**Тема 1 . Человек и информация.**

**Информатизация** – это активное внедрение компьютерной техники и новых информационных технологий в различные сферы производства, общественной и личной жизни людей.

**Информационное общество** — общество, в котором большинство работающих заняты производством, хранением, обработкой, продажей и обменом информацией.

**Критерии развитости информационного общества**:

1. Наличие компьютеров.

2. Уровень развития компьютерных сетей.

3. Количество населения, занятого в информационной сфере, а также использующего информационные и коммуникационные технологии в своей повседневной деятельности.

**Информационная культура** - умение целенаправленно работать с информацией для ее получения, обработки и передачи, используя компьютерную информационную технологию, современные средства и методы.

**Информатика -** научная дисциплина, изучающая вопросы, связанные с поиском, сбором,хранением, преобразованием и использованием информации в самых различных сферах человеческой деятельности.

**Основные задачи, решаемые с помощью ЭВМ на сегодняшний день следующие:**

1. Обработка текстовой информации.
2. Математические и экономические расчеты.
3. Поиск информации в БД и всемирной сети Интернет.
4. Обработка мультимедийной информации.
5. Накопление и хранение информации в базах данных (БД).
6. Компьютерное обучение и игры.

**Тема 2. ИНФОРМАЦИЯ. ВИДЫ, СВОЙСТВА, НОСИТЕЛИИНФОРМАЦИИ.**

**Информация** – это знания или сведения о ком-либо или о чем-либо которые можно собирать, хранить, передавать, обрабатывать, использовать.

**2.2.Свойства информации:**

Свойства информации:  
Объективность  
Достоверность (правдивость)  
Полнота (информация достаточна для принятия решения)  
Актуальность (своевременность)  
Полезность (ценность) (практическая ценность)  
Распознаваемость (понятность, ясность) (известные термины, язык изложения)

*Определения информации:*  
**в быту:***информация – это сведения об окружающем мире и протекающих в нём процессах, воспринимаемые человеком или специальными устройствами;*  
**в технике:***информация – это сообщения, передаваемые в форме знаков или сигналов;*

Носители информации:  
1) Любые материальные предметы (бумага, камень, дерево, стол, классная доска, ..);  
2) Волны различной природы: акустические (звук), электромагнитные (свет, радиоволны), гравитационные (давление, притяжение) и т.п.;  
3) состояния вещества;  
4) машинные носители информации: перфоленты, перфокарты, магнитные ленты, магнитные диски, оптические диски, ..  
Виды информации  
**По способу восприятия**: визуальная, аудильная, тактильная, обонятельная, вкусовая.  
**По форме представления**: текстовая, числовая, графическая (рисунки, чертежи, фотографии), музыкальная, комбинированная.  
**По общественному значению**: массовая (общественно – политическая, эстетическая, обыденная), специальная (научная, производственная, техническая, управленческая), личная (знания, умения, интуиция).

**Тема 3. ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ.**

3.1. ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ.

Информация в компьютере представляется в виде символов.

**Символ в компьютере – это любая буква, цифра, знак препинания, математический знак, специальный символ.**

**Бит может принимать одно из двух значений – 0 или 1.**

**Бит это наименьшая единица измерения информации.**

**Информацию считают в байтах, где 1 символ = 8 битам = 1 байту.**

**Байт – это основная единица измерения информации.**

**1 байт*(bytе)* = 8 бит**

**1 Кб (килобайт) = 1024 байта**

**1 Мб (мегабайт) = 1024 Кб**

**1 Гб (гигабайт) = 1024 Мб**

**1 Тб (терабайт) = 1024 Гб**

**1 Пб (петабайт) = 1024 Тб**

**3.2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ.**

**Информационный процесс** - совокупность последовательных действий (операций), производимых над информацией (в виде данных, сведений, фактов, идей, гипотез, теорий и пр.) для получения какого-либо результата (достижения цели).

Информационные процессы:

**Поиск информации**.

**Сбор информации** – занесение новых данных в телеф.книжку, измерение температуры воздуха и т.д.

**Хранение** - люди хранят информацию либо в собственной памяти, либо на каких-то внешних носителях. Чаще всего на бумаге.

**Передача** - может происходить при непосредственном разговоре между людьми, через переписку, с помощью технических средств связи: телефона, радио, телевидения, компьютерной сети.

**Обработка** – информации любое преобразование информации (Вычисление,  
логические рассуждения, кодирование, сортировка информации).

**Тема: 4. Кодирование информации**.

**Кодирование –** это преобразование одной формы информации в другую с помощью некоторого кода.

**Код** – это правило отображения информации.

***Существует несколько способов кодирования:***

1. Кодирование числовой информации.
2. Кодирование текстовой информации.
3. Кодирование изображения на мониторе.
4. Звуковое кодирование.

**Существует 5 различных** кодировок букв русского алфавита: MS-DOS, Windows, Macintosh, КОИ-8, ISO.

**Создавать и хранить графические объекты** в компьютере можно двумя способами – как растровое или как векторное изображение. Для каждого типа изображений используется свой способ кодирования.

**Декодирование** – преобразование информации из цифровой формы в другую форму понятную человеку.

**Тема 5. Основное устройство компьютера.**

**Основные блоки, входящие в состав компьютера:**

**\* системный блок** – основной блок компьютерной системы. В системный блок входит процессор, оперативная память, накопители на жестких и гибких магнитных дисках, на оптических дисках и некоторые другие устройства.

**\* монитор** - устройство для визуального воспроизведения символьной и графической информации. Служит в качестве устройства вывода. Мониторы могут иметь различный размер экрана. Размер диагонали экрана измеряется в дюймах (1 дюйм =2,54 см) и обычно составляет 15, 17, 19, 21 и более дюймов.

**\* клавиатура** – клавишное устройство, предназначенное для управления работой компьютера и ввода в него информации. Информация вводится в виде алфавитно-цифровых символьных данных. Стандартная клавиатура имеет 104 клавиши и 3 информирующих о режимах работы световых индикатора в правом верхнем углу.

**\* мышь** – устройство «графического» управления. При перемещении мыши по коврику на экране перемещается указатель мыши, при помощи которого можно указывать на объекты и/или выбирать их.

**\* периферийные устройства - *устройства***, подключаемые к компьютеру извне. Обычно эти устройства предназначены для ввода и вывода информации.

Вот некоторые из них:  
• Принтер;  
• Сканер;  
• Модем;  
• DVB-карта и спутниковая антенна;  
• Web-камера.

***Принтер*** служит для вывода информации на бумажный носитель (бумагу).   
Существуют три типа принтеров:  
• матричный  
• струйный  
• лазерный

***Плоттер.*** Для вывода сложных и широкоформатных графических объектов (плакатов, чертежей, электрических и электронных схем и пр.) используются специальные устройства вывода — плоттеры.

***Сканеры*** служат для автоматического ввода текстов и графики в компьютер.

Сканеры бывают двух типов:   
• ручные  
• планшетные.

***Системы распознавания текстовой информации*** позволяют преобразовать отсканированный текст из графического формата в текстовый. Разрешающая способность сканеров составляет 600 dpi и выше.

***Модем или модемная плата*** служит для связи удалённых компьютеров по телефонной сети. Модем бывает *внутренний*(установлен внутри системного блока) и *внешний* (располагается рядом с системным блоком и соединяется с ним при помощи кабеля.

***DVB-карта*** и ***спутниковая антенна*** служат для так называемого «асинхронного» подключения компьютера к сети Интернет.

**Тема 6 . Устройства ввода и вывода информации.**

**Устройства ввода** «переводят» информацию с языка человека на машинный язык компьютера, а устройст­ва вывода, наоборот, делают информацию, представ­ленную на машинном языке, доступной для человече­ского восприятия.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Устройства ввода** |  | **Устройства вывода** |
| Клавиатура |  | Монитор |
| Мышь, трекбол, тачпад |  | Принтер |
| Микрофон |  | Акустические колонки |
| Сканер |  | Плоттер |
| Цифровая камера |  | |
| Джойстик |  | |

**Тема 7. Программное обеспечение компьютера.**

Числовая, текстовая, графическая и звуковая информация может быть представлена и обработана на компьютере в форме данных. Последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки данных, называется **программой.**

Все использованные в компьютере программы называются **- программным обеспечением.**

Все программное обеспечение делится на 3 класса: **системное, прикладное и инструментарий программирования.**

**1. Системное программное обеспечение компьютера - с**овокупность программ требуемых для обработки различных данных. Операционные системы и дополняющие их модули (системные утилиты, драйверы, архиваторы, антивирусные средства и др.). ***Операционная система*** *–* является базовой и необходимой составляющей программного обеспечения компьютера, без нее компьютер не может работать в принципе.

**2. Прикладное программное обеспечение (**текстовые и графические редакторы, информационно-поисковые системы и т.д.) - требуется для выполнения на компьютере конкретных работ (создания текстов и рисунков, обработки числовых данных и т. д.) Прикладное программное обеспечение можно разделить на две группы программ: **системы программирования и приложения.**

**3. Системы программирования** являются для программистов-профессионалов инструментами разработки программ на различных языках программирования (Basic, Pascal, С и др.). В настоящее время появились системы визуального программирования (Visual Basic, Borland Delphi и др.), которые позволяют даже начинающему пользователю компьютера создавать неложные программы.

**Приложения** предоставляют пользователю возможность обрабатывать текстовую, графическую, числовую, аудио- и видеоинформацию, а также работать в компьютерных сетях, не владея программированием.

*Все программы и данные хранятся в долговременной (внешней) памяти компьютера в виде файлов.*

**Тема 8. Некоторые принципы ОС Windows.**

**Операционная система (ОС) -** это комплекс системных программ, обеспечивающий совместное функционирование всех устройств компьютера и поддерживающий работу всех его программ.

1. Windows «умеет» работать со всеми современными и менее использу­емыми устройствами и программами. Подключение таких устройств происходит автоматически.

2. Другим достоинством этой ОС является унифицированный поль­зовательский интерфейс (способ общения), благодаря которому в различных программах сохраняются одинаковые принципы управления их работой, а также выполнять операции можно не­сколькими способами, среди которых можно выбрать лично удоб­ный.

3. Единый программный интер­фейс позволяет создавать информацию в одних приложениях и пе­реносить ее в другие.

4. На принтере формируется такое же изображение, как на эк­ране монитора (What Уои See Is What Уои Get).

5. Многозадачность. Windows обеспечивает возможность одновремен­ного выполнения или запуска нескольких задач.

**Тема: 9. Файловая система**.

**Файл** — это определенное количество информации (программа или данные), имеющее имя и хранящееся в долговременной (внешней) памяти. Имя файла состоит из двух частей, разделенных точкой: собственно имя файла и расширение, определяющее его тип (программа, данные и т. д.).

***ПАРАМЕТРЫ ФАЙЛА***: Имя, Тип (расширение), Размер, Дата и Время создания, Значок.

**Примеры расширений:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Расширение** | **Тип файла** |
| EXE. COM | Исполняемый файл |
| DOC. TXT | Текстовые документы |
| XTM. XTML | Гипертекстовые документы |
| BMP. GIF. JPG. JPEG. TIF. EPS | Графические файлы |
| AVI. MPEG | Видеофайлы |
| WAV. MP3. MIDI. WMA | Файлы звукозаписи |
| ZIP. RAR.ARJ | Программы-архиваторы. |

**Файловая система** – порядок хранения файлов и организации каталогов.

*Операции над файлами:*

**копирование** – копия файла помещается в другой каталог;

**перемещение** – сам файл перемещается в другой каталог;

**удаление**  – запись о файле удаляется из каталога;

**переименование** – изменяется имя файла.

**Тема: «Форматировать текста, абзацев»**

Абзац является одним из основных объектов текстового документа.

**Абзац** – это часть текста, представляющая собой законченный по смыслу фрагмент произведения, окончание которого, служит естественной паузы для перехода к новой мысли.

В компьютерных документах абзацем считается любой текст, заканчивающийся управляющим символом конца абзаца.¶

Ввод конца абзаца обеспечивается нажатием клавиши Enter.

1. **Формирование абзаца**

Абзац может состоять из любого набора символов, рисунков, объектов и других приложений. Формирование абзацев позволяет подготовить правильно и красиво оформлений документ.

1. **Выравнивание абзацев**

Выравнивание отражает расположение текста относительно границ полей страницы.

Чаще всего используют 4 способы выравнивание абзацев:

* По левому краю
* По центру
* По правому краю
* По ширине

1. **Отступ первой строки. (красная строка)**

Чаще всего абзац начинается отступом первой строки. Отступ может быть различных типов.

1. ***Положительный отступ*** *(отступ)* – когда первая строка начинается правее всех остальных строк абзаца (применяется в обычном тексте).
2. ***Отрицательный отступ*** *(выступ)* – когда первая строка выходит влево относительно остальных строк абзаца (применяется в словарях и определениях).
3. ***Нулевой отступ*** *(нет)* применяется для абзацев, выровненных по центру и для обычного текста.
4. **Отступы и интервалы.**

Весь абзац целиком может иметь отступы слева и справа, которые отмеряются от границ полей страницы. Так эпиграф, к художественного произведению или реквизиты адресата в заявлении имеют отступ слева, а при изготовлении углового штампа можно использовать отступ справа.

*Отступ абзаца слева* – все строки абзаца смещены на заданное расстояние вправо.

*Отступ абзаца справа* – все строки абзаца смещены на заданное расстояние влево.

**5.Межстрочный интервал.**

Расстояние между строками документа можно изменять задавая различные значения межстрочных интервалов (одинарный, полуторный, двойной и т.д.)

Межстрочный интервал выбирают с помощью выпадающего списка Абзац

Межстрочный (1; 1,5; 2 и т.д.). А интервал перед и после абзаца - с помощью

Интервал (перед) и (после).

**Форматирование и редактирование текста**

**1)Текстовые редакторы** – это программы для создания, редактирования, форматирования, сохранения и печати документов. Современный документ может содержать, кроме текста, и другие объекты (таблицы, диаграммы, рисунки и т.д)

**2) Редактирование текста:** - преобразование, обеспечивающее добавление, удаление, перемещение или исправление содержания документа.

**3) Форматирование текста** – оформление по каким-либо правилам, различных участков текста. При форматировании меняется не сам текст, а его внешний вид.

4**) Основные действия при формировании текста:**

1.Установка границ страницы

2.Установка абзацных отступов.

3.Работа со шрифтом

4.Выравнивание абзацев

5.Вставка таблиц, рисунков, диаграмм

6.Вставка разделителя страниц

5) **Шрифт**-полный набор символов определенного начертания. Шрифты различаются гарнитурой - т.е особенностями своего оформления. Каждый шрифт имеет свое название например: Times New Roman, Arial

Другим важным параметром шрифта является его размер. Под размером шрифта понимают высоту его символов. Высота букв называется **кеглем** шрифта. Кегль измеряется в пунктах 1пт = 0,353мм.

В одной и той же гарнитуре обычно используют несколько начертаний шрифта:

1.Обычный (Normal)

**2.полужирный (bold)**

*3.курсив (italic)*

4***.полужирный курсив (bold italic)***

**6) Понятие шрифта** включает в себя совокупность следующих параметров:

1.Тип шрифта (гарнитура) (Times New Roman, Arial)

2. Размер шрифта (кегль) (напр:14пт, 16пт, 32пт.)

3. Начертание (обычный, курсив, полужирный, подчеркнутый)

4. Тип подчеркивания (одинарное, двойное, волнистое)

5. Эффекты (верхний и нижний индекс, зачеркивание, тень и т.д )

6. Цвет шрифта