

Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве

Направление подготовки 24.04.04 Авиастроение
Магистерская программа «Комплексные
автоматизированные производства в авиастроении»

Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве

Часть 1.

- Понятие информации и технологии. Информационные технологии (ИТ). Информационный продукт. Компьютерные технологии. Дисциплина и отрасль ИТ. Информационная система (ИС). Понятие и классификация ИТ и ИС. Настольные и распределенные ИС. Файл-серверные и клиент-серверные ИС, достоинства и недостатки. Основные принципы компьютерных ИТ. Классификация обрабатываемой информации. Виды ИТ. Классификация пользовательского интерфейса. Командный интерфейс. WIMP-интерфейс. SILK-интерфейс. Общественный интерфейс.

- Термин информация происходит от латинского слова *informatio*, которое означает разъяснение, осведомление, изложение.
- В переводе с греческого языка слово технология (*techné*) — это искусство, мастерство, умение, т.е. оно означает процессы переработки.

Определение информации,
данное в Федеральном законе Российской Федерации
от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ
«Об информации, информационных технологиях
и о защите информации»

- **Информация** - сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления.

Материальные
ресурсы



Технологии
материальног
о
производства

Материальный
продукт



Информация



Информационн
ые технологии

Информационный
продукт



- Информационная технология — это целенаправленный процесс преобразования информации, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки, хранения и передачи информации.

(Мутылина И.Н. Компьютерные технологии в материаловедении: Учеб. пособие. — Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2005. — 85 с.)

Определение ИТ, данное в свободной энциклопедии – Википедия:

- Информационные технологии (ИТ, от англ. information technology, IT) – широкий класс дисциплин и областей деятельности, относящихся к технологиям управления и обработки данных, а также создания данных, в том числе, с применением вычислительной

Определение ИТ, принятое ЮНЕСКО:

- Информационные технологии - это комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы.

Информационная технология по ГОСТу 34.003-90.

- ИТ (информационная технология) – это приемы, способы и методы применения средств вычислительной техники при выполнении функций сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных.

- В последнее время под информационными технологиями чаще всего понимают компьютерные технологии.
- ИТ имеют дело с использованием компьютеров и программного обеспечения для хранения, преобразования, защиты, обработки, передачи и получения информации. Специалистов по компьютерной технике и программированию часто называют ИТ-

Компьютерная технология – информационная технология, использующая компьютеры и телекоммуникационные средства.

Прилагательное "компьютерная" подчеркивает, что основным техническим средством ее реализации является компьютер.

Между терминами "компьютерная технология" и "информационная технология" существует различие в том смысле, что обработка информации может осуществляться и без помощи компьютера.

Однако в современных условиях компьютерные системы широко применяются для автоматизации производственных процессов, проектирования изделий различного назначения, выпуска документации и решения прочих задач, связанных с обработкой информации.

Поэтому эти термины практически равнозначны.

Информационная технология отвечает следующим требованиям:

- обеспечивает высокую степень деления всего процесса обработки информации на составляющие компоненты (этапы, операции, действия);
- включает весь набор инструментов, необходимых для достижения поставленной цели;
- отдельные ее компоненты стандартизированы и унифицированы.

- Цель информационной технологии - это производство информации для анализа ее человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия.

Основные черты современных ИТ:

- компьютерная обработка информации по заданным алгоритмам;
- хранение больших объёмов информации на машинных носителях;
- передача информации на значительные расстояния в ограниченное время.

В настоящее время появились такие понятия, как:

- Дисциплина информационных технологий;
- Отрасль информационных технологий;
- Информационная система.

- Дисциплина информационных технологий — это ИТ в широком понимании, охватывающая все области *передачи, хранения и восприятия информации*, а не только компьютерные технологии.
- ИТ часто ассоциируются с компьютерными технологиями, так как появление компьютеров вывело ИТ на совершенно новый качественный и количественный уровень.
- Основу ИТ составляют технологии *обработки, хранения и восприятия*

- В связи с развитием компьютерных систем возникла новая отрасль деятельности:
- Отрасль информационных технологий занимается *созданием, развитием и эксплуатацией* информационных систем (ИС).

Определение ИС , данное в Федеральном законе
Российской Федерации от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ
«Об информации, информационных технологиях и о защите
информации»

- Информационная система – совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств.

- По мнению одних авторов, Информационная система (ИС) в широком смысле включает в себя персонал, её эксплуатирующий, по мнению других - нет.
- В узком смысле информационной системой называют только подмножество компонентов ИС в широком смысле, включающее базы данных, СУБД и специализированные прикладные программы.

Определение ИТ, данное в свободной энциклопедии – Википедия:

- СУБД – это система управления базами данных (СУБД) – совокупность программных и лингвистических средств общего или специального назначения, обеспечивающих управление созданием и использованием баз данных.

Классификация информационных систем по архитектуре:

- настольные (desktop) или локальные ИС, содержащие все компоненты (БД, СУБД, клиентские приложения) и работающие на одном компьютере;
- распределённые (distributed) ИС, в которых компоненты распределены по нескольким компьютерам.

Распределённые информационные системы
разделяются на:

- файл-серверные ИС
(ИС с архитектурой «файл-сервер»);
- клиент-серверные ИС
(ИС с архитектурой «клиент-сервер»).

- В файл-серверных информационных системах база данных находится на файловом сервере, а СУБД и клиентские приложения находятся на рабочих станциях.
- Файл-сервер - это выделенный сервер, оптимизированный для выполнения файловых операций ввода-вывода.

Достоинства файл-серверных информационных систем:

- низкая стоимость разработки;
- высокая скорость разработки;
- невысокая стоимость обновления и изменения программного обеспечения.

Недостатки файл-серверных информационных систем:

- низкая производительность (зависит от производительности сети, сервера, клиента);
- плохая возможность подключения новых клиентов;
- ненадежность работы систем;
- ограниченность языка;
- негибкость среды разработки

- В клиент-серверных информационных системах база данных и СУБД находятся на сервере, а на рабочих станциях находятся клиентские приложения.
- Клиент-сервер (англ. Client-server) — вычислительная или сетевая архитектура, в которой задания или сетевая нагрузка распределены между поставщиками услуг (сервисов), называемыми серверами, и заказчиками услуг, называемыми клиентами. Нередко клиенты и серверы взаимодействуют через компьютерную

Преимущества клиент-серверных информационных систем:

- Возможность, в большинстве случаев, распределения функции вычислительной системы между несколькими независимыми компьютерами в сети.
- Все данные хранятся на хорошо-защищенном сервере.
- Проще управлять системной политикой.
- Возможность объединения различных клиентов с разными аппаратными

Недостатки клиент-серверных информационных систем:

- Неработоспособность сервера может привести к неработоспособности всей вычислительной сети.
- Необходимость в системном администраторе для поддержания работы системы.
- Высокая стоимость оборудования.

Клиент-серверные информационные системы:

- Двухзвенные;
- Многозвенные.

Двухзвенные (two-tier) ИС имеют два типа «звеньев»:

- Сервер баз данных (БД), на котором находятся БД и СУБД;
- Рабочие станции, на которых находятся клиентские приложения.

Клиентские приложения обращаются к СУБД напрямую.

Многозвенные (multi-tier) ИС имеют промежуточные «звенья»:

- Сервер баз данных (БД), на котором находятся БД и СУБД;
- Серверы приложений (application servers);
- Рабочие станции, на которых находятся клиентские приложения.

Пользовательские клиентские приложения не обращаются к СУБД напрямую, они взаимодействуют с промежуточными звеньями.

3-х слойная архитектура клиент-сервер:
- это физическое разделение программ, отвечающих за хранение данных (СУБД) от программ, обрабатывающих эти данные (сервер приложения (СП), application server (AS)), что позволяет оптимизировать нагрузки как на сетевое, так и на вычислительное оборудование всего комплекса.

Достоинства 3-х слойной архитектуры клиент-сервер:

- передача минимально необходимого потока данных между клиентской программой и сервером;
- возможность использования на рабочих местах маломощных компьютеров или терминалов;
- медленная работа одного клиентского устройства не приводит к замедлению работы всей системы;
- сервер приложений (СП) и СУБД входят в локальную сеть с достаточно высокой и дешевой пропускной способностью (в крайнем случае, всегда можно запустить СП и СУБД на одном компьютере).
- 3-х слойная архитектура может работать как на отдельном компьютере, так и в сети из сотен и тысяч компьютеров.

Основной недостаток 3-х слойной архитектуры клиент-сервер:

- сложность разработки систем на основе 3-х слойной архитектуры клиент-сервер.

Классификация информационных систем по степени автоматизации:

- автоматизированные ИС (автоматизация частичная);
- автоматические ИС (автоматизация полная).

Классификация информационных систем по характеру обработки данных:

- информационно-справочные (или информационно-поисковые ИС) без сложных алгоритмов обработки данных.
- ИС обработки данных (или решающие ИС) со сложными алгоритмам по обработке данных

Пример: АСУ – автоматизированные

Классификация информационных систем по сфере применения:

- Проектно-конструкторская;
- Производственно-технологическая;
- Материаловедческая ИС;
- Экономическая ИС;
- Медицинская ИС ;
- Географическая ИС;

Классификация информационных систем по охвату задач (масштабности):

- Персональная информационная система (ориентирована на одного человека).
- Групповая информационная система (ориентирована на коллективное использование информации членами рабочей группы или подразделения).
- Корпоративная информационная система (охватывает все информационные процессы целого предприятия)

Основу современной информационной технологии составляют технические достижения:

- появление новой среды накопления информации на машиночитаемых носителях;
- развитие средств связи — телекоммуникаций, обеспечивающих доставку информации практически в любую точку земного шара без существенных ограничений во времени и расстоянии (компьютерные сети).

Основные принципы компьютерной информационной технологии:

- интерактивный (диалоговый) режим работы с компьютером;
- интегрированность (стыковка, взаимосвязь) с другими программными продуктами;
- гибкость процесса изменения как данных, так и постановок задач.

Информационные технологии классифицируются:

- по типу обрабатываемой информации;
- по типу пользовательского интерфейса;
- по степени взаимодействия.

Тип обрабатываемой информации:

- Данные;
- Текст;
- Графика;
- Знания;
- Объекты реального мира.

Тип пользовательского интерфейса:

- Командный интерфейс;
- WIMP-интерфейс;
- SILK-интерфейс.

Командный интерфейс, при котором взаимодействие человека с компьютером осуществляется путем подачи компьютеру команд, которые он выполняет и выдает результат пользователю (операционная система MS-DOS - приглашение выглядит как C:\>).

WIMP-интерфейс расшифровывается как Windows (окно) Image (образ) Menu (меню) Pointer (указатель), т.е. диалог пользователя с компьютером ведется не с помощью командной строки, а с помощью окон, графических образов меню, курсора и других элементов. Команды машине подаются с помощью графических образов.

SILK-интерфейс расшифровывается как – Speech (речь) Image (образ) Language (язык) Knowledge (знание). Этот интерфейс наиболее приближен к обычной человеческой форме общения. При использовании SILK-интерфейса на экране по речевой команде происходит перемещение от одних поисковых образов к другим по смысловым семантическим связям.

Общественный интерфейс будет включать в себя лучшее от WIMP- и SILK-интерфейсов, при этом экранные образы однозначно указывать на дальнейший путь. Перемещение от одних поисковых образов к другим будет проходить по смысловым семантическим связям.

Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве

Часть 2.

- Понятие информационных технологий обучения (ИТО). Классификация ИТО. Тренировочные программы. Обучающие программы. Системы поиска информации. Моделирующие программы. Микромиры. Инструментальные средства познавательного характера. Инструментальные средства универсального характера.

Информационные технологии обучения (ИТО):

- **CAI** - Computer Aided Instruction - Компьютерное программированное обучение;
- **CAL** - Computer Aided Learning - Изучение с помощью компьютера;
- **CBL** - Computer Based Learning - Изучение на базе компьютера;
- **CBT** - Computer Based Training - Обучение на базе компьютера;
- **CAA** - Computer Aided Assessment – Оценивание с помощью компьютера;
- **CMC** - Computer Mediated Communications - Компьютерные коммуникации.

- Компьютерное программное обучение (**CAI** - Computer Aided Instruction) — это технология, в которой реализован механизм программированного обучения с помощью соответствующих компьютерных программ.

Изучение с помощью компьютера (**CAL** - Computer Aided Learning) предполагает самостоятельную работу обучаемого по изучению нового материала с помощью различных технологических средств: традиционных — учебников, аудио- и видеозаписей и т.п., а также и компьютерных.

Изучение на базе компьютера (**CBL** - Computer Based Learning) предполагает использование преимущественно программных средств, обеспечивающих эффективную самостоятельную работу обучаемых.

Обучение на базе компьютера (**CBT** - Computer Based Training) - в данной технологии предполагается использование, в основном, программных средств обучения и подразумеваются всевозможные формы передачи знаний обучаемому (как с участием педагога и без него). Данная технология, по существу, пересекается с вышеназванными.

Оценивание с помощью компьютера (**CAA** - Computer Aided Assessment) – это передача знаний при наличии специальной компьютерной системы оценки качества усвоения знаний. Данная технология входит составным элементом в другие технологии.

Компьютерные коммуникации (**СМС** - Computer Mediated Communications) обеспечивают процесс передачи знаний и обратную связь. Данная технология является неотъемлемой составляющей всех вышеперечисленных технологий, когда речь идет об использовании локальных, региональных и других компьютерных сетей.

Программное обеспечение в ИТО:

- Обучающие программы;
- Контролирующие программы;
- Тренировочные программы;
- Системы для поиска информации;
- Моделирующие программы;
- Микромиры;
- Инструментальные средства познавательного характера;
- Инструментальные средства универсального характера.

Обучающие программы –
предназначены для изучения новых
концепций и процессов (например,
электронный учебник).

Контролирующие программы –
предназначены для контроля изучения
новых концепций и процессов в той или
иной области (например,
дружественная система самоконтроля
оценки качества усвоения знаний).

Тренировочные программы -
предназначены для закрепления
изученного материала (например,
система тестирования, входящая в
электронный учебник).

Системы для поиска информации — представляют собой хранящиеся в структурированном виде знания (информацию) и позволяют обучаемому искать и просматривать необходимую информацию по запросу (например, СУБД (в том числе и сетевые), электронные словари, энциклопедии и т.п.).

Моделирующие программы –
моделирование экспериментов,
воображаемой или реальной
жизненной ситуации.

Микромиры - это особые узкоспециализированные программы для создания на компьютере специальной среды, предназначенной для исследования некоторой проблемы (например, язык Лого (англ. Logo) .

Язык Logo создан для обучения детей дошкольного и младшего школьного возраста основным концепциям программирования (рекурсии, расширяемости и пр.).

Инструментальные средства познавательного характера - основаны на принципе конструктора (например, экспертные системы, которые позволяют строить концепции по предлагаемым системой правилам).

Инструментальные средства универсального характера не являются специальными и предназначены для оказания поддержки учебного процесса (текстовые процессоры, электронные таблицы, базы данных, графические редакторы, средства для создания компьютерных презентаций и т.п.).

Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве

Часть 3.

- **Коммуникационные технологии.**
Инструментальные средства коммуникационных технологий. Синхронные и асинхронные коммуникационные среды. Электронная почта. Электронная конференц-связь. Видеоконференц-связь. Базовые технологии Internet. FTP и IRC.

Коммуникационные среды:

- Асинхронные
- Синхронные.

Инструментальные средства коммуникационных технологий :

- Электронная почта;
- Электронная конференцсвязь;
- Видеоконференцсвязь;
- Internet.

Асинхронные коммуникационные среды:

- Электронная почта;
- Электронная конференцсвязь (например, форум).

Синхронные коммуникационные среды:

- Видеоконференц-связь.

Определение электронной почты, данное в свободной энциклопедии – Википедия:

- Электронная почта (англ. email, e-mail, от англ. electronic mail) — технология и предоставляемые ею услуги по пересылке и получению электронных сообщений (называемых «письма» или «электронные письма») по распределённой (в том числе глобальной) компьютерной сети.
- Основным отличием (и достоинством е-майл) от прочих систем передачи сообщений (например, служб мгновенных сообщений) является возможность отложенной доставки сообщения, а также развитая система взаимодействия между независимыми почтовыми серверами (отказ одного сервера не приводил к неработоспособности всей системы).

- Электронная конференцсвязь представляет собой асинхронную коммуникационную среда для обмена идеями. Это средство предоставляет пользователям некий структурированный форум, на котором в письменном виде можно изложить свое мнение на ту или иную проблему, задать вопрос и прочитать ответы других участников форума.

Определение видеоконференцсвязи,
данное в свободной энциклопедии – Википедия:

- Видеоконференцсвязь (сокращенное название ВКС) - это телекоммуникационная технология интерактивного взаимодействия двух и более удаленных абонентов, при которой между ними возможен обмен аудио- и видеоинформацией в реальном масштабе времени с учетом передачи управляющих данных.
- Видеоконференцсвязь - это синхронная коммуникационная среда.

Технологии Internet:

- FTP (File Transfer Protocol) – протокол передачи файлов;
- FXP (англ. File eXchange Protocol) – протокол обмена файлами;
- IRC (Internet Relay Chat) – поочередный разговор в сети или чат.

Определение FTP, данное в свободной энциклопедии – Википедия:

- FTP (англ. File Transfer Protocol - протокол передачи файлов) - протокол, предназначенный для передачи файлов в компьютерных сетях. FTP позволяет подключаться к серверам FTP, просматривать содержимое каталогов и загружать файлы с сервера или на сервер; кроме того, возможен режим передачи файлов между серверами. Протокол FTP относится к протоколам прикладного уровня и для передачи данных использует транспортный протокол TCP.

Определение FXP,
данное в свободной энциклопедии –
Википедия:

- FXP (англ. File eXchange Protocol – протокол обмена файлами) – способ передачи файлов между двумя FTP-серверами напрямую, не закачивая их на свой компьютер .
- При FXP-сессии клиент открывает два FTP-соединения к двум разным серверам, запрашивая файл на первом сервере, указывая в команде PORT IP-адрес второго сервера.

Определение IRC,
данное в свободной энциклопедии –
Википедия:

- IRC (англ. Internet Relay Chat – ретранслируемый интернет-чат) – сервисная система, при помощи которой можно общаться через сеть Интернет с другими людьми в режиме реального времени. Она была создана в 1988 году финским студентом Ярко Ойкариненом (Jarkko Oikarinen). В русском компьютерном сленге IRC называют «иркой», «ирцем».

Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве

Часть 4.

- Понятие информационного поиска и поисковых систем. Популярныe поисковые системы. Поисковая машина (поисковый движок). Поисковый робот. Полнотекстовый поиск. Поиск по метаданным. Понятие поискового спама. Основные виды поискового спама (популярные слова в тегах, накачка текста ключевыми словами, невидимый текст, ссылочный спам, дорвеи, генераторы дорвеев, маскировка или клоакинг). Понятие пессимизации.

- **Информационный поиск (англ. Information retrieval)** — это процесс поиска неструктурированной документальной информации и наука об этом поиске.
- Термин «**информационный поиск**» был впервые введён Кельвином Муром в 1948 г. в его докторской диссертации, опубликован и употребляется в литературе с 1950 г.

- **Поиск информации** – это процесс выявления в некотором множестве документов (текстов) подмножества документов (текстов), т.е. всех тех документов, которые посвящены указанной теме (предмету) и удовлетворяют заранее определенному условию поиска (**поисковому запросу**) или содержат необходимые, соответствующие информационной потребности, факты, сведения, данные.

- **Поисковый запрос** — исходная информация для осуществления поиска с помощью поисковой системы.
- **Формат поискового запроса** зависит как от устройства поисковой системы, так и от типа информации для поиска.

- **Поисковая система** — программно-аппаратный комплекс с веб-интерфейсом, предоставляющий возможность поиска информации в Интернете.
- Программной частью **поисковой системы** является **поисковая машина (поисковый движок)** — комплекс программ, обеспечивающий функциональность **поисковой системы** и являющийся коммерческой тайной компании-разработчика **поисковой системы**.

Виды поиска:

- **Полнотекстовый поиск** проводится по всему содержимому документа;
- **Поиск по метаданным** — это поиск по неким атрибутам документа (например, название документа, электронный адрес (URL) документа, дата создания, размер, автор, язык и т. д.;
- **Поиск изображений** — поиск по содержанию изображения;
- **Поиск видео-файлов и т.п.**

Классификация поиска по области поиска:

- **Локальный поиск** - поиск информации по какой-либо части всемирной сети, например по одному или нескольким сайтам, либо по локальной сети.
- **Глобальный поиск** - поиск информации по всей сети Интернета либо по значительной её части.
Представителями таких поисковых машин являются Google, Yahoo и т. д.

Методы поиска:

- *Адресный поиск* - поиск документов по чисто формальным признакам, указанным в запросе (по электронному адресу документа, по имени его создателя, по дате создания и т.п.).
- *Семантический поиск* - поиск документов по их содержанию.

Запрос и объект запроса:

- **Запрос** — это формализованный способ выражения информационных потребностей пользователем системы.
- **Объект запроса** — это информационная сущность, которая хранится в базе автоматизированной системы поиска, т.е. то, что необходимо найти: текстовый документ, аудио-файл, видео-файл и т.п.

По данным компании Net Applications в апреле 2010 года использование поисковых систем на Западе распределялось следующим образом:

- Google — 86,30 %;
- Yahoo — 5,30 %;
- Bing — 3,13 %;
- Baidu — 3,02 %;
- Ask — 0.67 %;
- AOL — 0.44 %;
- MSN — 0.08 %;
- AltaVista — 0,07 %;
- Excite — 0,03 %;
- Lycos — 0,02 %;
- All the Web — 0,01 %.

Русскоязычные поисковые системы— ищут тексты на многих языках. Отличаются они от «всеязычных» систем, индексирующих все документы подряд, тем, что в основном индексируют ресурсы, расположенные в доменных зонах, где доминирует русский язык или другими способами ограничивают своих роботов русскоязычными сайтами.

- Яндекс (46,3 % Рунета);
- Mail.ru (8,9 % Рунета);
- Rambler (3,3 % Рунета);
- Nigma (0,5 % Рунета);
- Генон (0,1 % Рунета);
- Gogo.ru (<0,1 % Рунета);
- Aport (<0,1 % Рунета);
- Sputnik.ru

Поисковый спам:

- **Поисковый спам (спамдексинг или веб-спам)** — сайты и страницы в Интернете, созданные с целью манипулировать результатами поиска в поисковых машинах для обмана пользователя.

Основные виды поискового спама:

- **«Накачка» основного текста** ключевыми словами , т.е. искусственное повышение частоты ключевого слова или выражения в тексте документа.
- **«Накачка» тегов** meta keywords и description популярными словами поисковых запросов (например, **халява**), которые не имеют отношения к содержимому страницы.
- **Ввод «невидимого текста»** , т.е. текста, невидимого для посетителя страницы, но индексируемого **поисковой машиной**. Применяется цвет текста, соответствующий цвету фона, текст размером в 1 пиксель, блоки текста со стилем «display:none».
- **«Ссылочный спам»** — создание сайтов со ссылками, «накручивающими» **популярность (Popularity)** и **ссылочное ранжирование (PageRank)** сайта, так как **поисковые машины**, отвечая на запрос, ориентируются на количество ссылок, имеющих на других сайтах на данный ресурс.

Основные виды поискового спама:

- **Дорвей** (от англ. **doorway** — входная дверь, портал) или **входная страница** — вид **поискового спама**, т.е. создание веб-страницы, специально оптимизированной под один или несколько поисковых запросов с единственной целью её попадания на высокие места в результатах поиска по этим запросам. Как правило, содержимое дорвея не имеет никакой информационной ценности для посетителя страницы и содержит в себе ссылку или автоматическую переадресацию (редирект) на раскручиваемый веб-сайт.
- **Генераторы дорвеев («доргены»)** - программы для автоматического создания дорвеев , как правило, с автоматической переадресацией на раскручиваемый веб-сайт.

Основные виды поискового спама:

- **Маскировка** или **клоакинг** — анализ переменных запроса, при котором поисковой машине отдается содержимое сайта, отличное от того, которое видит пользователь.
- **Клоакинг** — (от англ. **cloak** - мантия, маска, прикрытие) прием «чёрной» поисковой оптимизации, который заключается в том, что информация, выдаваемая пользователю и поисковым роботам на одной и той же странице, различается. Основное преимущество **клоакинга** — нет необходимости организовывать автоматическое перенаправление или заставлять пользователя вручную переходить к нужной странице, что легко вычисляется **поисковыми системами**.

Борьба поисковых систем с поисковым спамом:

- Большинство **поисковых систем** (например, **Google, Yandex**) борются с **клоакингом** как с нечестным приемом «раскрутки» сайтов и применяют к сайтам-нарушителям штрафные санкции (т.е. **пессимизацию**).
- **Пессимизация** — это понижение позиции сайта в выдаче поисковой системы, т.е. искусственное снижение релевантности запросу.