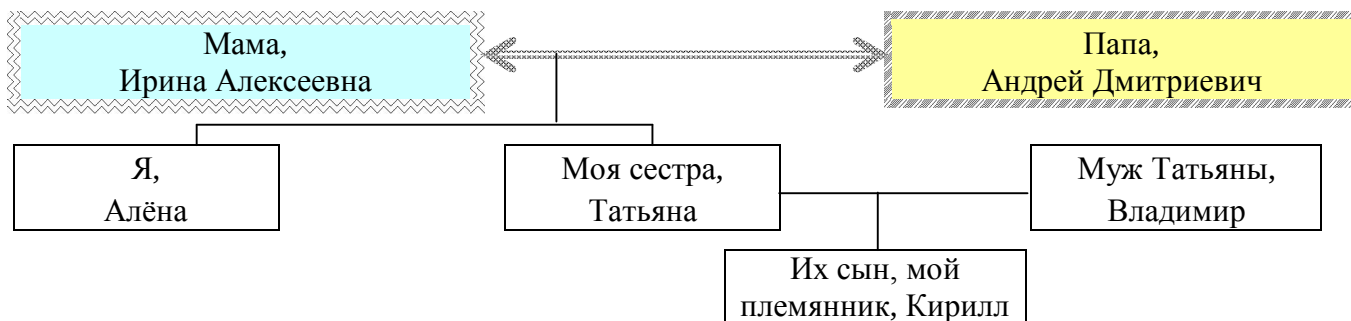
Меню “Стиль тени”. Выбор *типа* тени для выделенного объекта.



Меню “Стили объема”. Выбор *стиля* объемного эффекта для выделенного объекта.

Задание 8. Воспользовавшись меню *Таблица* и инструментами панели *Рисование*, подготовьте схему своих родственных связей по предложенному образцу.

МОИ РОДСТВЕННИКИ

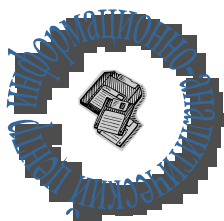


Для создания такой схемы можно также использовать кнопку *Надпись* панели *Рисование*. В этом случае можно делать *заливку* каждой надписи, используя кнопку *Цвет заливки* на панели *Рисование*. Можно также изменить толщину линий с помощью кнопки меню *Тип линии*.

Задание 9. Подготовьте образец печати организации. Набирая в окне ввода текста **WordArt** фразу, которую вы хотите оформить стилем “по кругу”, не забудьте в конце текста поставить *пробел*, в противном случае у вас будут соприкасаться первое и последнее слова текста. Рисунок вставьте из коллекции **ClipArt** и, поместив его в рамку текста, расположите в центре круга.

1. **Вставка→Рисунок→Объект WordArt.** (или на панели *Рисование* щелкнуть кнопку )
2. В открывшемся окне выбираем *Стиль* надписи и нажимаем кнопку **ОК**.
3. В новом окне заменяем *текст* надписи своим текстом и нажимаем кнопку **ОК**.
4. При выделении объекта **WordArt** на экране появляется одноименная панель, с помощью которой и можно изменить *параметры* данного объекта.

Пример выполнения задания № 9.



Пример более сложной печати (используются две окружности и два объекта WordArt)



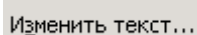
Пример выполнения задания № 10.



Расшифровка кнопок панели инструментов WordArt



Кнопка “Добавить объект WordArt”. Позволяет *создать* фигурный текст путем вставки графического объекта **Microsoft Office**.



Кнопка “Изменить текст...”. Открывает *Диалоговое окно* “Изменение текста WordArt”, в котором можно *отредактировать* текст выделенного объекта WordArt.



Кнопка “Коллекция WordArt”. Открывает *Диалоговое окно* “Коллекция WordArt”, в котором можно выбрать другой *стиль* для выделенного объекта WordArt.



Кнопка “Формат автофигуры рисунка”. Позволяет *форматировать* линии, цвет, заливку, узор, размер, положение и другие свойства выделенного объекта.



Кнопка “Конверты”. Позволяет *изменить форму* выделенного объекта WordArt на выбранную.



Кнопка “Изменить обтекание текстом”. Аналогично действию такой же кнопки панели “Настройка изображения”.



Кнопка “Выровнять буквы WordArt по высоте”. Позволяет установить *одинаковую высоту* для всех букв в выделенном объекте WordArt.



Кнопка “Вертикальный текст”. Позволяет расположить текст в выделенном объекте WordArt *по вертикали* (одна буква над другой), таким образом, чтобы он читался сверху вниз.



Кнопка “Выравнивание текста”. Позволяет *выровнять* выделенный текст объекта WordArt:

- по левому краю;
- *центрировать*;
- по правому краю с неровным левым;
- по правому и левому краям за счет распределения интервалов между словами, но не между знаками;
- по правому и левому краям за счет распределения интервалов между знаками и словами;
- по правому и левому краям путем масштабирования в горизонтальном направлении. Дополнительные пробелы между словами и знаками не добавляются.



Кнопка “Межзнаковый интервал”. Позволяет изменить *интервалы* между знаками:

- *очень узкий* – размещение знаков текста очень близко друг к другу. При этом используется минимальный межзнаковый интервал;
- *узкий* – размещение знаков текста близко друг к другу;
- *обычный* – применение обычного межзнакового интервала;
- *широкий* – увеличение межзнакового интервала в тексте;
- *очень широкий* – максимальное увеличение интервала между знаками в тексте. При этом текст будет размещен наименее компактно;
- *настраиваемый* – введите процент (от 1 до 499) увеличения или уменьшения межзнакового интервала в тексте выделенного объекта WordArt;
- *кернинг пар знаков* – автоматическая настройка кернинга, то есть уменьшение интервалов между некоторыми парами знаков. При кернинге знаки в словах кажутся распределенными более равномерно. Кернинг применяется только для шрифтов типа True Type и Adobe Type Manager.

Задание 10. Подготовьте образец логотипа (фирменного знака) организации. Прежде, чем применять к набранному в окне ввода WordArt тексту стиль , создайте в набираемом тексте *три абзаца*, так как, имея один абзац, вы получите только одну дугу. Переход к новому абзацу осуществляется нажатием клавиши <Enter>.

Задание 11 Создайте визитку. Используйте различные шрифты, примените стили WordArt к оформлению текста. Для размещения отдельных элементов текста используйте *Надпись*.



С помощью панели **Рисование** можно создавать небольшие рисунки



Работа с формулами.

Нередко при создании документа возникает необходимость вставить в него *математическую формулу*. Для этого нужно установить курсор в место вставки формулы, затем в меню **Вставка** щелкнуть по строке **Объект**. В открывшемся окне найти строку **Microsoft Equation 3.0**, выделить ее, и щелкнуть по кнопке **ОК**.

После этого на экране появится *панель инструментов Формула* и заготовка формулы в виде прямоугольника с обрамлением, схожего с объектом **Надпись**. Внутри прямоугольника находится клавиатурный курсор. Чтобы не потерять заготовку формулы сразу введите в нее несколько *любых* символов и щелкните *вне* прямоугольника. При этом исчезнет *инструментов Формула* и снимется выделение с формулы, а на экране будут видны только введенные символы.

Теперь щелкните на этих символах один раз. При этом вокруг них возникнет прямоугольный контур из квадратиков, которые ограничивают область формулы. Нажмите левую кнопку мыши и перенесите заготовку формулы в *нужное* место страницы.

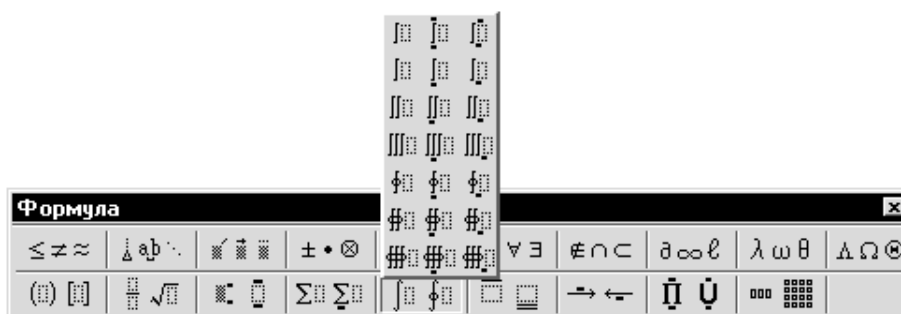


Рис. 7. Панель инструментов *Формула*

Ухватив мышью нужный квадратик, растяните контур прямоугольника до предполагаемого размера формулы. Теперь для выделения области ввода щелкните по заготовке два раза. Если появившаяся *панель инструментов* (рис. 7) перекрывает формулу, переместите α в сторону, ухватив за *Заголовок*.

$$W = 2 \int_0^{2\pi} d\varphi \int_{r_1}^{r_0} r \bar{P}(r, \varphi) dr + \pi r_1^2 \bar{P} k \quad \dots (6)$$

Удалите ранее введенные символы и введите с клавиатуры первые три символа вышеприведенной формулы. Для того, чтобы ввести символ *интеграла*, щелкните по кнопке *Шаблонов интегралов* (см. рис. 7). Теперь в выпавшем меню щелкните на шаблоне интеграла с верхним и нижним пределами. Перемещая курсор, введите внутрь шаблона пределы интегрирования. Если необходимо изменить размер символов, выделите их, затем, используя меню **Размер** в строке меню, установите желаемый размер символов (*Обычный, Крупный индекс, Мелкий индекс, Крупный символ, Мелкий символ, Другой...*). Далее введите с клавиатуры символ **d**. Для ввода греческой буквы φ щелкните по кнопке *Греческих букв*, затем на этой букве в выпавшем меню. Далее, аналогично введите второй интеграл и т.д. Для отделения символов друг от друга иногда используйте кнопку *Вставки пробелов* (вторая сверху). Выпадающее меню *пробелов* позволяет вставлять пробелы различной ширины. С клавиатуры пробелы в формулу вставить нельзя! По окончании набора формулы щелкните вне ее для того, чтобы снять выделение.

Задание 12. В качестве примера рассмотрим набор карточки с заданием по математике по теме “Системы неравенств с одной переменной”.

Решить систему неравенств:
$$\begin{cases} 3(x+1) - \frac{x-2}{4} < 5x - 7 * \frac{x+3}{2} \\ 2x - \frac{x}{3} + 6 < 4x - 3 \end{cases}$$

1. Запустите **Редактор формул**. Для этого выполните команду меню: **Вставка** → **Объект...**, выберите тип объекта **Microsoft Equation 3.0**. На экране Вы увидите *новую строку меню*, панель

инструментов и прямоугольник с мигающим курсором, определяющим место, зарезервированное под формулу.

2. Просмотрите *панель инструментов* и создайте формулу Главное – определить последовательность набора формулы. Панель инструментов работает таким образом, что включение одной кнопки активизирует целую группу близких по тематике кнопок. Для создания предложенной формулы выполните следующие действия:

- Активизируйте кнопку, отвечающую за ввод скобок, и выберите *фигурную* скобку.
- Сразу нажмите клавишу **<Enter>** для того, чтобы оставить место для ввода второй строки внутри фигурных скобок.
- Наберите *первое* неравенство системы. Все числа, переменные и знаки вводите с клавиатуры. Средствами **Редактора формул** воспользуйтесь только для набора *дроби*.
- Для набора дроби активизируйте кнопку, отвечающую за ввод дроби, и выберите соответствующий *тип* дроби.
- Перемещаться между числителем и знаменателем можно при помощи *клавиши управления курсором* или *щелчком мыши* устанавливать текстовый курсор в нужное место.
- Для набора знака умножения воспользуйтесь клавишей клавиатуры *****.
- После того, как дробь набрана, переместите курсор вправо *клавишами управления курсором* или *щёлкните мышью* правее дроби (курсор изменит свой размер) и продолжите набор неравенства.
- Аналогично наберите *второе* неравенство.
- Если и текст задания вы хотите набрать, находясь в Редакторе формул, то выберите команду меню **Стиль→Текст**, так, как стиль *математический* не допускает пробелов между символами.

3. Возвращение в *Документ* происходит щелчком мыши вне окна **Microsoft Equation**.

4. Для редактирования формулы (если после вставки в документ необходимо внести изменения в набранную формулу) используется *двойной щелчок* мыши по формуле. В данном случае можно безбоязненно входить в режим редактирования, так как в случае увеличения размера формулы увеличится и место, отведённое под неё.

Задание 13. Наберите формулы сложения и вычитания аргументов.

$$\cos(\alpha \pm \beta) = \cos \alpha \cos \beta \pm \sin \alpha \sin \beta$$

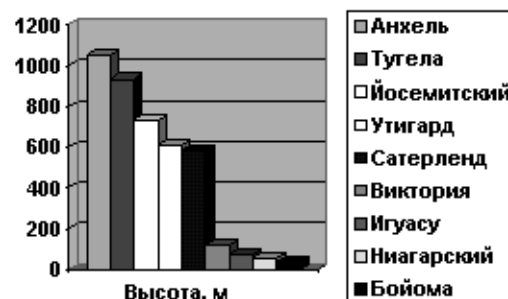
$$\operatorname{tg}(\alpha \pm \beta) = \frac{\operatorname{tg} \alpha \pm \operatorname{tg} \beta}{1 \pm \operatorname{tg} \alpha \operatorname{tg} \beta}$$

Задание 14. Создать диаграмму по нижеприведённым данным.

Наберите и оформите таблицу. Выделите столбцы “Название” и “Высота” и постройте на их основе диаграмму. Для этого выполните команду меню **Вставка→Объект...**, выберите тип объекта **Диаграмма Microsoft Graph 2000**. Вы можете увеличить или уменьшить размер диаграммы, перенести ее в нужное место.

Высочайшие и наиболее известные водопады мира

Местоположение	Название	Высота, м
Южн. Америка	Анхель	1054
Африка	Тугела	933
Сев. Америка	Йосемитский	727
Евразия	Утигارد	610
Океания	Сатерленд	580
Африка	Виктория	120
Южн. Америка	Игуасу	72
Сев. Америка	Ниагарский	51
Африка	Бойома	40



ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ MICROSOFT EXCEL

Общие сведения

Окно программы. *Microsoft Excel* – программа для создания и обработки электронных таблиц.

Ярлык **Microsoft Excel** чаще всего имеет вид  или .

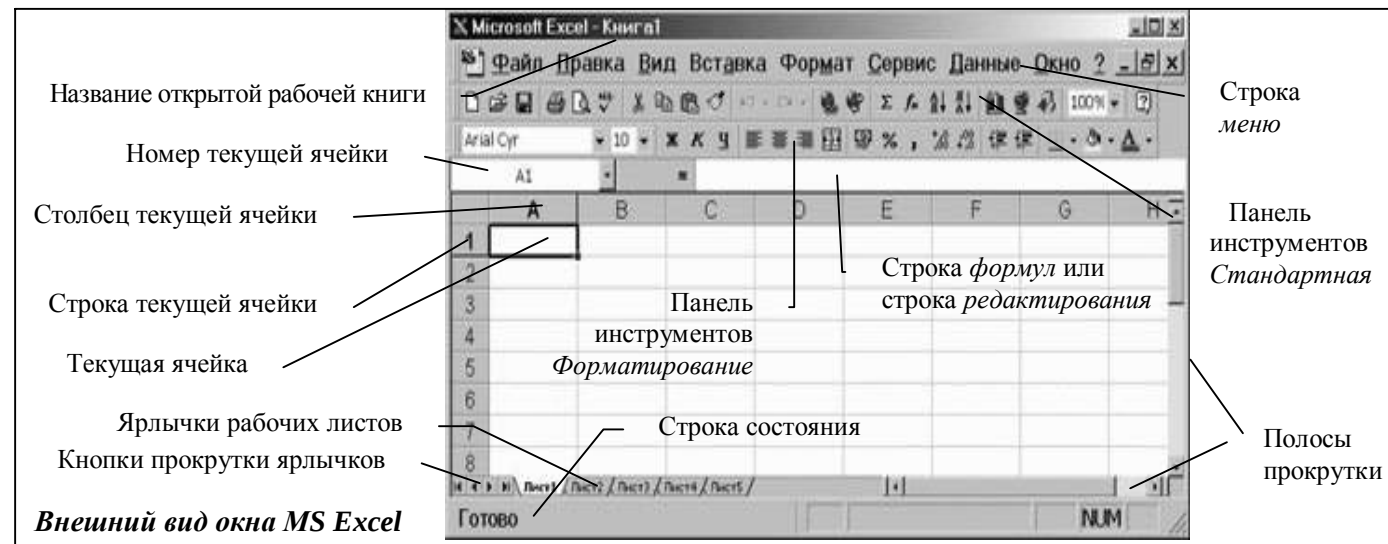
Microsoft Excel позволяет работать с таблицами в двух режимах:

- *Обычный* – наиболее удобный для выполнения большинства операций.
- *Разметка страниц* – этот режим удобен для окончательного форматирования таблицы перед распечаткой. Границы между страницами в этом режиме отображаются синими пунктирными линиями. Границы заполненной таблицы – сплошной синей линией, перетягивая которую, можно изменять размеры таблицы.

Для перехода между режимами *Обычный* и *Разметка страниц* используются соответствующие пункты меню *Вид*.

Рабочая книга. Файл **Microsoft Excel** называется *рабочей книгой*. Рабочая книга состоит из *рабочих листов*, имена которых (**Лист1**, **Лист2**, ...) выведены на ярлыках в нижней части окна рабочей книги. Щелкая по ярлыкам, можно переходить от листа к листу внутри рабочей книги. В случае необходимости, рабочая книга может содержать до 255 рабочих листов. Имена листов можно переименовывать. Щелкните по ярлычку два раза, и он выделится черным цветом. Введите другое имя ярлычка и нажмите **ENTER**.

Рабочий лист представляет собой таблицу, состоящую из 256 столбцов и 65536 строк. Столбцы именуются *латинскими буквами*, а строки – *цифрами*. На пересечении столбца и строки находится ячейка. Каждая *ячейка* таблицы имеет адрес, который состоит из имени строки и имени столбца. Например, если ячейка находится в столбце **A** и строке **7**, то она имеет адрес **A7**. По таблице Вы двигаете *маркер*. Чтобы добавить рабочий лист в меню **Вставка** щелкните **Лист**. Новый рабочий лист обычно вставляется *перед* текущим листом.



Создание рабочей книги. Запустите **EXCEL**. Перед Вами *пустая* таблица, в которую Вы можете заносить данные. Если Вы уже работаете с какой-либо рабочей книгой и Вам необходимо создать *новую* рабочую книгу, то следует в меню **Файл** выбрать команду **Создать**. В открывшемся *Диалоговом окне* выбрать *шаблон*, на основе которого будет создана рабочая книга; после чего щелкнуть кнопку **ОК**. Обычно рабочие книги создаются на основе шаблона *Книга*. Для создания рабочей книги на основе шаблона *Книга* можно просто щелкнуть кнопку  на панели **Стандартная**.

Сохранение рабочей книги. Ваша таблица во время работы находится в *Оперативной памяти*. А это значит, если Вы выключите компьютер или закончите работу с **EXCEL**, она сотрется. Она сотрется из *Оперативной памяти* и в том случае, если будет скачок напряжения, и компьютер на мгновение выключится, а потом включится опять.

Чтобы запомнить таблицу, щелкните по кнопке  на панели **Стандартная**. При первом сохранении появляется *Диалоговое окно* “**Сохранение документа**” (как в **WORD**).

В поле списка *Папка* надо выбрать папку, в которой необходимо сохранить книгу (по умолчанию обычно это папка “**Мои документы**” на диске **C:**). В поле списка *Тип файла* – формат, в котором будет сохранена книга. В поле *Имя файла* ввести имя книги и щелкнуть кнопку **Сохранить**. Если *сохранение производилось ранее*, то измененный документ будет записан на место прежнего *без запросов о месте сохранения* измененного документа. Если же Вы хотите сохранить файл *под другим именем* (т.е. создать копию файла), то в меню **Файл** выберите команду **Сохранить как...** и выполняйте те же действия, как и при первом сохранении.

Окончание работы с Excel. Для этого нужно выбрать команду **Выход** в меню **Файл**. Можно также щелкнуть по кнопке , расположенной в верхнем правом углу экрана. И третий способ – комбинация клавиш **ALT + F4**.

Открытие рабочей книги. Для открытия *существующей* рабочей книги необходимо в меню **Файл** выбрать команду **Открыть** или щелкнуть кнопку  на панели **Стандартная**, после чего откроется *Диалоговое окно* “**Открытие документа**”. В поле списка *Папка* следует выбрать диск, на котором находится нужная рабочая книга. В списке, расположенном ниже, выбрать папку с книгой и затем саму книгу.

Изменение размеров строк и столбцов. По умолчанию ячейки имеют стандартную ширину и высоту. Высота строки определяется размером шрифта. Для изменения *высоты* строки или *ширины* столбца можно перетянуть границу заголовка строки или столбца до необходимого значения (на границе заголовка *Указатель мыши* примет вид *двунаправленной стрелки*). Для изменения размеров сразу нескольких столбцов или строк следует их *выделить* и перетянуть границу заголовка одного из выделенных элементов. Если на границе заголовков столбцов *дважды* щелкнуть мышью, то *ширина* столбца установится по ширине ячейки с самым длинным содержимым.

	A	B
1		
2		

	A	↔	B
1			
2			

Оформление таблиц

1. Таблицы в **Microsoft Excel** можно *обрамить рамкой* и *заполнить различными цветами*:
 - выделить ячейки, которые необходимо обрамить;
 - в меню **Формат** выбрать команду *Ячейки*;
 - выбрать закладку *Граница*;
 - в поле *Линия* выбрать тип линии рамки;
 - в списке *Цвет* – цвет линии;
 - для обрамления выделенных ячеек *извне* следует щелкнуть кнопку *внешние*; для обрамления внутренних границ ячеек следует щелкнуть кнопку *внутренние* (в поле *Все*);
 - для снятия обрамления выделенных ячеек следует щелкнуть кнопку *нет* (в поле *Все*);
 - с помощью группы кнопок *Отдельные* можно устанавливать или убирать отдельные линии; это также можно делать щелчком мыши в образце обрамления, представленного в окне;
 - щелкнуть кнопку **ОК**.

Создавать рамки можно также с помощью скрытого списка *Границы*:

- выделить ячейки, которые необходимо обрамить;
- щелкнуть по стрелке рядом с кнопкой *Границы*;
- выбрать *тип обрамления* в палитре рамок.

Выбранный тип обрамления можно применить и для других ячеек, выделив эти ячейки и щелкнув по кнопке Границы .

2. Для оформления таблицы *различными цветами* можно использовать панель **Форматирование**:

- выделить нужные ячейки;
- для изменения цвета *фона* щелкнуть по стрелке рядом с кнопкой  и выбрать цвет;
- для изменения цвета *символов* щелкнуть по стрелке рядом с кнопкой  и выбрать цвет.

3. Элементы таблицы можно заштриховать различным цветом и узорами:

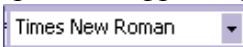
- выделить ячейки;
- выбрать в меню **Формат** команду *Ячейки*;
- выбрать закладку *Вид*;
- в *Палитре цветов* выбрать цвет (в рамке представлен образец с *текущими* параметрами);
- в списке *Узор* выбрать узор;
- щелкнуть кнопку **ОК**.

Изменение шрифтов Соответственно можно изменять *размер* шрифта, *тип* шрифта, *форматировать* содержимое ячейки. Обычно эти операции стандартны, но следует учесть, что данные операции можно использовать только для отдельно выделенной ячейки или группы выделенных ячеек.

Для установления шрифта необходимо:

- выделить ячейку или группу ячеек;
- в меню **Формат** выбрать команду *Ячейки*;
- выбрать закладку *Шрифт*;
- в списке *Шрифт* выбирается *тип шрифта*;
- в поле *Начертание* выбирается *начертание шрифта*:
обычный – обычное начертание;
курсив – *курсивное начертание (К)*;
полужирный – **жирное начертание (Ж)**;
полужирный курсив – **жирное курсивное начертание (ЖК)**.
- в поле *Размер* – размер шрифта в пунктах (1 пункт = 0,375мм).

Для выравнивания данных в ячейках используется закладка *Выравнивание*.

Для быстрого и стандартного форматирования и выравнивания данных в ячейках используются кнопки:  Times New Roman,  11,  **Ж**  *К*  Ч и    на панели

Форматирование. Кнопка  используется для объединения нескольких ячеек и выравнивания в них данных *по центру*.

Заполнение ячеек. Одна из ячеек таблицы *всегда* является активной. *Активная* ячейка выделяется *рамкой*. Чтобы сделать ячейку активной, необходимо клавишами управления курсором подвести рамку к этой ячейке или щелкнуть в ней мышью. Для **выделения нескольких смежных** ячеек необходимо установить *Указатель мыши* в одну из ячеек, нажать *левую* кнопку мыши и, не отпуская ее, растянуть выделение на всю область (получаем *интервал* ячеек). Для выделения *нескольких несмежных* групп ячеек следует выделить *одну* группу, нажать клавишу **CTRL** и, не отпуская ее, выделить *другие* ячейки. Чтобы **выделить целый столбец** или **строку таблицы**, необходимо щелкнуть мышью по *его имени*. Для выделения нескольких столбцов или строк следует щелкнуть по имени *первого* столбца или строки и растянуть выделение на всю область.

Упражнение. Выделите интервал **B1:E9**; столбец **Q**; строку **25**. Выделите интервал **A5:C9** и **B16:C19**.

В каждую ячейку Вы можете занести текст, число или формулу. Для ввода данных в ячейку

необходимо сделать ее *активной* и ввести данные с клавиатуры. Данные появятся в ячейке и в *Строке редактирования*. Для завершения ввода следует нажать **ENTER** или одну из клавиш управления курсором (стрелки). Перед выполнением любой команды в **Microsoft Excel** следует *завершить работу с ячейкой*, т.е. выйти из *режима ввода или редактирования*.

Вычисления в таблицах выполняются с помощью *формул*. Формулы представляют собой *выражения*, по которым выполняются *вычисления*. *Формула всегда начинается со знака равенства “=”*. *Результатом* выполнения формулы является *в* некоторое *новое* значение, содержащееся в *ячейке*, где находится *формула*. В формуле могут использоваться арифметические операторы +, -, *, /. Порядок вычислений определяется обычными математическими законами. *Формула может содержать:*

- математические операторы и константы (простые формулы: =5+2*3; =100*25-38);
- ссылки на ячейки или имена ячеек (=A8+200; =(\$D\$4*\$A\$8)/5);
- функции (=СРЕДНЕЕ(A1:B4);=СУММ(C2:C15); =ОКРУГЛ(D8;3));
- вложенные функции (сложные формулы : =ЕСЛИ(СРЕДНЕЕ(E2:E6)>50;СУММ(C 5:C9);0)).

Функциями в **Microsoft Excel** называют объединения нескольких *вычислительных операций* для решения определенной задачи. Функции в **Microsoft Excel** представляют собой формулы, которые имеют один или несколько аргументов. В качестве аргументов указываются числовые значения или адреса ячеек.

Для введения функции в ячейку необходимо:

- выделить ячейку для формулы;
- вызывать **Мастер функций** с помощью команды *Функция* меню **Вставка** или кнопки ;
- в **Диалоговом окне Мастер функций**, выбрать тип функции в поле *Категория*, затем функцию в списке *Функция*;
- щелкнуть кнопку **ОК**.

Для обращения к группе ячеек используются специальные символы:

- : (двоеточие) – формирует обращение к блоку ячеек. Через двоеточие указывается *левая верхняя* и *правая нижняя* ячейки блока. Например: **C4:D6** – обращение к ячейкам **C4, C5, C6, D4, D5, D6**.
- ; (точка с запятой) – обозначает объединение ячеек. Например, **D2:D4;D6:D8** – обращение к ячейкам **D2, D3, D4, D6, D7, D8**.

Сообщения об ошибках. Если формула в ячейке не может быть правильно вычислена, **Microsoft Excel** выводит в ячейку сообщение об ошибке. Если формула содержит ссылку на ячейку, которая содержит значения ошибки, то вместо этой формулы также будет выводиться сообщение об ошибке. Значение сообщений об ошибках:

- #### – ширина ячейки не позволяет отобразить число в заданном формате;
- #ИМЯ? – **Microsoft Excel** не смог распознать имя, использованное в формуле;
- #ДЕЛ/0! – в формуле делается попытка деления на ноль;
- #ЧИСЛО! – нарушены правила задания операторов, принятые в математике;
- #Н/Д – такое сообщение может появиться, если в качестве аргумента задана ссылка на пустую ячейку;
- #ПУСТО! – неверно указано пересечение двух областей, которые не имеют общих ячеек;
- #ССЫЛКА! – в формуле задана ссылка на несуществующую ячейку;
- #ЗНАЧ! – использован недопустимый тип аргумента.

Упражнение. Введите:

- в ячейку **C1** число **1992**;
- в ячейку **A2** текст **“Ведомость”**; измените ширину столбца **A** – чтобы текст полностью умещался.
- в ячейку **C2** формулу **=C1+10**;
- в ячейку **C3** число **3,14** (*дробная часть отделяется от целой части запятой!*);
- в ячейку **C4** дату: **12.08** (*обратите внимание, что на самом деле ввелось “12.авг”*).

	A	B	C	D
1			1992	
2	Ведомость		2002	
3			3,14	
4			12. авг	
5				

Что делать, если Вы ошиблись при вводе данных. Если клавиша **<ENTER>** еще не нажата, то информация пока еще не введена и все можно поправить, действуя мышкой или клавишей **<←>** (забой). Если **<ENTER>** уже была нажата? Тогда нужно подвести маркер к нужной ячейке и нажать **<F2>** или сделать двойной щелчок мышкой по этой ячейке. Можно также щелкнуть по строке формул. Если информация в ячейке совершенно не похожа на то, что Вы хотите туда ввести, то можно просто установить в эту ячейку *Указатель мыши* и набрать всю строку заново и нажать **<ENTER>**.

- Упражнения.**
1. Наберите **1234567** (не нажимая **<ENTER>**!), сотрите **7** и напишите **8**.
 2. Замените в ячейке **A2** текст “Ведомость” на “Ведомости номер 18”.
 3. Замените в ячейке **C1** число **1992** на **50**. Поменяйте еще несколько раз содержимое ячейки **C1**, посматривая при этом на **C2**.
 4. Очистите ячейку **A2**: щелкните по ней, а затем нажмите **<DELETE>**. Таким же образом можно очистить интервал. Щелкните по ячейке **B2** и, не отпуская кнопку мыши, протяните черную область до **C3**. Нажмите клавишу **<DELETE>**.

Если Вы ошиблись – всегда можете “откатиться” на шаг назад, щелкнув по кнопке .

Упражнения

- “Откатитесь” на шаг назад, верните очищенные значения клеток **B2:C3**.
- Сотрите ячейки с **B3** по **D4** и откатитесь назад. Введите в **D5** число **888** и откатитесь назад.

Ссылки на ячейки Ссылка может быть относительной, абсолютной и смешанной. Относительная ссылка в формуле основана на *относительной* позиции ячейки, содержащей формулу. При изменении *позиции* ячейки, содержащей формулу, изменяется и *ссылка*. При копировании формул вдоль строк или столбцов относительные ссылки автоматически изменяются *на размер перемещения*.

Абсолютная ссылка всегда ссылается на ячейку, расположенную в *определенном месте*. При изменении позиции ячейки, содержащей формулу, абсолютная ссылка не изменяется. При копировании формулы вдоль строк и вдоль столбцов абсолютная ссылка не корректируется.

Смешанная ссылка содержит либо абсолютный столбец и относительную строку, либо абсолютную строку и относительный столбец. По умолчанию в новых формулах используются *относительные ссылки*, и для использования абсолютных ссылок надо выбрать соответствующий параметр. (**A1** – относительная ссылка; **\$A\$1** – абсолютная; **\$A1**, **A\$1** – смешанная). Для того чтобы выбрать тип ссылки, достаточно после ввода ссылки (щелчка по соответствующей ячейке) нажать клавишу **F4** – и знаки доллара появятся автоматически.

Создание диаграмм

- Выделите ячейки, содержащие данные для построения диаграммы.
- Нажмите кнопку **Мастер диаграмм**  на панели **Стандартная**.
- **Мастер диаграмм** подготавливает создание диаграммы и работает в несколько этапов. Переход от этапа к этапу выполняется щелчком по кнопке *Далее*. На первом шаге выбирают *Тип* диаграммы. Программа **Excel** предоставляет возможность создания нескольких десятков различных типов диаграмм.
- Если диаграмма создается на основе уже *выделенного диапазона*, то вся информация, необходимая на следующем этапе работы **Мастера**, вносится автоматически. Если диапазон не был выделен, то на втором шаге можно это сделать.
- После этого (на третьем шаге) выбирают параметры оформления различных частей

диаграммы: *Заголовок, Легенда, Подписи данных* и др.

- На последнем этапе выбирают *рабочий лист* для размещения готовой диаграммы (на этом же листе или на отдельном).
- Созданную диаграмму можно рассматривать как формулу. Если внести *изменения* в данные, использованные при ее создании, то диаграмма *изменится*. Готовая диаграмма состоит из ряда элементов, которые можно выбирать и изменять. Выбранный элемент помечается маркерами.
- Щелкнув на маркере *правой* кнопкой мыши и выбрав в *Контекстном меню* пункт *Формат*, можно изменить содержание или оформление элемента диаграммы с помощью *Диалогового окна*.

Задания

Каждое следующее задание выполняйте на **новом рабочем листе**. Файл сохраните в *своей папке* под *своим именем*. Не забывайте делать *обрамление* у таблиц. Сохраняйте свой файл после выполнения *каждого задания*.

Задание № 1. Войдите в **EXCEL** и наберите таблицу со следующим содержанием:

	Продажи					
Дата	Организация	Товар	Кол-во	Ед.из.	Цена	Сумма
01.июн	Рога и копыта	Рога	5	шт	400	
01.июн	Подсолнух	Масло	6	кг	12000	
02.июн	Водный мир	Спирт	10	бут	5000	
03.июн	Следопыт	Копыта	3	шт	300	

Дата набирается: “01.06”, программа сама преобразует в “01.июн”. В столбце *Сумма* должны быть *формулы*! (перемножить соответствующие ячейки столбцов “Кол-во” и “Цена”).

- Подведите *общий итог* по графе *Сумма*: поставьте маркер в соответствующую ячейку, и щелкните по кнопке  (на панели **Стандартная**). Программа сама “догадалась”, что Вы хотите получить суммарный итог, и “что именно” Вы собираетесь суммировать. *Если она догадалась неправильно, Вы можете ее поправить, указав другой интервал клеток.*
- *Измените* содержимое ячеек столбца “Цена”. Как отреагировали суммы?
- *Измените* таблицу – **добавьте графы** для включения в цену НДС (20 %): пометьте столбец *Сумма*. В меню **Вставка** выбираем команду **Столбцы**. Программа вставит *новый столбец перед текущим*. В соответствующие ячейки вводим формулы (умножить ячейки столбца “Цена” на 1,2).

Задание № 2 Создайте таблицу по образцу.

Социальные платежи – одна из крупных статей доходов в бюджетах западных государств. В таблице приведен пример начислений на заработную плату работников образования в Швеции.

- При вводе текста можно принудительно перейти к следующей строке текста внутри ячейки: **ALT + ENTER** (чтобы разместить текст в ячейке на двух (или более) строках).
- Введите формулы для вычисления *Размера начислений*. (=“Ячейка, содержащая размер заработной платы” (2500) умножить на “ячейка, содержащая размер процента” разделить на 100). Ссылка на ячейку, содержащей размер средней заработной платы должна быть *абсолютной*. Если вы все ввели правильно, то при изменении значения ячейки, содержащей размер заработной платы, весь столбец *Размер начислений* автоматически пересчитается!
- Вычислите *суммарный налог*.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ:

- Добавьте дополнительно строку с процентом оставшихся в распоряжении работника денег.
- Постройте *круговую диаграмму распределения платежей*. Для выделения несмежных элементов таблицы используйте клавишу **Ctrl**.

Заработная плата

2500

Средняя заработная плата работников образования Швеции составляет около 2500 евро.

Виды начислений	В процентах к зарплате	Размер начислений
На пенсионное обеспечение	13	
На медицинское страхование	8,43	
На народную пенсию (для обеспечения тех, у кого нет выслуги лет.)	5,86	
На пенсионную страховку	0,2	
На страхование от производственного травматизма	1,38	
На выплату пособий по безработице, финансирование переквалификации потерявших работу.	2,12	
На гарантию зарплаты при банкротстве компании.	0,2	
На страхование жизни	0,61	
На групповую страховку	0,9	
На пособия при увольнении	0,28	
На дополнительную пенсию	3,1	
На страховку от травматизма	1	
В гарантийный фонд	0,06	
Налог на пенсионные платежи	0,6	
На превентивную защиту сотрудников	0,17	

Задание № 3.

Создайте таблицу:

Декларирование совокупного годового дохода за 2002 год физическими лицами

Получено деклараций (тыс.)	В целом по России	По г. Москве
От предпринимателей	2319,4	42,43
От лиц, имеющих доходы от нескольких источников	837,5	69,03
От нотариусов	4,9	0,4
От иностранных физических лиц	53,9	5,3
От прочих физических лиц	85,1	4,1

Постройте две отдельные диаграммы:

- **круговую диаграмму**, отражающую декларирование совокупного годового дохода *в целом по России*. Отобразите долю каждого показателя (в %) от общего числа полученных деклараций (шаг 3: закладка *Подписи данных* поле *Включить в подписи* флажок *Доли*);
- **гистограмму**, отражающую декларирование совокупного годового дохода *по городу Москве*. Расположите её на *новом листе* рабочей книги (шаг 4: поле *Поместить диаграмму на*, кнопка *отдельном*: здесь можно самим написать имя листа, а можно оставить то имя, которое предлагает программа).

Задание № 4

Заполните таблицу результатов контрольных работ в классе.

Внизу таблицы вставьте *средний балл* по предмету (с помощью **Мастера функций**). А по результатам работы подведите *рейтинг школьников* справа в таблице (с помощью **Мастера формул** сосчитайте *сумму баллов*).

	ПРЕДМЕТЫ			Всего баллов
Учащиеся	ХИМИЯ	ФИЗИКА	МАТЕМАТИКА	
Иванов Иван				
Петров Петр				
Сидоров Семен				
Степанов Степан				
Григорьев Григорий				
<i>Средний балл</i>				

Задание №5 Создание таблицы по указанному образцу

- При заполнении столбца “№ п/п”, воспользуйтесь командой “Автозаполнение”:
 - выделите *первую* из заполняемых ячеек;
 - введите *начальное* значение для ряда значений;
 - введите значение в *соседнюю* ячейку, чтобы определить образец заполнения;
 - выделите ячейку или ячейки, содержащие начальные значения;
 - перетащите маркер заполнения через заполняемые ячейки.
- При заполнении столбцов “Код школы”, “Пол”, “Документ” не печатайте одно и то же название более одного раза. Воспользуйтесь командой “Заполнить”:
 - выделите ячейки, в которые необходимо ввести данные (ячейки не обязательно должны быть смежными);
 - введите данные и нажмите клавиши **CTRL+ENTER**.

№	Код школы	Пол	Фамилия	Имя	Отчество	Документ	Серия документа	Номер документа	Класс	дата рождения
1	2713	м	Ермаков	Александр	Владимирович	паспорт	8802	397075	9Б	14.02.1988
2	2713	м	Крухмалев	Александр	Александрович	паспорт	8801	158507	9В	01.10.1988
3	2713	м	Иванов	Александр	Валентинович	паспорт	8801	123123	11А	06.08.1985
4	2713	м	Власов	Алексей	Владимирович	св-во	II-EC	370569	11А	17.09.1985
5	2713	м	Соколов	Артем	Вячеславович	паспорт	8801	252444	9А	19.10.1987
6	2713	м	Бессергенов	Андрей	Владимирович	св-во	II-EC	303524	11А	21.02.1986
7	2713	ж	Романова	Анна	Юрьевна	паспорт	8800	571509	11А	20.11.1985
8	2713	м	Толстов	Роман	Борисович	паспорт	8802	338981	11А	03.12.1985
9	2713	м	Исаков	Сергей	Петрович	св-во	II-EC	282690	11А	19.10.1985
10	2713	м	Иванов	Юрий	Леонидович	паспорт	8802	257655	11А	24.06.1985
11	2713	м	Якаев	Александр	Юрьевич	паспорт	8800	918635	11Б	30.09.1985
12	2713	м	Иванов	Алексей	Витальевич	паспорт	8802	298623	11Б	01.05.1986
13	2713	м	Орехов	Алексей	Витальевич	паспорт	8802	298776	11Б	14.12.1985
14	2713	м	Иванов	Алексей	Юрьевич	паспорт	8802	343740	9Б	16.06.1987
15	2713	ж	Малышева	Светлана	Витальевна	паспорт	8801	162862	11Б	17.12.1985
16	2713	ж	Иванова	Елена	Рудольфовна	паспорт	8802	366113	11В	04.05.1985
17	2713	ж	Смирнова	Жанна	Анатольевна	паспорт	8800	817150	11В	20.03.1986
18	2713	ж	Христофорова	Людмила	Витальевна	паспорт	8801	122148	11В	21.03.1985
19	2713	ж	Иванова	Марина	Александровна	паспорт	8801	130236	11В	11.03.1986
20	2713	ж	Макарова	Татьяна	Витальевна	паспорт	8802	424586	11В	26.01.1986
21	2713	м	Малышев	Андрей	Витальевич	паспорт	8802	569850	9А	10.08.1987
22	2713	м	Попов	Василий	Петрович	паспорт	8802	586692	9Б	03.02.1987
23	2713	ж	Иванова	Анна	Андреевна	паспорт	8802	578662	9А	15.10.1987
24	2713	ж	Сидорова	Алена	Леонидовна	паспорт	8802	369853	9В	20.06.1987
25	2713	м	Карпачев	Дмитрий	Валентинович	паспорт	8801	987623	11Б	23.03.1985

3. В клетках, где содержатся даты (столбец “*Дата рождения*”), должен быть установлен формат “*Дата*” и выбран соответствующий тип (*Формат→Ячейки→Число*).
4. Выделите шапку таблицы желтым цветом.
5. Сделайте *обрамление* у таблицы.
6. Посмотрите, как будет выглядеть ваша таблица при печати (кнопка *Предварительный просмотр*). Вся таблица должна уместиться на одном листе. (Если не уместается – измените в меню *Файл→Параметры страницы→Поля*). Можно изменить *ориентацию* страницы (*Альбомная*).

Задание №6 Работа со списками

I часть. Тема: “Создание простого списка”

- 1 шаг. Выделите ячейку **A2** и выполните команду: **Окно→Закрепить область**. Эта команда позволяет оставлять шапку списка видимой при просмотривании *большого списка*.
- 2 шаг. Выполните команду: **Данные→Форма**. Появится *Диалоговое окно*. Щелкните по кнопке **Добавить**. Введите следующие данные в **в**ждое поле *Диалогового окна* (передвигаться по полям диалогового окна с помощью клавиши **Tab** или мышью):
26 2713 ж Семакина Татьяна Валерьевна паспорт 8806 133458 9 А 30 08 1988
- 3 шаг. Закройте *Диалоговое окно* щелкнув по кнопке **Заккрыть**.

II часть. Тема: “Поиск записей в списке”

- 1 шаг. Выполните команду: **Данные→Форма**. Щёлкните на кнопке **Критерии**, *Диалоговое окно* команды **Форма** превращается в *окно поиска*.
- 2 шаг. Найти учащихся **11А** класса. В строке **Класс** пишем: **11А**. Нажмите кнопку **Далее** или **Назад**.
- 3 шаг. Найти всех мальчиков **9А** класса. (В поле **Класс** пишем: **9А**, в поле **Пол** пишем: **м**).

III часть. Тема: “Сортировка списка”

- 1 шаг. *Выделите* любую ячейку в списке. Выполните команду: **Данные→Сортировка**. Появится *Диалоговое окно Сортировка диапазона*.
- 2 шаг. Щёлкните на кнопке со стрелкой вниз в поле **Сортировать по** и выберите из появившегося списка пункт “*Фамилия*”. Выберите опцию *По возрастанию*. Это приведёт к упорядочению списка в алфавитном порядке по фамилиям.
Вторичная сортировка. В поле **Затем по:** выберите “*Класс*”; опция: *По убыванию*. Приведёт к последующему упорядочиванию списков в алфавитном порядке по классам, начиная с самого *последнего* класса и кончая самым *первым*.
- 3 шаг. Отсортируйте список по полям: **Фамилия, Имя, Отчество По возрастанию**.
- 4 шаг. Определить, кто из учащихся в каждом классе старше: отсортируйте список *По возрастанию* сначала по столбцу **Класс**, а затем по столбцу **Дата рождения**.

IV часть. Тема: “Выбор элементов списка с помощью автофильтра”.

- 1 шаг. Выполните команду: **Данные→Фильтр→Автофильтр**. После этого в *заглавной строке* каждого столбца появляются маленькие *кнопки-стрелки*, которые раскрывают список *автофильтра*.
- 2 шаг. Найдите столбец “**Фамилия**”, щёлкните на кнопке-стрелке, и в появившемся списке щёлкните на строке **Иванов**. Все записи списка, за исключением относящихся к фамилиям **Иванов**, будут *скрыты*. Кнопка-стрелка *изменила цвет*.
- 3 шаг. Выберите *всех мальчиков 11А* класса (сначала отмените выбор по **Фамилии**, затем работаем со столбцами **Пол** и **Класс**).
- 4 шаг. Для *восстановления* всего списка выбрать опцию **Все** в соответствующем *раскрывающемся списке* автофильтра Чтобы *убрать кнопки-стрелки* выполните команду **Данные→Фильтр→Автофильтр**.

СОЗДАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИЙ В ПРОГРАММЕ MICROSOFT POWER POINT (MS PPT)

Презентация = Presentation (англ.) = Представление (рус.).

Система демонстрации графики **MS PPT** позволяет просто и быстро подготовить разнообразный презентационный материал высокого качества.

Запустив программу **Power Point**, Вы можете создать новую презентацию одним из 3 способов:

- С помощью **Мастера Автосодержания** или **Шаблона презентации**.
- С помощью **Шаблона оформления**.
- Вручную (на основе шаблона *Новая презентация*).

По умолчанию обычно создается *пустая* страница презентации.

Практическая работа “Создание презентаций в Power Point”

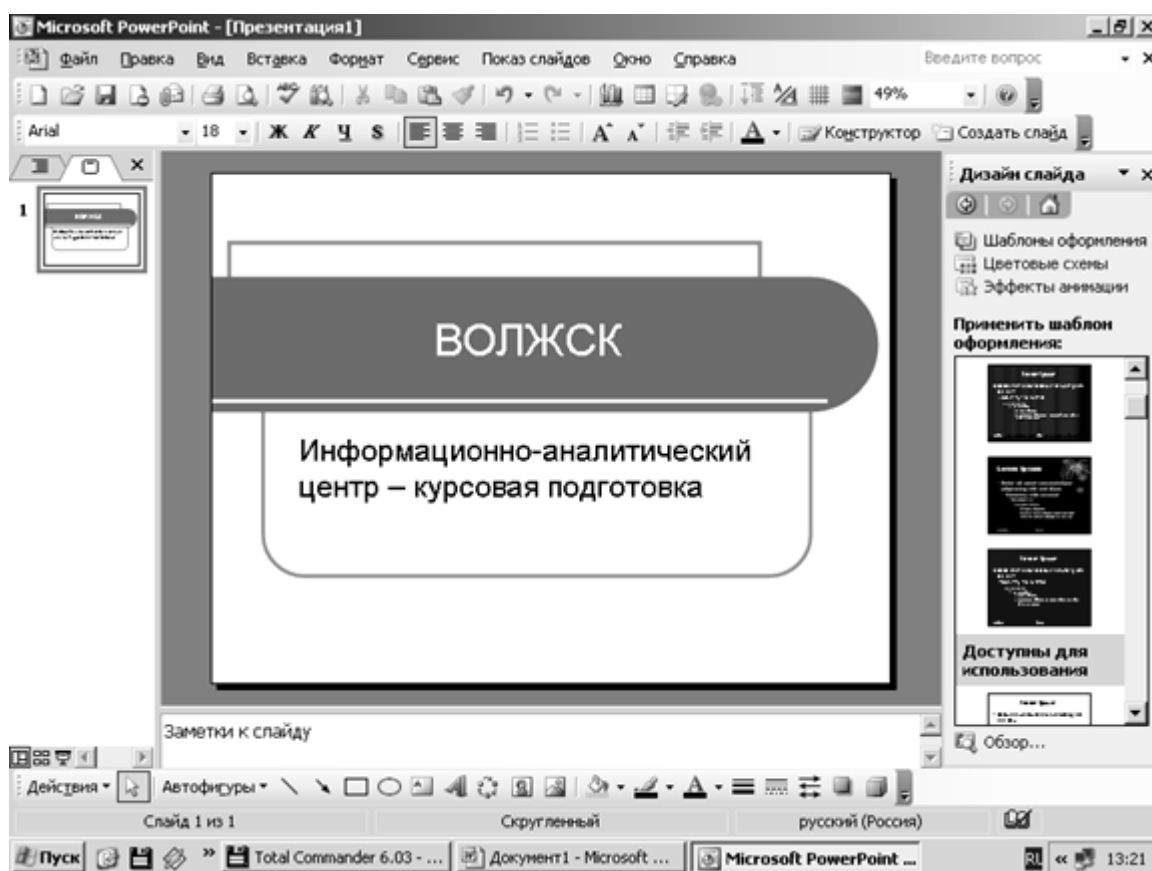
Задание № 1. Создать презентацию.

Вы решили подготовить презентацию с применением **Шаблона оформления**.

- 1) Для этого надо открыть **Microsoft PowerPoint**. В *правой части* экрана расположена панель **Область задач**. В ней отображается *интерактивное окно* **Создание презентации**.
- 2) В центральной части *автоматически* создается *новый* слайд с разметкой, на котором каждая область представлена *местозаполнителем*, ограниченным *штриховой* линией с подсказкой внутри. Подсказки *содержат* указания, как использовать данный местозаполнитель. При щелчке в области местозаполнителя подсказка исчезает, а вместо нее появляется *текстовый курсор*, что позволяет сразу вводить текст. Кроме того, можно изменить размер области (также, как *меняли* размер объекта в **Word**).
- 3) В поле **Создание** выбираем **Из шаблона оформления**. На панели **Область задач** появляется новое *интерактивное окно* **Дизайн слайда**.
- 4) Выберите любой понравившийся шаблон (например, **Скругленный** или любой другой на Ваш выбор).
- 5) В появившемся окне **Разметка слайда** выберите автомакет **Титульный слайд**. (Если окно **Разметка слайда** не отображается на экране – щелкните по стрелке вниз  на панели **Область задач**, в появившемся подменю щелкните по строке **Разметка слайда**).
- 6) Введите текст *Заголовок* и *Подзаголовок* (далее в задании текст, выделенный *курсивом* – это текст презентации):

ВОЛЖСК

Информационно-аналитический центр – курсовая подготовка



- 7) Создайте второй слайд (**Вставка→Создать слайд**). В окне **Разметка слайда** выберите автомакет **Заголовок и текст** (Маркированный список).

Введите Заголовок: *Мы уже научились работать в программах:*

- Текст слайда:
- **WORD;**
 - **EXCEL;**
 - **PAINT.**

- 8) Сохраните презентацию под **своим** именем в **своей** папке.

Задание № 2. Добавление графики

- 1) В свою презентацию добавьте еще один слайд (**Вставка→Создать слайд**). В окне **Разметка слайда** выберите автомакет: **Заголовок, текст и графика**.
- 2) Вставьте картинку на ваш вкус из библиотеки *Clipart*: **Вставка→Рисунок→Картинки...** Можно вставить свою фотографию. (Или щелкните 2 раза мышкой по значку картинки на автомакете, откроется окно *Clipart* – выбираете понравившуюся картинку).
- 3) Введите заголовок: **Выпускная работа слушателя образовательных курсов программы ИАЦ**. Введите текст слайда: *ваши Фамилия, Имя, Отчество*. (Если необходимо добавить еще какой-то текст, то воспользуйтесь меню **Вставка→Надпись**. Щелкаете мышкой на то место, где хотите сделать надпись – появляется рамочка, куда вводится необходимый текст).
- 4) Сохраните презентацию.

Задание № 3. Добавление таблицы

В *конец* презентации надо добавить новый слайд, содержащий таблицу:

- 1) Добавьте новый слайд, выбрав автомакет **Заголовок и таблица**.
- 2) Создайте таблицу из 2 столбцов и 4 строк (дважды щелкните по значку *таблицы* на автомакете).
- 3) Заполните ячейки таблицы и дайте ей название в соответствии с образцом.

Информационные технологии в образовании

Технология	Инструмент
<i>Интернет</i>	<i>Информационные ресурсы – www</i>
<i>Мультимедиа</i>	<i>CD</i>
<i>Сеть</i>	<i>Информационные системы управления УВП</i>

- 4) Отформатируйте таблицу, используя приемы, знакомые вам по работе с текстовым редактором **Word** (измените *Шрифт, Цвет, Размер*, и т.п.)

Задание №4. Изменение параметров.

- 1) Поменяйте **Шаблон оформления** (**Формат→Оформление слайда...**)
- 2) Поменяйте *Размер, Шрифт и Цвет* заголовка и *Текста* (щелкните по объекту и форматировать, как в текстовом редакторе **Word**).
- 3) Поменяйте *Цвет слайда* (**Формат→Фон→Применить**).
- 4) В режиме **Сортировщика слайдов** (**Вид→Сортировщик слайдов**) поменять местами 3 и 4 слайд *методом перетаскивания*.

Задание №5. Добавление анимации

- 1) Перейдите к слайду **2** и установите для объектов *анимацию*.
- 2) Щелкните по стрелке вниз  на панели **Область задач**, в появившемся подменю щелкните по строке **Настройка анимации**.
- 3) Щелкаем по *Заголовку*. Далее в окне **Настройка анимации→Добавить эффект→Вход→Сбор**. В поле *Список эффектов анимации* появляется раскрывающееся меню для *Заголовка*. Щелкаем по стрелке вниз и выбираем строчку **Параметры эффектов**. В *Диалоговом окне* можно поменять какие-либо *настройки анимации*. Настройте анимацию для объектов следующим образом:

Заголовок: Порядок – **Первый**, начало – **с предыдущим**, скорость – **очень быстро**, направление – **Сверху**; анимация текста – **по буквам**.

Текст: вход – **Вылет**, порядок – **Второй**, начало – **после предыдущего**, задержка – **1 секунда**, направление – **справа**, анимация текста – **по словам**.

4) Выделите слайд **3**. Выведите на экран панель **Эффекты анимации** (в меню **Показ слайдов**) и выберите *вариант анимации* (например: **Появление с тенью**).

5) Для слайда 4: **Показ слайдов**→**Настройка анимации**: анимация заголовка – **Спираль**, анимация таблицы – **Жалюзи вертикальные**.

Вы можете сократить время создания *анимации*, если выделите нужный объект и воспользуетесь следующим способом:

- В меню **Показ слайдов** выберите команду **Эффекты анимации**;
- Воспользуйтесь кнопками появившейся справа панели **Эффекты анимации** и выберите **нужный режим**.

Задание №6. Добавление звука и эффекта перехода.

Включите в презентацию музыкальное сопровождение. Для этого:

- 1) Перейдите к слайду **1**.
- 2) В окне **Показ слайдов**→**Настройка анимации** выберите анимацию для каждого элемента. В меню **Параметры эффектов** добавьте звук (например, **колокольчики**).
- 3) Перейдите в режим **Сортировщика слайдов** и задайте следующие эффекты перехода для слайдов (**Показ слайдов**→**Смена слайдов**):
 - *Слайд 1* – выцветание через черное;
 - *Слайд 2* – шашки горизонтальные;
 - *Слайд 3* – шашки вертикальные;
 - *Слайд 4* – жалюзи горизонтальные.

В поле **Смена слайда** можно выбрать параметр *По щелчку* или *Автоматически*. Если выберете *По щелчку*, то слайды будут меняться при нажатии на клавишу *пробела* или на клавишу **ENTER**, или по щелчку *левой* кнопки мыши. Если выбран параметр *Автоматически*, то слайды будут меняться через *заданный* интервал времени.

- 4) Просмотрите презентацию: меню **Показ слайдов**→**Начать показ** или клавиша **F5**.
- 5) Сохраните презентацию.

Задание №7. Создайте последний слайд с информацией о себе.

Добавьте слайд. Выберите автомакет, вставьте картинку или свою фотографию, рассказ о себе; настройте эффекты анимации.

МАСТЕРА, ШАБЛОНЫ, СОВМЕСТНАЯ РАБОТА ПРИЛОЖЕНИЙ MS OFFICE

Задание 1. Специальная вставка (выполнить в учебно-методическом пособии)

1. Заполните таблицу, отмечая клетки, соответствующие приложениям, с помощью которых поставленная задача может быть эффективно решена:

	Написание договора	Расчет зарплаты	Сводка по продажам за год	Выпуск стенгазеты	Расчет и составление графика выплат по кредитам
Word					
Excel					
PPT					
Access					

2. Вспомните пройденный материал и запишите этапы *копирования* информации с использованием **Буфера Обмена**:

- 1)
- 2)

- 3)
 4)
3. Как изменится эта схема, если нужно скопировать несколько *несвязанных объектов* из одного документа в другой с помощью **Буфера Обмена**?

4. Если используется **Буфера Обмена** и в нем находится несколько фрагментов, то какой из них будет вставлен при нажатии кнопки **Вставить**?
- Объект, попавший в буфер *первым*;
 - Объект, попавший в буфер *последним*.

Задание 2. СВЯЗЬ

1. Создайте *новый* документ следующего содержания:

СПИСОК

Организации	Банковские реквизиты
Волжский ИАЦ	
МУОО	
Станция Юных техников	

2. Откройте созданный Вами документ **Бланк письма**.
3. Поместите в **Буфер Обмена** реквизиты ИАЦ.
4. Переместитесь в создаваемый документ в раздел *Банковские реквизиты* и щелкните **Правка→Специальная вставка**, выбрав команду **Связать** и формат **RTF <OK>**.
5. Сохраните документ с именем **Список**.
6. Откройте вновь документ **Бланк письма** и измените в титульном листе расчетный счет 40603810100002000030 на 40603810100002099934.
7. Сохраните файл **Бланк письма**.
8. Откройте документ **Список** и посмотрите, изменились ли в таблице реквизиты Волжского ИАЦ.

Задание 3. СВЯЗЬ между разными приложениями.

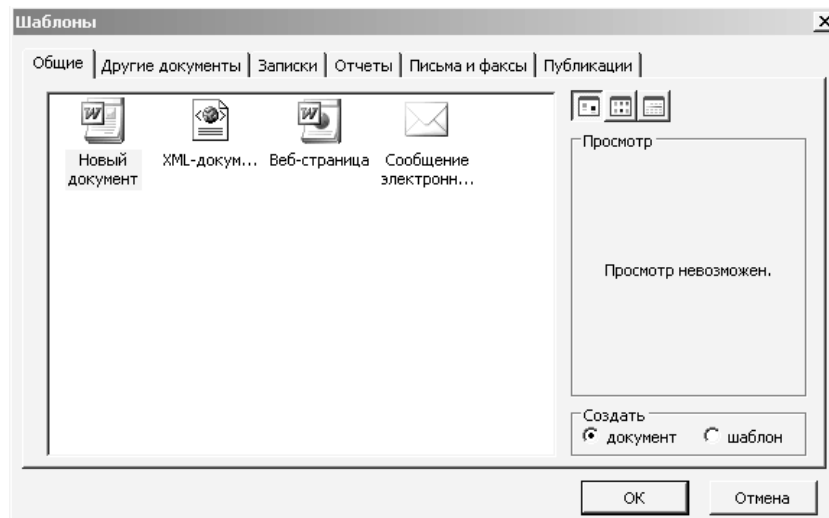
- Создайте документ в **WORD** следующего содержания:
В процессе обучения я научился строить диаграммы.
- Откройте из вашей рабочей папки файл, созданный в **Excel** и выделив *диаграмму* из задания № 2, скопируйте её в **Буфер Обмена**.
- Перейдите в документ **Word** и после текста вставьте диаграмму в документ: щелкните **Правка→Специальная вставка** выбрав команду **Связать <OK>**.
- Сохраните документ под именем **Связь**. Закройте его.
- Перейдите в окно программы **Excel**. Сделайте изменения в строке “На пенсионное обеспечение”: **13%** замените на **50%**. Сохраните документ.
- Вновь откройте документ **Связь** и посмотрите, как изменилась ваша диаграмма.

Задание 4. ГИПЕРССЫЛКА.

На следующей странице документа перечислите все документы созданные вами на этом компьютере и сделайте на них гиперссылки (меню **Вставка→Гиперссылка**).

Задание 5. Шаблоны пакета Microsoft Office.

1. Для создания документов на основе **Шаблона** необходимо воспользоваться меню **Файл→Создать**. Это правило распространяется на *все приложения* пакета (например, в приложении **Word**). В *правой* части рабочего окна открывается панель **Область задач**, в котором щелкаем по строке  **Общие шаблоны...**. На экране появляется *Диалоговое окно*, в котором выбираете **Шаблон**, который Вы используете для подготовки необходимого документа. Затем на экране появляется **Мастер**, с помощью которого, отвечая на вопросы, Вы и изготовите свой документ.

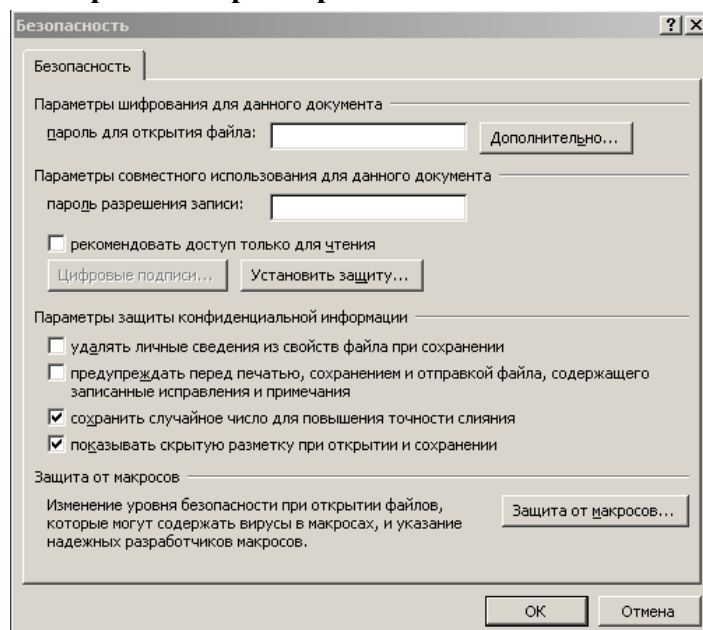


- В приложении **Word** с помощью **Мастера календарей**, используя шаблон **Другие документы**, подготовьте *календарь на 2005 год*, проиллюстрируйте его картинками из стандартного набора графики и сохраните этот документ в *своей личной папке* с именем **календарь 2005**.

Задание 6. Защита документа.

Если Вам необходимо *защитить* документ, созданный Вами в **Word или Power Point**, чтобы никто не смог исправить текст документа, то необходимо выполнить следующее:

- Откройте только что созданный вами документ **календарь 2005**, требующий защиту от несанкционированного доступа.
- Дайте команду **Файл→Сохранить как...** и в открывшемся *Диалоговом окне* (справа вверху) дайте команду меню: **Сервис→Параметры безопасности**.



- Введите пароль для *открытия* файла **2005** и нажмите **<ОК>**.
- Подтвердите пароль, введя его еще раз в новом открывшемся окне.
- Сохраните документ.
- Проверьте работоспособность пароля – попробуйте открыть файл “забыв” пароль.
- Удачной Вам работы.

Чтобы защитить документ, созданный в Excel:

- Откройте рабочую книгу.
- Дайте команду **Файл→Сохранить как...** и в открывшемся окне дайте команду **Сервис→Общие параметры..**
- Введите пароль для открытия файла **2005** и нажмите **<ОК>**.
- Далее поступайте так же, как описано выше.

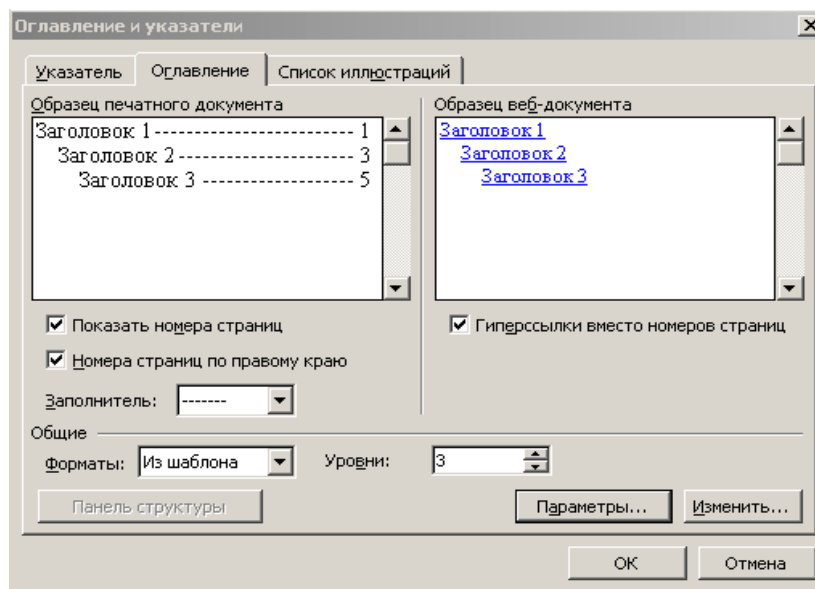
Защита ячеек в Excel.

В рабочей книге достаточно часто меняются коэффициенты, значения же остальных полей меняются гораздо реже. Для того, чтобы застраховать себя от случайных ошибок, включите *запрет* на изменение всех ячеек, кроме тех, которые содержат коэффициенты.

1. Откройте свою рабочую книгу, перейдите на **Лист2**.
2. Выделите ячейки, содержащие проценты, дайте команду **Формат→Ячейки...** и, перейдя на закладку **Защита**, снимите флажок с пункта **Защищаемая ячейка**.
3. Дайте команду: **Сервис→Защита→Защитить лист** (пароль в данном случае не нужен) и нажмите **<ОК>**.
4. Проверьте результат Ваших действий: попробуйте изменить содержимое защищенных ячеек.
5. Сохраните рабочую книгу в свою личную папку.

Задание 7. Создание оглавления

1. Откройте текстовый документ, созданный Вами в **Word**, тот самый который с “Ёлочкой”, и подготовьте его к публикации, организовав *нумерацию страниц* и создав *Оглавление*.
2. Введите **две** новые страницы в начале документа. Первая – титульная: напишите *Работа слушателя образовательных курсов*. Ниже напишите свои *Ф.И.О.* На второй странице напишите: *Содержание*.
3. Используя меню **Вставка→Номера страниц→Формат**, пронумеруйте страницы (на *титульном* листе номер страницы обычно не ставится)
4. Озаглавьте каждую страницу: **Задание №__**. Оформите эти строки как **Заголовок1** (меню **Стиль** на панели инструментов **Форматирование**). Можно создать Заголовки второго уровня (**Заголовок2**): например, *Задание № 1: Визитка; Задание № 2: Стихотворение* и т.д.
5. Используя меню **Вставка→Ссылка→Оглавление и указатели**, автоматически создайте *Оглавление* документа:



- ♦ В окне **Оглавление** отметьте – **Показать номера страниц**, **Номера страниц по правому краю**, **Гиперссылки вместо номеров страниц**. Выберите формат и заполнитель.
 - ♦ В окне **Параметры** можно задать параметры оглавления.
 - ♦ Щелкаем по кнопке **ОК**.
6. Попробуйте переходить к различным частям документа, используя гиперссылки оглавления. Просмотрите документ, внесите необходимые коррективы. И сохраните его с тем же именем.

7. ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРА НА УРОКЕ

Материалы для использования на интегрированном уроке (геометрия-информатика).

Упражнение 1

Формула Герона:
$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$
,

где **a, b, c** – стороны треугольника, **p** – полупериметр треугольника, **S** – площадь треугольника.

Задание: Используя формулу *Герона* с помощью Электронных таблиц **EXCEL** создать **Универсальную Программу для расчетов площадей любых треугольников.**

Решение:

- 1.Используя программу **Word** ввести формулу *Герона* с помощью меню: **Вставка**→**Объект**→**Microsoft Equation**.
- 2.Скопировать её в буфер обмена, выделив объект с помощью меню: **Правка**→**Копировать**.
- 3.Открыть **Excel** – перенести формулу **Правка**→**Вставить**.
- 4.Создаем таблицу и рисуем треугольник (с помощью меню автофигура на панели **Рисование**).
- 5.Вводим в ячейки, выделенные со общением “*Формула*” формулы расчета полупериметра и площади .
- 6.Раскрашиваем треугольник и поле; подписываем вершины треугольника и стороны.
- 7.Таблица готова для работы в классе: вводите различные данные для **a, b, c** и получайте **S**.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ РАБОТ ПО ГЕОМЕТРИИ

ФОРМУЛА ГЕРОНА $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$

Где a,b,c - стороны условного треугольника; p-полупериметр

a	b	c	p	S
2,35	3,25	1	(Формула)	(Формула)

Программа позволяет производить расчет площади треугольника, зная величину сторон треугольника.

Вариант решения задания

Задание для сообразительных школьников:

Докажите, с помощью универсальной программы, что существует треугольник, площадь которого равна нулю; и вариант несуществующего треугольника; объясните результаты, полученные на экране.

8. ПОДГОТОВКА ТЕСТОВ В ПАКЕТЕ MICROSOFT OFFICE

1. Создайте тест по представленному образцу (см. пример на рисунке).
2. Введите и отформатируйте *заголовок рабочего листа*.
3. Создайте столбец с внешними и внутренними границами, залейте цветом ячейки столбца. Введите информацию и выровняйте ее в ячейках.
4. Создайте раскрывающийся список теста.
5. Найдите в Интернете иллюстрации, посвященные “Петровской эпохе” и основанию Санкт-Петербурга, и разместите их на рабочем листе. Задайте условия для проверки результатов.

Рекомендации по выполнению:

1. Запустите **Microsoft Excel**.
2. Создайте новую книгу с именем **material**.
3. Переименуйте **Лист1** в **Эпоха Петра**, **Лист2** в **Ответы**.
4. Перейдите на лист **Эпоха Петра**.
5. Введите в ячейку **C1** заголовок “**Эпоха Петра I**”.
6. Отформатируйте введенный заголовок: *шрифт – Arial, размер шрифта – 26, начертание – полужирный курсив, цвет – синий*.
7. Под заголовком введите следующий текст:

Описание:

- щелкните на синем прямоугольнике: границы прямоугольника станут желтого цвета;
- щелкните на появившейся серой кнопке со стрелкой;
- выберите из раскрывшегося списка ответ, соответствующий году.

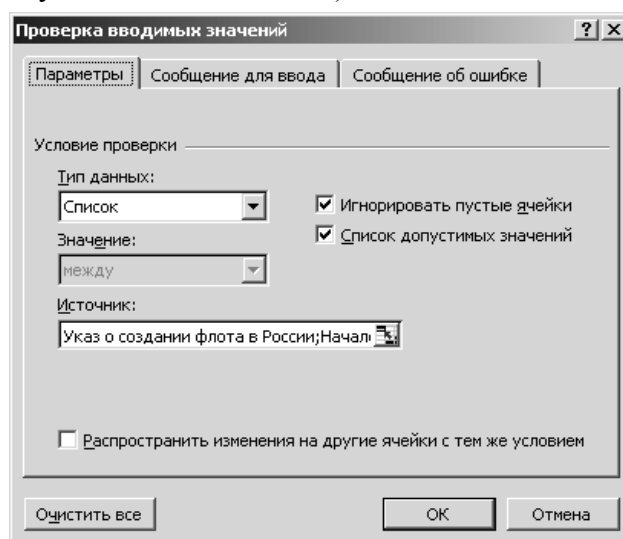
Пример бланка для проведения тестирования

- В столбце **Е** в ячейки с **Е8** по **Е37** введите числа, соответствующие годам правления Петра I (с 1696 по 1725).
- Отформатируйте введенный текст: *шрифт – Arial, размер шрифта – 18, цвет – белый*.
- Для ячеек, содержащих года установите форматирование: *цвет заливки – синий, выравнивание текста – по центру*. В качестве внешних границ диапазона используйте *сплошную линию темно-синего цвета*, а в качестве внутренних – *белую пунктирную линию*.
- Установите для ячеек *синий* цвет заливки. (**Формат**→**Ячейки**→**Вид**).
- В ячейке **С8** создайте следующий список значений.
- Скопируйте содержимое ячейки **С8** в ячейки **С12, С21, С26, С37, G9, G15, G23, G33**.
- Нарисуйте стрелки от *Даты* к соответствующей ячейке. Найдите в Интернете изображения, посвященные основанию Санкт-Петербурга и “Петровской эпохе” и вставьте изображения в рабочую книгу. Если у вас нет доступа к Интернету, вставьте изображения из стандартного набора картинок или подготовленных специально для этого.
- Сохраните книгу.

Создание раскрывающегося списка

- Выделите ячейку **С8**.
- В меню **Данные** выберите команду **Проверка**.
- В открывшемся **Диалоговом окне Проверка вводимых значений** перейдите на вкладку **Параметры**.
- В поле **Условие проверки** в раскрывающемся списке **Тип данных** выберите **Список**.
- В **текстовом поле Источник** последовательно введите через точку с запятой указанные ниже элементы списка (в самом конце списка тоже нужны точка с запятой):
 - Указ о создании флота в России;
 - Начало Великого посольства;
 - Начало Северной войны;
 - Основание Санкт-Петербурга;
 - Полтавская битва;
 - Учреждение сената;
 - Гангутское сражение;
 - Провозглашение России империей;
 - Учреждение Академии наук;
- После ввода всех данных щелкните кнопку **ОК**.
Список будет выглядеть так:

	В	С	Д	Е
17				
18		Соотнесите событие и дату		1696
19		Указ о создании флота в России		1697
20		Начало Великого посольства		1698
21		Начало Северной войны		1699
22		Основание Санкт-Петербурга		1700
23		Полтавская битва		1701



Задание: Отформатируйте ячейку со списком следующим образом: *Шрифт – Arial, полужирный, размер – 12; Внешняя рамка – сплошная синяя линия толщиной 3 пт.*

Задание: Скрыть линии сетки:

- В меню **Сервис** выберите команду **Параметры** и откройте закладку **Вид**.
- В группе **Параметры окна** снимите флажок **Сетка**.

Логические функции

Для того чтобы оценить правильность выполнения теста необходимо сравнивать ответы, выбранные учащимися с верными ответами.

- Открыть лист **Ответы**.
- В ячейки с **А1** по **А9** введите правильные ответы; в ячейки с **В1** по **В9** – соответствующие года;

Прежде чем начинать вводить формулы для подсчета количества верных ответов, договоримся, верный ответ обозначать через 1, неверный ответ – через 0.

- В ячейку **С1** ввести формулу **=ЕСЛИ(А1='Эпоха Петра'!С8;1;0)** Нажмите **<Enter>**.

Здесь **А1** – адрес ячейки где находится правильный ответ, соответствующий 1696 году; **'Эпоха Петра'!С8** – адрес ячейки, где находится ответ, выбранный тестирующимся.

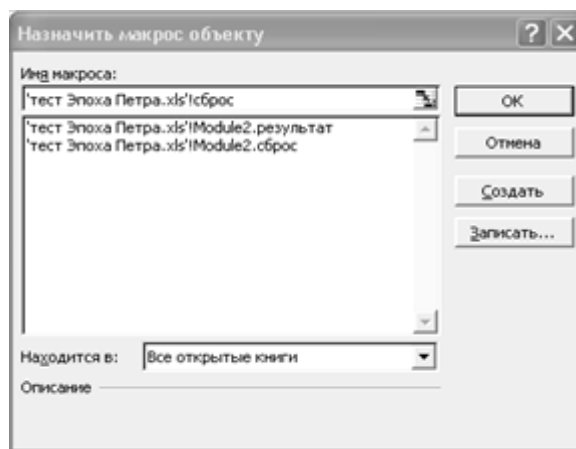
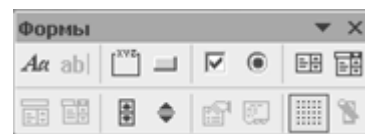
4. Аналогично ввести формулы в ячейки с **C2** по **C9**. Таблица будет выглядеть следующим образом:

	А	В	С
1	Указ о создании флота в России	1696	=ЕСЛИ(А1='Эпоха Петра'!C8;1;0)
2	Начало Великого посольства	1697	=ЕСЛИ(А2='Эпоха Петра'!G9;1;0)
3	Начало Северной войны	1700	=ЕСЛИ(А3='Эпоха Петра'!C12;1;0)
4	Основание Санкт-Петербурга	1703	=ЕСЛИ(А4='Эпоха Петра'!G15;1;0)
5	Полтавская битва	1709	=ЕСЛИ(А5='Эпоха Петра'!C21;1;0)
6	Учреждение сената	1711	=ЕСЛИ(А6='Эпоха Петра'!G23;1;0)
7	Гангутское сражение	1714	=ЕСЛИ(А7='Эпоха Петра'!C26;1;0)
8	Провозглашение России империей	1721	=ЕСЛИ(А8='Эпоха Петра'!G33;1;0)
9	Учреждение Академии наук	1725	=ЕСЛИ(А9='Эпоха Петра'!C37;1;0)

5. Для подсчета общего количества верных ответов в ячейку **C10** введем формулу **=СУММ(C1:C9)**;
 6. В ячейку **C11** ввести формулу **=ЕСЛИ(\$C\$10=9;"Отлично";ЕСЛИ(\$C\$10>6;"Хорошо";ЕСЛИ(\$C\$10<=4;"Неудовлетворительно";"Удовлетворительно"))** Нажмите **<Enter>**.

Создание кнопки

1. Установить курсор в ячейке, в которой планируете разместить кнопку;
2. **Вид→Панель инструментов→Формы**;
3. В появившейся панели **Формы** выбрать **Кнопка** и щелкнуть в ячейке листа **Эпоха Петра**;
4. На экране появится окно **Назначить макрос объекту**;
5. **ОК**;
6. На листе появилась новая кнопка. Два раза щелкните по ней и напишите **Результат**.

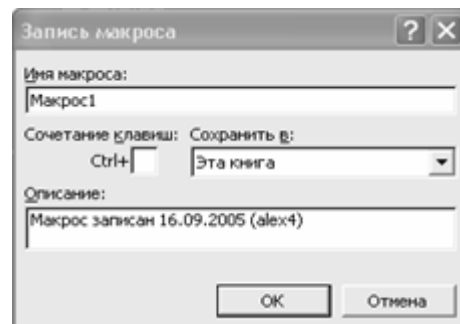


Запись макроса

1. **Сервис→Макрос→Начать** (появится окно **Запись макроса**);
2. В поле **Имя макроса** введите название, соответствующее назначению кнопки, например, **Результат**;
3. В поле **Сохранить в..** установить **Эта книга** **<ОК>**;
4. После появления окна  начинается запись макроса:

Лишних действий не производить!

- а) Перейти на лист **Ответы**, выделить ячейку **C11**;
- б) **Правка→Копировать**;
- в) Перейти на лист **Эпоха Петра** в ячейку **H40**, перещелкнуть по ней **правой** кнопкой мыши, выбрать **Специальная вставка**;
- г) В появившемся окне выбрать **Вставить→Значение** **<ОК>**;
- д) Остановить макрос (щелкнуть на синем квадрате  или **Сервис→Макрос→Остановить запись**).



Назначение макроса кнопки

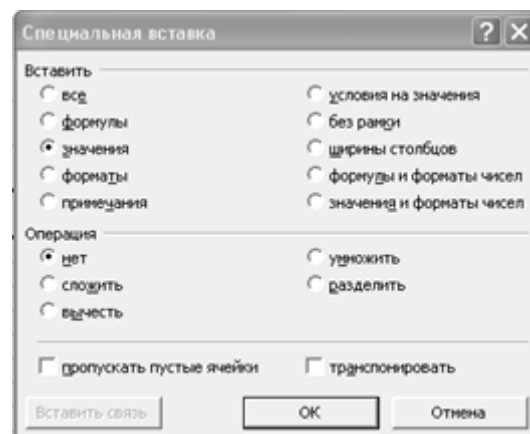
1. Щелкнуть **правой** кнопкой мыши на созданной кнопке **Результат**;
2. Выбрать в списке **Назначить макрос**;
3. В появившемся списке выбрать **необходимый** макрос, например **Результат** **<ОК>**.

Задание: Сбросить результат:

1. Создать кнопку **Сбросить результат**.
2. Создать макрос **Сброс** для кнопки **Сбросить результат**.
3. Назначить действие макроса (В ячейку, где выводится результат скопировать чистую ячейку).

Задание: Скрыть лист **Ответы**:

1. Сделать активным лист **Ответы**.
2. Выполните команду: **Формат→Лист→Скрыть**.



9. INTERNET EXPLORER. АДРЕСАЦИЯ РЕСУРСОВ. ИНТЕРНЕТ НАВИГАЦИЯ.

Для того, чтобы связаться с некоторым компьютером в сети Интернет, Вам надо знать его уникальный *Интернет-адрес*. Существуют два равноценных формата адресов, которые различаются лишь по своей форме: *IP-адрес* и *DNS-адрес*.

IP-адрес

IP-адрес состоит из *четырёх* блоков цифр, разделенных точками. Он может иметь такой вид: 148.32.253.1

Каждый блок может содержать число от **0** до **255**. В общем случае, такие числовые адреса могут иметь некоторое разнообразие трактовок, из которых приведем следующую:

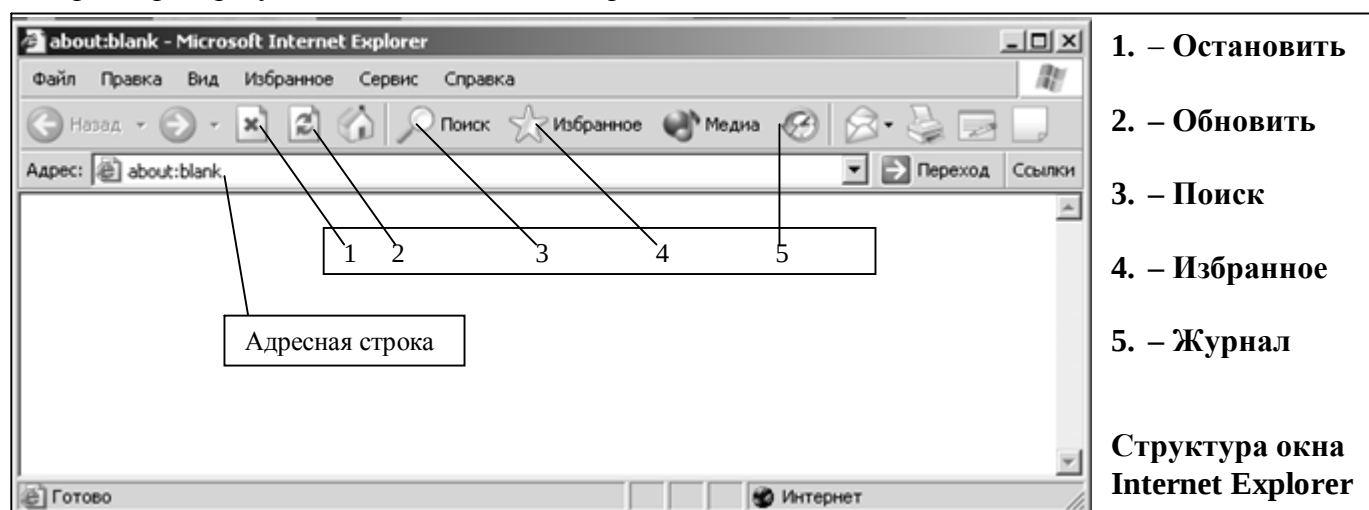
<класс сети><номер сети><номер компьютера>.

DNS-адрес

IP-адрес имеет числовой вид, так как его используют в своей работе компьютеры. Но он весьма сложен для запоминания, поэтому была разработана доменная система имен: DNS. *DNS-адрес* включает более удобные для пользователя буквенные сокращения, которые также разделяются точками на отдельные информационные блоки (домены). Например:

<http://yandex.ru>

Если Вы вводите *DNS-адрес*, то он сначала направляется в так называемый сервер имен, который преобразует его в 32-битный *IP-адрес* для машинного считывания.



Доменные имена

Domain – домен – территория, область, сфера, – фрагмент, описывающий ту или часть адреса в текстовой форме.

DNS-адрес обычно имеет три составляющие (хотя их может быть сколько угодно). *Первая* – имя компьютера, подключенного к сети Интернет (или как его еще называют, узловое имя). *Вторая* часть – домен компании. Продолжая рассматривать приведенный пример, можно сказать, что поисковая система Яндекс имеет в Интернет доменное имя “yandex”. *Последняя* составляющая доменного имени говорит либо о типе организации, владеющей компьютером, либо о стране, где размещен компьютер.

Адресация в электронной почте

Поскольку в Интернет обеспечивается доступ не только к компьютерам – информационным источникам (**www-**, **gopher-**, **ftp-**серверам и др.), но и к разнообразным программам электронной почты, являющейся компьютерным аналогом обычной почты.

Почтовый адрес пользователя имеет следующую структуру:

<имя пользователя>@<адрес компьютера>

URL

URL (Uniform Resource Locator, унифицированный определитель ресурсов) – это адрес некоторой информации в Интернет. Он имеет следующий формат:

тип ресурса://адрес узла/прочая информация

Начало работы с программой Internet Explorer

Практическое задание:

- Запуск программы
- Загрузка Web-ресурса (страницы)
- Сохранение информации: графика, текст, файл.
- Настройка свойств обозревателя.

1. Запустите программу **Internet Explorer** двойным щелчком по значку на **Рабочем столе** или с помощью **Главного меню** (в нашем классе это значок на рабочем столе с надписью **Интернет-ресурсы**).

2. Чтобы перейти на нужную веб-страницу, введите в адресную строку **панели Адрес** адрес в Интернете, например, **pages.marsu.ru/iac/**, а затем нажмите кнопку **Переход** или нажмите клавишу **Enter**.

3. Найдите на открытой странице ссылку. Чтобы узнать, является ли данный элемент страницы ссылкой, наведите на него указатель мыши. Если он превратится в значок “рука”, значит это действительно ссылка. Ссылкой может быть картинка, объемное изображение или цветной текст, который обычно подчеркивается. Обычно, при этом в нижней строке окна появляется адрес ссылки.

4. Сохраните адрес страницы в папке “Избранное”.

При просмотре веб-страниц встречается информация, которую необходимо сохранить, чтобы в дальнейшем иметь возможность к ней обращаться или использовать совместно с другими людьми. Можно сохранить как всю страницу полностью так и отдельную ее часть: текст, изображения или ссылки. Кроме того, можно напечатать веб-страницы для тех людей, у которых нет доступа в Интернет или отсутствует компьютер.

Действие	Процедура
Сохранение страницы или изображения без предварительного открытия.	Щелкните <i>правой</i> кнопкой мыши на нужном элементе, а затем выберите команду Сохранить объект как...
Копирование информации с веб-страницы в документ.	Выделите информацию, которую требуется скопировать, а затем в меню Правка выберите команду Копировать .
Создание на рабочем столе ссылки на активную страницу.	Щелкните <i>правой</i> кнопкой мыши на странице и выберите команду Создать ярлык .
Использование изображения с веб-страницы в качестве фонового для рабочего стола.	Щелкните <i>правой</i> кнопкой мыши изображение на веб-странице и выберите команду Сделать рисунком рабочего стола .
Для сохранения графической информации (рисунка), необходимо:	– подвести <i>Указатель мыши</i> к объекту <i>Рисунок</i>; – щелкните <i>правой</i> кнопкой мыши; – в <i>Контекстном меню</i> выберите пункт Сохранить рисунок как...

Как сохранить загруженную веб-страницу на компьютере

- В меню **Файл** выберите команду **Сохранить как...**
- Дважды щелкните папку, в которую следует поместить страницу.
- В поле **Имя файла** введите имя страницы.
- В поле со списком **Тип файла** выберите тип файла.
- Выполните одно из следующих действий:
 - o Чтобы сохранить *все* файлы, необходимые для отображения данной страницы, включая рисунки, кадры и таблицы стилей, выберите вариант **Веб-страница, полностью**. В этом случае сохранятся все файлы в соответствующих форматах.
 - o Чтобы сохранить только *текущую* HTML-страницу, выберите **Веб-страница, только HTML**. Выбор этого параметра приведет к сохранению информации, содержащейся на веб-странице, но при этом не сохранятся рисунки, звуковые эффекты и прочие файлы.

о Чтобы сохранить только текст, содержащийся на текущей веб-странице, выберите параметр **Текстовый файл**. Выбор этого параметра приведет к сохранению информации, содержащейся на веб-странице, в обычном текстовом формате.

5. Для загрузки файла используют гиперссылки, которые указывают не на страницу а на файл хранящийся на **Web-узле** или в архиве. Файл может быть любого типа, хотя общепринятыми считаются архивы в формате ZIP.

- подведите *Указатель мыши* к объекту с гиперссылкой;
- щелкните по нему *правой* кнопкой мыши;
- в *Контекстном меню* выберите пункт **Сохранить как...**;
- в окне **Мастера загрузки файла**, выберите пункт **Сохранить программу на диске**; укажите **свою личную папку** на локальном диске **С:** и задайте имя файла, если предложенное вас не устраивает.

Рекомендуется никогда не открывать файл непосредственно, а сохранять его на диске, его можно открыть впоследствии после принятия необходимых мер предосторожности.

Просмотр недавно посещенных веб-страниц

- Чтобы вернуться на *последнюю* из просмотренных страниц, нажмите на панели инструментов кнопку **Назад**.
- Чтобы просмотреть страницу, которую вы просматривали до того, как нажали кнопку **Назад**, нажмите кнопку **Вперед**.
- Чтобы *раскрыть список* нескольких просмотренных ранее страниц, нажмите направленную вниз стрелку рядом с кнопкой **Назад** или **Вперед**.

Переход на определенную веб-страницу

- Чтобы вернуться на страницу, юторая появляется всякий раз при запуске обозревателя **Internet Explorer**, нажмите кнопку **Домой**.
- Чтобы выбрать из списка избран ных страниц нужную веб-страницу, нажмите кнопку **Избранное**.
- Чтобы выбрать веб-страницу из списка страниц, просмотренных последними, нажмите кнопку **Журнал**. В журнале также будут перечислены файлы и папки, открытые ранее на данном компьютере.

Использование адресной строки

Действие	Сочетание
Выделение текста в адресной строке.	ALT+D
Отображение списка введенных адресов.	F4
Перемещение курсора в адресной строке влево до следующего логического разрыва адреса (точки или косой черты)	CTRL+СТРЕЛКА ВЛЕВО
Перемещение курсора в адресной строке вправо до следующего логического разрыва адреса (точки или косой черты)	CTRL+СТРЕЛКА ВПРАВО
Добавление “ www. ” в начало и “ .com ” в конец введенного в адресную строку текста.	CTRL+ENTER
Переход вперед по списку “Автозаполнение”.	СТРЕЛКА ВВЕРХ
Переход назад по списку “Автозаполнение”.	СТРЕЛКА ВНИЗ

Чтобы отключить графику для ускорения отображения веб-страниц

1. В **Internet Explorer** в меню **Сервис** выберите **Свойства обозревателя**.
2. Перейдите на закладку **Дополнительно**.
3. В группе **Мультимедиа** снимите один или несколько из следующих флажков: **Отображать рисунки**, **Воспроизводить анимацию**, **Воспроизводить звуки**, **Воспроизводить видео**.

Примечания:

- Даже если флажки **Отображать рисунки** и **Воспроизводить видео** сняты, можно посмотреть отдельный рисунок (или анимацию), щелкнув его *правой* кнопкой мыши и выбрав пункт **Показать рисунок**.
- Если рисунок на активной странице продолжает оставаться видимым после снятия флажка **Отображать рисунки**, а необходимо его скрыть, в меню **Вид** выберите команду **Обновить**.

10. ПОИСК В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Цель применения поисковых систем – предоставление необходимой информации. Чтобы найти нужную информацию необходимо знать адрес **Web-страницы**, на которой эта информация находится. Лучше всего искать в Сети необходимую информацию с помощью поисковых систем.

Классификация поисковых систем.

Поисковые машины (search engines). Поисковая машина состоит из базы данных (**БД**) и программного обеспечения (**ПО**) для их обработки.

Каталоги (directories). Тщательно подобранные (чаще вручную) ссылки на ресурсы, сопровождаемые описаниями.

Метапоисковые системы. Настройки над поисковыми машинами, которые не имеют собственной БД и при поиске по запросу пользователя формируют запросы для нескольких внешних поисковых машин, а затем анализируют полученные результаты и выдают список ссылок.

Порталы. Поисковые машины с интегрированным предложением собственного информационного контента, которые могут также предоставлять дополнительные услуги: бесплатные адреса электронной почты, места для размещения домашних **Web-страниц** и другие.

Принцип действия.

Поисковые машины. Их специальные программы-роботы, или “пауки”, в автоматическом режиме непрерывно сканируют информацию Сети на основе заданных алгоритмов, проводя индексацию документов. На основе созданных индексных баз данных поисковые машины предоставляют пользователю доступ к распределенной на узлах Сети информации.

Каталоги ресурсов (глобальные, локальные, специализированные) – представляют собой размещаемые в Сети базы данных с адресами ресурсов и самым разным масштабом накопленной информации и охватом тематики. Обычно они имеют иерархическую структуру, перемещаясь по которой, можно найти нужную информацию.

Метапоисковые системы. По запросу пользователя формируют критерий поиска для нескольких внешних поисковых машин, а затем анализируют полученные результаты и выдают список ссылок в порядке, определяемом соотношением рейтингов ответа сразу по нескольким поисковым машинам.

Результаты поиска.

В результате поиска формируется *набор гиперссылок* на **Web-страницы**, содержащий указанные термины, причем ссылки располагаются по степени убывания встреченных на данных страницах слов, совпадающих с ключевыми словами.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОИСКА В INTERNET EXPLORER

Прежде чем обратиться к тем или иным средствам поиска в Интёрнете, вам необходимо правильно настроить свой браузер. Доступ к поисковым системам в **Internet Explorer** можно получить, нажав кнопку **“Поиск”** (Search), которая вызывает встроенную метапоисковую машину от **Microsoft**. Обратите внимание на строчку **“Предоставлено MSN Web Search”** (например).

Это означает, что результаты поиска будут предоставлены в первую очередь именно этим поисковым сервером. Изменить сервер поиска, заданный по умолчанию, можно нажатием на кнопку **“Настроить”** (Customize): на экране появится окно настройки, которое позволит Вам указать, какими поисковыми системами Вы будете пользоваться, а также указать порядок и

выбрать те серверы, с которыми вы хотите работать.

Для изменения порядка следования серверов следует воспользоваться стрелочками, расположенными ниже окна списка их имен, а для исключения ненужных необходимо снять галочки напротив имен серверов. К сожалению, в списке присутствуют только те серверы, которые устанавливаются вместе с браузером **Internet Explorer**, и добавить что-либо из этого окна в некоторых версиях невозможно. Поэтому желательно установить русскую версию IE, в которой есть и *Яндекс*, и *Rambler*, и *Aport* – наиболее популярные русскоязычные поисковые машины, которые удовлетворяют большинству запросов, а правила формирования сложных запросов у них в основном совпадают. После выполнения поиска в одной системе можно воспользоваться кнопкой “Следующий” (Next) для получения доступа к результатам поиска по другим серверам. Для возврата в окно задания строки поиска необходимо нажать кнопку “Создать” (New).

Преимущества такой настройки браузера очевидны – результаты поиска будут сохраняться слева от основного окна обозревателя, что позволит быстро переходить от ссылки к ссылке. Впрочем, у такого метода есть и свои недостатки – ограничение сервиса указанных поисковых систем, которые они предоставляют для этого механизма.

Поисковые запросы

Чтобы найти нужную информацию, пользователь должен задать вопрос (послать запрос) поисковой машине. В ответ выдается список адресов (**URL**). Механизм действия очень прост, если сделать запрос правильно.

Самое простое – написать в строке запроса одно слово. Однако и здесь следует иметь в виду, что поисковые машины относятся к словам по-разному. Например, русскоязычные системы поиска “Апорт” и “Яндекс” понимают слово во всех его грамматических формах и с учетом этого будут его искать. Эти машины различаются знанием морфологии, что проявляется в их отношении к новым словам. “Апорт” жестко привязан к базовому словарю, а “Яндекс”, даже встретив незнакомое слово, действует не только аналогичным образом, но при необходимости автоматически строит гипотезу, опираясь на правила русского языка. Поисковая машина “Рамблер” не работает с морфологией. Вместо этого она предоставляет возможность “расширить” слово, добавив после него звездочку (*) или замыкающий шаблон. В результате будут найдены все словоформы, начинающиеся с этих символов, в том числе и далекие от искомого.

Однако, запросив одно слово, пользователь вполне может получить в ответ огромное количество ссылок (если, конечно, это не узкоспециализированный термин). Естественно, что для уточнения предмета поиска необходимо построить запрос из двух-трех слов. Все поисковые машины имеют язык запросов, который включает логические операторы, а также свои дополнительные возможности (см. “Детальное описание языка запросов”). Подробнее с языком запросов для каждой машины можно ознакомиться на ее сервере. В этом случае включенные в запрос слова будут представлены в ответе наилучшим образом: при наличии документа, в котором все они встречаются, он будет находиться в верхней части списка найденных. Если такого документа нет, то пользователь получит список из слов, по составу наиболее близких к запросу.

Примечание:

- учитесь учиться и задолго до того, как что-нибудь искать, определитесь хотя бы с терминологией. Правильно поставленный вопрос – это уже половина ответа! Прежде чем подключаться к Сети в поисках нужной информации, постарайтесь найти отправную точку из других источников, то есть ссылки на Интернет – адреса из газет и журналов, справочников типа “Желтые страницы Интернет”, руководств по использованию, сопроводительных этикеток на товарах и, наконец, от друзей и знакомых;
- ищите сначала наиболее редкое – это проще. Широко распространенное найти значительно труднее. Поэтому всегда продвигайтесь от частного к общему, а не наоборот. Найдите специализированный узел по близкой тематике и уже на основе его оценки, а также полноты и качества приведенного на сайте материала принимайте решение о переходе на страницу “Ссылки”, если таковая присутствует, и расширяйте тематику. В случае грамотного

оформления сайта, четкости и полноты излагаемой там информации можно с большой долей уверенности сказать, что изучение **Web-страниц** приведенных ссылок в конце концов приведет к ответу на интересующий вас вопрос;

- обращайте внимание на количество пришедших документов. Чем больше и мощнее база данных, тем точнее должен быть запрос – по принципу “лучше меньше, да лучше”, иначе искомое потеряется в “мусоре”. Путешествуя по Сети, вы наверняка отметите для себя сайты, авторы которых кажутся вам компетентными в тех или иных вопросах. Сохраните их отдельно в папку **“Избранное”** и, прежде чем в очередной раз приступить к анализу интересующей вас проблемы, пройдите сначала по этим ссылкам – возможно, это поможет вам сэкономить время и деньги. В конце концов, ваша папка **“Избранное”** станет отправной точкой для любого поиска в Сети.

ПОИСКОВЫЕ МАШИНЫ

Типовая схема поиска.

- Выбор темы поиска
- Выбор ключевого слова или комбинации ключевых слов
- Выбор поисковой системы
- Соединение с поисковой системой, ввод ключевых слов и критериев поиска
- Отбор нужной информации в найденном перечне ссылок (возможен дальнейший поиск в найденном)
- Сохранение найденной информации

– Российские поисковые машины:

www.aport.ru – Апорт
www.yandex.ru – Яндекс
www.rambler.ru – Рамблер
www.google.com.ru – Google

– Зарубежные поисковые машины:

www.yahoo.com – Yahoo
www.infoseek.com – Infoseek
www.lycos.com – Lycos

– Поиск деловой информации

www.sherlook.ru
www.price.ru
www.ell.ru
www.e1.ru

– Поиск файлов

www.files.ru
www.filesearch.ru

– Поиск в телеконференциях

www.dejanews.com
www.google.com

– Новости

www.lenta.ru
www.vesti.ru

– Поиск людей

www.whitepages.rin.ru/cgi-bin/search.cgi
www.rinet.ru:8080/buki/slistmail.html
www.dir.ru/internet/people/russian/
www.hi.ru/
www.poiski.ru/
www.rinet.ru:8080/buki/
www.whowhere.lycos.com/
<http://search.sites.ru/email/>
<http://www.catalog.ru/all.asp?f=on>

– Словари и энциклопедии

www.yandex.ru
www.megakm.ru

– Туристический поиск

www.tourpoisk.ru

– Электронная почта

www.mail.ru
www.inbox.ru
www.rambler.ru
www.yandex.ru
www.km.ru

– Коммерческий поиск информации

www.pi.ru
www.internethelp.ru

ДЕТАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ЯЗЫКА ЗАПРОСОВ (на примере поисковой системы Яндекс)

Как трактуются слова

Независимо от того, в какой форме вы употребили слово в запросе, поиск учитывает все его формы по правилам русского языка.

Например, если задан запрос **идти**, то в результате поиска будут найдены ссылки на документы, содержащие слова **'идти'**, **'идет'**, **'шел'**, **'шла'** и т.д. На запрос **'окно'** будет выдана информация, содержащая и слово **'окон'**, а на запрос **'отзывали'** – документы, содержащие слово **'отозвали'**.

Если вы набрали в запросе слово с большой буквы, будут найдены только слова с большой буквы (если это слово не первое в предложении), в противном случае будут найдены как слова с большой, так и с маленькой буквы.

Например, по запросу **'путина'** найдется и президент, и сезон интенсивного рыболовства. А по запросу **'Путина'** – президент и те случаи упоминания рыболовного сезона, когда он написан с большой буквы (например, если с него начинается предложение).

По умолчанию поиск учитывает все формы заданного слова согласно правилам русского языка. Однако существует возможность поиска по точной словоформе, для этого перед словоформой надо поставить восклицательный знак '!'.

Так по запросу **'!Лужкову'** будут найдены все документы, содержащие словоформу **'Лужкову'**, а по запросу **'Лужков ~ !Лужкову'** – документы, в которых упоминается Лужков, кроме тех, которые были найдены по первому запросу.

Естественно-языковый поиск

Знаки **“+”** и **“-”**. Если вы хотите, чтобы слова из запроса обязательно были найдены, поставьте перед каждым из них **“+”**. Если вы хотите исключить какие-либо слова из результата поиска, поставьте перед каждым из них **“-”**.

Например, запрос **'частные объявления продажа велосипедов'**, выдаст много ссылок на сайты с разнообразными частными объявлениями. А запрос с **“+”** **'частные объявления продажа +велосипедов'** покажет объявления о продаже именно велосипедов.

Если вам нужно описание Парижа, а не предложения многочисленных турагентств, имеет смысл задать такой запрос **'путеводитель по парижу -агентство -тур'**

Обратите внимание на знак **“-”**. Это именно минус, а не тире и не дефис. Знак **“-”** надо писать через пробел от предыдущего и слитно с последующим словом, вот так: **'рак -гороскоп'**. Если написать **'рак-гороскоп'** или **'рак - гороскоп'**, то знак **“-”** будет проигнорирован.

Основные операторы

Несколько набранных в запросе слов, разделенных пробелами, означают, что все они должны входить в одно предложение искомого документа. Тот же самый эффект произведет употребление символа **'&'**.

Например, при запросе **'лечебная физкультура'** или **'лечебная & физкультура'**, результатом поиска будет список документов, в которых в одном предложении содержатся и слово **'лечебная'**, и слово **'физкультура'**. (Эквивалентно запросу **'+лечебная +физкультура'**)

Между словами можно поставить знак **'|'**, чтобы найти документы, содержащие любое из этих слов. (Удобно при поиске синонимов).

Запрос вида **'фото | фотография | фотоснимок | снимок | фотоизображение'** задает поиск документов, содержащих хотя бы одно из перечисленных слов.

Еще один знак, тильда **'~'**, позволит найти документы с предложением, содержащим первое слово, но не содержащим второе.

По запросу **'банки ~ закон'** будут найдены все документы, содержащие слово **'банки'**, рядом с которым (в пределах предложения) нет слова **'закон'**.

Чтобы подняться на ступеньку выше, от уровня предложения до уровня документа, просто удвойте соответствующий знак. Одинарный оператор (&, ~) ищет в пределах предложения, двойной (&&, ~~) – в пределах документа.

Например, по запросу **'рецепты && (плавленный сыр)'** будут найдены документы, в которых есть и слово **'рецепты'** и словосочетание **'(плавленный сыр)'** (причем **'(плавленный сыр)'** должен быть в одном предложении). А запрос **'руководство Visual C ~~ цена'** выдаст все документы со словами **'руководство Visual C'**, но без слова **'цена'**

Поиск с расстоянием

Часто в запросах ищут устойчивые словосочетания. Если поставить их в кавычки, то будут найдены те документы, в которых эти слова идут строго подряд.

Например, по запросу **"красная шапочка"** будут найдены документы с этой фразой. (При этом контекст **"а шапочка у нее была красная"** найден не будет.)

Как *Yandex* адресует слова? Если все слова в тексте перенумеровать по порядку их следования, то расстояние между словами а и b – это разница между номерами слов а и b. Таким образом, расстояние между соседними словами равно 1 (а не 0), а расстояние между соседними словами, стоящими "не в том порядке", равно -1. То же самое относится и к предложениям.

Если между двумя словами поставлен знак '/', за которым сразу напечатано число, значит, требуется, чтобы расстояние между ними не превышало этого числа слов.

Например, задав запрос **'поставщики /2 кофе'**, вы требуете найти документы, в которых содержатся и слово **'поставщики'** и слово **'кофе'**, причем расстояние между ними должно быть не более двух слов и они должны находиться в одном предложении. (Найдутся **"поставщики колумбийского кофе"**, **"поставщики кофе из Колумбии"** и т.д.)

Если порядок слов и расстояние точно известны, можно воспользоваться пунктуацией **'/+n'**. Так, например, задается поиск слов, стоящих подряд.

Запрос **'синяя /+1 борода'** означает, что слово **'борода'** должно следовать непосредственно за словом **'синяя'**. (К тому же результату приведет запрос **"синяя борода"**)

В общем виде ограничение по расстоянию задается при помощи пунктуации вида **'/(n m)'**, где **'n'** минимальное, а **'m'** максимально допустимое расстояние. Отсюда следует, что запись **'/n'** эквивалентна **'/(-n +n)'**, а запись **'/+n'** эквивалентна **'/(+n +n)'**.

Запрос **'музыкальное /(-2 4) образование'** означает, что **'музыкальное'** должна находиться от **'образование'** в интервале расстояний от 2 слов слева до 4 слов справа.

Практически все знаки можно комбинировать с ограничением расстояния.

Например, результатом поиска по запросу **'вакансии ~ /+1 студентов'** будут документы, содержащие слово **'вакансии'**, причем в этих документах слово **'студентов'** не следует непосредственно за словом **'вакансии'**.

Когда знаки ограничения по расстоянию стоят после двойных операторов, то употребленные там числа – это расстояние не в словах, а в предложениях. Расстояние в абзацах определяется аналогично расстоянию в словах.

Запрос **'банк && /1 налоги'** означает, что слово **'налоги'** должно находиться в том же самом, либо в соседнем со словом **'банк'** предложении.

Скобки

Вместо одного слова в запросе можно подставить целое выражение. Для этого его надо взять в скобки.

Например, запрос **'(история, технология, изготовление) /+1 (сыра, творога)'** задает поиск документов, которые содержат любую из фраз **'история сыра'**, **'технология творога'**, **'изготовление сыра'**, **'история творога'**.

Поиск в зонах

Можно искать информацию в “зонах”-заголовках (имя “зоны”: **Title**), ссылках (имя “зоны”: **Anchor**) и адресе (имя “зоны”: **Address**).

Синтаксис: \$**имя зоны** (поисковое выражение).

Запрос '\$**title CompTek**' ищет в заголовках документов слово '**CompTek**'.

Запрос '\$**anchor (CompTek | Dialogic)**' находит документы, в ссылках внутри которых есть одно из слов '**CompTek**' или '**Dialogic**'.

Поиск в определенных элементах

Можно ограничить поиск информации списком серверов или наоборот исключить сервера из поиска (**url**). Можно также искать документы, содержащие ссылки на определенные **URL** (**link**), и файлы картинок (**image**). Если вы хотите работать не с конкретным **URL** (**image**), а со всеми, начинающимися с данной последовательности символов, используйте “*”.

Синтаксис: #**имя элемента**="имя файла (**URL**)".

По запросу **CompTek ~ #url="www.comptek.ru*"** будут искажаться упоминания компании '**CompTek**' везде, кроме ее собственного сервера (**www.comptek.ru**). А запрос '**#link="www.comptek.ru*"** покажет все документы, которые сослались на сервер компании.

Запрос '**#image="tort*"** даст ссылки на документы с изображениями тортов (хотя, возможно, найдется и портрет черепахи Тортиллы).

Можно также искать по ключевым словам (**keywords**), аннотациям (**abstract**) и подписям под изображениями (**hint**).

Синтаксис: #**имя элемента**=(поисковое выражение).

Запросу '**#keywords=(поисковая система) | #abstract=(поисковая система)**' будут искажаться все страницы, в **meta тегах** которых есть эти слова.

По запросу '**#hint=(кино)**' будут найдены документы, содержащие изображение с такой подписью.

Ранжирование результата поиска

При поиске для каждого найденного документа **Яндекс** вычисляет величину релевантности (соответствия) содержания этого документа поисковому запросу. Список найденных документов перед выдачей пользователю сортируется по этой величине в порядке убывания. Релевантность документа зависит от ряда факторов, в том числе от частотных характеристик искомых слов, веса слова или выражения, близости искомых слов в тексте документа друг к другу и т.д.

Пользователь может повлиять на порядок сортировки, используя операторы веса и уточнения запроса.

Задание веса слова или выражения применяется для того, чтобы увеличить релевантность документов, содержащих “взвешенное” выражение.

Синтаксис: **слово:число** или (**поисковое выражение**):число

По запросу '**поисковые механизмы:5**' будут найдены те же документы, что и по запросу '**поисковые механизмы**'. Разница состоит в том, что наверху списка найденного окажутся документы, где чаще встречается именно слово '**механизмы**'.

Запрос '**поисковые (механизмы | машины | аппараты):5**' равнозначен запросу '**поисковые (механизмы:5 | машины:5 | аппараты:5)**'.

Задание уточняющего слова или выражения применяется для того, чтобы увеличить релевантность документов, содержащих уточняющее выражение.

Синтаксис: <- **слово** или <- (**уточняющее выражение**)

По запросу '**компьютер <- телефон**' будут найдены все документы, содержащие слово '**компьютер**', при этом первыми будут выданы документы, содержащие слово '**телефон**'.

Если ни в одном документе со словом '**компьютер**' нет слова '**телефон**', результат запроса будет эквивалентен запросу '**компьютер**'.

11. ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА (E-MAIL)

Является одним из самых старых сервисов **Интернет** (появилась в 1970 г.). Электронная почта позволяет пересылать по электронным почтовым адресам текстовые сообщения, к которым можно присоединять любые дополнительные файлы.

Примеры адресов почтовых ящиков:

mio@mari-el.ru

lipton@mail.ru

bag@rambler.ru

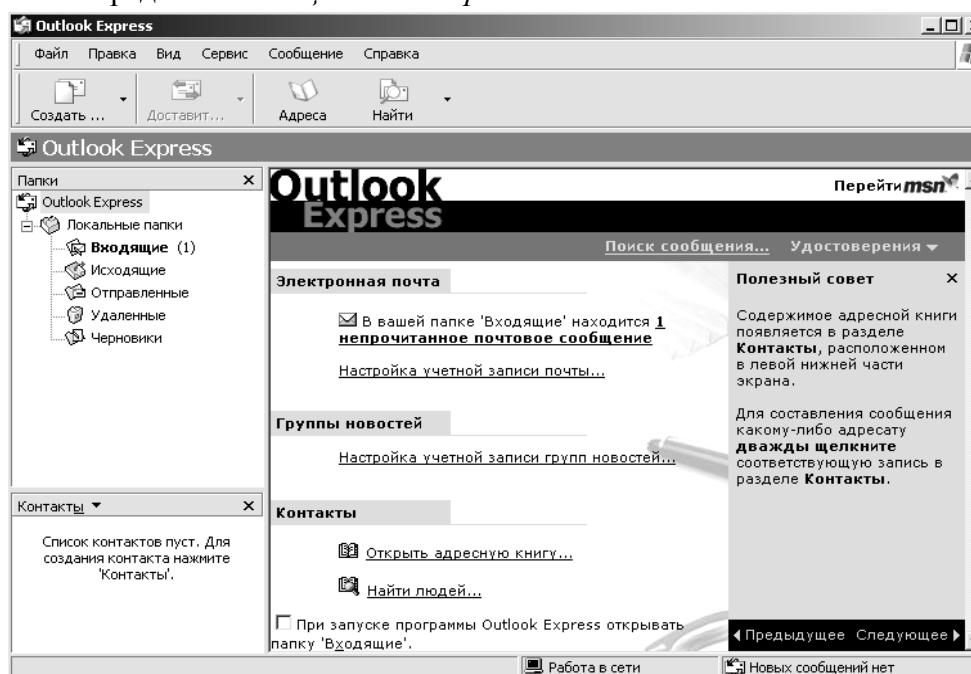
Работать с электронной почтой можно с помощью программ **Outlook Express**, **The Bat** и др.

Кроме того, на многих Web-сайтах есть возможность создания бесплатного почтового ящика, например: www.mail.ru, www.rambler.ru, www.aport.ru, www.yahoo.com и мн. другие.

Преимущества электронной почты:	Недостатки электронной почты:
• высокая скорость доставки; • дешевизна; • надежность; • возможность пересылки как текстовых, так и двоичных файлов; • возможность получения письма и ответа на него в любое удобное время.	• возможность наличия вирусов в файлах-приложениях; • отсутствие невербальных аспектов. Последний недостаток можно частично компенсировать использованием “смайликов”: ➤ :-) - “улыбочка” ➤ :-(- неудовольствие ➤ ;-) - подмигивание ➤ 8-) - крайняя степень удивления (или то, что Вы носите очки).

MICROSOFT OUTLOOK EXPRESS

Программа **Microsoft Outlook Express**, входящая в состав пакета **Microsoft Office**, позволяет планировать рабочее время, хранить информацию о контактных лицах и организациях, проводить встречи и собрания (в том числе телекоммуникационные), отслеживать выполнение различных задач, принимать и передавать сообщения электронной почты.



Внешний вид почтового клиента (при первом включении)

КАК ЧИТАТЬ СООБЩЕНИЯ

После того, как **Outlook Express** получит ваши сообщения или вы нажмете на панели инструментов кнопку **Доставить почту**, вы сможете читать сообщения либо в *отдельном окне*, либо в *области просмотра*.

Щелкните на панели **Outlook** или в списке папок значок **Входящие**.

Чтобы прочитать сообщение в *отдельном окне*, дважды щелкните его в списке сообщений.

Чтобы прочитать сообщение в *области просмотра*, щелкните его в списке сообщений.

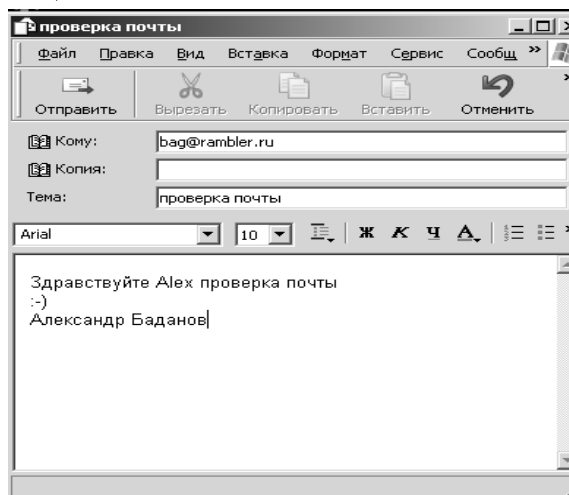
КАК ОТПРАВИТЬ ПРОСТОЕ СООБЩЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ

Нажмите на панели инструментов кнопку **Создать сообщение**.

Введите в полях **Кому**, **Копия** и **Слепая** через запятую или точку с запятой (;) имена электронной почты получателей.

Чтобы вставить имена электронной почты из адресной книги, щелкните в окне **“Создать сообщение”** значок **Кому** и выберите нужные имена.

Введите заголовок сообщения в поле **Тема**.



Введите текст сообщения, а затем нажмите на панели инструментов кнопку **Отправить**.

Если вы не хотите использовать учетную запись почты, принимаемую по умолчанию, укажите в меню **Файл** на команду **Отправить сообщение на** и выберите нужную учетную запись.

КАК ВЛОЖИТЬ В СООБЩЕНИЕ ССЫЛКУ, РИСУНОК ИЛИ ФАЙЛ

Если вкладывается ссылка или рисунок, проверьте, установлено ли форматирование HTML: в меню **Формат** окна сообщения должна быть выбрана команда **HTML**. При выборе этой команды рядом с ней появляется черная точка.

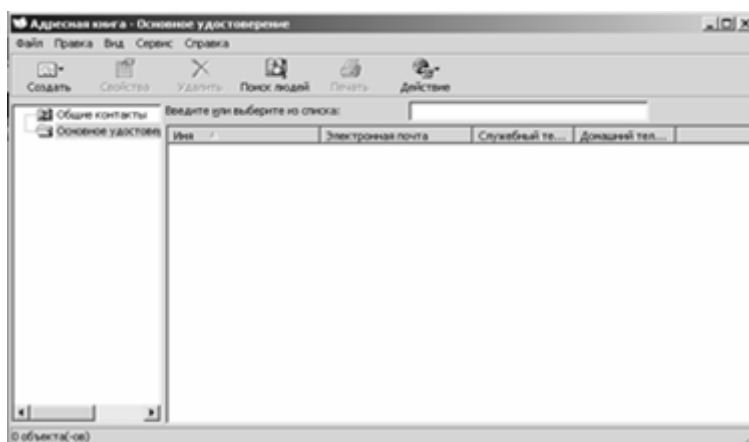
Щелкните в том месте сообщения, куда нужно вставить изображение или файл, или выделите текст, который следует связать ссылкой с файлом или **Web**-страницей.

Для вставки ссылки нажмите на панели инструментов форматирования кнопку **Вставить гиперссылку**, выберите тип файла и введите местонахождение или адрес ссылки.

Для вставки изображения выберите в меню **Вставка** команду **Рисунок**. Чтобы найти нужный файл изображения, нажмите кнопку **Обзор**; найдя файл, дважды щелкните его имя.

Для вставки файла выберите в меню **Вставка** команду **Вложение файла** и дважды щелкните файл, который нужно отправить.

АДРЕСНАЯ КНИГА представляет собой удобное место для хранения различных сведений об адресатах, которые могут легко использоваться такими приложениями, как **Microsoft Outlook Express**. Адресная книга также обеспечивает доступ к службам каталогов **Интернета**, с помощью которых можно вести поиск нужных людей и организаций в сети **Интернет**. Ниже кратко описаны возможности адресной книги, которые помогают организовать сведения об адресатах наиболее удобным образом.



В адресной книге можно хранить все нужные адреса электронной почты, домашние и служебные адреса, номера телефонов и факсов. Можно также хранить индивидуальные и служебные адреса Интернета, указывая на них ссылками прямо из адресной книги. А если необходимо включить сведения, не подпадающие ни под одну из этих категорий, то к вашим услугам раздел для разного рода заметок.

12. ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

Объем информации, обрабатываемой ежедневно в Сети, колоссален. В настоящее время особенно остро стоит вопрос о защите информации от различных воздействий на нее.

Для оценки необходимости обеспечения безопасности информации, весь имеющийся набор данных оценивается по следующим критериям:

- уровень секретности – определяется соответственно той мере ответственности, которую понесет лицо, виновное в утечке секретной информации;
- ценность – степень выигрыша (материального, политического, военного), который получит лицо, обладающее информацией;
- уровень важности – необходимость информации для функционирования организации, сложность восстановления информации в случае ее повреждения или утери;
- период важности – время, в течение которого информация представляет собой ценность и секретность;

В результате воздействий на информацию меняются некоторые ее свойства, поэтому принято различать:

- нарушение секретности;
- нарушение целостности – способности информации сохранять ранее определенный вид;
- нарушение доступности – возможности оперировать информацией для уполномоченного лица с обоснованными намерениями.

Данные свойства информации могут быть нарушены как в результате случайных воздействий - отказов и сбоев аппаратуры, помех на линиях связи, ошибок человека как источника информации, структурные, алгоритмические и программные ошибки разработчиков; аварийные ситуации. Однако указанные свойства информации могут быть нарушены и в результате преднамеренных воздействий, причины которых – недовольство жизненной ситуацией, материальный интерес, самоутверждение. Это различного рода вирусы и программы-шпионы.

Вирус - программа, которая пытается распространяться с одного компьютера на другие, либо вызывающая повреждение данных (путем их стирания или изменения), либо мешающая работать пользователю (путем печати сообщений или изменения изображения на экране).

Троянский конь – программа, имитирующая другую программу при попытке получить данные. Примером такой программы может служить программа, имитирующая окно входа в систему, чтобы перехватить имя пользователя и пароль, которые позже будут использованы для незаконного входа в систему.

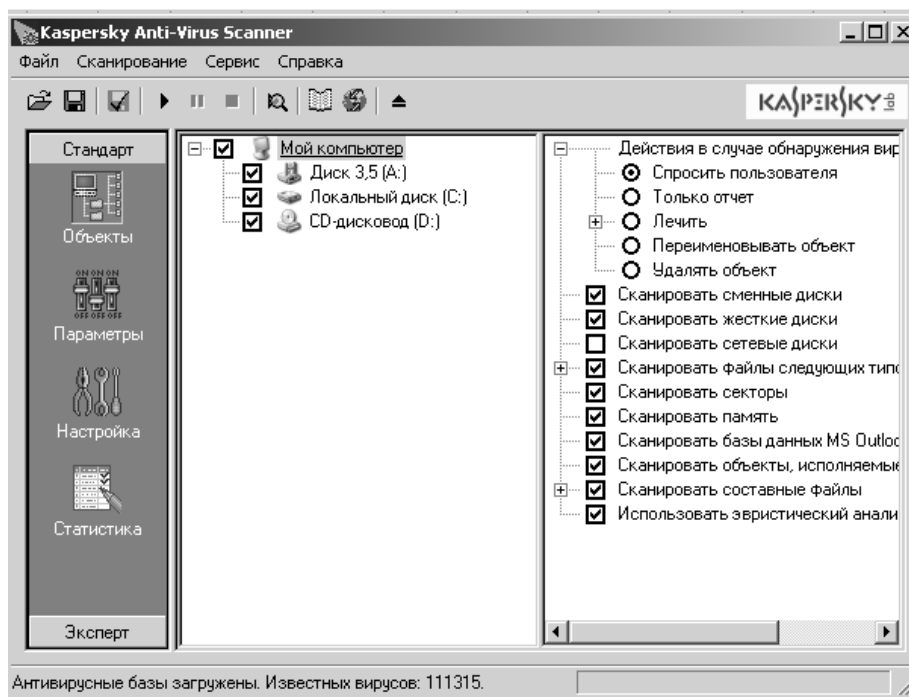
Чтобы предотвратить заражение вирусами и атаки троянских коней, придерживайтесь следующих рекомендаций:

- Старайтесь узнать как можно больше о вирусах и способах их распространения. Вирус можно случайно занести в сеть, запустив программу, полученную, например, из Интернета, с электронной доски объявлений (**Bulletin Board System, BBS**) или в виде вложения в сообщение электронной почты.
- Типичные признаки заражения вирусом — необычные сообщения, появляющиеся на экране, снижение быстродействия системы, потеря данных и отсутствие доступа к жесткому диску. При возникновении подобных проблем на компьютере немедленно запустите антивирусную программу, чтобы снизить вероятность потери данных.
- Программы на дискетах также могут содержать вирусы. Проверяйте все дискеты на наличие вирусов, прежде чем копировать или открывать содержащиеся на них файлы или выполнять загрузку компьютера с таких дискет.
- Необходимо приобрести и регулярно пользоваться антивирусной программой для проверки компьютеров и дискет.

АНТИВИРУСНЫЕ ПРОГРАММЫ

Предназначены для предотвращения заражения компьютерным вирусом и ликвидации последствий заражения. Рассмотрим работу антивирусной программы на примере одного из программных продуктов лаборатории Касперского.

Антивирусная программа AVP Сканер.



Для того, чтобы начать сканирование, необходимо выбрать в окне “Область” и “Действие” диски и/или папки, которые вы хотите проверить, а затем нажать кнопку “Пуск”. Если Вы хотите срочно остановить тестирование, нажмите кнопку “Стоп”.

Рабочие окна **AVP** содержат список дисков (гибких, локальных и сетевых). Для того, чтобы быстрее отметить нужные диски, в окне “Область” или “Действие” можно поставить флажки у тех объектов, которые необходимо проверить:

Если в окне “Действие” установлен переключатель “Спросить пользователя”, то в случае обнаружения зараженного объекта на экране появится диалоговое окно “Зараженный объект”. В окне Вы увидите название зараженного объекта; название вируса, которым он заражен и ряд действий, которые Вы можете предпринять с зараженным объектом.

Список действий следующий:

- *Только отчет* - записать в файл отчета информацию об объекте и вирусе, который в нем найден.
- *Лечить* - лечить зараженный объект; при этом вирус будет удален из объекта, а сам объект будет восстановлен в работоспособном виде, близком к оригинальному.
- *Удалять объект* - удалить зараженный файл с диска.

К сожалению, лечение не всегда возможно, так как некоторые вирусы необратимо портят информацию. В случае, когда лечение невозможно, появится сообщение: “Лечение NAME_OBJECT зараженного вирусом NAME_VIRUS невозможно. Удалить этот объект?”, где:

- “NAME_OBJECT” - название зараженного объекта,
- “NAME_VIRUS” - название вируса.

Если Вы нажмете кнопку “Да”, то данный объект будет удален и появится новое сообщение: “Удалять все объекты, лечение которых невозможно?”

Если Вы нажмете кнопку “Да”, то все последующие зараженные объекты, которые не могут быть вылечены и для которых Вы выберете “Лечить”, будут удалены.

Если нажмете кнопку “**Нет**”, то:

- если в окне “**Зараженный объект**” включен флажок **Применить ко всем зараженным объектам**”, для следующего зараженного объекта снова появится сообщение: “*Лечение NAME_OBJECT зараженного вирусом NAME_VIRUS невозможно. Удалить этот объект?*”.
- если же флажок выключен, то для следующего зараженного объекта вновь появится диалоговое окно “**Зараженный объект**”.

Если зараженным объектом являются системные сектора (**Boot, MBR, Partition Table**), то при выборе Вами действия **Лечить AVP** выведет на экран предупреждающее сообщение: “*Лечение секторов - рискованная операция! Мы рекомендуем Вам сделать полную копию Вашего диска. Приступить к лечению прямо сейчас?*” Если Вы нажмете кнопку “**Да**”, то **AVP** приступит к лечению секторов немедленно. Если нажмете “**Нет**”, процесс сканирования остановится. Вы сможете выйти из **AVP** и сделать полную копию Вашего диска перед лечением.

Выбранные действия Вы можете применить ко всем зараженным объектам. Для этого поставьте флажок *Применить ко всем зараженным объектам*. После этого, при обнаружении очередного зараженного объекта, диалоговое окно “**Зараженный объект**” уже появляться не будет. **AVP** выполнит указанные действия со всеми зараженными объектами. Результат этой работы будет виден в окне просмотра, файле отчета, если Вы его ведете, и отразится на закладке Статистика по завершении работы.

ВИДЫ ВИРУСОВ

Вирус загрузочный. Загрузочными называются компьютерные вирусы использующие для распространения загрузочные сектора дисков или информацию об их расположении.

Вирус-компаньон. Компаньонами, или спутниками, называются те вирусы, использующие следующий алгоритм: для исполняемого файла некоторого типа (например, *exe*-файла) создается “двойник” (например, с расширением *.com*), который будет запускаться в место него.

Вирус сетевой. Сетевыми называются вирусы, которые используют для распространения компьютерные сети. Существуют вирусы для локальных сетей (**Novell NetWare**) и глобальных сетей (**Internet**). В основном они рассчитаны на ошибки программного обеспечения.

Вирус-червь. Червями называют компьютерные вирусы, характерной особенностью которых является то, что они непосредственно не используют для распространения другие файлы или информацию о них. Вирусы-черви распространяются как самостоятельные программы (хотя они могут использовать для своего распространения, например, ошибки других программ).

Файлово-загрузочный вирус. Вирус, сочетающие в себе свойства файловых и загрузочных вирусов, называются файлово-загрузочными, или комбинированными.

Файловые вирусы Файловыми называются вирусы, которые используют для распространения файлы или информацию об их расположении.

Макрокомандные вирусы. Макрокомандными называются вирусы, написанные на специальных языках, которые включены в состав некоторых современных систем для подготовки документов. В частности, огромное, и с каждым днем увеличивающееся число макрокомандных вирусов, написано для текстового редактора **Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Access, Microsoft Power Point**.

Маскирующие вирусы. Для того, чтобы скрыться от пользователей и антивирусных программ эти вирусы искажают данные о зараженных объектах, контролируя обращения к ним. Маскирующиеся вирусы часто называют также стелс-вирусами. Стелс-вирусы могут создавать серьезные проблемы для антивирусных программ.

Программ, защищающих Ваши компьютеры и информацию в них несколько и, в общем, они очень похожи по принципам работы. А отсутствие в Вашем компьютере подобных программ, как правило, неизбежно приводит к повреждению или похищению информации.

13. МЕТОД ПРОЕКТОВ (краткий конспект)

Наиболее эффективным методом в образовательном процессе является **Метод Проектов**. И компьютерным технологиям в этом процессе отведено немаловажное место. И совершенно нормально, что в данном учебно-методическом пособии нельзя не сказать об этом.

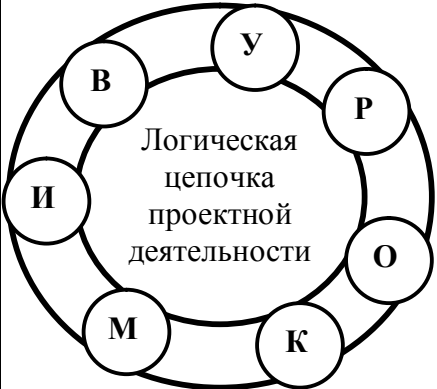
Проект – прообраз предполагаемого или возможного состояния объекта.

Проектирование – деятельность, под которой понимается “промысливание” того, что должно быть.

Метод проектов – способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологию), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом.

Учебный проект – организационная форма работы, ориентированная на изучение законченного учебного раздела, позволяющая реализовать подход к обучению через опыт, через действие и предполагающая использование исследовательских и поисковых методов.

Телекоммуникационный проект – совместная учебно-познавательная деятельность обучающегося под руководством педагога, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленной на достижение общего результата этой деятельности, организованной на основе компьютерных технологий.

Деятельность преподавателя в проекте: $D = (П+Ц+С+Ф+Р)+К$ ✓ Д – деятельность преподавателя ✓ П – потребности (актуальность проекта) ✓ Ц – цели ✓ С – содержание, адекватное целям ✓ Ф – формы и методы ✓ Р – результаты ✓ К – рефлексия	Условия проектной деятельности  И – интерес В – координация (взаимодействие) У – успех (неудача) О – адекватная оценка (самооценка) Р – рефлексия К – внешняя оценка (контроль) М – мотивация
---	---

Проекты могут быть исследовательскими, творческими, игровыми, информационными, практико-ориентированными.

Проекты могут отражать региональные аспекты; проблемы страны; общечеловеческие ценности; проблемы, волнующие молодежь; учебные предметы.

Первый шаг – постановка проблемы:

для чего создается данный проект, чем вызвана необходимость его создания?

Структура проекта	Этапы реализации метода проектов	Презентация проекта
• Название (идея) проекта • Сведения об авторах проекта • Образовательная область • Целевая аудитория • Цель проекта (что надо сделать?) • Задачи проекта (каким образом?) • Аннотация к проекту (краткое изложение проекта) • Календарный план проекта • Результаты • Перспективы развития проекта	1. Проблемно-целевой этап 2. Этап разработки сценария и календарно-тематического планирования 3. Этап практической работы 4. Этап отладки 5. Этап презентации – публичной защиты 6. Этап внедрения и мониторинга успешности проекта 7. Этап развития проекта	• Название проекта • Цели и задачи проекта • Краткое содержание проекта • Ход работы над проектом • Ожидаемые результаты и пользователи • Перспективы развития (подчеркивают жизнеспособность проекта)

14. ЛИТЕРАТУРА

1. Курова Н.Н. Проектная деятельность в развитой информационной среде образовательного учреждения: Учебное пособие для системы доп. проф. образования. – М.: Федерация Интернет Образования, 2002.
2. Полат Е.С., Моисеева М.В., Петров А.Е. Интернет в гуманитарном образовании: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Под ред. Полат Е.С. – М.: Владос, 2001.
3. Кузнецова Н.М. МРЦИО г. Йошкар-Ола Презентация “Проектная деятельность” 2003.
4. Комелина Е.В. Материалы семинара для выпускников МРЦИО 2004 г. г. Йошкар-Ола.
5. <http://www.yandex.ru>
6. <http://rambler.ru>
7. <http://google.com.ru>
8. Симонович С.В., Евсеев Г.А., Алексеев А.Г. WINDOWS: Лаборатория мастера: Практическое руководство по эффективным приемам работы с компьютером. М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 2001.
9. Симонович С.В., Евсеев Г.А., Мураховский В.И.. INTERNET: Лаборатория мастера: Практическое руководство по эффективным приемам работы в Интернете. М.: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 2000.
10. Фигурнов В.Э. IBM PC для пользователя. Изд. 5-е, исправл. и доп. – С.-Петербург, АО “Коруна”, НПО “Информатика и компьютеры”, 1994.
11. Моисеева М.В. Полат Е.С. Бухарина М.Ю. Нежурина М.И. Интернет обучение: технологии педагогического дизайна М: Камерон, 2004.
12. Microsoft Office – руководство пользователя 2004.
13. www.fio.ru

15. ПРИЛОЖЕНИЯ

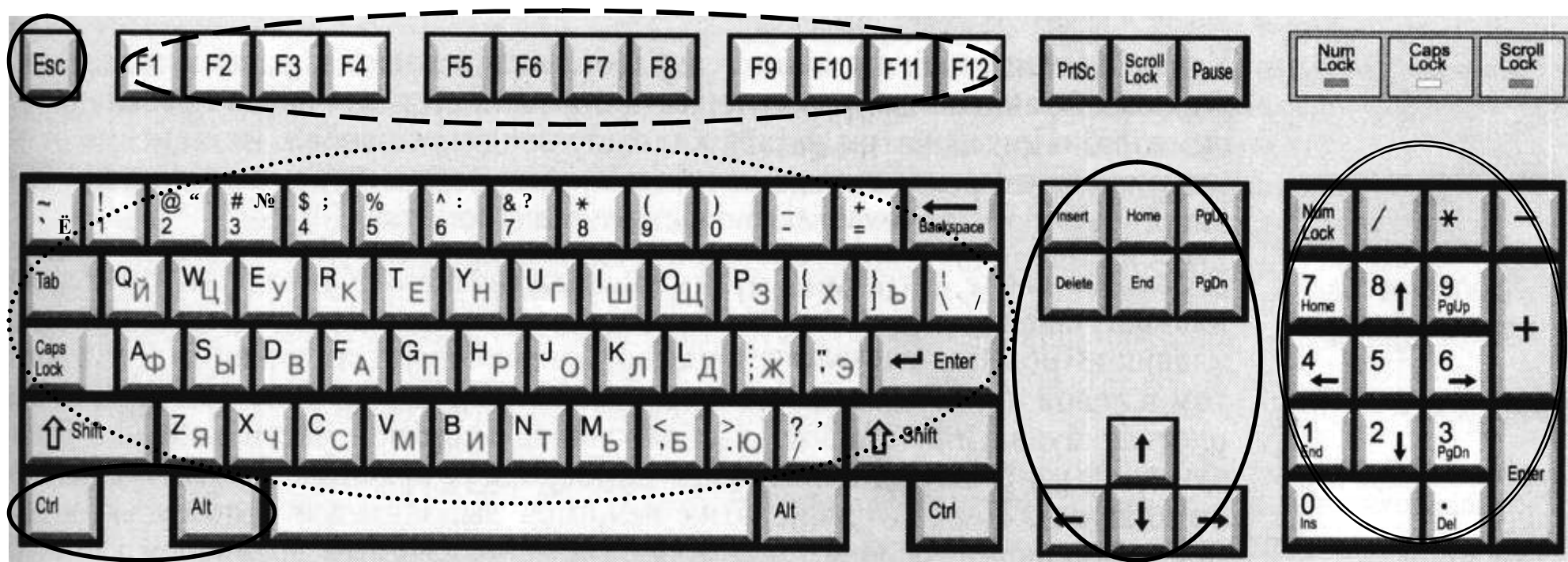
Приложение 1

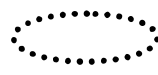
ГОРЯЧИЕ КЛАВИШИ ДЛЯ ПРОГРАММ ПАКЕТА MICROSOFT OFFICE

F1	- вызов справочной системы.
F4	- повтор последней выполненной команды (последнего действия) (Ctrl+Y).
F5	- перейти к нужному месту в документе (Ctrl+G).
F6	- переход в <i>Область задач</i> (если она отображается на экране).
F7	- открывает <i>Диалоговое окно Правописание</i> для проверки <i>активного</i> документа на наличие орфографических, грамматических и стилистических ошибок с предложением вариантов их исправления
F8	- происходит выделение слова, предложения, абзаца, раздела и документа в целом.
F10	- переход на строку меню (Alt).
F12	- сохранение документа с другими параметрами (Сохранить как...).
Shift+Enter	- начинает часть абзаца с новой строки.
Shift+F1	- вызов подсказки.
Shift+F3	- <u>выбор подходящего варианта изменения регистра (при необходимости несколько раз).</u>
Shift+F5	- переход к предыдущей позиции курсора (к предыдущему исправлению или к позиции курсора, которая была текущей при последнем закрытии документа).
Shift+F8	- уменьшает область выделения (в обратном порядке: документ, раздел, абзац и т.д.).
Shift+F10	- открытие контекстного меню.
Shift+F12	- сохранение документа.
Ctrl+Стрелка Влево	- перемещает курсор по словам влево.
Ctrl+Стрелка Вправо	- перемещает курсор по словам вправо.
Ctrl+Стрелка Вверх	- перемещает курсор на один абзац вверх.
Ctrl+Стрелка Вниз	- перемещает курсор на один абзац вниз.
Ctrl+Home	- перемещает курсор в начало документа.
Ctrl+End	- перемещает курсор в конец документа.
Alt+Ctrl+Page Up	- перемещает курсор в начало экрана.
Alt+Ctrl+Page Down	- перемещает курсор в конец экрана.
Ctrl+Enter	- создает разрыв страницы в месте, где находится курсор.
Ctrl+B	- меняет начертание выделенного текста на полужирное .
Ctrl+I	- меняет начертание выделенного текста на <i>курсив</i> .
Ctrl+U	- меняет начертание выделенного текста на <u>подчеркнутое</u> .
Ctrl+C	- копирует выделенный текст (текст копируется в буфер обмена и остается на прежнем месте). (Shift+Delete)
Ctrl+X	- вырезает выделенный текст (текст переносится в буфер обмена и удаляется с прежнего места). (Ctrl+Insert).
Ctrl+V	- вставляет в документ текст из буфера обмена. (Shift+Insert).
Ctrl+N	- создает пустой (новый) файл.
Ctrl+O	- открывает <i>Диалоговое окно “Открытие документа”</i> для поиска нужного файла (Ctrl+F12; Ctrl+Alt+F2).
Ctrl+P	- отправляет на печать <i>текущий</i> файл или <i>выделенные элементы</i> .
Ctrl+Z	- отменяет <i>последнюю</i> выполненную команду или удаление <i>последнего</i> введенного фрагмента.
Ctrl+A	- выделить весь документ.
Ctrl+F	- найти слово или фразу в тексте (Shift+F4).
Ctrl+H	- заменить слово или фразу в тексте.
Ctrl+K	- вставка гиперссылки.
Ctrl+Q	- сброс параметров абзаца (Ctrl+Shift+N).

Ctrl+F2	- предварительный просмотр докум ента (Alt+Ctrl+I).
Ctrl+F4	- закрытие активного окна документа без выхода из программы (Ctrl+W).
Ctrl+F5	- восстановление прежних размеров окна документа (Alt+F5).
Ctrl+F6	- переход к следующему окну (если открыто несколько документов).
Ctrl+F10	- развертывание или восстановление выделенного окна (Alt+F10).
Alt+F4	- закрытие программы и всех откр ытых документов.
Ctrl+Shift+Пробел	- создание неразрывного пробела.
Ctrl+Дефис	- создание неразрывного дефиса.
Ctrl+Пробел	- удаление форматирования абзаца или символа.
Ctrl+F6	- переход в следующее окно, когда открыто несколько окон.
Ctrl+Shift+F6	- переход в предыдущее окно.
Ctrl+Backspace	- удаление одного слова слева от курсора.
Ctrl+Delete	- удаление одного слова справа от курсора.
Ctrl+Shift+Enter	- разрыв колонки.
Ctrl+Дефис	- мягкий перенос.
Ctrl+Shift+Дефис	- неразрывный дефис.
Alt+Ctrl+Точка	- многоточие.
Ctrl+Shift+F	- выбор шрифта.
Ctrl+Shift+P	- выбор размера шрифта.
Ctrl+D	- изменение формата знаков (команда Шрифт , меню Формат).
Ctrl+Shift+A	- преобразование всех букв в прописные.
Ctrl+Shift+W	- подчеркивание слов, но не пробелов.
Ctrl+Shift+D	- двойное подчеркивание текста.
Ctrl+Shift+H	- преобразование в скрытый текст.
Ctrl+Shift+K	- преобразование всех букв в малые прописные.
Ctrl+=	- применение форматирования нижнего индекса (автоматические интервалы).
Ctrl+Shift+=	- применение форматирования надстрочного индекса (автоматические интервалы).
Ctrl+Shift+Q	- оформление выделенных знаков шрифтом <i>Symbol</i> .
Ctrl+Shift+*	- отображение непечатаемых знаков.
Ctrl+E	- выравнивание абзаца по центру.
Ctrl+J	- выравнивание абзаца по ширине.
Ctrl+L	- выравнивание абзаца по левому краю.
Ctrl+R	- выравнивание абзаца по правому краю.
Ctrl+M	- добавление отступа слева.
PrintScreen	- копирование изображения экрана в буфер обмена.
Alt+PrintScreen	- копирование изображения выделенного окна в буфер обмена.
Alt+Ctrl+P	- переход в режим разметки.
Alt+Ctrl+O	- переход в режим структуры.
Alt+Ctrl+N	- переход в обычный режим.

Стандартная 101-клавишная клавиатура



-  Основная область ввода с клавиатуры – похожа на клавиши обычной пишущей машинки. При нажатии и отпускании клавиш соответствующие буквы и цифры появляются на экране монитора.
-  Цифровая клавиатура используется для ввода цифр одной рукой, как при использовании счетной машинки.
-  Функциональные клавиши. Они используются для быстрого выполнения определенных задач в приложениях.
-  Регистровые клавиши ALT и CTRL. Клавиша ESC. Клавиши управления курсором.