

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

ГУЛИСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

***Преподавателя кафедры “Дистанционного образования”
заочного отделения Юсупова Азизбека Холмухаматовича
Методические указания для студентов заочного
отделения. Выполнение практических занятий с
применением информационно – образовательных
технологий.***



А.Юсупов Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине “Информационные технологии в обучении”, Гулистан 20__г., _стр

Эти методические указания подготовлены на основе программ бакалавриата заочного отделения. Приспособлено для студентов, обучающихся на образовательно педагогическом направлениях. Разработка практических занятий по дисциплине “Информационные технологии в обучении” задания, комплекс племенных вопросов для проверки знаний.

Рекомендовано опубликованию учебно – методическим советом Гулистанского государственного университета. Методические указания (__. __. 20_ г. №_ утверждение).

Рецензенты:

С.И.Құлмаматов ГулГУ Заведующийкафедры
“Информационных технологий”

Д.Б.Абдурахимов ГулГУ доцент кафедры
“Информационных технологий”

Содержание.

<i>1.</i>	<i>Предисловие.</i>	<i>4-4</i>
<i>2.</i>	<i>Практическое занятие №1.</i> Единицы измерения информации. Кодирование текстовой, звуковой и графической информации.....	<i>5-7</i>
<i>3.</i>	<i>Практическое занятие №2.</i> Знакомство с основными и дополнительными устройствами ПК. Подключение дополнительных устройств к системному блоку.....	<i>7-11</i>
<i>4.</i>	<i>Практическое занятие №3.</i> Операционная система компьютера и мобильных устройств. Графический интерфейс пользователя.	<i>11-13</i>
<i>5.</i>	<i>Практическое занятие №4.</i> Операционная система windows, панель управления и панель задач.....	<i>13-19</i>
<i>6.</i>	<i>Практическое занятие №5.</i> Понятия о языке программирования Pascal, составление простейших программ на языке Pascal.....	<i>19-20</i>
<i>7.</i>	<i>Практическое занятие №6.</i> Создание и форматирование документов в текстовом редакторе Microsoft Word.....	<i>20-26</i>
<i>8.</i>	<i>Практическое занятие №7.</i> Работа с табличным процессором ms excel.....	<i>26-31</i>
<i>9</i>	<i>Практическое занятие №8.</i> Редакторы презентаций. Управление слайдами в Microsoft Power Point.....	<i>31-33</i>
<i>10.</i>	<i>Глоссарий</i>	<i>34-41</i>

Предисловие.

На сегодняшний день наука и технологии достигли периода высокого пика, одна из целей следующего поколения – идти в ногу со временем. Эти методические указания подготовлены на основе текущих приложений, разработано для студентов практических занятий по дисциплине “Информационные технологии в обучении”. Студенты должны получить достаточно знаний по дисциплине “Информационные технологии в обучении”, основанные на знаниях – неотъемлемой части нашей нынешней жизни, свободное владение работы с компьютером – это требование времени.

Практические и теоретические знания студентов по дисциплине “Информационные технологии в обучении”, иметь необходимую квалификацию и навыки для выполнения практических занятий, также уделяется профессиональное внимание. На сегодняшний день в этом методическом руководстве с учетом существующих и используемых приложений в процессе обучения, в этой методической инструкции даны возможности широкопрофильного обучения работы с компьютером.

В методической инструкции даны: Установка программы Virtual Box 6.0.0, а также формирование рабочей зоны Windows XP, установка и настройка операционной системы, ознакомление с возможностями использования современных информационных технологий, а также с учебно – техническими средствами, создание базы специализаций, организация хранения и редактирования, ознакомление с возможностями использования базы данных специализаций. Ознакомление с возможностями использования редактора электронных таблиц Microsoft 2016, который является прикладным пакетом программы Microsoft Excel, обучение работе с таблицами и диаграммами в Excele, Использование пакета приложений редактора Microsoft office 2016, презентаций программы и создавать презентации Microsoft Power Point, ознакомление с основными возможностями программы Adobe Photoshop, создание специальных эффектов при помощи программных инструментов Adobe Photoshop, Ознакомление с основными элементами окна векторной графики рабочего редактора CorelDRAW и обучению выполнения различных действий над объектами, поиск сведений в сети интернет и открытие электронной почты, а также обмен информацией, рассмотрены темы практических заданий для их выполнения.

Для того, чтобы студенты эффективно усваивали практические занятия, эти методические указания надо выполнять в лабораторных условиях, работы обширно покрыты цветными картинками. Помимо этого в методическом указании даны сведения об информационных технологиях, которые относятся к узбекскому, русскому, английскому языкам. Сборник глоссария также занял свое место.

Практическое занятие № 1:
Тема: Единицы измерения информации. Кодирование
текстовой, звуковой и графической информации.

Для измерения длины есть такие единицы, как миллиметр, сантиметр, метр, километр. Известно, что масса измеряется в граммах, килограммах, центнерах и тоннах. Бег времени выражается в секундах, минутах, часах, днях, месяцах, годах, веках. Компьютер работает с информацией и для измерения ее объема также имеются соответствующие единицы измерения.

Мы уже знаем, что компьютер воспринимает всю информацию через нули и единички. **Бит** – это минимальная единица измерения информации, соответствующая одной двоичной цифре («0» или «1»).

Байт состоит из восьми бит. Используя один байт, можно закодировать один символ из 256 возможных ($256 = 2^8$). Таким образом, один байт равен одному символу, то есть 8 битам:

$$1 \text{ символ} = 8 \text{ битам} = 1 \text{ байту.}$$

Изучение компьютерной грамотности предполагает рассмотрение и других, более крупных единиц измерения информации. **Таблица байтов:** 1 байт = 8 бит.

1 Кб (1 **Килобайт**) = 2^{10} байт = $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$ байт = 1024 байт (примерно 1 тысяча байт – 10^3 байт).

1 Мб (1 **Мегабайт**) = 2^{20} байт = 1024 килобайт (примерно 1 миллион байт – 10^6 байт).

1 Гб (1 **Гигабайт**) = 2^{30} байт = 1024 мегабайт (примерно 1 миллиард байт – 10^9 байт).

1 Тб (1 **Терабайт**) = 2^{40} байт = 1024 гигабайт (примерно 10^{12} байт). Терабайт иногда называют *тонна*.

1 Пб (1 **Петабайт**) = 2^{50} байт = 1024 терабайт (примерно 10^{15} байт).

1 **Эксабайт** = 2^{60} байт = 1024 петабайт (примерно 10^{18} байт).

1 **Зеттабайт** = 2^{70} байт = 1024 эксабайт (примерно 10^{21} байт).

1 **Йоттабайт** = 2^{80} байт = 1024 зеттабайт (примерно 10^{24} байт).

В приведенной выше таблице степени двойки (2^{10} , 2^{20} , 2^{30} и т.д.) являются точными значениями килобайт, мегабайт, гигабайт. А вот степени числа 10 (точнее, 10^3 , 10^6 , 10^9 и т.п.) будут уже приблизительными значениями, округленными в сторону уменьшения. Таким образом, $2^{10} = 1024$ байта представляет точное значение килобайта, а $10^3 = 1000$ байт является приблизительным значением килобайта.

Такое приближение (или округление) вполне допустимо и является общепринятым. Ниже приводится таблица байтов с английскими сокращениями (в левой колонке):

1 Кб ~ 10^3 б = $10 \cdot 10 \cdot 10$ б = 1000 б – килобайт 1 Мб ~ 10^6 б = $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$ б = 1 000 000 б – мегабайт 1 Гб ~ 10^9 б – гигабайт.

1 Тб ~ 10^{12} б – терабайт 1 Пб ~ 10^{15} б – петабайт 1 Еб ~ 10^{18} б – эксабайт 1 Зб ~ 10^{21} б – зеттабайт 1 Уб ~ 10^{24} б – йоттабайт.

Выше в правой колонке приведены так называемые «десятичные приставки», которые используются не только с байтами, но и в других областях человеческой деятельности. Например, приставка «кило» в слове «килобайт» означает тысячу байт, также как в случае с километром она соответствует тысяче метров, а в примере с килограммом она равна тысяче грамм.

Возникает вопрос: есть ли продолжение у таблицы байтов? В математике есть понятие бесконечности, которое обозначается как перевернутая восьмерка: ∞ .

Понятно, что в таблице байтов можно и дальше добавлять нули, а точнее, степени к числу 10 таким образом: 10^{27} , 10^{30} , 10^{33} и так до бесконечности. Но зачем это надо? В принципе, пока хватает терабайт и петабайт. В будущем, возможно, уже мало будет и йоттабайта.

Напоследок парочка примеров по устройствам, на которые можно записать терабайты и гигабайты информации.

Есть удобный «терабайтник» – внешний жесткий диск, который подключается через порт USB к компьютеру. На него можно записать терабайт информации. Особенно удобно для ноутбуков (где смена жесткого диска бывает проблематична) и для резервного копирования информации. Лучше заранее делать резервные копии информации, а не после того, как все пропало.

Флешки бывают 1 Гб, 2 Гб, 4 Гб, 8 Гб, 16 Гб, 32 Гб, 64 Гб и даже 1 терабайт.

CD-диски могут вмещать 650 Мб, 700 Мб, 800 Мб и 900 Мб.

DVD-диски рассчитаны на большее количество информации: 4.7 Гб, 8.5 Гб, 9.4 Гб и 17 Гб.

Вопрос представления и кодирования информации в компьютере является очень важным вопросом компьютерной грамотности. В статье «Пять поколений ЭВМ» перечисляется элементная база компьютеров разных поколений: электронные лампы, транзисторы, микросхемы. До сих пор ничего принципиально нового не появилось. Перечисленные элементы четко распознают только два состояния: включено или выключено, есть сигнал или нет сигнала.

Для того чтобы закодировать эти два состояния, достаточно двух цифр: 0 (нет сигнала) и 1 (есть сигнал). Таким образом, с помощью комбинации 0 и 1 компьютер (с первого поколения и по сей день) способен воспринимать любую информацию: тексты, формулы, звуки и графику.

Иными словами, компьютеры обычно работают в **двоичной системе счисления**, состоящей из двух цифр 0 и 1. Все необходимые преобразования (в привычную для нас форму или, наоборот, в двоичную систему счисления) могут выполнить программы, работающие на компьютере.

Обычная для нас десятичная форма счисления состоит из десяти цифр: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Кстати, числа 10 в этом списке нет: оно состоит из 0 и 1 – чисел, входящих в десятичную систему счисления.

Один двоичный знак – 0 или 1 – называется **бит** (англ. bit – сокращение от английских слов binary digit, что означает двоичная цифра). Бит представляет наименьшую единицу информации. Однако компьютер имеет дело не с отдельными битами, а с байтами.

Байт (англ. byte) – число из восьми бит (различные комбинации из восьми нулей и единиц). Байт является **единицей измерения информации**.

Последовательностью битов можно закодировать текст, изображение, звук или какуюлибо другую информацию. Такой метод представления информации называется **двоичным кодированием** (binary encoding).

Например, чтобы перевести в цифровую форму **музыкальный звук**, можно применить такое устройство, как аналого-цифровой преобразователь, который из входного звукового (аналогового) сигнала на выходе дает последовательность байтов (цифровой сигнал). Обратный перевод можно сделать с помощью другого устройства – цифро-аналогового преобразователя, и таким образом воспроизвести записанную музыку. На самом деле роль преобразователей (аналого-цифрового и цифро-аналогового) выполняют специальные компьютерные программы, поэтому при использовании компьютера надобности в таких устройствах нет.

Похожим образом обрабатывается и **текстовая информация**. При вводе в компьютер каждая буква и каждый знак (цифры, знаки препинания, пробел, математические знаки и др.) кодируется, так чтобы один символ занимал 1 байт памяти (восемь бит, сочетание 8-и единиц и нулей). А при выводе на экран монитора или на принтер по этим байтам заново воспроизводятся соответствующие изображения символов текста, понятные человеку.

Сохранить можно не только текстовую и звуковую информацию. В виде кодов хранятся и **изображения**. Если посмотреть на рисунок с помощью увеличительного стекла, то видно, что он состоит из точек одинаковой величины и разного цвета – это так называемый растр. **Технология «Анкета для обратной связи».**

Что я запомнил на занятии

Информация, перешедшая в пассивное оперативное запоминание

Что я понял, в чем разобрался

Информация, затронувшая мыслительные процессы

Что мне понравилось, вызвало интерес

Информация, затронувшая эмоционально познавательную сферу личности



Контрольные вопросы

1. Дайте определение информатике.
2. Что представляет собой информация?
3. Что вы понимаете под информационной технологией?
4. Что понимаете под словом текстовая информация?

Практическое занятие № 2:

Тема: Знакомство с основными и дополнительными устройствами ПК.

Подключение дополнительных устройств к системному блоку.

Современные ЭВМ бывают самыми разными: от больших, занимающих целый зал, до маленьких, помещающихся на столе, в портфеле и даже в кармане. Разные ЭВМ используются для разных целей. Сегодня самым массовым видом ЭВМ являются персональные компьютеры. Персональные компьютеры (ПК) предназначены для личного (персонального) использования. Существуют различные типы ПК: стационарные (настольные) и мобильные (ноутбуки, планшетные ПК, карманные ПК).

Несмотря на разнообразие моделей ПК, в их устройстве существует много общего. Об этих общих свойствах и пойдет сейчас речь.



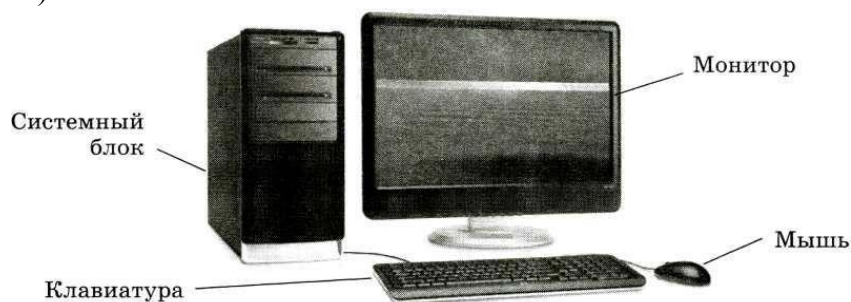
Основные устройства ПК Основной «деталью» персонального компьютера является **микропроцессор (МП)**. Это миниатюрная электронная схема, созданная путем очень сложной технологии, выполняющая функцию процессора компьютера.

Персональный компьютер представляет собой набор взаимосвязанных устройств. В стационарном ПК центральным устройством является системный блок. В системном блоке находится «мозг» машины: микропроцессор и внутренняя память. Там же помещаются: блок электропитания, дисководы, контроллеры внешних устройств.

Системный блок снабжен вентиляторами для охлаждения нагревающихся при работе элементов.

С наружной стороны системного блока имеются сетевой выключатель, кнопка перезагрузки компьютера, разъемы (которые называют портами) для подключения внешних устройств, выдвижной лоток для установки оптического диска.

К системному блоку подключены клавиатура (клавишное устройство), монитор (другое название — дисплей) и мышь (манипулятор). Иногда используются другие типы манипуляторов: джойстик, трекбол и пр. Дополнительно к ПК могут быть подключены: принтер (устройство печати), модем (для выхода в компьютерную сеть) и другие устройства (рис. 2.7).



В ноутбуке все необходимые компоненты объединены в одном корпусе, который складывается как книжка (отсюда название компьютера).



Все устройства внешней памяти, а также устройства ввода/вывода взаимодействуют с процессором ПК через специальные блоки, которые называются контроллерами (от английского controller — контролер, управляющий). Существуют контроллер дискового, контроллер монитора, контроллер принтера и т. п.



Сравнительно недавно в составе ПК появился универсальный контроллер, позволяющий подключать через универсальный разъем (USB) различные виды устройств: принтер, монитор, клавиатуру, мышь и др.

Магистральный принцип взаимодействия устройств ПК:

Принцип, по которому организована информационная связь между устройствами компьютера, называется магистральным принципом взаимодействия. Процессор через многопроводную линию, которая называется магистралью (другое название — шина), связывается с другими устройствами (рис. 2.9).

Каждое подключаемое к ПК устройство получает свой номер, который выполняет роль адреса этого устройства. Информация, передаваемая от процессора к устройству, сопровождается его адресом и подается на контроллер. Далее работой устройства управляет контроллер.

Характерная организация магистрали такая: по одной группе проводов (шина данных) передается обрабатываемая информация, по другой (шина адреса) — адреса памяти или внешних устройств, к которым обращается процессор. Есть еще третья часть магистрали — шина управления; по ней передаются управляющие сигналы (например, проверка готовности устройства к работе, сигнал к началу работы устройства и др.).

Коротко о главном:

В состав системного блока входят: **микропроцессор, внутренняя память, дисководы, блок питания, контроллеры внешних устройств.**

Внешние устройства (устройства ввода/вывода, устройства внешней памяти) взаимодействуют с процессором ПК через контроллеры.

Все устройства ПК связаны между собой по многопроводной линии, которая называется **информационной магистралью**, или **шиной**.

Каждое внешнее устройство имеет свой адрес (номер). Передаваемая к нему по шине данных информация сопровождается адресом устройства, который передается по адресной шине.

Дополнительные устройства могут быть внутренними (вставляют в системный блок) или внешними (подключаются снаружи с помощью разъемов).

Внутреннее дополнительное оборудование рассматривалось [ЗДЕСЬ](#). К нему можно отнести видеокарту, звуковую карту, сетевую плату, дисководы. Почему я говорю, что «можно отнести» к внутреннему оборудованию? Просто потому что развитие технологий идет настолько быстро, что «всё тайное становится явным» и многие внутренние компоненты системного блока (или ноутбука) теперь можно сделать внешними. Это относится к:

- видеокарте,
- звуковой карте,
- сетевой плате, дисководам,
- к винчестеру.

Дополнительное оборудование называют периферийным оборудованием или сокращенно **периферия**. Рассмотрим примеры периферийного оборудования.



Внешний модем.

Начнем с компьютерного модема. **Модем** соединяет компьютер с Интернетом посредством обычного телефонного кабеля. Соответственно прием и передача данных идет через телефонную сеть.

Другой аналог для подключения к Интернету – это модем для ADSL, который работает намного быстрее своего старшего собрата и является внешним устройством.



Беспроводной модем.

Есть масса других возможностей подключиться к Интернету, например, с помощью беспроводных модемов Yota, Sky Link, Мегафон, а также Wi-Fi роутер и т.д.



Внутренний модем (факс-модем).

Модем необходим для подключения факса к компьютеру и он, как правило, устанавливается внутри системного блока (факс-модем).

Принтер предназначен для печати текстовой и графической информации на бумаге. Бывают матричные, струйные и лазерные принтеры, а по цвету печати — чёрно-белые (монохромные) и цветные.

Процесс печати называется **вывод на печать**, а получившийся документ — распечатка или твёрдая копия.

Матричный принтер.



Матричные принтеры являются ветеранами печати, так как появились значительно раньше струйных и лазерных принтеров. Как все старые фильмы являются черно-белыми из-за технологий своего времени, так и матричные принтеры являются черно-белыми. Многие считают их устаревшими.

Однако матричные принтеры все еще активно используются для печати там, где применяется непрерывная подача бумаги (в рулонах), а именно, в банках, в бухгалтериях, в лабораториях, в библиотеках для печати на карточках и т.п.

Струйный принтер.



Струйные принтеры могут быть цветными или черно-белыми. Они печатают на бумаге с помощью краски, которую берут из картриджей. Недосток струйных принтеров – дорогая печать, чернила с бумаги обычно смываются водой. Когда краска в картридже заканчивается, надо покупать новый картридж, либо отдавать старый на заправку.

Лазерный принтер.



Лазерные принтеры также бывают цветными и черно-белыми. Они печатают с помощью лазерного луча. Лазерный луч запекает на бумаге тонер, который попадает из картриджа на бумагу.

Эти картриджи заправлены тонером (порошком). Лазерные принтеры имеют высокую скорость печати и не дорогой по себестоимости отпечатанный лист.

Сканер предназначен для ввода информации с бумаги в компьютер. Выполняет функции, противоположные принтеру.



Если принтер распечатывает картинку с компьютера на бумагу, то сканер, наоборот, переводит изображение с бумаги на экран.



Контрольные вопросы

1. Назовите минимальный комплект устройств, составляющих персональный компьютер, и сделайте фотографии этих устройств.
2. Какие устройства входят в состав системного блока?
3. Что такое контроллер? Какую функцию он выполняет?
4. Как физически соединены между собой различные устройства ПК?
5. Как информация, передаваемая по шине, попадает на нужное устройство?
6. Дополнительно: Что такое 3D-принтер?

Практическое занятие № 3:

Тема: Операционная система компьютера и мобильных устройств. Графический интерфейс пользователя.

Операцио нная систе ма, сокр. ОС (англ. operating system, OS) — комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем. (Википедия).

Без операционной системы (сокращенно ОС) ни один компьютер, ноутбук, планшет и даже смартфон работать не будет. Именно операционная система управляет всеми программами, процессами, памятью и всем оборудованием вашего компьютера.

Как только вы включаете компьютер, так запускается процесс загрузки операционной системы, во время которой происходит:

- Проверка всего оборудования.
- Наличие драйверов к ним. Драйвер – это программа для работы каждого оборудования в отдельности. Для каждой операционной системы пишется свой драйвер.
- После завершения первых двух проверок происходит запуск операционной системы.

Виды операционных систем: Чаще всего, при покупке компьютера, операционная система уже установлена. Большинство из вас даже не задумывается о том какая она. А знать свою систему очень важно, хотя бы потому, что разные ОС по-разному работают, настраиваются, и даже рабочий стол у них разный.

Существуют три основные и самые популярные операционные системы:



Мобильная операционная система (мобильная ОС) — операционная система для смартфонов, планшетов, КПК или других мобильных устройств. Хотя ноутбуки и можно отнести к мобильным устройствам, однако операционные системы, обычно используемые на них, мобильными не считаются, так как изначально разрабатывались для крупных стационарных настольных компьютеров, которые традиционно не имели специальных «мобильных» функций, да и не нуждались в них. Это различие размыто в некоторых новых операционных системах, представляющих гибрид того и другого.

Мобильные операционные системы сочетают в себе функциональность ОС для ПК с функциями для мобильных и карманных устройств: сенсорный экран, сотовая связь, Bluetooth, Wi-Fi, GPS-навигация, камера, видекамера, распознавание речи, диктофон, музыкальный плеер, NFC и инфракрасное дистанционное управление.

Портативные устройства мобильной связи (например, смартфоны) содержат две операционные системы. Основную программную платформу взаимодействия с пользователем дополняет вторая, низкоуровневая проприетарная операционная система реального времени, обслуживающая радиооборудование. Исследования показали, что такие низкоуровневые операционные системы уязвимы перед вредоносными базовыми станциями, способными получить контроль над мобильным устройством.

(ГПИ) (Шаблон:Lang-en) — разновидность пользовательского интерфейса, в котором элементы интерфейса (меню, кнопки, значки, списки и т. п.), представленные пользователю на дисплее, исполнены в виде графических изображений.

В отличие от интерфейса командной строки, в GUI пользователь имеет произвольный доступ (с помощью устройств ввода — клавиатуры, мыши, джойстика и т. п.) ко всем видимым экранным объектам (элементам интерфейса) и осуществляет непосредственное манипулирование ими. Чаще всего элементы интерфейса в GUI реализованы на основе метафор и отображают их назначение и свойства, что облегчает понимание и освоение программ неподготовленными пользователями.

Графический интерфейс пользователя является частью пользовательского интерфейса и определяет взаимодействие с пользователем на уровне визуализированной информации.

Благодаря исследованиям, проведённым в 60-е годы Дагом Энгельбартом в научно-исследовательском институте Стэнфорда был изобретён графический интерфейс пользователя.

Впоследствии концепция GUI была перенята учеными из исследовательской лаборатории Xerox PARC в 1970-х. В 1973 году в лаборатории Xerox PARC собрали молодых учёных и дали свободу исследований. В результате, кроме всего прочего, на свет появляется концепция графического интерфейса WIMP (Windows, Icons, Menus, Point-n-Click)^[1] и в рамках этой концепции создаётся компьютер Alto. Он не был выпущен как коммерческий продукт, но широко использовался на фирме как корпоративный Xerox инструмент.

В 1979 году Three Rivers Computer Corporation выпускает рабочую станцию PERQ, похожую по принципам построения на Alto. В 1981 году Xerox выпускает продолжение Alto — Star.

Коммерческое воплощение концепция GUI получила с 1984 года в продуктах корпорации Apple Computer. В операционной системе AmigaOS GUI с многозадачностью был использован в 1985 году.

В настоящее время GUI является стандартной составляющей большинства доступных на рынке операционных систем и приложений. Примеры систем, использующих GUI: Mac OS, GEM, Atari TOS, Microsoft Windows, Solaris, GNU/Linux, NeXTSTEP, OS/2, BeOS, Android, iOS, Bada, MeeGo.

Хотя в подавляющем большинстве систем GUI является надстройкой для операционной системы, существуют и независимые его реализации. Известен вариант графической программы BIOS Setup, когда, ещё до загрузки ОС, управление настройками IBM PC-совместимой ЭВМ производится мышью, аналогично полноценному GUI. Впрочем, такой вариант BIOS не прошёл проверку временем. Также имеются GUI для МК, не требующие ОС.

Классификация: Можно выделить следующие виды ГПИ:

- простой: типовые экранные формы и стандартные элементы интерфейса, обеспечиваемые самой подсистемой ГПИ;

- истинно-графический, двумерный: нестандартные элементы интерфейса и оригинальные метафоры, реализованные собственными средствами приложения или сторонней библиотекой;
- трёхмерный;

DWIM: Одним из требований к хорошему графическому интерфейсу программной системы является концепция «делай то, что я имею в виду» или DWIM ([англ. Do What I Mean](#)). DWIM требует, чтобы система работала предсказуемо, чтобы пользователь заранее интуитивно понимал, какое действие выполнит программа после получения его команды.



Контрольные вопросы

1. Операционная система?
2. Основные функции операционных систем?
3. Проверка оборудования?
4. Драйвер – это программа?
5. Виды операционных систем?
6. Основные и самые популярные операционные системы?

Практическое занятие № 4:

Тема: Операционная система windows, панель управления и панель задач.

- 1) Работа с программами и утилитами технического обслуживания.
- 2) Восстановление файлов и поврежденных дисков, форматирование и дефрагментация дисков.

Цель работы: научиться работать на программах технического обслуживания, проверка дисков, тестирование на ошибки, дефрагментация;

Программное обеспечение (ПО) - это совокупность всех программ и соответствующей документации, обеспечивающая использование ЭВМ в интересах каждого ее пользователя.


Системное ПО – это совокупность программ для обеспечения работы компьютера. Системное ПО подразделяется на **базовое** и **сервисное**. Системные программы предназначены для управления работой вычислительной системы, выполняют различные вспомогательные функции (копирования, выдачи справок, тестирования, форматирования и т. д.).

Базовое ПО включает в себя:

- операционные системы;
- оболочки;
- сетевые операционные системы;

Сервисное ПО включает в себя программы (утилиты);

- диагностики;
- антивирусные;
- обслуживания носителей;
- архивирования;
- обслуживания сети;

Основную часть экрана Windows занимает **Рабочий стол**. На нем располагаются значки **объектов**: папок, дисков, программ и др. Значок **Мой компьютер** , расположенный на рабочем столе после инсталляции Windows, представляет папку, как бы содержащую весь компьютер целиком. Этот значок дает доступ к файловой системе конкретного компьютера и позволяет запустить любое приложение.

Щелчок по значку **Мой компьютер** развернет на экране окно **Мой компьютер** (рис.1).

Теория. Рассмотрим неблагоприятные факторы, влияющие на работу жестких дисков:

Обычный износ и поломки. Когда ПК работает, жесткий диск вращается со скоростью от 5400-10000 оборотов в минуту. Даже если пользователь ничего не делает, диск работает. Только по этой причине большинство жестких дисков через несколько лет попросту изнашиваются.

Удары и сотрясения. Жесткий диск имеет головки чтения и записи. Эти головки плавают на воздушной подушке прямо над вращающимися дисками. Удар или тряска достаточной интенсивности может привести к удару головок о поверхность дисков, что может повредить данные. Если это окажется особенно важная область данных, жесткий диск может в целом выйти из строя.

Перенапряжения. В нормальных условиях амплитуда питающего напряжения относительно постоянна. Однако компьютер может подвергаться значительным перенапряжениям. Эти перенапряжения могут нарушить организацию данных жесткого диска.

Перебои питания. Если питание пропадает во время работы в Windows, почти всегда теряются определенные данные, а в некоторых (крайне редких) случаях может быть нарушен доступ к жесткому диску.

Вирусы. К сожалению, вирусы в наше время очень распространены. Некоторые из них неопасны - они выводят остроумные сообщения или заставляют символы "выпадать" из экрана, но большинство из них уничтожают ценные данные.

Плохие программы. Некоторые недоработанные программы могут выходить из-под контроля и уничтожать большие массивы данных жесткого диска. К счастью, в наше время такое очень редко случается.

Так что же делать? Для начала неплохо регулярно выполнять резервное копирование файлов и держать под рукой загрузочную дискету. Однако Windows располагает программой Проверка диска, которая проверяет диск на наличие ошибок и автоматически их исправляет.

Эта программа не способна восстановить полностью разрушенный жесткий диск, но, по крайней мере, позволяет узнать, когда ему грозит опасность.

Проверка диска выполняет пакет тестов жесткого диска, включая поиск недопустимых имен файлов, недопустимых данных и меток времени файлов, дефектных секторов и недопустимых структур сжатия. В файловой системе программа Проверка диска отыскивает следующие ошибки:

- ✓ потерянные кластеры;
- ✓ дефектные кластеры;
- ✓ кластеры с перекрестными ссылками.

Потерянный кластер - это кластер, который, согласно FAT, связан с файлом, но не имеет ссылок на какую-либо запись в каталоге файлов. Потерянные кластеры обычно возникают в результате сбоя программ, перенапряжения и перебоев питания.

Если утилита *Проверка диска* обнаруживает потерянные кластеры, она предлагает удалить их или преобразовать в файлы корневой папки диска с именами FILE0000.CHK, FILE0001.CHK и т.д. Эти файлы можно просмотреть на предмет полезных данных и попытаться спасти их. Обычно эти файлы непригодны для использования, и большинство пользователей их просто удаляет.

Дефектным считается кластер, попадающий в одну из следующих трех категорий:

- ✓ запись FAT указывает на кластер 1. Это недопустимо, так как номера кластеров диска начинаются с 2;
- ✓ запись FAT указывает на номер кластера, превышающий общее число кластеров диска;
- ✓ запись FAT со значением 0 (что обычно обозначает неиспользуемый кластер), которая является частью цепочки кластеров.

При обнаружении дефектных кластеров Проверка диска предлагает преобразовать эти потерянные фрагменты файлов в файлы. Если дать положительный ответ, программа

будет усекаать файл путем замены дефектного кластера маркером EOF (End of File - конец файла), а затем превращать потерянные фрагменты в файлы. В результате, вероятно, получатся усеченные части файлов, которые можно просматривать и пытаться сложить вместе. Но, скорее всего, эти файлы придется удалять.

Кластеры с перекрестными ссылками - это кластеры, которые каким-то образом оказались связанными с двумя различными файлами (или дважды с одним и тем же файлом).

Проверка диска предлагает удалить дефектные файлы, копировать кластер с перекрестными ссылками в каждый дефектный файл либо игнорировать все файлы с перекрестными ссылками. В большинстве случаев надежнее всего будет копировать кластер с перекрестными ссылками в каждый дефектный файл. Тогда, по крайней мере, один из дефектных файлов будет пригоден для использования.

Подготовка к выполнению программы Проверка диска:

Для выполнения программы Проверка диска нужно выбрать команду меню Пуск→ Программы → Стандартные → Служебные программы → Проверка диска (Scandisk). Появится диалоговое окно.

В списке Выберите диски, которые следует проверить, выделить один или несколько дисков, для которых требуется проверка. Если выбран дисковод гибких дисков, не забудьте вставить дискету перед продолжением работы.

Группа Проверка содержит две опции, которые определяют способ проверки дисков:

- ✓ **Стандартная.** Этот тест выявляет ошибки FAT, недопустимые имена, даты и время создания файлов, а также ошибки сжатия. В большинстве случаев этот тест занимает лишь несколько секунд;

- ✓ **Полная.** Этот тест выполняет стандартную проверку, а затем сканирует поверхность диска для выявления дефектных секторов. В зависимости от размера диска, этот тест может продолжаться час или два. Если выбран режим проверки Полная, становится активной кнопка Настройки. После щелчка на ней появится диалоговое окно Режим проверки поверхности диска. Это диалоговое окно содержит следующие элементы управления;

- ✓ Выполнить проверку следующих областей. Переключатели этой группы определяют части физического диска, подвергаемые проверке;

- ✓ системная область - содержит главную загрузочную запись и другие структуры системы. Хотя программа Проверка диска не способна исправлять ошибки в этой области, указание на наличие ошибки может послужить сигналом, что диску угрожает сбой;

- ✓ область данных - содержит файлы и папки. Если Проверка диска обнаруживает здесь дефектные секторы, то может переместить данные на исправную часть диска и пометить секторы как дефектные (bad), чтобы никакие программы не использовали их в будущем;

- ✓ Не производить проверку поверхности на запись. Программа Проверка диска обычно выявляет дефектные секторы путем считывания каждого сектора и записи данных снова на диск. Если цикл чтения/записи выполняется успешно, сектор исправен. Для ускорения процесса сканирования можно установить этот флажок. При этом не будет производиться запись данных снова на диск;

- ✓ Не исправлять ошибочные секторы в скрытых и системных файлах. Отдельные программы подразумевают хранение некоторых скрытых и системных файлов в определенных кластерах. Если какая-либо часть этих файлов перемещается, работа программы может быть нарушена. Если установить этот флажок, программа Проверка диска не будет перемещать обнаруженные в скрытых и системных файлах дефектные секторы. (Конечно, если скрытый или системный файл содержит дефектный сектор,

использующая файл программа может не работать, поэтому, пожалуй, лучше не устанавливать этот флажок.);

Выполнение тестирования:

Перед выполнением программы Проверка диска остается решить, как она должна обрабатывать выявленные ошибки. Если требуется вывод сообщений об ошибках, чтобы пользователь мог принять решение об их обработке, нужно снять флажок Исправлять ошибки автоматически.

Для запуска программы Проверка диска щелкните кнопкой Запуск. Программа начнет проверку диска. Индикатор состояния в нижней части окна будет иллюстрировать продвижение этого процесса. Когда программа обнаружит ошибку (а флажок.

Исправлять ошибки автоматически не установлен), появится диалоговое окно.

Выберите требуемые опции и щелкните кнопкой ОК. (Если для принятия решения требуются дополнительные сведения, щелкните кнопкой Дополнительно).

Упражнение 1 Операции с дисками, папками и файлами в приложении Мой компьютер.

Для выполнения упражнения выполните последовательно следующие пункты:

1. Отформатировать дискету с записью на нее системных файлов, для чего, вставив дискету в дисковод:


- щелкнуть по значку **Диск А:** в окне **мой компьютер**;
- в меню **Файл** выбрать команду **Форматировать**;
- в раскрывшемся диалоговом окне **Форматирование: Диск 3,5(A:)** выбрать емкость диска **1,44Мбайт**, в группе опций **Способ форматирования** выбрать опцию **Полное**, в группе опций **Прочие параметры** задать метку диска **Win98**, включить опции **Вывести отчет о результатах** и **Скопировать на диск системные файлы** и щелкнуть на кнопке **Начать**;
- после форматирования закрыть окно отчета (щелкнув на кнопке **Заккрыть**) и закрыть панель **Форматирование**;

2. Открыть диск **А:**, щелкнув дважды левой кнопкой мыши на значке диска в окне **Мой компьютер**. Изменить вид объектов, для чего выполнить команду **Вид/Таблица**.

3. Создать на диске **А:** папку под своим личным именем (например, **Акбаров**), для чего, установив курсор в окно **Диск А:**, щелкнуть правой клавишей мыши и в появившемся контекстном меню выбрать опцию **Создать**, в списке предложенных объектов выбрать **Папка**, вместо предложенного **Widows** имени **Новая папка** задать свое личное имя (например, **Акбаров**).

4. Запустить стандартное приложение WordPad (**Пуск**► **Программы**► **Стандартные** ► **WordPad**), ввести текст —Для копирования файла необходимо выполнить следующую последовательность действий.....!. Сохранить текст на диске **А:** в созданной вами папке под именем **Файл1.doc**, для чего выполнить команду **Сохранить как** (**Файл**►**Сохранить как**) и в раскрывшемся окне выбрать папку (например, **Акбаров**), в поле **Имя файла** ввести имя сохраняемого файла (**Файл1.doc**). Закрыть окно WordPad.

5. Выполнив последовательность действий, указанных в п.3, создать на диске **А:** новую папку (**Акбаров2**). Скопировать **Файл1.doc** из папки **Акбаров** в папку **Акбаров2**. Для этого:

- открыть папку **Акбаров**;
- установив указатель мыши на **Файл1.doc**, щелкнуть по нему правой кнопкой мыши. В открывшемся контекстном меню выбрать команду **Копировать**.
- щелкнув кнопку **Вверх**  в стандартной панели инструментов, выйти из папки **Акбаров** в родительскую папку (корневой каталог диска **А**).

- щелкнув правой кнопкой мыши по значку **Акбаров2**, вызвать контекстное меню, в котором выбрать команду **Вставить**.

6. Переименовать файл **Файл1.doc** в папке **Акбаров2** в **Файл2.doc**, для чего:

- указав файл **Файл1.doc**, щелкнуть правой кнопкой мыши;
- в контекстном меню выбрать команду **Переименовать**. Задать новое имя файла – **Файл2.doc**.

Упражнение 2 Операции с дисками, папками и файлами в приложении Проводник.

Для ознакомления с возможностями приложения **Проводник** выполните последовательно нижеследующие упражнения:

1. Запустить **Проводник** (**Пуск**► **Программы**► **Проводник**). Ознакомиться с содержимым левой и правой панелей окна **Проводник**:

2. Задать вид отображения папок и файлов в окне **Проводника** в виде таблицы, для чего в меню **Вид** выбрать опцию **Таблица**:

3. Упорядочить размещение значков папок и файлов по дате последнего изменения, щелкнув в правой части окна **Проводника** на заголовке графы **Изменен**:

4. Упорядочить размещение значков папок и файлов по алфавиту имен, щелкнув в правой части окна **Проводника** на заголовке графы **Имя**:

5. Открыть в правом окне **Проводника** содержимое диска **A:**, для чего щелкнуть кнопку ▼ в строке **Адрес**, а затем в списке дисков и папок выбрать диск **A:**:

6. Создать в корневой директории диска **A:** папку с именем, состоящим из вашей фамилии и инициалов, например, **Ахмедов А.**, для чего:

- установив курсор в правом окне, щелкнуть правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выбрать команду **Создать**;

- в раскрывшемся списке создаваемых объектов выбрать **Папку** и задать имя созданной папки;

7. Создать в папке **Ахмедов А.** текстовый файл **Ф1.txt**, для чего:

- открыть папку **Ахмедов А.**, щелкнув на ней дважды левой кнопкой мыши;
- установив курсор в правой панели, щелкнуть правой кнопкой мыши, в появившемся контекстном меню выбрать команду **Создать**, из предложенного списка выбрать тип создаваемого объекта: **Текстовый документ** и задать имя **Ф1.txt**. В текущей папке будет создан пустой файл;

- для редактирования созданного файла, т.е. наполнения его содержимым, щелкнуть на его имени дважды левой кнопкой мыши. Раскроется окно приложения для редактирования данного файла. Набрать текст « **Мы изучаем информатику**»; сохранить файл командой **Файл**► **Сохранить**.

8. Создать на диске **A:** папку **Ахмедов А.2** (см.п.6):

9. Скопировать в папку **Ахмедов А.2** файл **Ф1.txt**, для чего

- открыть папку **Ахмедов А.**, щелкнув на ней дважды левой кнопкой мыши;
- щелкнуть правой кнопкой мыши на файле **Ф1.txt**, в появившемся контекстном меню выбрать команду **Копировать**:

- щелкнув правой кнопкой мыши по папке-приемнику (**Ахмедов А.2**), выбрать в появившемся контекстном меню команду **Вставить**:

10. Переименовать файл **Ф1.txt** из папки **Ахмедов А.2** в файл **Ф2.txt**, для чего щелкнув правой кнопкой мыши на файле **Ф1.txt**, выбрать в появившемся контекстном меню команду **Переименовать** и ввести новое имя (**Ф2.txt**):

11. Удалить файл **Ф2.txt**, для чего щелкнув правой кнопкой мыши на файле **Ф2.txt**, выбрать в контекстном меню команду **Удалить**. В открывшемся диалоговом окне подтвердить удаление, щелкнув кнопку **Да**:

12. Удалить папку **Ахмедов А.2**, щелкнув правой кнопкой на папке **Ахмедов А.2** и, выбрав в появившемся контекстном меню команду **Удалить**, подтвердить удаление, щелкнув на кнопке **Да**:



Контрольные вопросы

1. Что такое окно? Что такое значок? Назовите типы окон в Windows?
2. Назовите основные элементы графического интерфейса и атрибуты окна?
3. Расскажите о всех возможных действиях с окном на рабочем столе Windows?
4. Каковы основные достоинства интерфейса пользователя Windows?
5. Каково назначение значка Мой компьютер?
6. В чем заключается назначение значка Корзина?
7. Какой смысл вложен в понятие Папка?
8. Что представляет собой Панель задач? Как вызвать на экран Главное меню?
9. Каково назначение папки Мой компьютер?
10. Каково назначение Панели управления?

Практическое занятие № 5:

Тема: Понятия о языке программирования Pascal, составление простейших программ на языке Pascal.

1. Запустите интегрированную среду Turbo Pascal:
2. В окне редактирования введите текст программы:

Program Tutor01;	-1
Var A, B, SUMMA : Integer;	-2
Begin	-3
Write ('Введите целое число A - ');	-4
Readln (A);	-5
Write ('Введите целое число B - ');	-6
Readln (B);	-7
SUMMA := A+B;	-8
Write ('Сумма чисел - ', SUMMA);	9
End.	-10

- Сохраните текст программы на диске в своей папке под именем T01.PAS (т.к. пока текст программы имеет имя NONAME00, т.е. ему не присвоено конкретное имя).
- Для этого клавишами Alt+F (или при помощи мышки, или с помощью клавиши F10) перейдите в меню File, выберите пункт "Save as..." (записать под новым именем) и в окне ввода задайте имя программы T01.PAS.
- Откомпилируйте и выполните программу.
- Для компиляции используйте клавиши Alt+F9, для выполнения программы - Ctrl+F9.
- Если при выполнении пункта 4 в программе были ошибки, то компилятор выдаст сообщение и установит курсор на первую ошибочную запись. Исправьте их и выполните пункт 5 еще раз.
- Просмотрите результат выполнения программы (экран пользователя).
- Для этого используйте клавиши Alt + F5.
- Для возврата в окно редактирования нажмите клавишу Esc.
- Выйдите из интегрированной среды Turbo Pascal с помощью клавиш Alt + X или через меню.
- Запустите интегрированную среду Turbo Pascal.
- Загрузите в окно редактирования файл T01.PAS.

- Для этого клавишами Alt + F перейдите в меню, выберите пункт "Open" (открыть файл) или нажмите клавишу F3. На экран компьютера будет выведено окно выбора открываемого файла из списка. Используя мышку откройте свою папку, установите курсор на имени файла T01.PAS, после этого двойным нажатием на левую кнопку мышки откройте файл (или нажатием клавиши Tab выберите кнопку OPEN).
- Вставьте комментарий { первая программа } после первой строки.
- Для этого подвести курсор к концу первой строки и нажать Enter, а на новой строке набрать текст: { первая программа }
- Выделите блок комментариев и поместить его в буфер обмена.
- Для этого подвести курсор к началу блока и клавишами Shift + (или мышкой) выделить необходимый блок, затем нажать клавиши Ctrl + Ins.
- Скопируйте текст в строку с номером три.
- Для этого подвести курсор к нужной позиции строки с номером три и нажать клавиши Shift + Ins.
- Удалите строку комментариев, находящуюся после первой строки.
- Для этого подвести курсор к удаляемой строке и нажать клавиши Ctrl + Y.
- Сохраните текст программы.



Контрольные вопросы

1. Напишите на Паскале программу, запрашивающую 3 целых числа a, b, c и выводящую на экран квадраты и кубы этих чисел.
2. Сохраните программу в файле CUBE.PAS.
3. Откомпилируйте и выполните программу. Просмотрите результат выполнения программы.
4. Выйдите из интегрированной среды Turbo Pascal.

Практическое занятие № 6:

Тема: Создание и форматирование документов в текстовом редакторе Microsoft Word.

Цель занятия: Освоить создание и форматирование документов в текстовом редакторе.

Microsoft Word. Работа с графическими объектами и с дополнительными возможностями (сноски, колонтитулы, гиперссылки, закладки, номера страниц и др.).

ЗАДАНИЕ:

1. Создание документа и простое форматирование.
2. Работа с шаблонами. Использование текстовых шрифтов в Word.
3. Работа со стилями в Word.
4. Работа с графическими объектами и с дополнительными возможностями (сноски, колонтитулы, гиперссылки, закладки, номера страниц и др.).

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Запустите программу, нажав кнопку Пуск в левом нижнем углу, а затем выберите пункт Программы. В меню программы есть папка под названием Microsoft Office, и здесь, конечно, где вы найдете MS Word 2010.

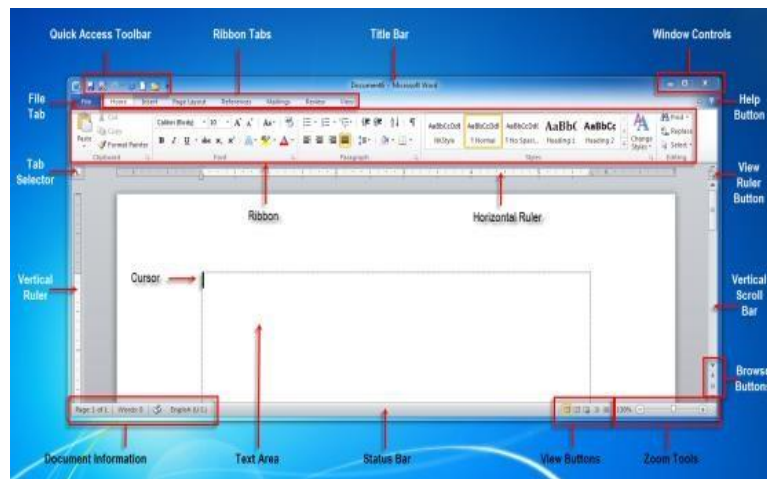


Рисунок 1. Вид интерфейса Word.

Для ввода и простого форматирования. Напишем текст, так что у нас есть то, с чем работать. Необходимо ввести предложенный текст в пустой документ. Можно написать "О себе", вы, естественно, его не пишете, только при нажатии ENTER введенный текст сохраняется (или клавишу RETURN, как его иногда называют).

Простое форматирование. Для простого форматирования выбирается часть текста. Простое форматирование - выбор фрагмента текста, в который может внести другой цвет шрифта, выравнивание и т.д. Когда она становится все более продвинутой, мы начнем работать со стилями, что дает больше возможностей.

УПРАЖНЕНИЕ 1.

1. Изучите основные элементы интерфейса Word.
2. Создать текстовый документ. Выберите часть текста или первую строку с помощью мыши.
3. Выберите вкладку Главная на ленте. Главная содержит все основные функции для форматирования текста. Неизвестно, почему он называется Главная, но это, вероятно, связано с тем, что расположена на первой позиции.
4. Нажмите на кнопку Жирный на ленте. Это кнопка с "B" на нем (см рисунок 2).
5. Снова выберите текст, который вы только что отформатированный.
6. Нажмите на центральную кнопку. (Проследите, что получилось).

УПРАЖНЕНИЕ 2.

Давайте попробуем начать с создания новых документов, так что вы можете получить представление вариантов.

1. Нажмите на кнопку Office в левом верхнем углу экрана.
 2. Нажмите на New. (Упражнение продолжается).
- Теперь у вас есть возможность выбрать, какой шаблон вы хотите использовать. Шаблоны организованы по категориям на левой стороне, на который вы можете нажать. Эти категории разделены на две группы. Группа с уже установленными шаблонами расположена в верхней части, и чуть ниже, это группа "Microsoft Office Online." Для использования шаблонов в последней группе требуется доступ к Интернету, так как есть много шаблонов в этой группе, которые бы заняли довольно много места на жестком диске. Использование из Microsoft Office Online является полностью прозрачным. Если подключение к Интернету открыт, обзор загружается автоматически, и они готовы к использованию. Вам не нужно вводить сайт и скачивать шаблоны оттуда. Все предлагается готовым для вас.
3. Выберите группу Бланк и последние и выделите пустой шаблон документа.
 4. Создайте новый документ либо дважды щелкнув шаблон или нажав на кнопку Создать, внизу справа. Простое форматирование выбор фрагмента текста, в который можно внести другой цвет шрифта, выравнивание и т.д.

5. Нажмите на центральную кнопку.рис 3.

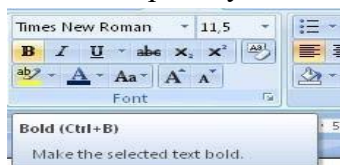


Рис 2

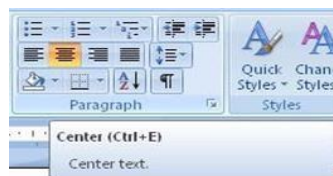


Рис 3

Заголовки должны выделяться, поэтому мы изменим как шрифт и размер.

6. Опять же, убедитесь, что первая строка текста выбрана.
7. В устройстве автоматической смены шрифта, нажмите на маленькую стрелку справа от названия шрифта.
8. Нажмите Arial Black в списке, который появляется
9. Аналогичным образом, изменить размер шрифта до 16. Вы можете сделать это либо, выбрав его из списка или введя его непосредственно в поле.

УПРАЖНЕНИЕ 3.

Стиль "Normal" отлично подходит для общего текста. Он в основном настроен на использование шрифта "Times New Roman" размером 12, который приятно читать. Но, возможно, мы все еще можем улучшить стиль немного.

Нам нравятся документы с "прямыми краями". Это означает, что промежутки между словами выполнены таким образом, что все линии достигают правого поля, за исключением линий, которые закрыты с разрывом строки.

1. Щелкните правой кнопкой мыши на кнопке Style Normal в ленте.
2. Нажмите кнопку Изменить, в появившемся меню.

Теперь вы в настройках стиля, так что давайте посмотрим на возможности.

- Имя, очевидно, название стиля, параметры которого изменяются.
- Стиль в следующем разделе задает стиль здесь вы переключитесь при нажатии кнопки ENTER для переключения. Это относится, например, для заголовков, где автоматический выключатель в стиле "Normal" удобен. Но стиль "Нормальный" все равно будет "Normal", пока мы не выберем другую.
- Далее, вы можете изменить шрифт, размер шрифта, выравнивание, цвет и т.д. Вы можете увидеть в большом окне, какой эффект это будет иметь на тексте.
- Добавить в список быстрого стилей уже выбран. Список быстрого стилей кнопки на ленте, которые мы уже использовали.
- Вы можете выбрать, будут ли изменения если будут применяться только к текущему документу или всех новых документов на основе шаблона. Шаблон тот, который мы использовали, когда мы выбрали новый пустой документ в начале.
- И, наконец, мы имеем кнопку Формат в нижней части. Это дает нам доступ к еще большему количеству настроек, как настройки для шрифта, регулировки расстояния между линиями и разделами. Это также то, что вы можете изменить внешний вид.

В этом упражнении мы изменим только выравнивание текста. Некоторые эксперимент с самим собой. 1. Нажмите на кнопку Выравнивание 2. Нажмите на кнопку ОК.

УПРАЖНЕНИЕ 4.

Это также хорошая возможность пересмотреть, как стили используются и как обновляется Содержание.

1. Поместите курсор после последней строки в документе.
2. Выберите вкладку Вставка в ленте.
3. Нажмите на кнопку Разметка страницы.



Рис 4. Кнопка Разрыв страницы.

Теперь у нас есть две страницы, но нам нужно немного больше.

4. Выберите кнопку Главная на ленте и выбрав Стили делаем клик на кнопке заголовков.
5. Распечатайте следующий текст: |Я хочу изучить как делать разрывы страниц и нажмите на кнопке ENTER на клавиатуре.
6. Распечатайте следующий текст: Этот раздел написан на новой странице после принудительного разрыва страницы.
7. Выберите вкладку Insert на линейке.
8. Делаем Click на кнопке разрыв страницы. рис 4 9. Выбираем вкладку Главная на линейке и в Стили делаем клик на кнопке Заголовок1.
10. Распечатайте следующий текст: Введите картинки и нажмите Enter.
11. Распечатайте следующий текст: В этом разделе мы будем вставлять картинки и графики в документ.

Теперь когда мы узнали достаточно о заголовках, мы можем обновить содержимое таблиц.

12. Перейдем на страницу 1 документа.
13. В контекстном меню выбираем Заголовок таблиц.
14. Нажмите кнопку Обновить поле в появившемся меню.
15. В небольшом окне, выберите Обновить все и нажмите на кнопку ОК.

Наш документ готов к следующим изменениям, хорошая идея, сохранить его таким. Продемонстрируем, как вставить таблицу в заголовке, чтобы использовать отдельные текстовые элементы и различные объекты.

1. Убедитесь, что находитесь в режиме заголовка и удалите номер страницы, так что заголовок снова пуст.
2. В ленте выберите вкладку Вставка.
3. Нажмите на кнопку Table.
4. В появившемся меню нажмите на Вставить таблицу.

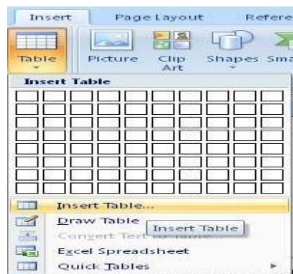


Рис.1

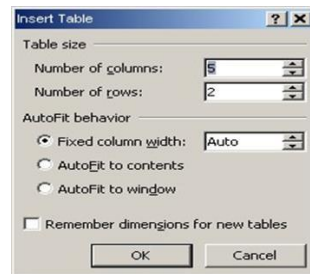


Рис.2

Рекомендуется, чтобы создать документ из нескольких страниц, которые вы можете использовать.

1. Перейти на страницу 1 в документе. Вы можете создать верхние и нижние колонтитулы из любого места в документе, но мы начинаем на странице 1.
2. Щелкните на вкладке Вставка в ленте.
3. Нажмите на кнопку заголовка.

Для перехода в режим документа, просто дважды щелкните на любой текст в документе.

При переключении в режим заголовка, вы точно так же; дважды щелкните на заголовке, чтобы активировать его.

Теперь мы создадим новый заголовок, но на этот раз мы делаем это лучше. покажем, как обычно делают заголовок, чтобы получить хороший результат. Это также будет демонстрация того, как вставить таблицу с заголовком, чтобы помочь контролировать, где отдельные текстовые элементы.

1. Убедитесь, что вы находитесь в режиме заголовка и удалите номер страницы, так что заголовок является пустым снова.

2. В ленте выберите вкладку Вставка.

3. Нажмите на кнопку Table.

4. В появившемся меню нажмите на Вставить таблицу.

5. Заполните окно "Вставка таблицы", как показано на Ошибка! Источник не найден. и нажмите на кнопку ОК.

Теперь у нас есть таблица с двумя ячейками в нашем заголовке. Далее, мы должны написать название в левой ячейке и номер страницы в правом.

6. В левой ячейке, пишут "упражнения Word".

7. Поместите курсор в правую ячейку.

8. Нажмите на вкладке Конструктор в ленте.

9. Нажмите на кнопку Номер страницы.

10. В меню выберите текущее местоположение, а затем Жирный номера.

Если таблица изменилась в высоту, это происходит потому, что невидимая пространство было вставлено после номера страницы. Если вы думаете, таблица слишком высока, вы должны удалить это пространство. Нам необходимо скорректировать номер страницы, так что появляется на правой стороне.

11. Выделите номер страницы.

12. Выберите Nome Tab в ленте.

13. Нажмите на кнопку выравнивания по правому краю).

Регулируется влево и номером страницы справа. Далее, мы будем изменять форматирование таблицы, так что видны только в виде линии, которая отмечает расстояние между заголовком и самим документ.

14. Когда вы держите мышь на столе, маленький крестик появится в верхнем левом углу. Нажмите на кресте, чтобы выделить таблицу.

15. Выберите вкладку Design в ленте и нажмите на маленькую стрелку вправо на кнопке Границы.

16. В появившемся меню выберите границы.

17. Снова нажмите на стрелку справа от кнопки границ.

18. Нажмите на пункт меню нижней границы.

Картинки и изображения.

Найдите подходящую картинку и нажмите на кнопку Insert.



Рис.3

Убедитесь, что изображение будет выделен, и что вкладка Формат выбран в ленте. Farthest вправо на ленте, у вас есть возможность регулировать высоту и длину изображения.

Нажмите на число, указывающее ширину изображения. Нажмите клавишу 5 на клавиатуре и нажмите ENTER. Для вставки Clip Art, выберите Вставить вкладку в ленте и нажмите кнопку Clip Art.



Рис.4

Благодаря SmartArt есть изобилие профессиональной графики, доступных для использования в Word 2010. SmartArt, казалось бы, бездонный в своем разнообразии, методы интуитивно понятны и просты в использовании. SmartArt, введенный в Word 2007, заменил.

Вставить диаграмма и вставить Организацию Диаграмм особенности Word 2003 (и ранее). Наследие шести пунктов Диаграмма Галерея (по-прежнему доступен в режиме совместимости) был полностью переделан и заменен SmartArt. Более того, графика двумерная (2-D) форматирование было заменено 3-D форматирования, что так это область похоже, что-то вы на страницах главного журнала. Давайте просто надеяться, что пользователи Word, имеют отличные данные и содержание, чтобы пройти консистенцию гладко по всем этому.

Установка SmartArt. Для вставки SmartArt, в группе Иллюстрации на вкладке Вставка выберите SmartArt. Как показано на рис.6, есть восемь категорий, плюс все, что позволяет просмотреть всю галерею.

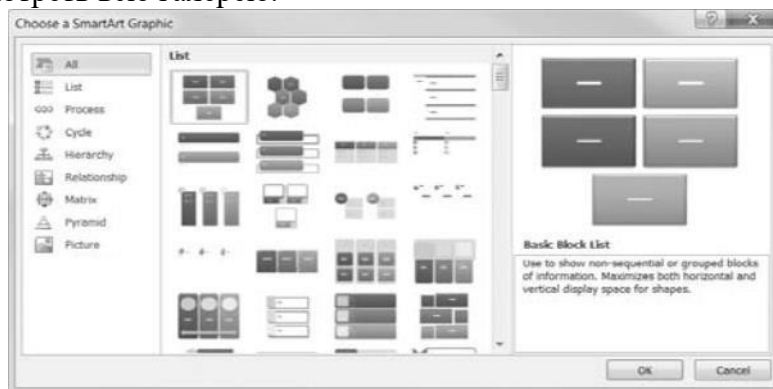


Рис.6.

При нажатии на предварительный эскиз в средней панели отображает увеличенный фрагмент справа. Описание перечисляет предполагаемое использование выбранного элемента. Когда вы обнаруживаем то, как выглядит это необходимо, либо дважды щелкнуть по нему или нажать ее, а затем нажмите кнопку ОК. Обратите внимание, что SmartArt вставляется как и другие графики, таких как фотографии, и будет использовать ваш стиль обтекания по умолчанию. Смотрите "Обтекание" ранее. Новый объект SmartArt. Есть множество различных способов ввода и форматирования текста. Ниже не предназначено, чтобы быть исчерпывающим; это просто список вещей, которые работают.



Контрольные вопросы

1. Каковы основные элементы интерфейса Word?
2. В чем разница между Word 2010 и предыдущей версии?
3. Почему вы используете шаблон документа?
4. Как установить размер и цвет для шрифта текста?
5. Какие стили, чаще всего используются?

Практическое занятие № 7:

Тема: Работа с табличным процессором ms excel.

Цель занятия: Освоить работа с табличным процессором MS EXCEL. Использование формул и функций. Фильтрация и сортировка данных Решение экономических и математических задач в MS Excel, создание диаграмм и графиков.

ЗАДАНИЕ:

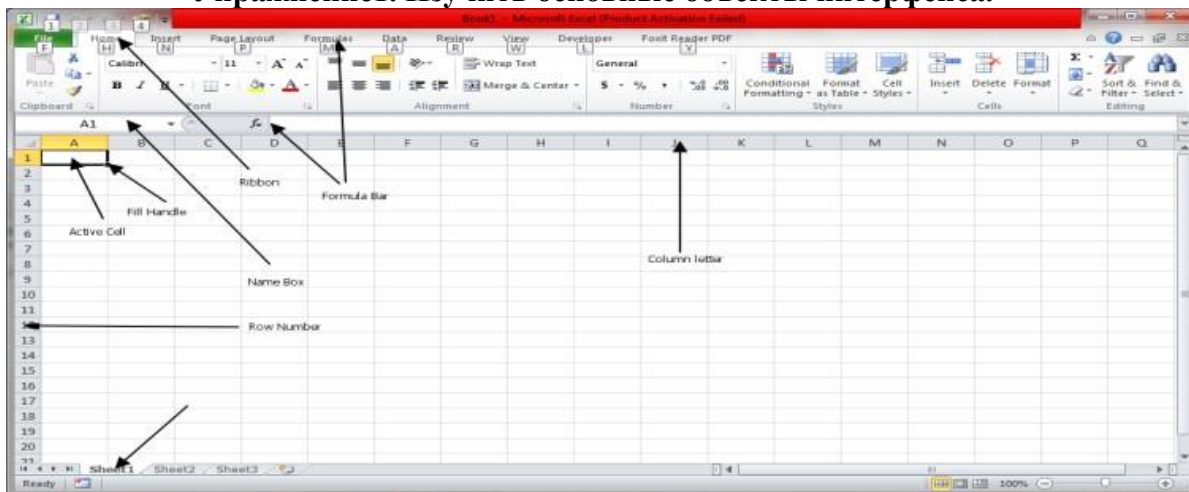
1. Изучить теоретическую часть.
2. Включите компьютер и загрузите MS EXCEL.
3. Изучить основные объекты интерфейса.
4. Подготовить отчет.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Excel является наиболее широко используемой программой электронных таблиц в мире и входит в пакет Microsoft Office. Несмотря на доступность и других программ электронных таблиц, Excel, на сегодняшний день, является самой популярной и считается мировым стандартом. Привлекательность Excel заключается в универсальности этой программы. Сильной стороной, конечно, является возможность выполнения численных расчетов, хотя эта программа также очень полезна для нечисловых приложений. Вот лишь некоторые из применений Excel:

- **Обработка числовых данных.** Создание бюджетов, анализ результатов обследования, а также выполнение любого типа финансовых анализов.
- **Организация списков.** Использование расположения строк и столбцов для эффективного хранения списков.

Упражнение 1. Изучить основные объекты интерфейса.



Упражнение 2. Ввод формулы:

Клавиатура.

1. Выделяем ячейку, в которую будем вводить формулу.
2. Ставим знак (=).
3. Вводим формулу (например, d2*e2). Нажимаем **ENTER** для подтверждения ввода.

4. Excel автоматически пересчитывает формулы. Если мы поменяем одну из ссылок на ячейки в нашей формуле, то после нажатия клавиши ENTER для подтверждения результат расчета формулы обновится.

Ввод формул наведением указателя мыши.

Можно ввести формулу без фактического ввода знака равенства (=) или ссылки на ячейки. Вместо этого вы можете использовать курсор мыши, чтобы указать, какие клетки должны быть включены. Как и при вводе формулы, важно начать в клетке, где ответ должен быть отображен. Указатель может быть быстрее и эффективнее, чем ввод ссылок на ячейки, так как это уменьшает вероятность ошибок.

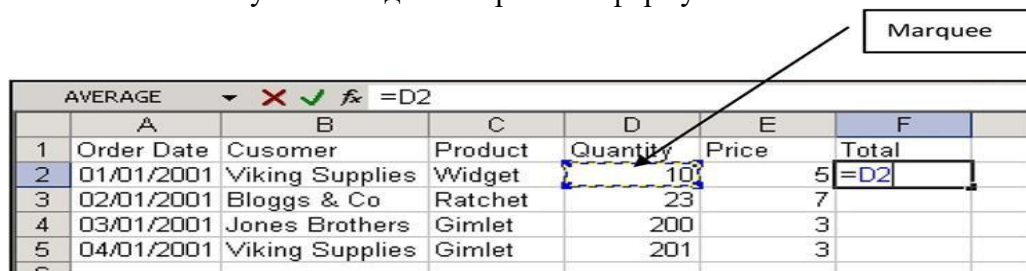
Ввод формул с помощью клавиатуры и мыши.

Мышь.

1. Устанавливаем курсор в ячейке, в которой мы хотим увидеть формулу.
2. Вводим знак равенства (=).
3. Щелкаем первую ячейку, ссылка должна быть включена в формулу. Движущаяся пунктирная линия, известная в Excel как "бегущая строка", появится вокруг этой ячейки, а ссылка на ячейку появится в строке формул сразу после знака равенства.

Используем клавиши со стрелками, чтобы переместиться в нужное место. "Бегущая строка", появится вокруг этой ячейки, а ссылка на ячейку появится в строке формул сразу после знака равенства.

1. Вводим математический символ, который требуется использовать в расчетах, а затем нажимаем (или переходим) на следующую ячейку, которая будет включена в формулу.
2. Продолжаем строить формулу таким же образом.
3. Нажимаем кнопку ENTER для завершения формулы.



	A	B	C	D	E	F
1	Order Date	Customer	Product	Quantity	Price	Total
2	01/01/2001	Viking Supplies	Widget	10	5	=D2
3	02/01/2001	Bloggs & Co	Ratchet	23	7	
4	03/01/2001	Jones Brothers	Gimlet	200	3	
5	04/01/2001	Viking Supplies	Gimlet	201	3	

Упражнение 3. Редактирование формулы:

Мышь:

1. Дважды щелкаем по ячейке, содержащей формулу. Ячейка переключит отображение результата формулы в саму формулу.
2. Щелкаем мышью по той части формулы, чтобы изменить и закрепить курсор именно в том месте. Вводим новые символы или используем клавиши **BACKSPACE** и **DELETE** для удаления символов.
3. Нажимаем кнопку ENTER для подтверждения изменений.

ИЛИ Кликаем на панели формул, которая покажет нам ту формулу, в которую мы хотим внести изменения.

1. Вводим новые символы или используем клавиши **BACKSPACE** и **DELETE**, чтобы удалить символы.
2. Нажмите кнопку ENTER для подтверждения изменений.

ИЛИ КЛАВИАТУРА:

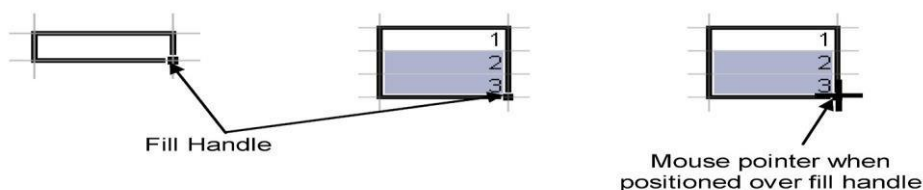
1. Нажимаем F2 для перехода в режим редактирования.
2. С помощью клавиш со стрелками перемещаем курсор в позицию редактирования. Вводим новые символы или используем клавиши **BACKSPACE** и **DELETE** для удаления символов.
3. Нажмите кнопку ENTER для подтверждения изменений.

Упражнение 4. Копирование формул методом протягивания.

Осуществив ввод исходной формулы в первую ячейку столбца или строки, нам может потребоваться сгенерировать результаты для других ячеек в этой строке или столбце. В приведенном ниже примере рассмотрим формулу которая вырабатывает итоги для всех значений. Существует множество способов в Excel, чтобы скопировать формулу так, чтобы она была способна генерировать результаты других ячеек в столбце или строке.

	F2					
	A	B	C	D	E	F
1	Order Date	Customer	Product	Quantity	Price	Total
2	01/01/2001	Viking Supplies	Widget	10	5	50
3	02/01/2001	Bloggs & Co	Ratchet	23	7	
4	03/01/2001	Jones Brothers	Gimlet	200	3	
5	04/01/2001	Viking Supplies	Gimlet	201	3	

Метод протягивания: Дескриптор заполнения полезен в различных действиях. Помимо очистки ячеек он необходим и для заполнений формулой.

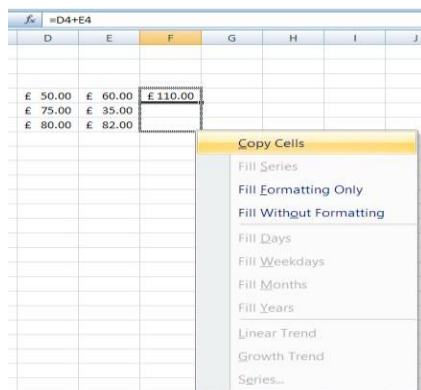


Использование дескриптора протягивания.

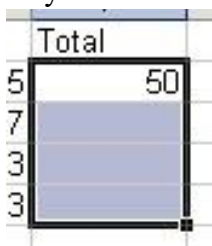
Мышь.

1. Перейдите в ячейку с формулой, которую вы хотите заполнить.
2. Поместите указатель мыши на маркер заполнения. Она изменится на черный плюс.
3. Перетащите черный плюс вниз, вверх, влево или вправо по ячейкам, где вы хотите, чтобы ваша формула была скопирована. Вы увидите контур вокруг этих клеток.
4. Отпустите кнопку мыши, когда контур включит в себя все ячейки, где вы хотите получить результаты.
5. Будет запущен Смарт-тег. Параметры, которые он предлагает в данный момент не нужны.

Или:



1. Вместо использования левой кнопки мыши, для заполнения «вниз» попробуем с использовать правую кнопку мыши. При отпускании кнопки, после перетаскивания появится меню, которое предлагает множество вариантов того, как данные могут быть заполнены. Заполним формулу, используя клавиши.



Можно заполнить столбцы или строки формулами используя клавиатуру.

Клавиатура:

1. Выбираем ячейку, содержащую формулу для заполнения, и клетки, в которые мы хотим её скопировать.
2. Нажимаем CTRL [D], чтобы заполнить «вниз».

Или Нажимаем CTRL [R], чтобы заполнить «вправо».

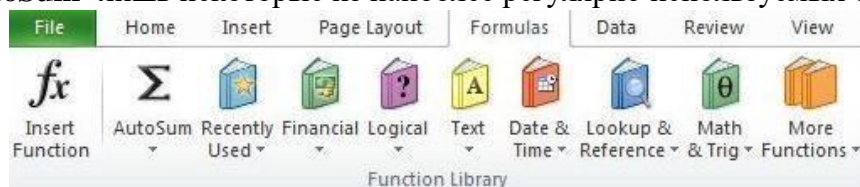
Клавиш, чтобы заполнить вверх или влево, нет. Вместо этого можно повторить шаг1 выше, а затем выбрать команду заливки из редактирования группы на главной ленте и выбрать направление для заливки из полученного подменю.

Привлекательность Excel заключается в универсальности этой программы. Сильной стороной, конечно, является возможность выполнения численных расчетов, хотя эта программа также очень полезна для нечисловых приложений. Вот лишь некоторые из применений Excel:

- **Построение диаграмм.** Создание широкого спектра настраиваемых графиков.
- **Доступ других данных.** Импорт данных из самых разнообразных источников.
- **Создание графических панелей.** Обобщение большого количества деловой информации в сжатом формате.

Упражнение 6. Библиотека функций.

На ленте Формулы вы найдете библиотеку функций которая посвящена функциям. Функции **AutoSum** -лишь некоторые из наиболее регулярно используемых функций.



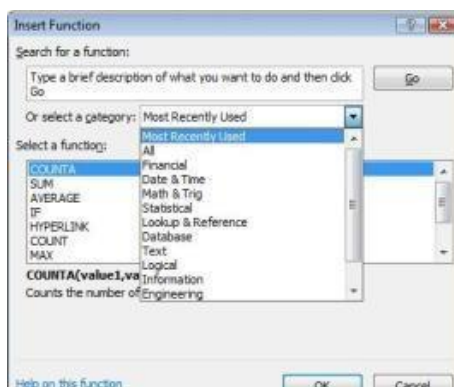
Функции разбиты по категориям и сгруппированы соответственно, чтобы сделать легким доступ к конкретной функции, которую мы хотим использовать. Во многих местах вы увидите **MORE FUNCTIONS**, которые позволяют получить доступ к целому ряду функций, доступных excel Это приведёт нас к утилите вставки функций (**INSERT FUNCTION**)



Вставка функции:

Если после просмотра всех категорий не удалось найти определенную функцию, то мы можем использовать **вставку функций объекта**, которая содержит все функции, доступные в Excel.

Для вставки.

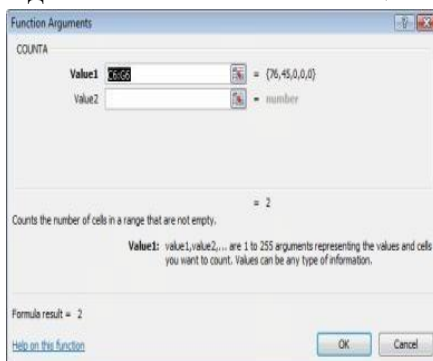


- 1) Кликаем на ячейку, в которой хотим увидеть результат.
- 2) Кликаем **ВСТАВКА ФУНКЦИИ** на ленте «Формулы» и затем на крайнюю иконку слева.
- 3) Появится диалоговое окно **ВСТАВКИ ФУНКЦИИ ИЛИ**.
 1. Введите описание функции, которую вы хотите использовать в верхнем поле и выберите категорию из выпадающего списка.

2. Результаты появятся в нижнем окне, затем выберите определенную функцию одним щелчком мыши.



1. Описание отобразится в нижней части белого окна с правилами его построения.
2. Если требуется дополнительное объяснение о конкретной функции нажимаем на синюю гиперссылку в нижнем левом углу, чтобы получить больше информации.
3. Когда функция, которую нам нужна выбрана (в данном случае **COUNT A**) нажимаем кнопку ОК.
4. Появится диалоговое окно (внизу справа) с предложенным диапазоном для функции. Excel разместит функцию на рабочем листе в выбранной ячейке. Можно увидеть как выбранная функция строится на строке формул. Если результат нас не устраивает, убираем флажок на диапазоне и нажимаем ENTER. **ИЛИ.**

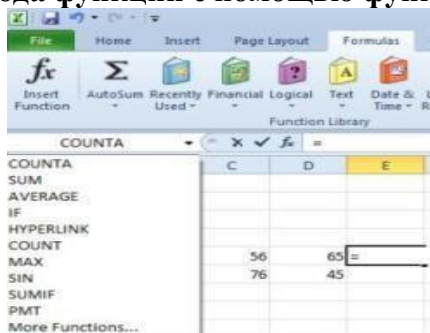


1. Нажмите кнопку **ВЫБОР ДИАПАЗОНА**. Это позволит свернуть диалоговое окно, показанное выше.
2. Перетащите через клетки, чтобы заменить заранее выбранный и предложенный вариант в Excel с помощью собственных ссылок на ячейки. Нажмите на кнопку **Выбор диапазона** еще раз, чтобы вернуться в диалоговое окно.

Упражнение 7. ОКНО ФУНКЦИЙ.

Есть некоторые функции, которые используются больше чем другие, и по этой причине Excel предлагает немного более быстрый способ их ввода, чем диалог функции Вставить. Окно Функция группирует наиболее часто используемые функции для быстрого и легкого доступа к ним.

Для ввода функции с помощью функции **Box**:



Мышь.

1. Введите знак равенства (=) на панели формул (или непосредственно в клетку). Excel отображает функцию в поле слева от строки формул.
2. Нажмите раскрывающийся список стрелку справа от функции окна, чтобы отобразить список имен функций.
3. Выберите функцию, которая требуется, щелкнув на его имя из списка.

ИЛИ.

Если ваша функция отсутствует в списке, щелкните на команду **Дополнительные функции**, чтобы получить доступ к диалогу функции вставки (смотрите выше инструкции).

Упражнение 7. Набор функции.

Когда вы познакомитесь с функциями поближе и можете вспомнить, как они построены, то вместо того, чтобы выбирать их с помощью ранее описанных способов, их можно ввести самим.

Для ввода функции:

КЛАВИАТУРА.

1. Перейдите в ячейку, в которую вы хотите вставить функцию.
2. Введите знак равенства (=), за которым сразу следует имя функции и открытая скобка.
3. Появляется подсказка чтобы указать аргументы, необходимые функции.
4. Выберите (или пропечатайте) адреса ячеек, с которыми функция будет воздействовать, с помощью мыши или клавиш со стрелками.
5. Нажмите кнопку ENTER для подтверждения ввода.

До тех пор, пока ваша формула содержит только одну функцию, вам не нужно вводить закрывающую скобку. Нажатие Excel позволяет закрыть скобку автоматически.



Контрольные вопросы

1. Назовите и укажите местоположение основных объектов интерфейса Excel.
2. Назовите способы ввода и редактирования формул.
3. Какие типы функций мы используем в Excel?
4. Что вы понимаете под диапазоном ячеек и как он адресуется в Excel?

Практическое занятие № 8:

Тема: Редакторы презентаций. Управление слайдами в Microsoft Power Point.

Цель занятия: Освоить разработку презентации, применение шаблонов дизайна Microsoft Power Point. Демонстрация слайд - фильма и настройка анимации в Microsoft Power Point.

ЗАДАНИЕ:

- 1) Ознакомиться с теоретической частью.
- 2) Загрузить приложение PowerPoint.
- 3) Для заданного варианта темы подготовить презентацию, выбрав макеты слайдов.
- 4) Подготовить дизайн каждого слайда и применить к каждому слайду.
- 5) Демонстрация слайд - фильма и настройка анимации в Microsoft Power Point. Интеграция офисных программ (Технология OLE).
- 6) Для каждого объекта слайда использовать анимационные эффекты и звуковые файлы.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

В этом упражнении вы будете вставлять звуковой клип в слайде, регулировать положение объекта звука, изменять свою картинку, и производить различные настройки

его параметров. Затем вставлять звуковой файл в другой слайд и делать файл непрерывно воспроизводящимся во время всей презентации.



1. На вкладке Вставка в группе Мультимедиа щелкните стрелку Звук, а затем нажмите ClipArtAudio. Откроется панель задач Клип Арт, отображая миниатюры общих звуковых клипов.
2. В поле Найти, пропечатайте птицы, а затем нажмите кнопку.
3. Панель задач теперь отображает эскизы звуков птиц.
4. Нажмите на любую миниатюру, нажмите на стрелку, которая появляется, а затем нажмите кнопку Просмотр /Свойства.

Откроется диалоговое окно Просмотр / Свойства для звукового клипа который вы выбрали (рис.1).

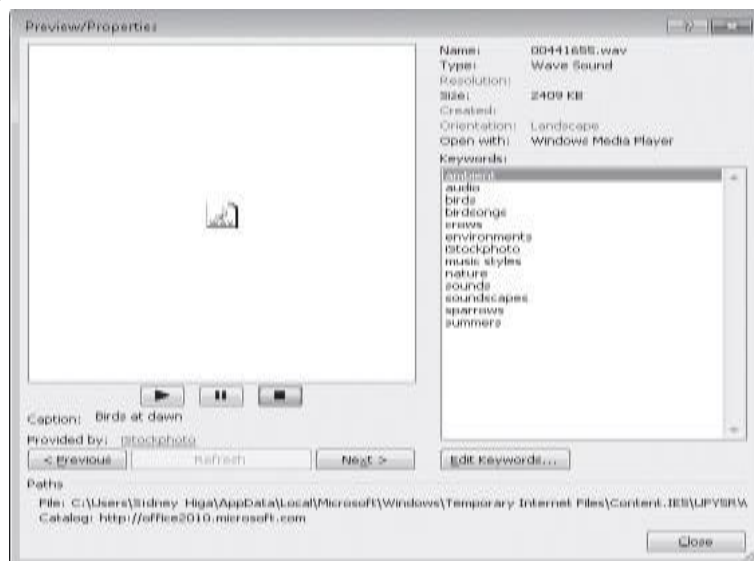



Рис.1. Окно диалога.


При отображении этого диалогового окна, PowerPoint загружает и воспроизводит звуковой клип. Поиск и устранение неисправностей звуковых клипов, доступных в Office.com меняется часто, поэтому не волнуйтесь, если вы не увидите клип птиц в панели задач Art. Просто используйте другой клип.

5. Нажмите кнопку Закрыть, чтобы закрыть диалоговое окно, и продолжить предварительный просмотр звуковых клипов.
6. Затем дважды щелкните на звуковой клип, который вы считаете подходящим для слайда и закройте панель задач клип Арт. Мы выбрали пение птиц.





В середине слайда появится небольшой значок динамика, представляющий собой звуковой в слайда, а также панель воспроизведения.

7. Перетащите звуковой объект файла в верхний левом углу слайда. Панель воспроизведения переместится со звуковым объектом. 

8. На панели воспроизведения нажмите кнопку Воспроизведение / Пауза, чтобы услышать звук.  Звук воспроизводится. Теперь давайте изменим картину, связанную с объектом.

9. С помощью звукового объекта, выбранного на контекстной вкладке Формат, в группе редактирования, нажмите на кнопку Изменить рисунок. Затем в диалоговом окне Вставка изображения, дважды щелкните на фотографию Птицы в заранее подготовленной папке с практическими файлами.

10. На контекстной вкладке Воспроизведение, в группе Звуковые опции, откройте список старта, и нажмите на кнопку Автоматически. Затем выберите флажок цикл до остановки. 

11. На панели инструментов вид Ярлыки, нажмите кнопку Режим чтения. PowerPoint воспроизведёт звуковой клип. 

12. Поместите указатель над птицей, представляющей звуковой объект, и когда появится панель проигрывания, нажмите на кнопку Играть / Пауза. Затем нажмите на клавишу Esc, чтобы вернуться в обычный вид.

13. Откройте имеющуюся презентацию в режиме Чтения, нажав клавишу Esc после нескольких слайдов. Эта презентация будет сотрудничать со "звуковой дорожкой".

14. При отображённом одном слайде кликните на кнопку Звук в группе Мультимедиа на вкладке Вставка. Затем в диалоговом окне Вставка аудио, дважды щелкните на выбранный звуковой файл из вашей заранее заготовленной папки с практическими файлами.

15. На вкладке Воспроизведение в группе Звуковые опции, отобразите список Начать, и затем нажмите кнопку Играть через слайды. Затем выберите вариант Скрыть во время показа и флажок цикла до остановки.

16. Переключение в режим просмотра для чтения. Звуковой файл играет в то время как PowerPoint перемещается от слайда к слайду.

17. Нажмите клавишу Esc, чтобы остановить презентацию и вернуться в обычный режим просмотра.



Контрольные вопросы

1. Как загрузить PowerPoint?
2. Как использовать шаблон?
3. Какая команда добавляет анимационные эффекты?
4. Как добавить звуковой объект?



Контрольные вопросы

1. Создайте презентацию на тему «Знакомства с персональным компьютером»
2. Ваша презентация должна быть не меньше 10 слайдов.
3. В презентации должно быть: план, теоретическая часть и рисунок.
4. Добавьте анимационные эффекты.
5. Используйте управляющие кнопки.
6. В нижней части презентации добавьте колонтитул с числом и фамилия, имя, группой.

Глоссарий.

<i>Русский</i>	<i>Узбекский</i>	<i>Англизкий</i>
Информатика – это отрасль науки, изучающая структуру и общие свойства информации, а также вопросы, связанные с её сбором, хранением, поиском, переработкой, преобразованием, распространением и использованием в различных сферах деятельности	Informatika – bu ilm sohasi bo'lib, unda turli sohalarda ma'lumotlarning strukturasi va umumiy xossalari, shuningdek ma'lumotlarni yig'ish, saqlash, qidirish, qayta ishlash, tarqatish va ishlatish kabi savollarni o'rganadi	Information technology - it is a branch of science that studies the structure and general properties of information as well as issues related to its collection, storage, retrieval, processing, transformation, distribution and use in the various fields of activity
Информация – это отражение предметного мира с помощью сигналов и знаков.	Axborot - signallar va belgilar orqali ob'ektiv dunyo aks ettirish.	Information - a reflection of the objective world by means of signals and signs
Основные свойства информации: Достоверность, полнота, точность, объективность, ценность, доступность, адекватность.	Axborotning xususiyatlari: ishonchliligi, to'liqligi, aniqligi, obyektivligi, qiymati, mavjudlik, etarlilik.	Basic property information: Accuracy, completeness, accuracy, objectivity, value, accessibility, adequacy.
Классификация информации: По форме представления: дискретная, аналоговая.	Axborotning tasnifi: Taqdim etilishi bo'yicha: diskret, analog.	Information Classification: The form of representation: discrete, analog.
Классификация информации: По области возникновения: элементарная, биологическая, социальная.	Axborotning tasnifi: Kelib chiqishi sohasi bo'yicha: elementar, biologik, ijtimoiy	Information Classification: In the area of origin: the elementary, biological, social.
Классификация информации: По месту возникновения: входная, выходная, внутренняя, внешняя.	Axborotning tasnifi: Paydo bo'lishi bo'yicha: kirish, chiqish, ichki, tashqi.	Information Classification: By place of occurrence: input, output, internal, external.
Классификация информации: По стадии обработки: первичная, вторичная, промежуточная, результирующая.	Axborotning tasnifi: Qayta ishlash bosqichi bo'yicha: birlamchi, ikkilamchi, oraliq, olingan natija.	Information Classification: According to the processing stages: primary, secondary, intermediate, the resulting.
abs(z), abs(x) - вычисление абсолютное значение комплексное число z или вычисление абсолютное значение x .	abs(z), abs(x) - z kompleks sonini modulini hisoblash yoki haqiqiy x sonini absolyut (mutlaq) qiymati	abs(z), abs(x) - the calculation of z complex module or the absolute value of the real x number number
Сообщение – это информация, представленная в определённой форма и предназначенная для передачи.	Xabar – bu ma'lum ko'rinishdagi va uzatish uchun mo'ljallangan ma'lumotlar	Message - This information is presented in a certain form and designed to transmit.
Сигнал – это любой процесс, несущий информацию.	Signal - ma'lumotlarni uzatuvchi har qanday jarayon	Signal - any process is carrying information.

Данные – это информация представленная в формализованном виде и предназначенная для обработки её техническими средствами.	Ma'lumot – Kompyuterda uzatish, saqlash va qayta ishlash uchun tayorlangan, ya'ni raqamlar shaklida taqdim etilgagan axborot.	These - this information is presented in a formalized way and designed to handle its technical facilities.
Информационный процесс — процесс получения, создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, распространения и использования информации .	Axborotlashtirish jarayoni – ma'lumotlarni olish, yaratish, qayta ishlash, to'plash, saqlash, yuklash, qidirish, tarqatish va foydalanish jarayoni.	Information process - the process of obtaining, creating, collecting, processing, accumulation, storage, retrieval, dissemination and use of information.
Информационные технологии (ИТ, от <u>англ. information technology</u>, ИТ) — широкий класс дисциплин и областей деятельности, относящихся к технологиям создания, сохранения, управления и обработки данных , в том числе с применением вычислительной техники.	Axborot texnologiyalari (AT, inglizcha <i>information technology</i>, ИТ) – Axborotni to'plash, saqlash, izlash, unga ishlov berish va uni tarqatish uchun foydalaniladigan jami uslublar, qurilmalar, usullar va jarayonlar.	Information technology (IT, from the English information technology, IT.) - A broad class of disciplines and areas of activity related to the technologies of creation, preservation, management and processing of data, including the use of computer technology.
Информационные ресурсы – это отдельные документы и отдельные массивы документов в информационных системах.	Axborot resurslari – Axborot tizimi tarkibidagi elektron shaklidagi axborot, ma'lumotlar banki, ma'lumotlar bazasi.	Information resources - these are separate documents and individual files of documents in information systems.
Типы ЭВМ – аналоговые, дискретные и гибридные.	Kompyuterlar turlari - analog, raqamli va gibrid.	Types of computers - analog, digital, and hybrid.
Микропроцессор – это центральное устройство ПК, предназначенное для управления работой всех устройств и для выполнения арифметико-логических операций над информацией.	Mikroprotessor - barcha qurilmalar ishlashini nazorat qilish uchun va axborot arifmetik mantiq operatsiyalarini amalga oshirish uchun markaziy kompyuter birligi.	Microprocessor - a central computer unit for controlling operation of all devices and for performing arithmetic logic operations on information.
Задача системы MATLAB -Задача системы MATLAB обеспечить пользователей средствами, которые имеют широкие возможности по отношению других языков программирования при решении разных типов задач.	MATLAB tizimining vazifasi -MATLAB tizimining vazifasi har xil turdagi masalalarni yechishda foydalanuvchilarni an'anaviy dasturlash tillariga nisbatan afzalliklarga ega bo'lgan va imkoniyatlari keng modellash vositalari bilan ta'minlashdir.	The function of the MATLAB-system is to provide with appropriate modeling tools over traditional language programs for users
Тактовая частота – это частота, при которой способен работать МП.	Taktli chastota - mikroprotessor ishlashiga qodir bo'lgan chastota.	Clock frequency - the frequency at which the MP is able to work.
Основная память – это запоминающее устройство напрямую связанное с процессором и предназначенное для хранения выполняемых программ и данных.	Asosiy xotira - bu xotira bevosita saqlash, dasturlar va ma'lumotlarni boshqarish uchun protessor ulanadi.	Main Memory - this memory is directly coupled to the processor for storing and running programs and data.

Сканер – это устройство, позволяющее передавать в компьютер графическую информацию, размещённую на бумаге или плёнке.	Scanner - qog'ozdagi matn yoki grafik ma'lumotlarni kompyuterga uzatishchi qurilma.	Scanner - a device that enables a computer to transmit graphic information placed on paper or film.
Программное обеспечение - это совокупность программ и документации, обеспечивающих функционирование вычислительной системы, и их применение по назначению.	Dasturiy ta'minot - kompyuter tizimining ishlashi uchun dasturiy ta'minot va hujjatlarni majmui va undan foydalanish.	Software - a set of software and documentation for the operation of a computer system, and their intended use.
Системное программное обеспечение – это совокупность программ и программных комплексов для обеспечения работы компьютера и вычислительных сетей.	Tizimiy ta'minot - kompyuter va kompyuter tarmoqlarini ishlashi uchun dasturlar va dasturiy ta'minot tizimlari majmui.	System software - a set of programs and software systems for the operation of the computer and computer networks.
Прикладное программное обеспечение предназначено для решения конкретных задач пользователя.	Amaliy dasturiy ta'minot - muayyan foydalanuvchi ehtiyojlarini qondirish uchun mo'ljallangan.	The application software is designed to address specific user needs.
Операционная система – это комплекс программ, которые осуществляют управление ресурсами компьютера, запускают прикладные программы, взаимодействуют с внешними устройствами и осуществляют диалог пользователя с компьютером.	Operatsion tizim - kompyuterni boshqarish, ilovalarni ishga tushirishni amalga oshiruvchi dasturlar to'plamidir, tashqi qurilmalar bilan ta'sir o'tkazish va foydalanuvchi kompyuter bilan muloqot olib borishni amalga oshiradi.	Operating System - a set of programs that perform computer management, launch applications, interact with external devices and carry out a dialogue with the user's computer.
Интерфейс – это средства взаимодействия пользователя с компьютером или с программой.	Interfeys - bu foydalanuvchi kompyuter bilan yoki dastur bilan foydalaniladigan vosita.	Interface - this means the user interacts with the computer or with the program.
Основные компоненты графического интерфейса: Указатель, Значок, Рабочий стол, Окна, Меню.	Grafik interfeysning asosiy komponentlari: ko'rsatkich, belgi, ish maydoni, oynalar, menyu.	The main components of the graphical interface: The pointer icon, desktop, windows, menu.
Значок (Пиктограмма) – это небольшое графическое изображение, служащее для представления некоторого объекта (файл, программа, окно, устройство и т.д).	Belgi (Piktogramma) - biror ob'ektni (fayl, dastur va hokazo) aynanlash uchun ekranda joylashgan kichik grafik tasvir.	Icon - a small graphic image that serves to represent an object (a file, a program, a window unit, etc.).
Рабочий стол – это основной рабочий экран, который открывается после загрузки ОС.	Ish maydoni – bu asosiy ishchi ekran bo'lib, operatsion tizim ishga tushganda paydo bo'ladi	Desktop - it is the main operation screen, which is accessed by the OS.
Окна позволяют организовать работу пользователя в отдельных окнах.	Oynalar - Windows OT da foydalanuvchining alohida oynalar bilan ishlashini tashkil qilish imkonini beradi.	Windows allow the user to organize the work in separate windows.
Меню содержат команды,	Menyu buyruqlarni o'z ichiga	Menu contains commands that

которые выполняют с помощью выбора.	olagan bo'lib, bu buyruqlar tanlash orqali amalga oshiriladi	are executed by the selection.
Файл – это именованная совокупность данных, размещенных на внешнем запоминающем устройстве.	Fayl - bu tashqi xotira qurilmasida biror nom bilan saqlangan to'plam.	File - this is a named collection of data stored in the external storage device.
Составное имя файла – это совокупность имени файла и его расширения.	Faylning asosi - fayl nomi va uning kengaytmasining birikmasi.	A composite file name - a combination of the file name and its extension.
Пакет прикладных программ – это комплекс программ, предназначенный для решения задач определённого класса.	Dasturiy ta'minot to'plami – masalalarni echishning ma'lum bir sinfini hal qilish uchun mo'ljallangan dasturlar to'plamidir.	Software package - a set of programs designed to address a specific class of problems.
Редакторы предназначены для создания и редактирования текстовых и графических документов.	Muharrirlar matn va grafik hujjatlarni yaratish va tahrirlash uchun ishlatiladi.	Editors are used to create and edit text and graphics documents.
Электронные таблицы предназначены для обработки данных, представленных в табличной форме.	Elektron jadvallar jadval shaklida taqdim etilgan ma'lumotlarni qayta ishlash uchun mo'ljallangan.	Spreadsheets are used for the data presented in tabular form.
Основным структурным элементом ЭТ является ячейка.	Elektron jadvallarning asosiy sruktura elementi - yacheyka	The main structural element of the cell is ET.
Офисное программное обеспечение позволяет планировать и организовывать работу офиса, это так называемые органайзеры (планирование встреч, составление персональных и групповых расписаний, ведение записной книжки и др.).	Ofis dasturiy ta'minoti ofis ishlarini rejalashtirish va tashkil qilish	Office software allows you to plan and organize the work of the office, the so-called organizers (scheduling meetings, preparation of personal and group scheduling, maintenance notebook, etc).
СУБД - предназначены для создания и управления базами данных.	MBBT - ma'lumotlar bazalarini yaratish va boshqarish uchun mo'ljallangan.	DBMS - designed for creating and managing databases.
Стиль – это набор форматирующих команд, сохраняемый под своим именем для многократного использования.	Uslub - qayta foydalanish uchun o'z nomi ostida saqlab buyruqlarni formatlash to'plamidir.	Style - is a set of formatting commands saved under its own name for reuse.
Форматирование документа включает форматирование страницы, символов и абзацев.	Hujjatni formatlash sahifani, simvolni va abzasni formatlashni o'z ichiga oladi.	Formatting a document page includes formatting characters and paragraphs.
Поля – это область между краем бумаги и основным текстом.	Maydon - qog'oz cheti bilan asosiy matn orasidagi maydon hisoblanadi.	Field - is the area between the edge of the paper and the main text.
Форматирование страницы включает установку полей, размера бумаги, ориентацию страницы, создание колонтитулов	Sahifa o'lchamini formatlash maydonlarni, qog'oz o'lchamlari, sahifa yo'nalishi va kolontitullarni yaratishni o'z ichiga oladi	Page formatting includes margin settings, paper size, page orientation, create headers and footers
Колонтитул – это область	Kolontitul - matn yoki grafik	Footer - an area of the page

страницы, размещение в которой текста или рисунка позволяет повторить их на каждой странице раздела или всего документа	har bo'limdagi e'lon yoki butun hujjat sahifasida ularni takrorlash mumkin bo'lgan sahifa joylashtirish maydoni	placement in which text or graphics can repeat them on every section or the entire document page
Параметры шрифта: Стиль шрифта, Размер, Цвет, Подчёркивание, Видоизменение, Интервал между буквами	Shrift parametrlari: Shrift uslubi, o'lchami, rangi, tagiga chizilgan, ko'rinishi o'zgartirilgan, harflar o'rtasidagi interval	Font settings: Font Style, Size, Color, Underline, Modification, spacing between letters
Параметры абзаца: Выравнивание, Отступ слева, справа, Интервал слева, справа, Отступ первой строки, Межстрочный интервал	Abzats xossalari: tekislash, chapdan va o'ngdan masofa qoldirish, chapdan va o'ngdan interval, birinchi qatordan masofa qoldirish, qatorlar orasidagi interval	Paragraph settings: Alignment, indentation left, right, interval left, right, first line indent, line spacing
Абзац – это фрагмент текста, который завершён нажатием клавиши Enter	Abzats - Enter tugmasini bosish orqali tugallangan matnning bir bo'lagi	Paragraph - is a piece of text, which is completed by pressing the Enter key
Разделы – это части документа, которые могут быть отформатированы независимо друг от друга	Bo'limlar – bir-biridan mustasno bo'lgan hujjatning bir qismi	Sections - a part of the document, which may be formatted independently
Список представляет собой набор абзацев – элементов списка, отформатированных особым образом и снабжённых номерами или специальными маркерами	Ro'yxat - Maxsus tarzda formatlangan va sonlar yoki maxsus marker bilan taqdim etiladigan ob'ektlar ro'yxati	The list is a collection of paragraphs - a list of items that are formatted in a special way and provided with numbers or special markers
Таблица – это набор столбцов и строк	Jadval - satr va ustunlarning majmui	Map - a set of rows and columns
Ячейка – это пересечение строки и столбца	Yacheyka - satr va ustunning tutashgan joyi	The cell - is the intersection of the row and column
Ms Excel - это программа, которая позволяет создать и автоматизировать обработку табличных данных	MS Excel – jadvar ko'rinishdagi ma'lumotlarni yaratish va avtomatik qayta ishlashni amalga oshiruvchi dastur	Ms Excel - is a program that allows you to create and automate the processing of tabular data
Основным документом ЭТ является рабочая книга – это электронный документ, который имеет расширение .xls или .xlt.	Elektron jadvalning asosiy hujjati bo'lib, kengaytmasi .xls yoki .xlt ega bo'lgan elektron hujjat hisoblanadi.	The main document is a workbook ET - is an electronic document which has the extension .xls or .xlt.
Адрес ячейки состоит из буквы столбца и номера строки	Yacheykaning adresi ustun harfi va satr raqamidan iborat	Cell address consists of the column letter and row number
Назовите типы данных, которые можно вводить в ячейки: константы и формулы	Yacheykaga joriy qilinishi mumkin bo'lgan ma'lumotlar turlari: o'zgarmaslar va formulalar	What are the types of data that can be introduced into a cell: Formula constants and
К константам относят: текст, число, дата/время	O'zgarmaslarni o'z ichiga oladi: matn, son, sana/vaqt	For constants include: text, number, date / time
Формула – это запись математического выражения в специальной электронной форме. Формула начинается со знака равенства =, после	Formula - maxsus elektron shakldagi matematik ifoda. Formula = belgisi bilan boshlanadi, bu belgidan so'ng quyidagilar ko'rsatilishi	Formula - a record of a mathematical expression in a special electronic form. A formula starts with an equals sign =, after which can be

которого могут указываться: числа, ссылки на адреса ячеек, функции, операторы, скобки	mumkin: sonlar, yacheyka adreslari ko'rsatilgan yo'nalishlar, funksiyalar, operatorlar va qavslar	specified: the number of references to cell addresses, functions, operators, parentheses
Типы ссылок в Ms Excel: относительные и абсолютные	MS Excel yo'nalishlarga turlari: nisbiy va mutlaq	The types of links in Ms Excel: relative and absolute
Относительная ссылка записывается как A1, при автозаполнении изменяет адрес	Nisbiy yozuvlar A1 ko'rinishda yoziladi, avtomatik to'ldirilganda adreslar o'zgaradi	Relative reference is recorded as A1, while autocomplete address changes
Абсолютная ссылка записывается как \$A\$1 – со знаком \$ и при автозаполнении не изменяет адреса	Absolyut yozuvlar \$A\$1 ko'rinishda yoziladi, \$ belgisi bo'lganda avtomatik to'ldirilganda adreslar o'zgarmaydi	The absolute reference is written as \$A\$1 - with a \$ sign and does not change the address autocomplete
Функции – это запрограммированные формулы, в которую необходимо подставить исходные данные	Funktsiyalar - bu dasturlashtirilgan formulalar bo'lib, ularga birlamchi qiymatlarni qo'yish mumkin	Functions - a programmed formula, which is necessary to substitute the original data
В качестве аргумента в функции могут выступать: константы, адреса ячеек/диапазонов, другие функции или формулы	Funktsiyaning argumenti bo'lib o'zgarmaslar, yacheyka/diapozonlarning adreslari, boshqa funktsiyalar yoki formulalar ishlatiladi	As an argument in a function may be: constants cells / ranges of addresses, other functions or formulas
Диаграмма – это графическое представление данных таблицы	Diagramma - jadvaldagi ma'lumotlarning grafik ko'rinishi	Diagram - a graphical representation of data tables
Диаграмма строится для анализа данных таблицы	Diagramma jadvaldagi ma'lumotlarni tahlil qilish uchun quriladi	The diagram is built to analyze the data table
Компьютерная сеть – это совокупность компьютеров, связанных между собой каналами передачи данных, которые обеспечивают совместное использование аппаратных, программных и информационных ресурсов. (Локальная и глобальная сеть)	Kompyuter tarmog'i - bu bir necha kompyuter, terminal va boshqa apparat vositalarini o'z ichiga olib, ma'lumotlar uzatishni ta'minlaydigan aloqa liniyalari bilan o'zaro bog'langan	Computer Network - a collection of computers interconnected by data links that provide sharing of hardware, software and information resources. (LAN and WAN)
Сетевая карта – это электронное устройство, которое передаёт и принимает данные от одного компьютера к другому	Tarmoq kartasi – bu bir kompyuterdan boshqa kompyuterga ma'lumotlarni uzatadigan va qabul qiladigan elektron qurilma	Network card - an electronic device that transmits and receives data from one computer to another
Беспроводное соединение компьютеров: сетевые адаптеры – радио и Bluetooth	Simsiz kompyuterlarni ulash: radio va Bluetooth tarmoq adapterlari orgali amalga oshiriladi	Wireless computer: Network Adapters - radio and Bluetooth
Проводное соединение компьютеров: в качестве линии связи используется коаксиальный кабель, витая пара и оптоволоконный кабель	Kompyuterlar simli ulanishi: aloqa kanali sifatida koaksial kabel, juft o'ram va optik tolali kabellar ishlatiladi	The wire connection of computers: as a communication link using a coaxial cable, twisted pair and fiber optic cable
Концентратор – это	Kontsentrator – bu o'zining	Hub - a device that through its

устройство, которое через свои порты связывают свои компьютеры	portlari orqali kompyuterni ulovchi qurilma	ports connect their computers
Интернет – это глобальная информационная сеть, которая состоит из множества взаимосвязанных компьютерных сетей и обеспечивает удалённый доступ, к компьютерам	Internet - global axborot tarmog'i	Internet - a global information network, which consists of a set of interconnected computer networks and provides remote access to computers
Модем – это внешнее или внутреннее устройство, подключаемое к компьютеру для передачи и приёма сигналов по телекоммуникационным линиям	Modem – bu tekekommunikatsion liniyalar orqali signallarni qabul qiluvchi va uzatuvchi tashqi yoki ichki qurilma	Modem - is external or internal device connected to your computer to transmit and receive signals via telecommunication lines
begin...end; - операторные скобки	begin...end; -operatorlarning qavsi	begin ... end; - Curly bracket
const - объявляет раздел описания констант	const – o'zgarmaslarni bo'limda e'lon qiladi	const - declares constants describing section
div - целочисленное деление	div – bo'linmaning butun qismi	div - integer division
for <Параметр> := <Выражение1> to <Выражение2> do <Оператор>; - организует цикл с параметром с возрастающим шагом	for <Параметр> := <Выражение1> to <Выражение2> do <Оператор>; - bir qadamga ortib borishni tashkil qiluvchi parametrli takrorlanish jarayoni	for <parameter>:= <Expression 1> to <expression2> do <statement>; - Organizes the cycle parameter with increasing step
for <Параметр> := <Выражение1> downto <Выражение2> do <Оператор>; - организует цикл с параметром с убывающим шагом	for <Параметр> := <Выражение1> downto <Выражение2> do <Оператор>; - bir qadamga kamayib borishni tashkil qiluvchi parametrli takrorlanish jarayoni	for <parameter>:= <Expression 1> downto <Expression 2> do <statement>; - Organizes the cycle parameter with decreasing step
if <условие> then <действие>; if <условие> then <действие> else <другое действие>; - Условный переход: выполняется некоторое условие, следует выполнить некоторое действие, а следует выполнить другое действие	if <условие> then <действие>; if <условие> then <действие> else <другое действие>; - Shartli o'tish operatori.	if <condition> then <action>; if <condition> then <action> else <other action>; - Conditional jump: some condition, you should perform some action, and should perform another action
Repeat <Действия> until <Условия> - Оператор цикла с постусловием. Действия в теле цикла последовательно повторяясь, будут происходить до тех пор, пока не выполнится Условие	Repeat <Действия> until <Условия> - Sarti keyin tekshiriladigan operator	repeat <Options> until <Conditions> - operator cycle with postcondition. Actions in the body of the cycle sequence is repeated, will take place as long as the following conditions are satisfied
Var - объявляет раздел описания переменных	Var - o'zgaruvchini e'lon qilish bo'limi	Var - declares the variable declaration section
While <Условие> do <Действия> - Оператор цикла с предусловием.	While <Условие> do <Действия> - sharti avval tekshiriladigan operator	while <condition> do <action> - cycle operator with the precondition. Actions in the

Действия в теле цикла будут выполняться, пока (<i>while</i>) справедливо условие .		loop will run until (<i>while</i>) we have the condition.
Add - добавить определяемый параметром Item элемент в конец	Add - Item parametr orqali aniqlanadigan elementni oxiriga qo'shish	Add - add a parameter defined by the Item element to the end
Clear - очистить	Clear - tozalash	Clear - clear
Close - закрыть	Close - yopish	Close - Closes
CopyToClipboard - копировать в буфер обмена	CopyToClipboard - almashish buferiga nusxa olish	Copy To Clipboard - copy to clipboard
CutToClipboard - вырезать в буфер обмена	CutToClipboard - almashish buferiga qirqib olish	CutToClipboard - cut to the clipboard
Execute - выполнить	Execute - bajarish	Execute - perform
Hide - спрятать	Hide - berkitish	Hide - hide
LoadFromFile - Загрузка из файла	LoadFromFile - fayldan yuklash	LoadFromFile - Download the file
Open - открыть	Open - ochish	Open - open
PasteFromClipboard - вставить из буфера обмена	PasteFromClipboard - almashish buferidan qo'yish	PasteFromClipboard - paste from the clipboard
Print - печать на принтере	Print - printeriga chiqarish	Print - print to the printer
SaveToFile - сохранение в файл	SaveToFile - faylga saqlash	SaveToFile - saving a file
Active - открытие (<i>True</i>) и закрытие (<i>False</i>) набора данных	Active - ma'lumotlar to'plamini ochish (<i>True</i>) va yopish (<i>False</i>)	Active - opening (<i>True</i>) and closing (<i>False</i>) dataset
Caption - подпись	Caption - imzo	Caption - caption
Color - цвет заливки компонента	Color - komponentlarni rang bilan to'ldirish	Color - the color component fill
Canvas - набор средств для рисования	Canvas - chizish uchun vositalar o'rnatiladi	Canvas - a set of tools for drawing
Display - показ	Display - ko'rsatish	Display - display
FileName - имя файла	FileName - fayl nomi	FileName - file name
Font - параметры шрифта	Font - shrift xossasi	Font - Font settings
Height - высота	Height - balandlik	Height - height
Icon - иконка, внедрённая в форму	Icon - belgi, shaklga qo'llanilgan	Icon - icon that has been put into shape
Items - пункты списка	Items - ro'yxat punktlari	Items - list of items
ItemIndex - номер выделенного пункта списка	ItemIndex - ajratilgan ro'yxatning raqami	ItemIndex - number selected list item
Pen - отвечает за контур компонента	Pen - komponentning konturiga javob beradi	Pen - responsible for component circuit
Picture - рисунок, внедрённый в компонент	Picture - rasm, komponentga qo'llanilgan	Picture - drawing, is inserted in the component
Position - текущее значение компонента	Position - komponentning jotiy qiymati	Position - the current value of the component
Style - цвет контура компонента	Style - component konturining rangi	Style - the color of the component circuit
Date - возвращает текущую дату в формате TDateTime	Date - joriy sanani TDateTime formatda qaytaradi	Date - returns the current date in TDateTime format

[illegible]

