

ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИТ



Немного о ЭИС

Экономическая информационная система (ЭИС) представляет собой совокупность организационных, технических, программных и информационных средств, объединенных в единую систему с целью сбора, хранения, обработки и выдачи необходимой информации, предназначенной для выполнения функций управления.

Эффективность применения экономических информационных систем (ЭИС) в практике управления экономическими объектами зависит от широты охвата и интегрированности на их основе функций управления, от способности оперативно подготавливать управленческие решения и адаптироваться к изменениям внешней среды и информационных потребностей.

Усложнение архитектуры современных информационных систем определяют разработку и использование эффективных технологий проектирования, обеспечивающих ускорение создания, внедрения и развития проектов ЭИС, повышение их функциональной и адаптивной надежности.



Одним из основных средств ЭИС является делимость на подсистемы, при этом обеспечивается ряд достоинств:

- упрощение разработки и модернизации ЭИС в результате специализации групп проектировщиков по подсистемам;
- упрощение внедрения и поставки готовых подсистем в соответствии с очередностью работ;
- упрощение эксплуатации ЭИС вследствие специализации работников предметной области.

Обычно выделяют **обеспечивающие и функциональные подсистемы.**



□ Функциональные подсистемы ЭИС

- **Функциональные подсистемы ЭИС** обслуживают определенные виды деятельности экономической системы (предприятия), характерные для структурных подразделений и (или) функций управления.
- **Функциональные подсистемы ЭИС** представляет собой комплекс экономических задач с высокой степенью информационных обменов (связей) между задачами. Под задачей понимается процесс обработки информации с четко определенным множеством входной и выходной информации.

Функциональные подсистемы могут строиться по различным принципам:

1) Предметному принципу;

С учетом **предметной** направленности использования ЭИС выделяют подсистемы, соответствующие управлению отдельными ресурсами:

- управление сбытом готовой продукции;
- управление производством;
- управление материально-техническим снабжением;
- управление финансами;
- управление персоналом.



2) **Функциональному** принципу;

Пример применения подхода к выделению **функциональных подсистем:**

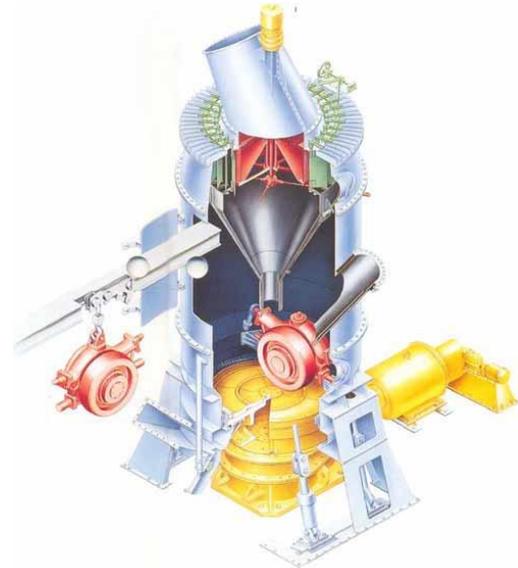
- *планирование* - функция, определяющая цель функционирования экономической системы на различные периоды времени (стратегическое, тактическое, оперативное планирование);

- *регулирование* (оперативное направление) - функция, осуществляющая регулирование всех хозяйственных процессов с целью исключения возникающих отклонений в плановых и учетных данных;

- *учет* - функция, отображающая состояние объекта управления

в результате выполнения хозяйственных процессов;

- *анализ* - функция, определяющая тенденции в работе экономической системы и резервы, которые учитываются при планировании на следующий временной период.



3) Проблемному принципу;

Проблемный принцип формирования подсистем отражает необходимость гибкого и оперативного принятия управленческих решений по отдельным проблемам в рамках СППР. Такие подсистемы могут реализовываться в виде локальных ИС, импортирующих данные из корпоративной ИС (например, система бизнес планирования на основе ППП Project Expert), или в виде специальных подсистем в рамках корпоративной ЭИС (например, ИС руководителя).

4) смешанному (предметно-функциональному) принципу.

На практике чаще всего применяется **смешанный предметно-функциональный подход**, согласно которому построение функциональной структуры ЭИС – это ее разделение на подсистемы по характеру хозяйственной деятельности, которое должно соответствовать структуре объекта и системе управления, а также характеру выполняемых функций управления.

Решение задач функциональных подсистем

Уровни управления	Сбыт	Производство	Снабжение	Финансы
Стратегический уровень	Новые продукты и услуги. Исследования и разработки	Производственные мощности. Выбор технологии	Материальные источники. Товарный прогноз	Финансовые источники. Выбор модели уплаты налогов
Тактический уровень	Анализ и планирование объемов сбыта	Анализ и планирование производственных программ	Анализ и планирование объемов закупок	Анализ и планирование денежных потоков
Оперативный уровень	Обработка заказов клиентов. Выписка счетов и накладных	Обработка производственных заказов	Складские операции. Заказы на покупку	Ведение бухгалтерских книг

Обеспечивающие подсистемы ЭИС

Обеспечивающие подсистемы ЭИС являются общими для всей ЭИС независимо от конкретных функциональных подсистем. Состав обеспечивающих подсистем не зависит от выбранной предметной области. В состав обеспечивающих подсистем входят информационная, программная, математическая, техническая, технологическая, организационная и правовая подсистемы.



✓ Подсистема “Организационное обеспечение” (ОО)

- является одной из важнейших подсистем ЭИС, от которой зависит успешная реализация целей и функций подсистемы.

Выделяют четыре группы компонентов:

1. Методические материалы, регламентирующие создание и функционирование системы, а именно:
 - общеотраслевые руководящие методические материалы по созданию ЭИС;
 - типовые проектные решения;
 - методические материалы по организации и проведению предпроектного обследования на предприятии;
 - методические материалы по вопросам создания и внедрения проектной документации.

- 2. Совокупность средств, необходимых для эффективного проектирования и функционирования ЭИС (комплексы задач управления, типовые структуры управления предприятием, унифицированные системы документов, общесистемные и общеотраслевые классификаторы).
- 3. Техническая документация, получаемая в процессе обследования, проектирования и внедрения системы: технико-экономическое обоснование, ТЗ, технический и рабочий проекты и документы, оформляющие поэтапную сдачу в эксплуатацию.
- 4. Персонал, где представлена организационно-штатная структура проекта, определяющая, в частности, состав главных конструкторов системы и специалистов по функциональным подсистемам управления.

✓ Подсистема “Правовое обеспечение” (ПРО)

- предназначена для регламентации процесса создания и эксплуатации ЭИС, которая включает совокупность юридических документов по формированию, хранению, обработке промежуточной и результатной информации ИС.

К правовым документам, действующим на этапе создания системы, относятся: договор между разработчиком и заказчиком; документы, регламентирующие отношения между участниками создания системы.

К правовым документам, действующим на этапе внедрения системы, относятся: характеристика статуса создаваемой системы; правовые полномочия подразделений ЭИС; правовые полномочия отдельных видов процессов обработки информации; правовые отношения пользователей в отношении технических средств.

✓ Подсистема “Техническое обеспечение” (ТО)

- представляет собой комплекс технических средств, предназначенных для обработки данных в ЭИС. В состав комплекса входят ЭВМ, осуществляющие обработку экономической информации, средства подготовки данных на машинных носителях, средства сбора и регистрации информации, средства накопления и хранения информации, средства передачи данных по каналам связи, вспомогательное оборудование и организационная техника.

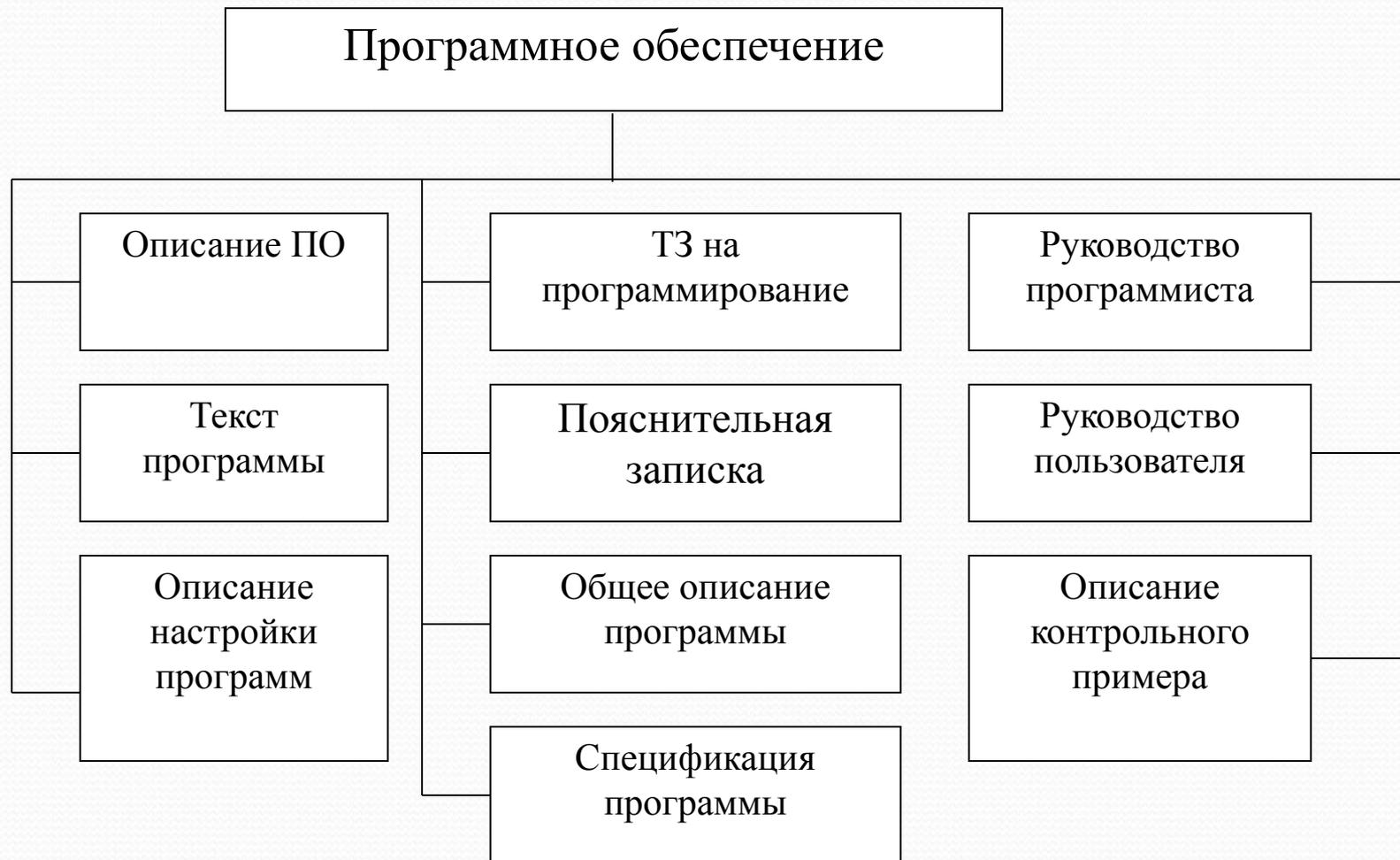
✓ Подсистема “Математическое обеспечение” (МО)

- это совокупность математических моделей и алгоритмов для решения задач и обработки информации с применением ВТ, а также комплекс средств и методов, позволяющих строить экономико-математические модели задач управления. В состав МО входят: средства МО (средства моделирования математических задач управления, методы многокритериальной оптимизации, математической статистики, теории массового обслуживания и др.); техническая документация (описание задач, алгоритмы решения задач, экономико-математические модели); методы выбора МО (методы определения типов задач, методы оценки вычислительной сложности алгоритмов, методы оценки достоверности результатов).

✓ Подсистема “Программное обеспечение” (ПО)

- включает совокупность компьютерных программ, описаний и инструкций по применению ЭВМ. ПО делится на два комплекса: общее (ОС, операционные оболочки, компиляторы, интерпретаторы, программные среды для разработки прикладных программ, СУБД, сетевые программы и т.д.) и специальное (совокупность прикладных программ, разработанных для конкретных задач в рамках функциональных подсистем, и контрольные примеры).

Состав подсистемы “Программное обеспечение ЭИС”



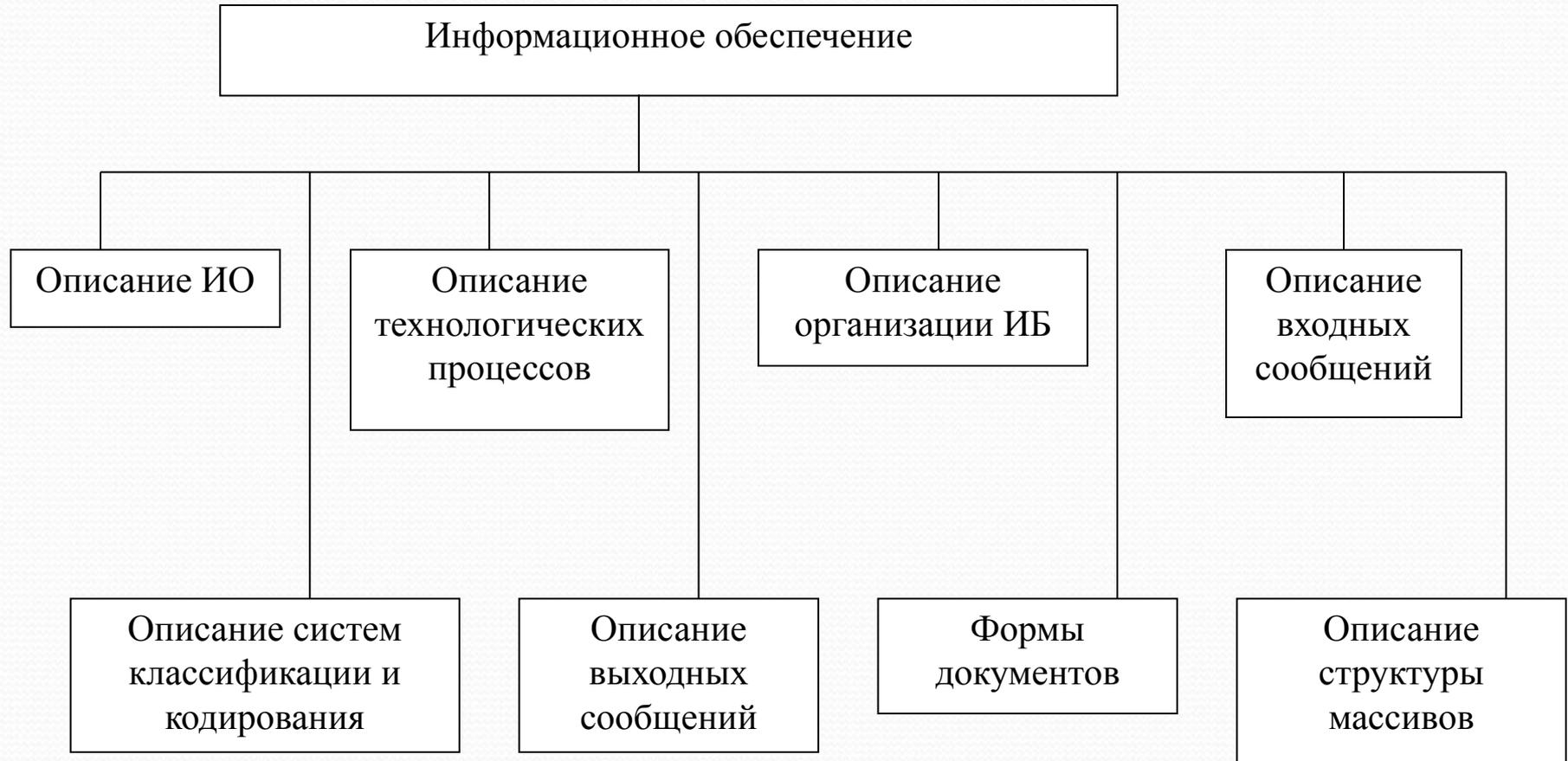
✓ Подсистема “Информационное обеспечение” (ИО)

- это совокупность единой системы классификации и кодирования технико-экономической информации, унифицированной системы документации и информационной базы.

В состав ИО включается два комплекса: внешнее ИО (классификаторы технико-экономической информации и документы) и внутримашинное ИО (макеты, экранные формы для ввода первичных данных или вывода информации, структура информационной базы: входных и выходных файлов, БД).

Центральным компонентом ИО является база данных. БД обеспечивает интегрированное использование различных ИО в функциональных подсистемах.

Состав подсистемы Информационное обеспечение ЭИС



✓ Подсистема “Лингвистическое обеспечение” (ЛО)

- включает совокупность научно-технических терминов и других языковых средств ИС, а также правил формализации естественного языка. Языковые средства делятся на две группы: традиционные языки (естественные, математические, алгоритмические языки, языки моделирования) и языки, предназначенные для диалога с ЭВМ (ИПЯ, языки СУБД, языки операционных сред, входные языки ППП).

✓ Подсистема “Технологическое обеспечение” (ТО)

- соответствует разделению ЭИС на подсистемы по технологическим этапам обработки различных видов информации:
- первичной и результатной информации (сбор, передача, накопление, хранение, обработки и выдачи информации);
- организационно-распорядительной документации (этапы получения входящей документации, передачи на исполнение, этапы формирования и хранения дел, составления и размножения внутренних документов и отчетов);
- технологической документации и чертежей;
- баз данных и знаний;
- научно-технической документации, ГОСТов и ТУ, правовых документов и дел (формирования ПОД, формирования информационного фонда, ведения тезауруса справочника ключевых слов и их кодов, Формирования ПОЗ, выполнения поиска и выдачи адреса хранения документа).

Все обеспечивающие системы связаны между собой и с функциональными подсистемами.

Развитие методов интеллектуального анализа данных на основе применения концепций информационных хранилищ, экспертных систем, систем моделирования бизнес-процессов, реализованных в контуре общей информационной системы, способствуют усилению обоснованности принимаемых управленческих решений.

Таким образом, современные информационные системы обеспечивают оперативность коммуникации и интеграцию участников бизнес-процессов, повышают качество принимаемых решений на всех уровнях управления.

