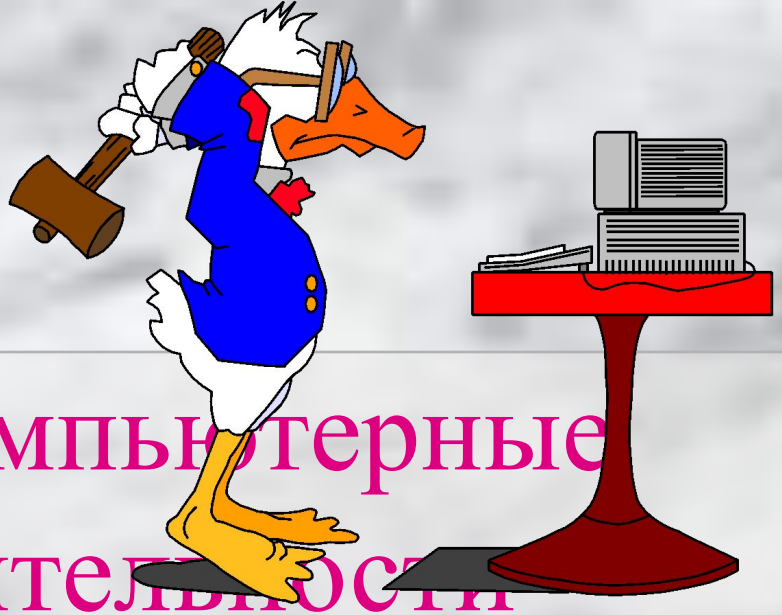


Современные компьютерные технологии в деятельности государственных служащих

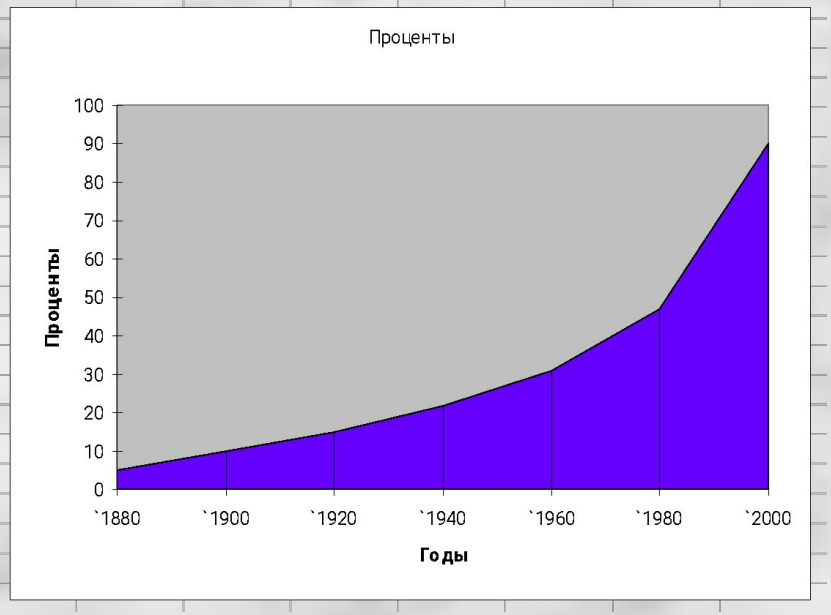
проф. Ю.Г.Машкаров

Иваньков Григорий ТПХ-925

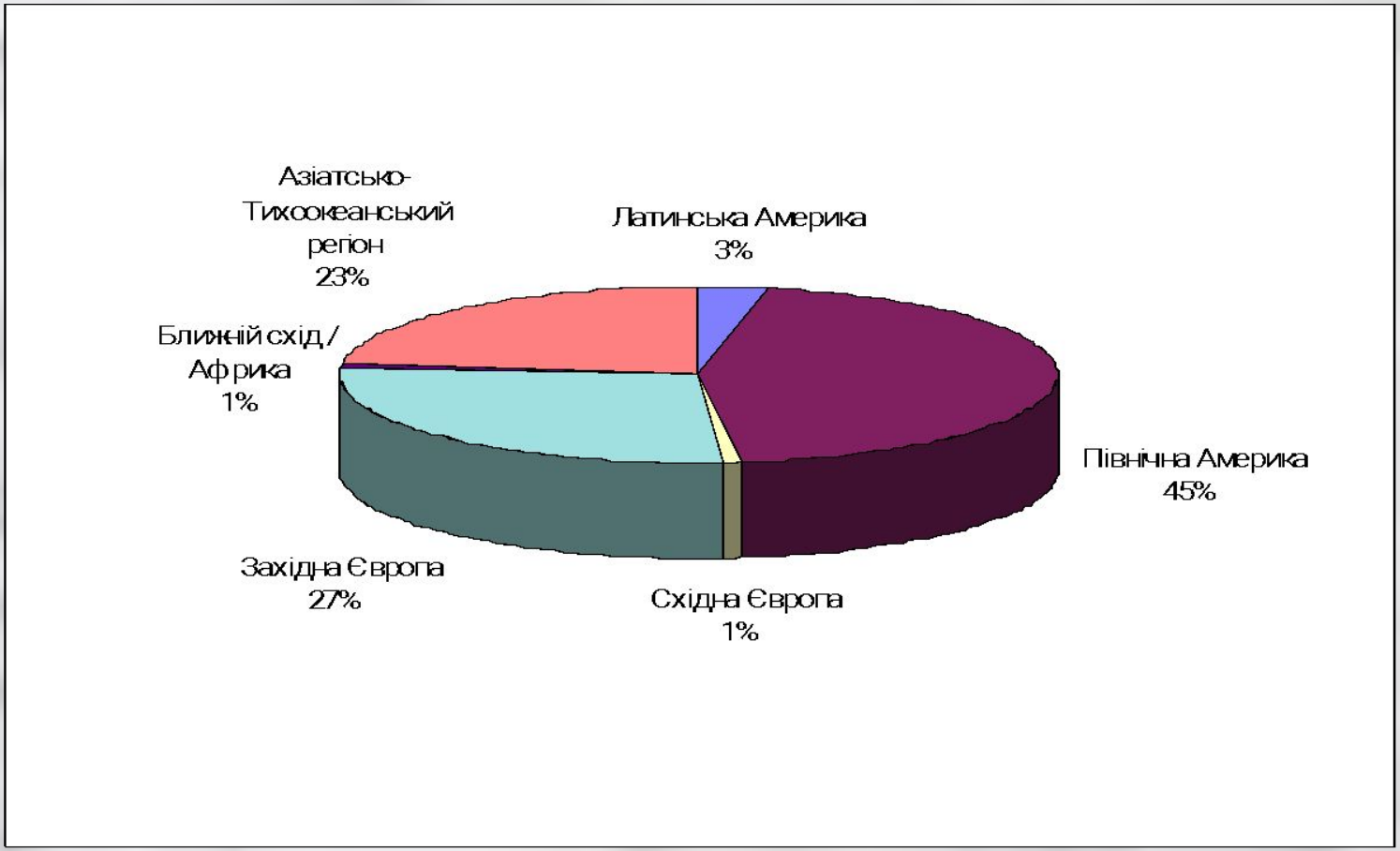
Темпы перехода человечества от одного типа алгоритмов к другим в своем социальном развитии

- Удвоение информации в мире подчиняется такой закономерности:
- в XIX столетии - через 50 лет.
- в 50 годы XX столетия - через 10 лет,
- положение на 1985 год - через 4 года,
- на 1988 год - через 2,5 года,
- начало XXI столетия - через 6 месяцев.

Вековой процесс перераспределения трудовых ресурсов из сферы материального производства и обслуживания в информационную сферу



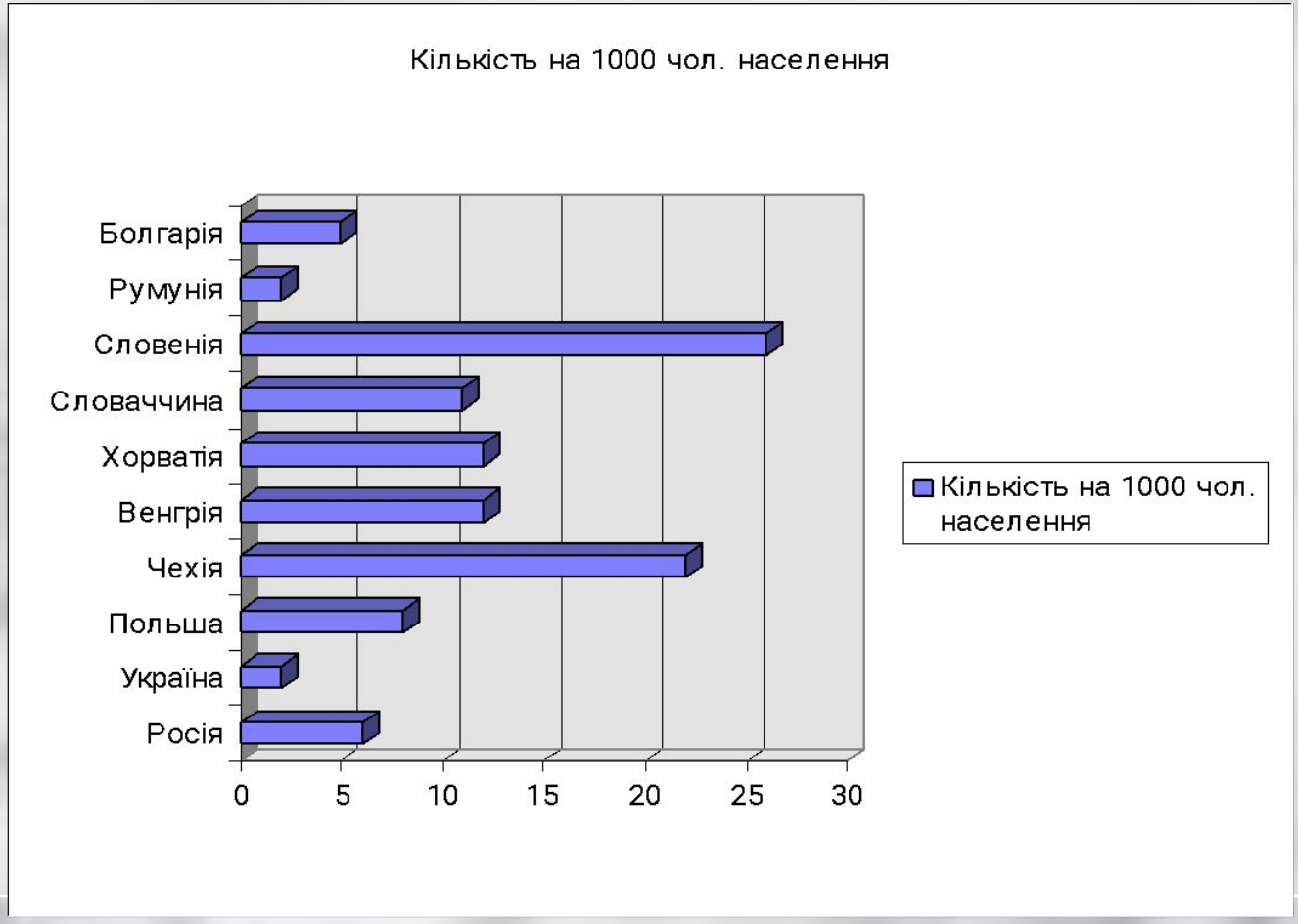
Распределение денежных средств, выделяемых на информационные технологии на мировом рынке в 1998 г.



Состояние информатизации в Украине

- Уровень информатизации украинского общества по сравнению с развитыми странами Запада составляют только **2-2,5% .**
- Около **60%** министерств требуется доступ к INTERNET с целью получения оперативной информации и только **27%** имеют такой доступ и то ограниченный.
- В то же время Украина имеет значительный научный потенциал.
- Около 70% стратегических материалов для электронной промышленности в Европе было изготовлено на украинских предприятий.

Динамика распределения ПК в 1998 г. на 1000 чел. населения в восточно-европейских странах



ЗАКОН УКРАИНЫ (№ 74/98-ВР)

О национальной программе информатизации

Закон определяет общие задачи формирования, выполнения и корректирования Национальной программы информатизации.

Базы данных - именная совокупность данных, которая отображает состояние объектов и их отношение в определенной предметной области.

База знаний - массив информации в форме, приспособленной к логической и смысловой обработке соответствующим программным обеспечением.

Геоинформационные системы - современные компьютерные технологии, которые позволяют объединить модельное изображение территории (карт, схем, космо-,аэросъемок земной поверхности) с информацией табличного типу (разнообразные статистические данные, списки, экономические показатели и т.д.

Концепция Национальной программы информатизации

- Создание национальной информационно-телекоммуникационной системы;
- развитие системы национальных информационных ресурсов;
- информатизация стратегических направлений развития экономики государства, ее безопасности и обороны, социальной сферы.

Основные направления информатизации

- Разработка политики и организационно-правового обеспечения информатизации;
- формирование национальной инфраструктуры информатизации;
- информатизация стратегических направлений развития государственности, безопасности и обороны;
- информатизация процессов социально-экономического развития;
- Информатизация приоритетных областей экономики;
- информатизация финансовой и денежной системы, государственного финансового-экономического контроля;
- Информатизация социальной сферы;
- информатизация в области экологии и использования природных ресурсов;
- информатизация науки, образования и культуры;
- международное сотрудничество

Основные определения

- ***Информатика*** - это наука о преобразовании информации.
- ***Информационные технологии*** - это,согласно определению, принятому ЮНЕСКО, комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, имеющих своим основным предметом: методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; непосредственно вычислительную технику и методы организации ее взаимодействия с людьми и производственным оборудованием; их практические приложения, а так же связанные с этим социальные, экономические и культурные проблемы.

Примеры компьютерных технологий

- ***КТИ*** - компьютерная телефонная интеграция - это совместное использование телефонов и компьютеров.
- ***CD-R -*** один из наиболее популярных носителей данных. Компакт-диски, читаемые с помощью лазерной оптики, могут хранить около 600 Мбайт данных, что несравнимо удобней обычных дискет, вмещающих 1.5 Мбайт.
- ***Сканирование.*** Сканер воспринимает темные и светлые или цветные участки, оцифровывает их и вводит в компьютер. При сканировании текста графические образы букв с помощью программы оптического распознавания символов преобразуется в текст, который затем можно загрузить в текстовый процессор и отредактировать.
- ***Wold Wid Web*** - гипертекстовая сетевая информационная система Internet. Предприниматели, организации и частные лица могут создавать свои Web - страницы и помещать на них информацию , доступ к которой будут иметь люди во всем мире.

INTERNET - «НОВЫЙ МИР» глобальных информационных услуг

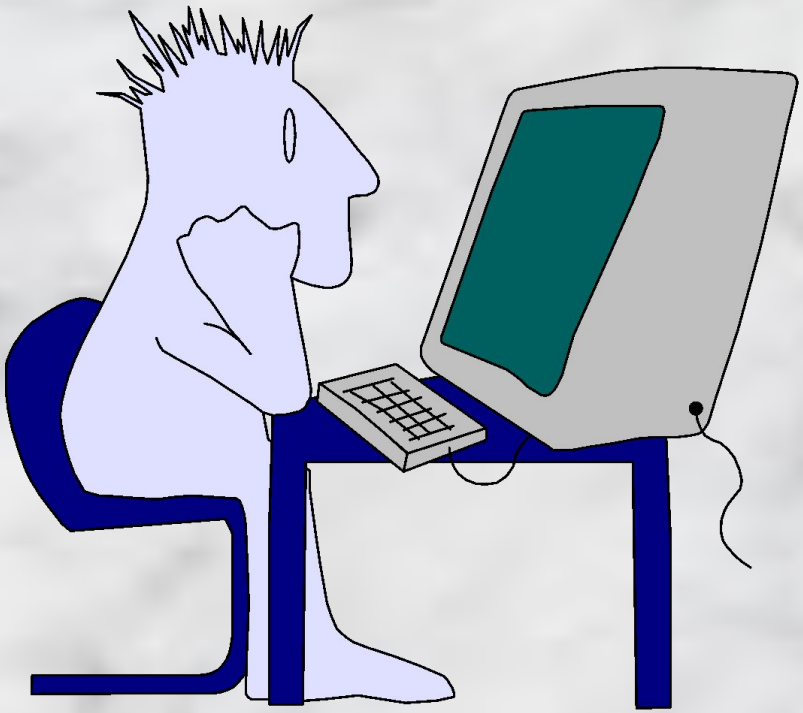
- Интеграция голоса, данных, видио;
- Электронная комерция;
- Internet-телефония;
- Голографические телефоны;
- Телевидение на Internet;
- развлекательные программы по заказу;
- Internet по телевидению;
- Виртуальная телефония;
- Мультимедийные конференции;
- Виртуальные частные сети;
- Виртуальный офис, работа на дому;
- Телебанкинг, работа с банковскими счетами на расстоянии;
- Телемедицина;
- Соединения Web/Телефон.

Единицы информации

- ***Бит*** (binary digit - двоичный разряд) является базовой единицей информации для компьютера. Это некоторое место в памяти на диске или гденебудь еще, в которое компьютер может записать (установить) значение 1 или 0. В компьютере основным счетными элементами являются тригеры, которые имеют всего два устойчивых состояния и которым легко приписать значения 0 и 1. Поскольку 1 и 0 отражают два различных состояния, эта система называется ***двоичной.***
- Существуют коды, позволяющие перевести в двоичную систему счисления не только числа из двоичной системы счисления, но и буквы, знаки и т.д.. Код, в котором каждому символу соответствует восемь двоичных цифр (восемь разрядов) - называется ***Байт***.

Моделирование процесса принятия индивидуального решения

- Решение проблемы начинается с выбора или формулирования проблемы (задачи).
- Системы, которые используются для моделирования различных решений, называются системами поддержки принятия индивидуальных решений.
- Информация является незаменимым сырьем для выработки любого решения, которую необходимо добыть, переработать и поставить до истечения срока тому, кому она необходима



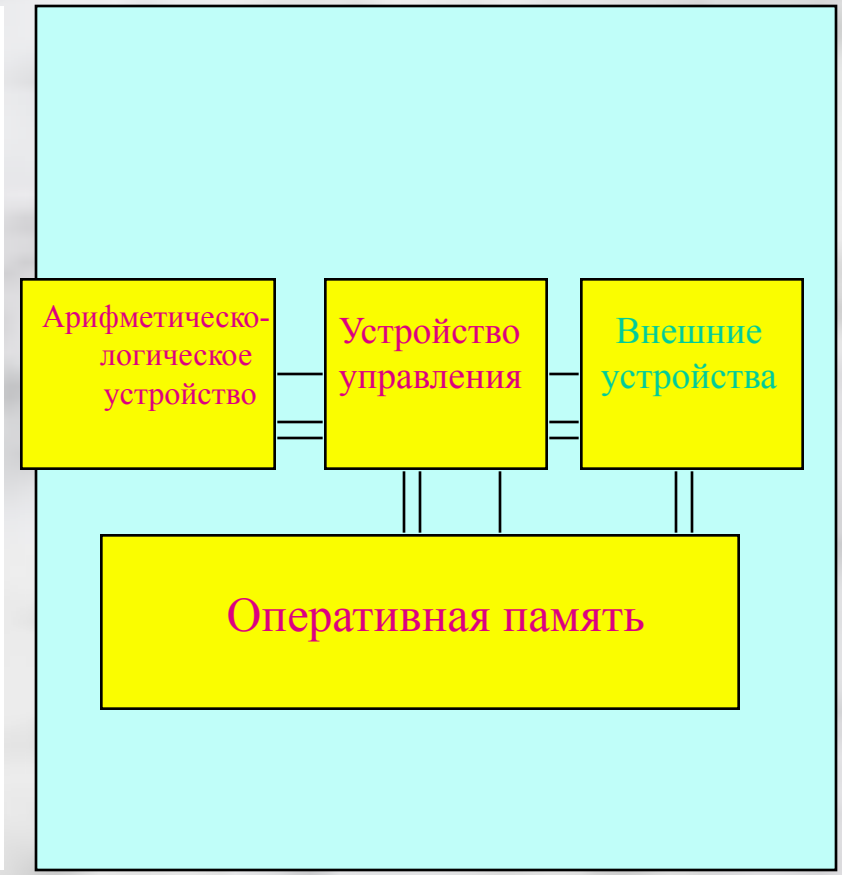
Этапы принятия индивидуального решения

- Существует стратегический уровень информации, который включает в себя все, что может оказать долгосрочное влияние на деятельность региона и страны.
- Для получения качественной информации необходимо: сформулировать цели; определить потребности; построить базы для наблюдения.
- Для предприятия обычно достаточно следующие базы для наблюдения: конкуренция; рынки; технологии; законодательство; ресурсы; общие тенденции.

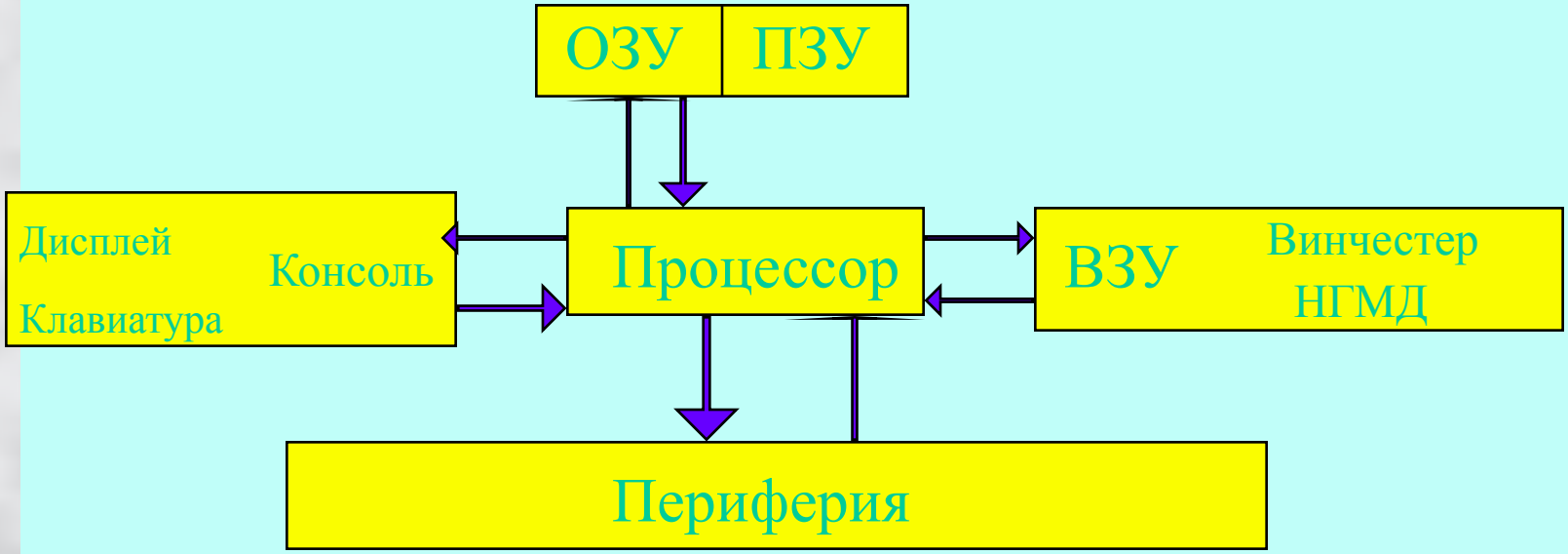
- *Первый этап* - синтез проблемной ситуации с допустимым уровнем вероятности и имеет информативный аспект: - что ЛПР желает достичь, что требуется изменить, что желательно улучшить.
- *Второй этап* - выбор из конечного множества оптимальных альтернатив достижения цели с учетом неопределенности. риска и многокритериального компромиса. имеет инструктивный аспект - какой путь быстрее и экономнее приведет к уменьшению неопределенности и желаемых изменений.
- *Третий этап* - свертка управляющих параметров и выделение лучшей альтернативы в пространстве и времени с помощью объективной и оптимальной модели прогноза

Как работает компьютер, или принципы Джона фон Неймана

- *арифметическо-логическое устройство*, выполняющее арифметические и логические операции;
- *устройство управления*, которое организует процесс выполнения программ.
- *запоминающее устройство*, или память для хранения программ и данных;
- *внешние устройства* для ввода-вывода информации



Состав основных блоков компьютера



Основные понятия

- ***Процессор*** - главное электронное устройство ПК, выполняющее управление компьютером, логические и арифметические вычисления и т. д..
- ***Оперативная память*** - это то место, куда компьютер помещает информацию с которой он работает в настоящее время.
- ***Дисковая память*** - это эквивалент стелажа с папками документов. Дисковая память бывает нескольких видов: гибкие дискеты, кассеты с твердыми дисками, и , как сменные, так и несменные жесткие диски.
- ***Контроллер***(адаптер) - электронная схема в компьютере, которая управляет внешним устройством.
- ***Шина*** - это системная магистраль передачи данных, посредством которой все ***контроллеры*** и адаптеры взаимодействуют с микропроцессором и оперативной памятью.

Файлы и каталоги на дисках

- ***Файл*** - это поименованная область на диске или другом магнитном носителе. Каждый файл на диске имеет обозначение, которое состоит из двух частей: имени и расширения.
- ***Каталог*** - это специальное место на диске, в котором хранятся имена файлов, сведения о размере файлов, времени их последнего обновления, атрибуты (свойства) файла.
- ***Корневой каталог***. На каждом магнитном диске имеется один главный, или корневой каталог.

Программное обеспечение

- ***Системные программы*** - обеспечивают нормальную работу самого компьютера.
- ***Инструментальные программы*** - это различные системы программирования, ориентированные на многочисленные языки, с помощью которых создаются другие программы.
- ***Прикладные программы*** - это самая многочисленная группа программ, ориентированная на широкое применение: *текстовые редакторы. издательские системы, графические редакторы, персональные информационные системы, электронные таблицы и базы данных, телекоммуникационные программы, бухгалтерские программы, обучающие программы, игровые программы.*

Компьютерные сети

В соответствии с принципами построения, компьютерные сети подразделяются на локальные и удаленные