**Структура информационной системы (каноническое представление).**

**Информационная система** – взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.

Структуру информационной системы составляет совокупность отдельных ее частей, назы­ваемых подсистемами.

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

Общую структуру информационной системы можно рассматривать как совокупность подсистем независимо от сферы применения. В этом случае говорят о структурном признаке классификации, а подсистемы называют обеспечивающими. Среди обеспечивающих подсистем обычно выделяют информационное, техническое, математическое, программное, организационное и правовое обеспечение.

**Информационное обеспечение** – совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения баз данных. Назначение подсистемы информационного обеспечения состоит в своевременном формиро­вании и выдаче достоверной информации для принятия управленческих решений.

***Унифицированные системы документации*** создаются на государственном республиканском, отраслевом и региональном уровнях. Главная **цель** - это обеспе­чение сопоставимости показателей различных сфер общественного производства.

***Схемы информационных потоков*** отражают маршруты движения инфор­мации и ее объемы, места возникновения первичной информации и использования резуль­татной информации.

***Методология построение баз данных*** базируется на теоретических основах их проектирования. Для понимания концепции методологии приведем основные идеи в виде двух последовательно реализуемых на практике этапов:

*1-й этап* – обследование всех функциональных подразделений фирмы.

*2-й этап* – построение концептуальной информационно-логической модели данных для обследованной на 1-м этапе сферы деятельности.

**Техническое обеспечение** – комплекс технических средств, предназна­ченных для работы информационной системы, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы

*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.

*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** – совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации целей и задач информационной системы, а также нормального функционирования комплекса технических средств

К средствам *математического обеспечения* относятся:

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

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.

***Специальное***программное обеспечение представляет собой совокупность про­грамм, разработанных при создании конкретной информационной системы.

***Техническая документация***на разработку программных средств должна содержать описание задач, задание на алгоритмизацию, экономико-математическую модель задачи, контрольные примеры.

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

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** – совокупность правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных сис­тем, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации

Главной целью правового обеспечения является укрепление законности.

В состав правового обеспечения входят законы, указы, постановления государствен­ных органов власти, приказы, инструкции.

Правовое обеспечение этапов разработки информационной системы включает норма­тивные акты, связанные с договорными отношениями разработчика и заказчика и правовым регулированием отклонений от договора.