

Этапы развития технических средств и информационных ресурсов

Первая информационная революция связана с изобретением письменности, обусловившей качественный и количественный скачок в развитии цивилизации. С позиций информатики это можно оценить как появление средств и методов накопления информации.

Вторая информационная революция (середина XVI века) связана с изобретением книгопечатания. С точки зрения информатики, значение этой революции в том, что она выдвинула качественно новый способ хранения информации.

Третья информационная революция (конец XIX века) связана с изобретением электричества, благодаря которому появились телеграф, телефон, радио, позволяющие оперативно передавать и накапливать информацию в любом объеме.

Четвертая информационная революция (70-е годы XX столетия) связана с изобретением микропроцессорной технологии и появлением персонального компьютера.

Поколения ПК

- 1-е поколение* (с середины 40-х годов). Элементная база – электронные лампы. ЭВМ отличаются большими габаритами, большим потреблением энергии, малой скоростью действия, низкой надежностью, программирование ведется в кодах.
- 2-е поколение* (с конца 50-х годов). Элементная база – полупроводниковые элементы. По сравнению с ЭВМ предыдущего поколения улучшены все технические характеристики. Для программирования используются алгоритмические языки.
- 3-е поколение* (с середины 60-х годов). Элементная база – интегральные схемы, многослойный печатный монтаж. Резкое снижение габаритов ЭВМ, повышение их надежности, увеличение производительности. Доступ с удаленных терминалов.
- 4-е поколение* (с конца 70-х годов по настоящее время). Элементная база – микропроцессоры, большие интегральные схемы. Улучшены технические характеристики.

- **Информационные ресурсы** – это идеи человечества и указания по реализации этих идей, накопленные в форме, позволяющей их воспроизводство.
- **Информатизация** – процесс, при котором создаются условия, удовлетворяющие потребностям любого человека в получении необходимой информации.

Работа с программным обеспечением.

Программное обеспечение (ПО) — это совокупность программ, предназначенных для решения определенных задач на компьютере.

В зависимости от области использования программ их можно разделить на 3 класса:

- ***системное программное обеспечение*** (СПО) — требуется для управления работой компьютера;
- ***прикладное программное обеспечение*** (ППП — пакеты прикладных программ) — необходимо пользователю для выполнения различных задач;
- ***инструментальные системы программирования*** (ИСП) — предназначены для создания новых компьютерных программ.

СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Базовое ПО

Базовая система ввода-вывода

Операционная система

Операционные оболочки

Сетевая операционная система

Сервисное ПО

Программы диагностики компьютера

Антивирусные программы

Программы обслуживания дисков

Программы архивирования данных

Программы обслуживания сети

Прикладное ПО

Текстовые редакторы

Графические редакторы

Обработчики электронных таблиц

Сопровождение выступлений

Системы управления базами данных

Специализированные программы

Игры

Средства работы в сети

.....

Виды профессиональной информационной деятельности человека

Информационная деятельность человека – это деятельность, связанная с процессами получения, преобразования, накопления и передачи информации.

Виды информационной деятельности человека			
Область деятельности	Профессия	Технические средства	Информационные ресурсы
Управление	Менеджеры	Информационные системы, телекоммуникации, ПК, компьютерные сети	БД, БЗ, экспертные системы
Образование	Преподаватели	Информационные системы, телекоммуникации, ПК, компьютерные сети	Библиотеки, Интернет
Искусство	Писатели, художники, музыканты, дизайнеры	ПК и устройства ввода/вывода и отображения информации, аудио- и видеосистемы, системы мультимедиа, телекоммуникации, компьютерные сети	Библиотеки, музеи, Интернет

4. Свойство информационно-правовых норм

Информационно-правовая норма— это установленное государством правило поведения, целью которого является регулирование общественных отношений, и осуществлением информационных процессов при обращении информации.

Информационно-правовые нормы могут классифицироваться на определенные виды по следующим основаниям:

- предмет регулирования;
- метод воздействия на поведение субъектов информационного права;
- форма предписания;
- предел действия (в пространстве, во времени, по субъектам).

Структура нормы права



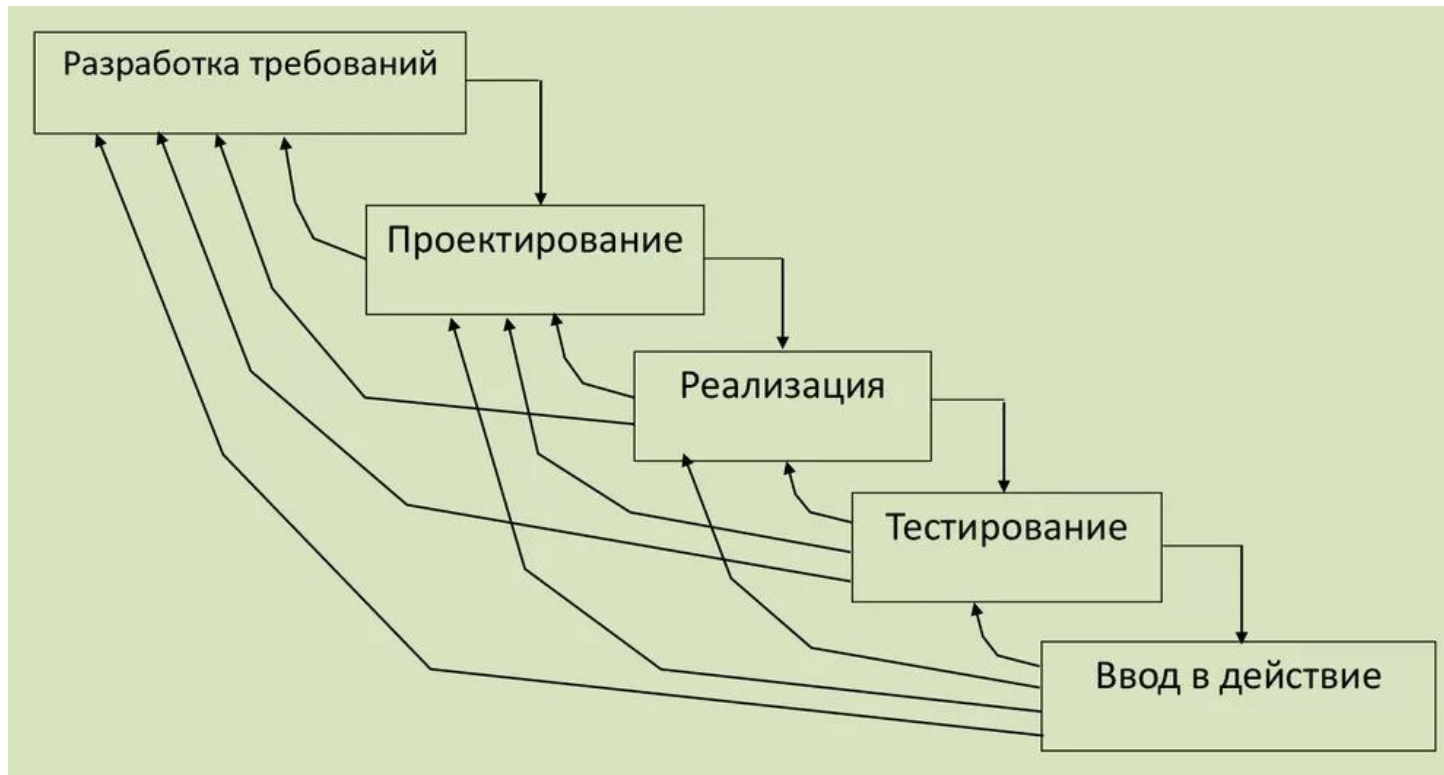
- Microsoft **PowerPoint** - программа для создания и проведения презентаций.
- **Создание гиперссылки и кнопки** в презентации **PowerPoint**.
http://pedsovet.su/powerpoint/5690_kak_sdelat_ssytku_v_prezentacii_powerpoint.
- **Гиперссылка** — это элемент управления, необходимый для навигации внутри презентации или для перехода к другому внешнему ресурсу, в качестве которого может выступать адрес в сети Интернет, адрес электронной почты, новый **документ** или любой другой файл.

- **Excel** – это универсальная **программа**, которая позволяет работать с различными форматами **данных**. В **Excel** вы можете вести домашний бюджет, производить как простые, так и очень сложные расчеты, хранить **данные**, организовывать различные дневники, составлять отчеты, строить графики, диаграммы и многое-многое другое.

Самые популярные функции Excel

Функция	Действие	Пример
СУММ SUM	Отображает сумму аргументов	=СУММ(число1,число2,...)
СРЗНАЧ AVERAGE	Отображает среднее значение аргументов	=СРЗНАЧ(число1,число2,...)
СЧЕТ COUNT	Подсчитывает количество аргументов	=СЧЕТ(число1,число2,...)
МАКС MAX	Определяет среди аргументов наибольший	=МАКС(число1,число2,...)
МИН MIN	Определяет среди аргументов наименьший	=МИН(число1,число2,...)

- **Жизненный цикл системы** — это стадии процесса, охватывающие различные состояния **системы**, начиная с момента возникновения необходимости в такой **системе** и заканчивая её полным выводом из эксплуатации:19; конечный набор общих фаз и этапов, через которые **система** может проходить в течение своей истории **жизни**.



Главной особенностью работы ЭВМ является программный принцип работы. Принцип программы, хранимой в памяти компьютера, считается важнейшей идеей современной компьютерной архитектуры. Суть идеи заключается в том, что:

- 1) программа вычислений вводится в память ЭВМ и хранится в ней наравне с исходными числами;
- 2) команды, составляющие программу, представлены в числовом коде по форме ничем не отличающемся от чисел.

В основу работы компьютеров положен программный принцип управления, состоящий в том, что компьютер выполняет действия по заранее заданной программе. Этот принцип обеспечивает универсальность использования компьютера: в определенный момент времени решается задача соответственно выбранной программе. После ее завершения в память загружается другая программа и т.д.

Программный принцип работы компьютера

Компьютер – двуединая система, состоящая из **аппаратной части** (технических устройств) и информационной части (**программного обеспечения**):

КОМПЬЮТЕР

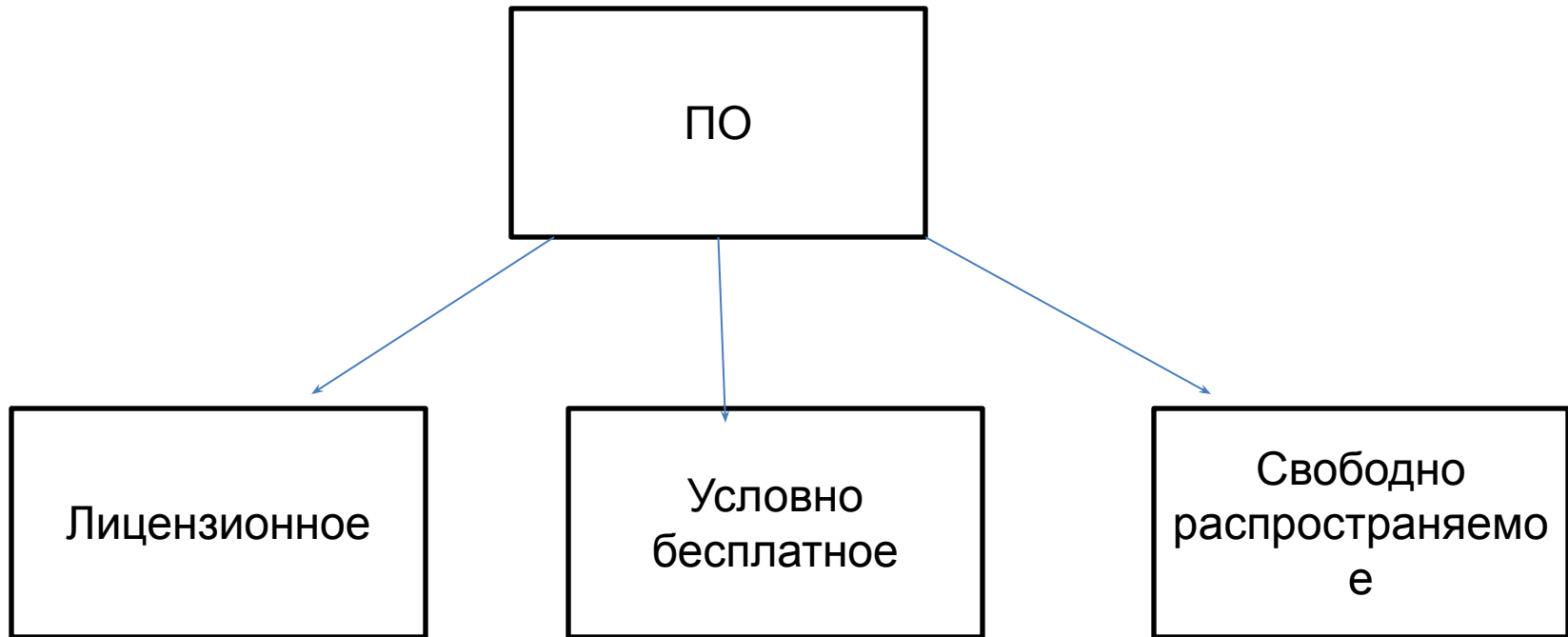
=

**АППАРАТУРА
(hardware)**

+

**ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ
(software)**

Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты



Правонарушение

Преступления в сфере информационных технологий:

- распространение вредоносных вирусов;
- взлом паролей;
- кражу номеров кредитных карточек и других банковских реквизитов (фишинг);
- распространение противоправной информации (клеветы, материалов порнографического характера, материалов, возбуждающих межнациональную и межрелигиозную вражду и т.п.) через Интернет.

Меры предупреждения правонарушений в информационной сфере К мерам относятся: охрана вычислительного центра; тщательный подбор персонала; исключение случаев ведения особо важных работ только одним человеком; наличие плана восстановления работоспособности центра после выхода его из строя;

Функции операционной системы. Какие операционные системы существуют. Дать характеристику различным операционным системам и описать их минусы и плюсы

Функции ОС

- · прием от пользователя (оператора) заданий или команд, сформулированных на соответствующих языках, и их обработка;
- · загрузка в ОП программ и их исполнение;
- · инициация программы (передача ей управления);
- · прием и исполнение программных запросов на запуск, приостановку, остановку других программ; организация взаимодействия между задачами;
- · идентификация всех программ и данных;
- · обеспечение работы системы управления файлами и/или систем управления БД;
- · обеспечение режима мультипрограммирования (многозадачности);
- · планирование и диспетчеризация задач;
- · обеспечение функций по организации и управлению операциями ввода/вывода;
- · удовлетворение жестким ограничениям на время ответа в режиме реального времени (для соответствующих ОС);
- · управление памятью, организация виртуальной памяти;
- · организация механизмов обмена сообщениями и данными между выполняющимися программами;
- · защита одной программы от влияния другой; обеспечение сохранности данных;
- · аутентификация, авторизация и другие средства обеспечения безопасности;
- · предоставление услуг на случай частичного сбоя системы;
- · обеспечение работы систем программирования;
- · параллельное исполнение нескольких задач.

- **Список операционных систем**
- Проприетарные операционные системы
- Свободные операционные системы
- DOS (Операционная система диска)
- Сетевые операционные системы
- Типовые и внутренние операционные системы
- Операционные системы БК
- Любительские и перспективные операционные системы
- Встроенные операционные системы

Характеристики ОС

Операционная система LINUX

Преимущества LINUX	Недостатки LINUX
<ul style="list-style-type: none">• Можно устанавливать на различное оборудование;• Бесплатная;• Хорошая серверная реализация.	<ul style="list-style-type: none">• Менее всего подходит для редактирования видео;• Отставание поддержки нового оборудования.

Операционная система IOS

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none">• Простое и быстрое управление;• Родительский контроль;• Качественная служба поддержки;• Поддержка многозадачности;• В AppStore больше приложений, чем для любой другой мобильной платформы;• Высокая стабильность и скорость работы.	<ul style="list-style-type: none">• Закрытая система с ограниченными возможностями;• Обмен файлов возможен только с ПК посредством iTunes;• Приложения загружаются только с AppStore;• Некорректно отображает интернет-страницы с flash-элементами.

Операционная система Windows

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none">• Удобный пользовательский интерфейс.• Много различного ПО;• Легкая установка и настройка.• Стабильность работы в последних версиях;• Можно устанавливать на различное оборудование;• Большое количество специалистов, поэтому легко получить помощь.	<ul style="list-style-type: none">• Много вирусов пишется для этой системы;• Платная• Зависимость от разработчиков

Что такое информатика

- С разработкой первых ЭВМ принято связывать начало истории информатики как науки. Для такой привязки имеется несколько причин.
- Во-первых, сам термин "информатика" появился благодаря развитию вычислительной техники, и поначалу под информатикой понималась наука об автоматизации вычислений, ведь первые ЭВМ большей частью использовались для проведения числовых расчетов.
- Во-вторых, выделению информатики в отдельную науку способствовало такое важное свойство современной вычислительной техники, как единая форма представления обрабатываемой и хранимой информации. Вся информация, вне зависимости от ее вида, хранится и обрабатывается на ЭВМ в двоичной форме.
- На сегодняшний день информатика и компьютерная наука представляют собой комплексные научно-технические дисциплины. Они объединяет ряд направлений, таких как теория информации, кибернетика, программирование, моделирование, аппаратное обеспечение и многое другое.
- Основатели : В.М.Глушков, Д.ф. Нейман, К.Шеннон, Н.Винер

Подходы к понятию информации и измерению информации. Перевод чисел в различных системах счисления

Все **системы счисления** делятся на две большие группы:

ПОЗИЦИОННЫЕ

Количественное значение каждой цифры числа зависит от того, в каком месте (позиции или разряде) записана та или иная цифра.

0,7

7

70

НЕПОЗИЦИОННЫЕ

Количественное значение цифры числа не зависит от того, в каком месте (позиции или разряде) записана та или иная цифра.

XIX

Системой счисления называется совокупность приемов наименования и записи чисел. В любой **системе счисления** для представления чисел выбираются некоторые символы (их называют цифрами), а остальные числа получаются в результате каких-либо **операций** над цифрами **данной системы счисления**.

Арифметические действия над числами в любой позиционной системе счисления производятся по тем же правилам, что и десятичной системе, так как все они основываются на правилах выполнения действий над соответствующими многочленами. При этом нужно только пользоваться теми таблицами сложения и умножения, которые соответствуют данному основанию P системы счисления.

Для представления информации в компьютере используется двоичный код, алфавит которого состоит из двух цифр — 0 и 1. Каждая цифра машинного двоичного кода несет количество информации, равное одному биту. Система счисления — это система записи чисел с помощью определенного набора цифр.

Для перевода числа из любой позиционной системы счисления в десятичную необходимо использовать развернутую форму числа, заменяя, если это необходимо, буквенные обозначения соответствующими цифрами.

Для записи восьмеричных чисел используются восемь цифр, т. е. в каждом разряде числа возможны 8 вариантов записи. Каждый разряд восьмеричного числа содержит 3 бита информации ($8 = 2^3$; $l = 3$). $1234,777_8 = 001\ 010\ 011\ 100,111\ 111\ 111_2 = 1\ 010\ 011\ 100,111\ 111\ 111_2$;

Для перевода шестнадцатеричного числа в двоичный код необходимо каждую цифру этого числа представить четверкой двоичных цифр. $1234,AB77_{16} = 0001\ 0010\ 0011\ 0100,1010\ 1011\ 0111\ 0111_2 = 1\ 0010\ 0011\ 0100,1010\ 1011\ 0111\ 0111_2$

Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания

Логический элемент компьютера— это часть электронной логической схемы, которая реализует элементарную логическую функцию.

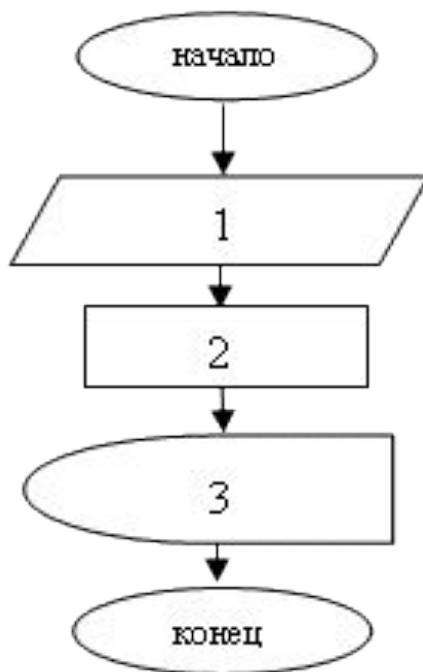
Логическими элементами компьютеров являются электронные схемы **И, ИЛИ, НЕ, И—НЕ, ИЛИ—НЕ** и другие

Виды алгоритмов.

1. Линейный

Линейный - шаги алгоритма следуют один за другим не повторяясь, действия происходят только в одной заранее намеченной последовательности.

Общий вид:



Пример: Кран



Операции:

- **Арифметические**

базовые математические операции
(сложение, вычитание, умножение и
деление)

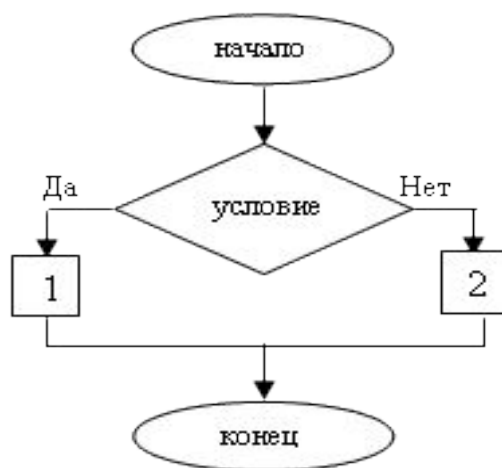
- **Логические**

специальные операции, которые чаще всего
используются при проверке соотношений
между различными величинами
(необходимо для управления работой
компьютера)

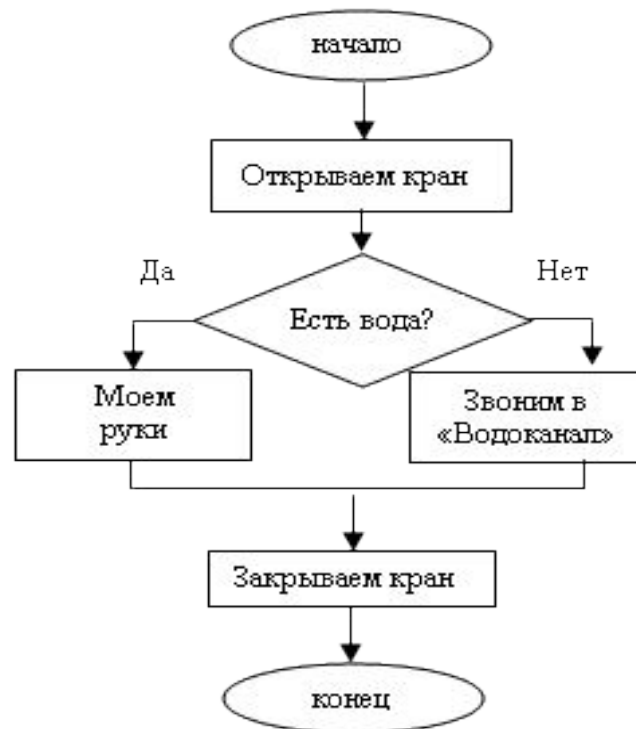
2. Алгоритма с ветвлением

- **Алгоритм с ветвлением** - в зависимости от выполнения или невыполнения условия, исполняется либо одна, либо другая ветвь алгоритма

Общий вид:



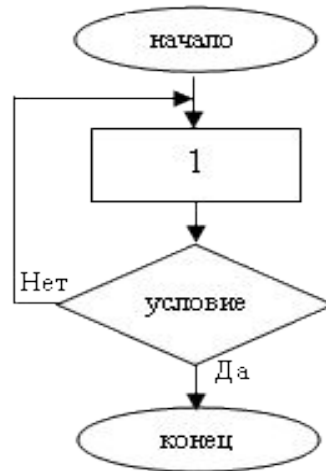
Пример: Кран



3. Циклический

- **Циклический** - блоки алгоритма выполняются до тех пор, пока не будет выполнено определенное условие

Общий вид:



Пример: Кран



Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь

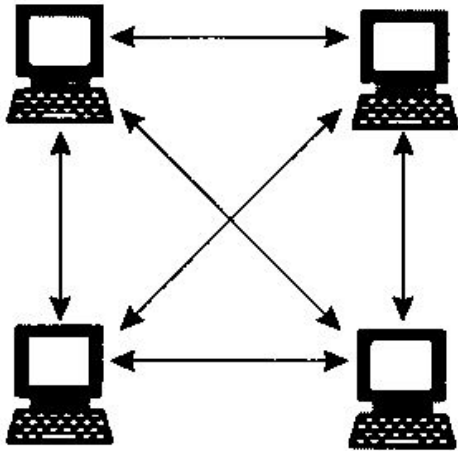
Есть три основных способа организации межкомпьютерной связи:

- объединение двух рядом расположенных компьютеров через их коммуникационные порты посредством специального **кабеля**;
- передача данных от одного компьютера к другому посредством **модема** с помощью проводных, беспроводных или спутниковых линий связи;
- объединение компьютеров в **компьютерную сеть**

Топология компьютерных сетей

1. Полносвязная топология
2. Общая шина
3. Звезда
4. Кольцо
5. Дерево
6. Смешанная топология

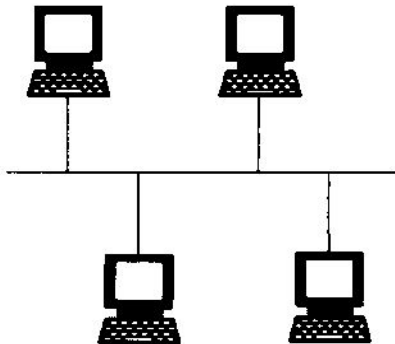
Полносвязная топология



В случае *полносвязной топологии* каждый компьютер сети связан с каждым компьютером отдельным дуплексным (двусторонним) физическим каналом связи

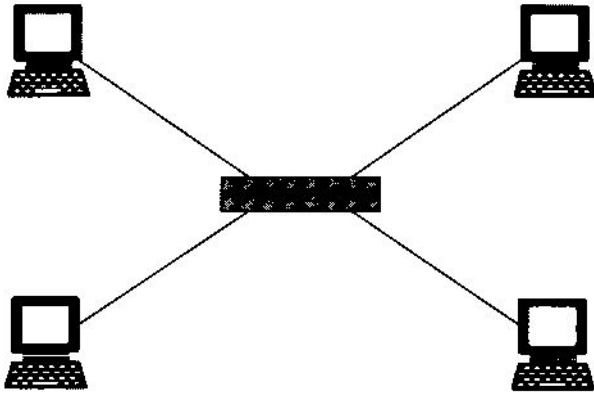
Общая шина

В топологии с *общей шиной* между компьютерами прокладывается кабель, который является общей для всех компьютеров шиной передачи данных. Все компьютеры сети подключаются к этой шине.



В качестве шины выступает обычно коаксиальный кабель, отрезками которого через специальные разъемы соединяются компьютеры

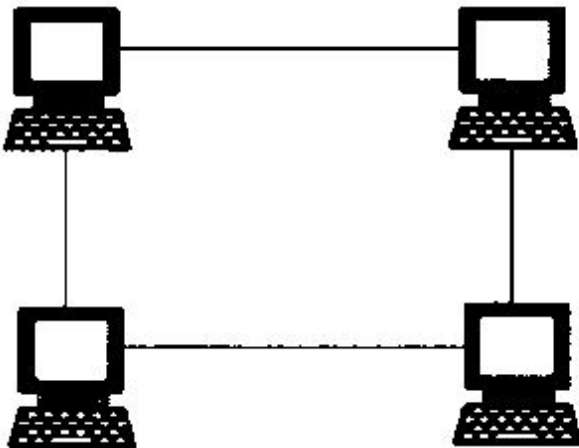
Звезда



В *звездообразной* топологии каждый компьютер подключается при помощи отдельного кабеля к общему устройству, называемому *концентратором*, или *хабом*. В качестве кабеля в этом случае может быть использована как витая пара, так и коаксиальный либо оптоволоконный кабель. В качестве концентратора может выступать как специальное устройство, так и еще один компьютер.

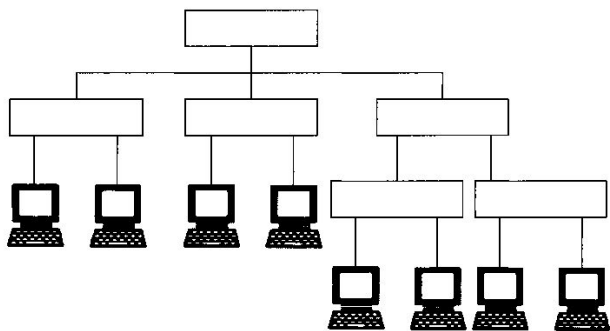
Преимуществом звездообразной топологии является то, что при выходе из строя одного из компьютеров или повреждении отдельного кабеля вся сеть продолжает функционировать, поскольку компьютеры полностью автономны друг от друга.

Кольцо



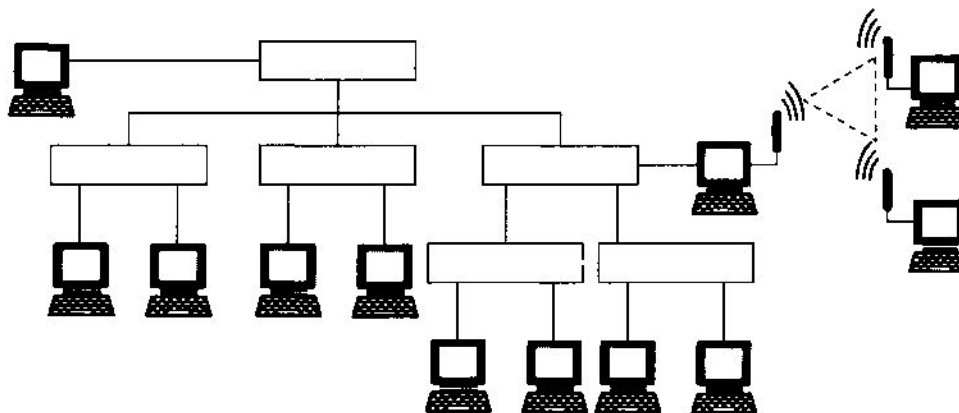
В *кольцевой* топологии компьютеры объединяются между собой круговой связью . При этом каждый компьютер связывается с последующим отдельным кабелем (нет общей шины). Это значит, что на каждом из компьютеров должно быть два сетевых устройства: для связи с предыдущим компьютером и с последующим.

Дерево



Древовидная, или иерархическая, топология получается при объединении концентраторов нескольких звезд в иерархическом порядке. При этом возникает древовидная структура с одним путем передачи для каждого из компьютеров

Смешанная топология



Смешанная топология обычно возникает при объединении различных топологий, поэтому большие сети обычно строятся на основе смешанной топологии

Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов

Информационная система (ИС) — система, предназначенная для хранения, поиска и обработки информации, и соответствующие организационные ресурсы (человеческие, технические, финансовые и т. д.), которые обеспечивают и распространяют информацию (ISO/IEC 2382:2015).



Автоматизация информационных процессов



Автоматизация позволяет:

- существенно сократить время обслуживания пользователей;
- значительно повысить уровень обслуживания пользователей;
- преобразует и видоизменяет отдельные технологические процессы;
- повышает комфортность и одновременно эффективность работы;
- создаёт новые проблемы, решение которых может быть осуществлено с использованием новых информационных технологий

Возможности настольных издательских систем: создание. Организация и основные способы преобразования (верстки) текста.

Издательская система – комплекс аппаратных и программных средств, обеспечивающих компьютерную подготовку готового для тиражирования образца печатной продукции.

Настольная издательская система (DTP – DeskTop Publishing System) – комплекс аппаратного и программного обеспечения, предназначенный для подготовки публикации из текста и изображений для печати. Также возможна и подготовка документа публикации для распространения не в виде твердой копии, а в электронном виде, т.е. электронная верстка в PDF– и HTML-форматах. Возможности настольных издательских систем

Вёрстка — процесс создания страниц путём компонования как текстовых так и графических элементов.

Полиграфия — отрасль промышленности по производству печатных изделий. Полиграфией также называют всю ту продукцию, которую производят современные типографии.

Возможности динамических
(электронных таблиц).
Математическая обработка числовых
данных.

Табличный процессор – это прикладная программа, которая предназначена для обработки данных, представленных в таблицах.

Таблицы, в которых представлены данные для обработки табличным процессором, называются **электронными таблицами (ЭТ)**.

Основные **возможности электронных таблиц**, прежде всего, заключаются:

- в проведении вычислений по заданным формулам, причем при изменении **данных** происходит автоматический перерасчет всей **таблицы**;
- в использовании различных шаблонов, стилей, форматировании ячеек;
- в автоматизации процессов ввода исходных **данных**.

Использование различных возможностей электронных таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

Табличные процессоры используются для решения математических, статистических, физических, метрологических, а так е многих других расчетов. С помощью таких программ можно не только рассчитывать формулы и решать поставленные задачи, но и визуализировать полученные результаты с помощью графиков, гистограмм, диаграмм и других средств.

Самым распространенным, наиболее простым и при этом с достаточным количеством возможностей является табличный процессор MS Excel. Его рабочее пространство – это прямоугольная таблица, состоящая из столбцов и строк, каждые из которых имеют свое название – буквенное или числовое. Место, где столбец пересекает строку, называется ячейкой. Именно ячейка является элементарной единицей хранения информации в таблице. Все содержимое такой таблицы можно изменять, копировать, удалять, а также сохранять на любой электронный носитель.

Встроенные функции, математические функции, логические функции

Встроенная функция — это заранее написанная процедура преобразования данных. Всё многообразие **встроенных** в табличные процессоры **функций** принято делить на категории по их назначению, выделяя среди них **математические**, **статистические**, **логические**, **текстовые**, **финансовые** и другие типы **функций**.

Математические – cos, sin, arctg, log, abs и т.д

Логические – НЕ, ИЛИ, И, ИСТИНА, ЛОЖЬ, MIN, MAX, СРЗНАЧ и т.д

Представление об организации баз данных и системах управления базами данных

База данных (БД) – представляет собой совокупность структурированных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области.

Система управления базами данных представляет собой пакет прикладных программ и совокупность языковых средств, предназначенных для создания, сопровождения и использования баз данных. Прикладные программы (приложения) в составе банков данных служат для обработки данных, вычислений и формирования выходных документов по заданной форме.

Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах

Компьютерная графика - раздел информатики, предметом которого является работа на компьютере с графическими изображениями (рисунками, чертежами, фотографиями, видеокадрами и пр.).

Графический редактор - прикладная программа, предназначенная для создания, редактирования и просмотра графических изображений на компьютере.

Виды компьютерной графики:

1. Растровая.
2. Векторная.
3. Фрактальная.

Они отличаются принципами формирования изображения при отображении на экране монитора или при печати на бумаге.

Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования

Мультимедиа технологии - интерактивные (диалоговые) системы, обеспечивающие одновременную работу со звуком, анимированной компьютерной графикой, видеокадрами, изображениями и текстами. **Интерактивность** - возможность диалога компьютера с пользователем на основе графического интерфейса с управляющими элементами (кнопки, текстовые окна и т.д.).

Компьютерная презентация является одним из типов мультимедийных проектов - последовательности слайдов (электронных карточек), содержащих мультимедийные объекты.

Создание презентаций осуществляется в программе PowerPoint.

Презентационное оборудование: Мультимедиа-проектор – это устройство, предназначенное для воспроизведения на большом экране информации, получаемой от компьютера, видеомагнитофона, видеокамеры, проигрывателя DVD-дисков. Мультимедиа-проекторы всегда оснащаются пультами дистанционного управления на инфракрасных лучах.

Проверка дисков антивирусной программой на наличие вируса

Компьютерный вирус – это программа, которая может создавать свои копии (не обязательно полностью совпадающие с оригиналом) и внедрять их в файлы, системные области компьютера, вычислительные сети и т. д. При этом копии сохраняют способность дальнейшего распространения.

Проверка носителя на наличие вирусов:

нажимаем п.к.м. по значку носителя (диск, flash-носитель и т.п.)выбираем антивирусную программу, установленную на компьютере осуществляем проверку, в случае обнаружения вирусов лечим их или удаляем.

Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

Телекоммуникации – комплекс технических средств, предназначенных для передачи информации на расстояние.

Информация поступает в самых разнообразных видах: цифровые сигналы, звуки, печатные слова или изображения. Пересылка выполняется посредством телеграфа, телефона и радио, по проводам или радиоволнами; иногда эти способы комбинируются.

С появлением компьютеров человек получил мощный инструмент накопления и обработки информации. Компьютерные коммуникации необходимы для обмена информацией между компьютерами и использования общих ресурсов. Для передачи информации от одного компьютера к другому с использованием компьютерных сетей можно использовать:

- электронную почту;
- всемирную информационную сеть Интернет;
- поисковые системы;
- общение в реальном времени;
- файловые архивы.

Интернет-технологии - это коммуникационные, информационные и иные технологии и сервисы, основываясь на которые осуществляется деятельность в Интернете или с помощью него. В первую очередь, это, конечно, сайты, а также: чаты, почта, Интернет-магазины, форумы и т.д.

Способы подключения к интернету. Подключение по коммутируемой телефонной линии с помощью модем. С точки зрения организации подключения, такой способ наиболее прост: пользователю требуется лишь телефонная линия и недорогой модем. Доступ в Internet предоставляется множеством специализированных фирм, а стоят их услуги совсем недорого. Для подключения рекомендуется выполнить следующие шаги:

- получить информацию о типе и качестве своей АТС. Для этого желательно пообщаться со знакомыми, которые имеют номер на той же станции и давно используют свою линию для модемной связи. ;
- в зависимости от типа АТС и имеющихся финансовых ресурсов, принять решение о покупке модема.

выбрать провайдера, который предлагает наиболее выгодные условия по избранному тарифному плану;

- если провайдер дает такую возможность, провести сеанс тестового доступа. Это позволит самостоятельно оценить скорость и надежность связи, легкость дозвона до провайдера;

В число предоставляемых интернет-провайдером услуг могут входить:

- _ доступ в Интернет по коммутируемым и выделенным каналам;
- _ беспроводной доступ в интернет;
- _ выделение дискового пространства для хранения и обеспечения работы сайтов (хостинг);
- _ поддержка работы почтовых ящиков или виртуального почтового сервера;
- _ размещение оборудования клиента на площадке провайдера (колокация);
- _ аренда выделенных и виртуальных серверов;
- _ резервирование данных и другие.

Интернет-провайдеров можно разделить на типы в соответствии с предоставляемыми услугами:

- _ провайдеры доступа; _ хостинг-провайдеры;
- _ магистральные (англ. backbone) провайдеры;
- _ каналные провайдеры;
- _ провайдеры последней мили _ и другие.

Интернет – магазин. В российском Интернете существуют сотни магазинов, в которых можно купить все: компьютеры и программы, книги и диски, продукты питания и пр. Покупатель имеет возможность ознакомиться с товаром (техническими характеристиками, внешним видом), а также его ценой. Выбрав товар, потребитель может сделать непосредственно в Интернете заказ на его покупку, в котором указывается форма оплаты, время и место доставки. Оплата производится либо наличными деньгами после доставки товара, либо по кредитным карточкам.

Интернет - Библиотеки. Электронные библиотеки в Интернете содержат электронные копии печатных книг, диссертаций и других документов. Наиболее часто используется формат Web-страниц (HTML), однако иногда используются текстовые форматы TXT, RTF и DOC.

Библиотека Мошкова <http://www.lib.ru>

Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>

Энциклопедии и словари. Универсальные энциклопедии содержат сведения о природе и обществе, а также по всем отраслям науки и техники.

Электронные энциклопедии <http://www.dic.academic.ru>

Википедия - это проект свободной многоязычной энциклопедии, в которой каждый может изменить или дополнить любую статью или создать новую.

Интернет-издание, интернет-СМИ — веб-сайт, ставящий своей задачей выполнять функцию средства массовой информации (СМИ) в сети Интернет в соответствии с законом «О средствах массовой информации». Интернет - издания руководствуются принципами журналистики. Сайт, зарегистрированный как СМИ, может пользоваться всеми правами, предоставляемыми средствами массовой информации: получать аккредитации на мероприятия, запрашивать информацию от органов государственной власти и местного самоуправления, может пользоваться льготами при уплате страховых взносов в фонды социального страхования, получать государственную поддержку. По жанрам интернет-издания есть новостные сайты, литературные, научно-популярные, детские, женские и т. п. Интернет-издания независимо от жанра обновляются по мере появления нового материала.

Интернет – Турагентство. Турагѐнт — организация, занимающаяся продажей сформированных туроператором туров. Турагент приобретает туры у туроператора и реализует туристский продукт покупателю, либо выступает посредником между туристом и туроператором за комиссионное вознаграждение, предоставляемое туроператором.

Под организацией **коллективной сетевой деятельности** понимают совместные действия нескольких пользователей в сети электронных коммуникаций, направленные на получение информации. Участники совместной сетевой деятельности могут быть объединены общими целями, интересами, что позволяет им обмениваться мнениями, суждениями, а также совершать действия с различными объектами, такими как фотографии, программы, записи, статьи, представленными в цифровом виде.

Существует два основных типа видеоконференций:

- 1) персональная;
- 2) групповая.

Персональная видеоконференция подразумевает сеанс видеосвязи, в котором участвует всего два абонента.

Групповые – все остальные виды видеоконференций. Различные устоявшиеся правила отображения участников видеоконференции для каждой из сторон называются **видами видеоконференций**.

Информационный процесс — это процесс сбора (приёма), передачи (обмена), хранения, обработки (преобразования) информации. Информационные процессы протекают в человеческом обществе, в растительном и животном мире. С помощью органов чувств люди воспринимают информацию, осмысливают её и на основании своего опыта, имеющихся знаний, интуиции принимают определённые решения.

Обработка информации - это упорядоченный процесс ее преобразования в соответствии с алгоритмом решения задачи.

Хранение информации – это процесс поддержания исходной информации в виде, обеспечивающем выдачу данных по запросам конечных пользователей в установленные сроки.

В процессе передачи информации обязательно участвуют источник и приемник информации: источник передает информацию, приемник ее получает. Между ними действует канал передачи информации - канал связи.

Канал связи - совокупность технических устройств, обеспечивающих передачу сигнала от источника к получателю.

Кодирующее устройство - устройство, предназначенное для преобразования исходного сообщения источника к виду, удобному для передачи.

Декодирующее устройство - устройство для преобразования кодированного сообщения в исходное.

Принципы фон Неймана

- **Использование двоичной системы счисления в вычислительных машинах.** Преимущество перед десятичной системой счисления заключается в том, что устройства можно делать достаточно простыми, арифметические и логические операции в двоичной системе счисления также выполняются достаточно просто.
- **Программное управление ЭВМ.** Работа ЭВМ контролируется программой, состоящей из набора команд. Команды выполняются последовательно друг за другом. Созданием машины с хранимой в памяти программой было положено начало тому, что мы сегодня называем программированием.
- **Память компьютера используется не только для хранения данных, но и программ.** При этом и команды программы и данные кодируются в двоичной системе счисления, т.е. их способ записи одинаков. Поэтому в определенных ситуациях над командами можно выполнять те же действия, что и над данными.
- **Ячейки памяти ЭВМ имеют адреса, которые последовательно пронумерованы.** В любой момент можно обратиться к любой ячейке памяти по ее адресу. Этот принцип открыл возможность использовать переменные в программировании.
- **Возможность условного перехода в процессе выполнения программы.** Не смотря на то, что команды выполняются последовательно, в программах можно реализовать возможность перехода к любому участку кода.

Компьютерный вирус — это специальная программа, способная самопроизвольно присоединяться к другим программам и при запуске последних выполнять различные нежелательные действия: порчу файлов и каталогов; искажение результатов вычислений; засорение или стирание памяти; создание помех в работе компьютера.

В зависимости от среды обитания вирусы делят на:

- сетевые - распространяются по различным компьютерным сетям;
- файловые - поражают файлы с расширением .com, .exe, реже .sys или оверлейные модули .exe файлов. Эти вирусы дописывают своё тело в начало, середину или конец файла и изменяют его таким образом, чтобы первыми получить управление. Получив управление, вирус может заразить другие программы, внедриться в оперативную память компьютера и т.д.;
- загрузочные - получают управление на этапе инициализации компьютера, еще до начала загрузки ОС. При заражении дискеты или жесткого диска загрузочный вирус заменяет загрузочную запись BR или главную загрузочную запись MBR;
- файлово-загрузочные - комбинированные вирусы, объединяющие свойства файловых и загрузочных. В качестве примера можно привести широко распространенный когда-то файлово-загрузочный вирус OneHalf.

Троянские программы - по основному назначению троянские программы совершенно безобидны или даже полезны. Но когда пользователь запишет программу в свой компьютер и запустит ее, она может незаметно выполнять вредоносные функции. Чаще всего троянские программы используются для первоначального распространения вирусов, для получения удаленного доступа к компьютеру через Интернет, кражи данных или их уничтожения.

- Логические бомбы - программа или ее отдельные модули, которые при определенных условиях выполняют вредоносные действия, например, может сработать по достижении определенной даты или тогда, когда в базе данных появится или исчезнет запись, и т.д. Такая бомба может быть встроена в вирусы, троянские программы и даже в обычные программы.

- Программы - черви нацелены на выполнение определенной функции, например, на проникновение в систему и модификацию данных, могут подсматривать пароль для доступа к банковской системе и изменять базу данных. Некоторые вирусы-черви (например, CodeRed) существуют не внутри файлов, а в виде процессов в памяти зараженного компьютера. Это исключает их обнаружение антивирусами, сканирующими файлы и оставляющими без внимания оперативную память компьютера.

Существует несколько основополагающих методов поиска вирусов, которые применяются антивирусными программами. Для обнаружения, удаления и защиты от компьютерных вирусов разработано несколько видов антивирусных программ:

1. программы-детекторы
2. программы-доктора или фаги
3. программы-ревизоры (инспектора)
4. программы-фильтры (мониторы)
5. программы-вакцины или иммунизаторы
6. сканер

ГОСТЫ

Реферат является научной работой, поскольку содержит в себе элементы научного исследования. В связи с этим к нему должны предъявляться требования по оформлению, как к научной работе. Эти требования регламентируются государственными стандартами, в частности:

- ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».
- ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».
- ГОСТ 7.80-2000 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления».
- ГОСТ 7.82—2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов».