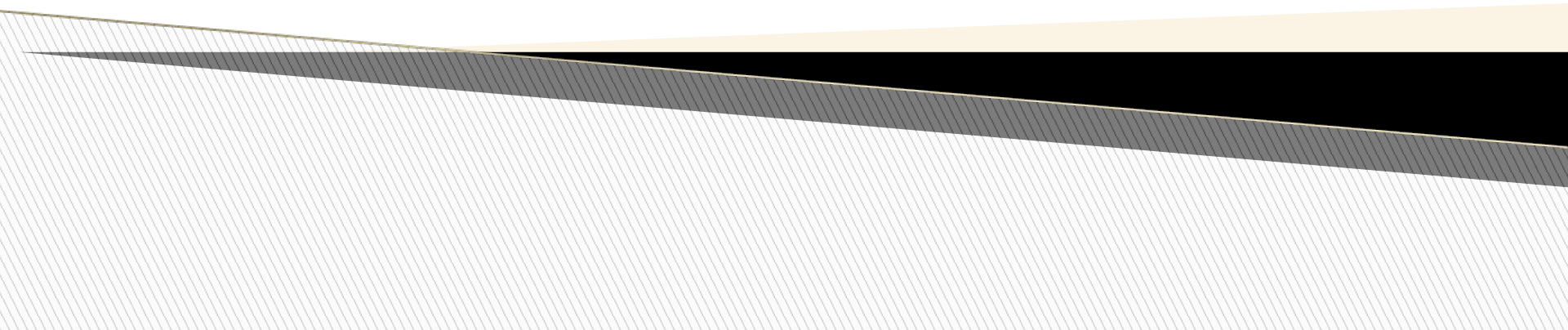


Обеспечивающие подсистемы предметно-ориентированных информационных систем



Процессы в ИС

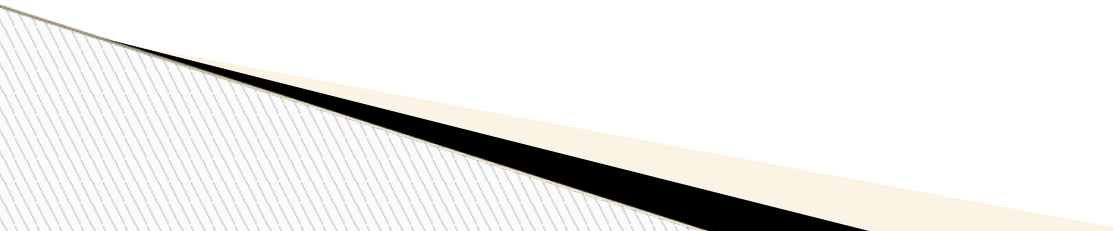
Процессы, обеспечивающие работу информационной системы любого назначения, условно можно представить в виде схемы, состоящей из блоков:

- ввод информации из внешних или внутренних источников;
- обработка входной информации и представление ее в удобном виде;
- вывод информации для представления потребителям или передачи в другую систему;
- обратная связь - это информация, переработанная людьми



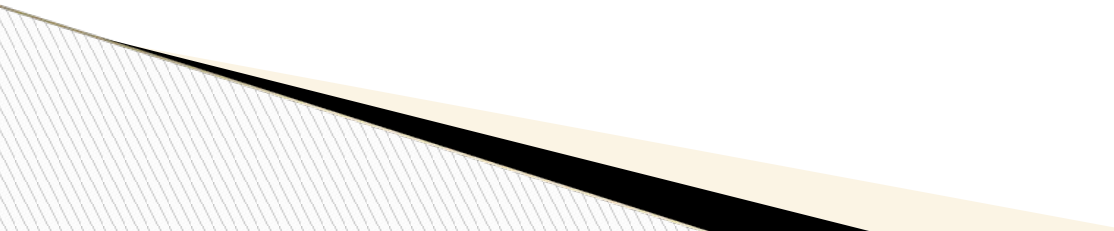
Свойства ИС

Информационная система определяется следующими свойствами:

- ▣ любая информационная система может быть подвергнута анализу, построена и управляема на основе общих принципов построения систем;
 - ▣ информационная система является динамичной и развивающейся;
 - ▣ при построении информационной системы необходимо использовать системный подход;
 - ▣ выходной продукцией информационной системы является информация, на основе которой принимаются решения;
 - ▣ информационную систему следует воспринимать как человеко-компьютерную систему обработки информации.
- 

Учитываемые факторы

При определении возможности компьютерной информационной системы для поддержки принятия решений следует учитывать:

- структурированность решаемых управленческих задач;
 - уровень иерархии управления фирмой, на котором решение должно быть принято;
 - принадлежность решаемой задачи к той или иной функциональной сфере бизнеса;
 - вид используемой информационной технологии.
- 

Ожидаемые результаты:

Внедрение информационных систем может способствовать:

- получению более рациональных вариантов решения управленческих задач за счет внедрения математических методов и интеллектуальных систем и т.д.;
- освобождению работников от рутинной работы за счет ее автоматизации;
- обеспечению достоверности информации;
- замене бумажных носителей данных на магнитные диски или ленты, что приводит к более рациональной организации переработки информации на компьютере и снижению объемов документов на бумаге;
- совершенствованию структуры потоков информации и системы документооборота в фирме;
- уменьшению затрат на производство продуктов и услуг;
- предоставлению потребителям уникальных услуг;
- отысканию новых рыночных ниш;
- привязке к фирме покупателей и поставщиков за счет предоставления им разных скидок и услуг.

Обеспечивающие подсистемы

Подсистема - это часть системы, выделенная по какому-либо признаку.



Информационное обеспечение

Информационное обеспечение - совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения баз данных.

Унифицированные системы документации создаются на государственном, отраслевом и региональном уровнях. Главная цель - это обеспечение сопоставимости показателей различных сфер общественного производства. Разработаны стандарты, где устанавливаются требования:

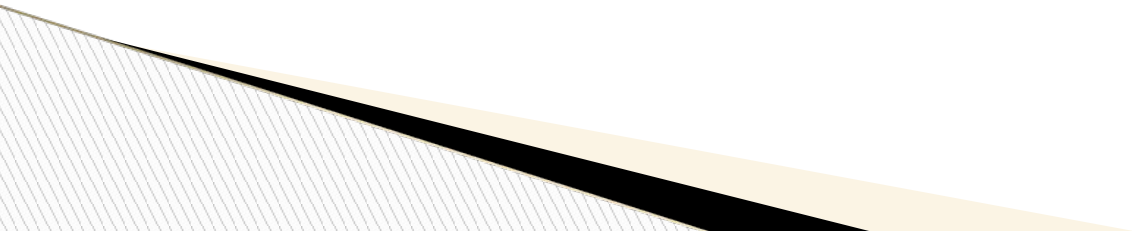
- к унифицированным системам документации;
- к унифицированным формам документов различных уровней управления;
- к составу и структуре реквизитов и показателей;
- к порядку внедрения, ведения и регистрации унифицированных форм документов.

Схемы информационных потоков отражают маршруты движения информации и ее объемы, места возникновения первичной информации и использования результатной информации. За счет анализа структуры подобных схем можно выработать меры по совершенствованию всей системы управления.

Методология построения баз данных базируется на теоретических основах их проектирования.

Техническое обеспечение

Техническое обеспечение - комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы, а также соответствующая документация на эти средства и технические процессы.



Комплекс технических средств

Комплекс технических средств
составляют:

- ▣ компьютеры любых моделей;
- ▣ устройства сбора, накопления, обработки, передачи и вывода информации;
- ▣ устройства передачи данных и линий связи;
- ▣ оргтехника и устройства автоматического съема информации;
- ▣ эксплуатационные материалы и др.

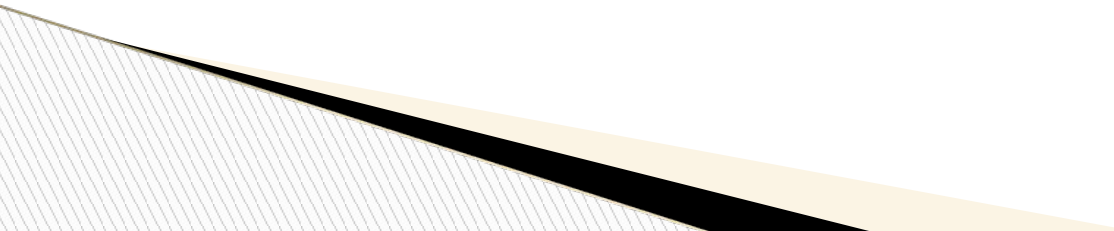
Документация для ТО

Документацией оформляются предварительный выбор технических средств, организация их эксплуатации, технологический процесс обработки данных, технологическое оснащение. Документацию можно условно разделить на три группы:

- общесистемную, включающую государственные и отраслевые стандарты по техническому обеспечению;
- специализированную, содержащую комплекс методик по всем этапам разработки технического обеспечения;
- нормативно-справочную, используемую при выполнении расчетов по техническому обеспечению.

Математическое и программное обеспечение

Математическое и программное обеспечение - совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации целей и задач информационной системы, а также нормального функционирования комплекса технических средств.



Математическое обеспечение

К средствам *математического обеспечения* относятся:

- ▣ средства моделирования процессов управления;
- ▣ типовые задачи управления;
- ▣ методы математического программирования, математической статистики, теории массового обслуживания и др.

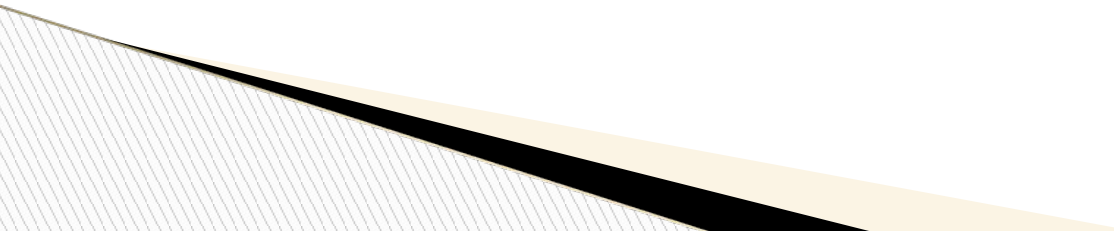
Программное обеспечение

В состав *программного обеспечения* входят общесистемные и специальные программные продукты, а также техническая документация.

- ▣ К *общесистемному* программному обеспечению относятся комплексы программ, ориентированных на пользователей и предназначенных для решения типовых задач обработки информации. Они служат для расширения функциональных возможностей компьютеров, контроля и управления процессом обработки данных.
- ▣ *Специальное* программное обеспечение представляет собой совокупность программ, разработанных при создании конкретной информационной системы. В его состав входят пакеты прикладных программ (ППП), реализующие разработанные модели разной степени адекватности, отражающие функционирование реального объекта.
- ▣ *Техническая документация* на разработку программных средств должна содержать описание задач, задание на алгоритмизацию, экономико-математическую модель задачи, контрольные примеры.

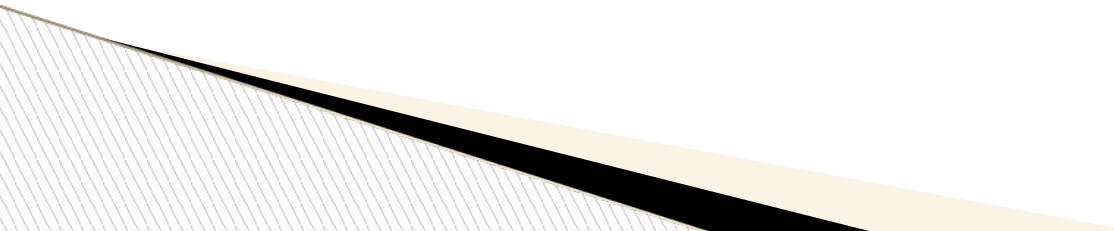
Организационное обеспечение

Организационное обеспечение - совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы.



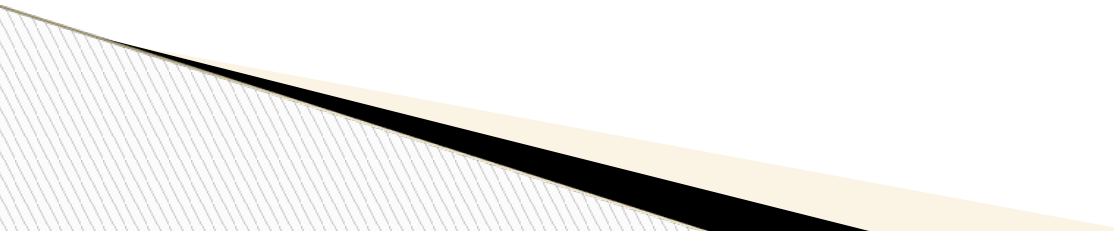
Организационное обеспечение

Организационное обеспечение реализует следующие функции;

- ▣ анализ существующей системы управления организацией, где будет использоваться ИС, и выявление задач, подлежащих автоматизации;
 - ▣ подготовку задач к решению на компьютере, включая техническое задание на проектирование ИС и технико-экономическое обоснование ее эффективности;
 - ▣ разработку управленческих решений по составу и структуре организации, методологии решения задач, направленных на повышение эффективности системы управления.
- 

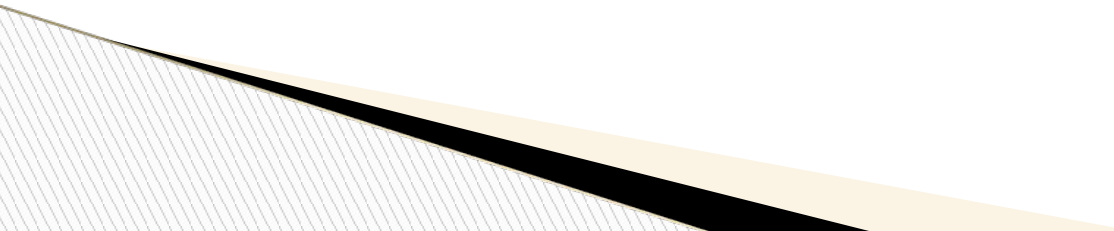
Правовое обеспечение

Правовое обеспечение - совокупность правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации.



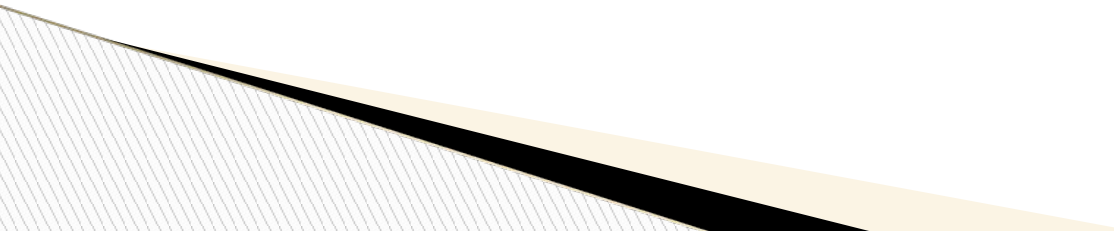
Правовое обеспечение

Правовое обеспечение этапов функционирования информационной системы включает:

- статус информационной системы;**
 - права, обязанности и ответственность персонала;**
 - правовые положения отдельных видов процесса управления;**
 - порядок создания и использования информации и др.**
- 

Безопасность информации

Под безопасностью информации (Information security) или информационной безопасностью понимают защищённость информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, способных нанести ущерб владельцам и пользователям информации и поддерживающей её структуре.



Защита информации:

Средства и методы защиты информации обычно делят на две большие группы:
организационные и технические.

Под *организационными* подразумеваются

- Законодательные
- Административные
- физические.

Под *техническими*

- аппаратные
- программные
- криптографические.