Учебная дисциплина

Информационные технологии

Лекция 5

Концепция интегрированной управленческой системы

Лектор:

Шлаев Дмитрий Валерьевич

кандидат технических наук,

доцент

Учебные вопросы

1. **Системная ориентация концепции**
2. **Критические факторы комплексного решения управленческих задач**
3. **Практические аспекты реализации концепции**

Ключевыми проблемами деятельности предприятия являются:

- сложность и разнообразие продукции и услуг;
- разнообразие требований по обслуживанию клиентов;
- масштабы и сложность рынков;
- динамичное изменение законодательства;
- наращивание капитала и развитие трудовых ресурсов;
- потребность в оперативной реакции на изменяющиеся условия.

Применение информационных систем ориентировано на факторы, повышающие конкурентоспособность предприятия:

- эффективное управление финансовыми средствами;
- уменьшение себестоимости продукции и регулирование затрат;
- повышение эффективности маркетинга;
- регулирование рыночного риска и др.

В-1. Системная ориентация концепции

Системный подход предусматривает:

• выработку концепции развития АУИС;

• определение технологической платформы на основе концепции развития системы;

• формирование модели системы бизнес-процессов и выработку бизнес-правил;

• модернизацию правил работы (регламента) системы управления бизнесом и бизнес-правил;

• разработку системы мероприятий по внедрению качественно новых подходов к работе с персоналом и организации в целом на базе комплексной информатизации.

Последовательное использование системного подхода требует:

- разработки и утверждения концепции;
- принятия архитектурных решений, требующих знаний как в предметной области, так и в области создания информационных систем;
- выбора технологической платформы, системотехнических средств и технологии проектирования;
- проектирования информационной системы с использованием итераций, в том числе методом "сверху вниз";
- параллельной разработки документации, в том числе технологической;
- разработки плана внедрения, сопровождения и развития.

В качестве *основных требований,* предъявляемых к интегрированной АУИС, можно выделить следующие.

1. *Открытость АУИС,* в том числе:

- масштабируемость приложений (переносимость на другие объекты, мобильность);
- привязка приложений к конкретному пользователю и к конкретным техническим платформам (вычислительным и операционным системам);
- настраиваемость функциональных возможностей и интерфейсов пользователей в распределенной структуре.

2. Соответствие *основным принципам бизнеса:*

• регламентированный втоматизированный документооборот;

• единство учета, контроля и хранения документов;

• единство содержательного и формального учета;

• единство аналитического и синтетического учета;

• мультивалютность и настраиваемость на западные нормативы.

3. Обеспечение *единого информационного пространства:*

• пространственная распределенность пользователей;

• функционирование ИС в режиме реального времени;

• расширенные глобальные телекоммуникационные возможности;

• внутрисистемная информационная связанность;

• множественность интерфейсов, виртуальность и однородность их технической реализации.

4. Настраиваемость на конкретные приложения и пользователей, в том числе настраиваемость спецификаций:

• состава, структуры, функций и полномочий;

• пользовательского интерфейса (формы, отчеты, меню);

• сервисов (включая защиту информации и регламенты взаимодействия);

• передачи данных в интегрированной системе для различных схем коммуникации (локальные, корпоративные и глобальные вычислительные сети, сеансы on-line и off-line, электронная почта);

• межсистемных интерфейсов (персональный, удаленный, телефонный и виртуальный доступ, видеодоступ, использование технологий пластиковых карточек и др.).

5. *Обеспечение управляемости бизнеса:*

- управление стратегией и тактикой развития;
- прогнозирование состояния внешней и внутренней среды (рынков и ресурсов);
- консолидация сети филиалов и дочерних предприятий и их управляемость;
- управление ресурсами, портфелями активов и пассивов;
- администрирование электронного документооборота, прав и полномочий.

6. Надежность, защищенность и безопасность:

- резервирование, в том числе техническое и информационное дублирование (включая создание резервного информационного центра);
- множественность уровней защиты;
- авторизация и контроль доступа в систему для проведения отдельных операций и функций;
- ведение журналов операций и документооборота;
- единый регламент документирования, сопровождения и модификации.

7. Наличие многоуровневой и многоаспектной *системы анализа и подготовки принятия решения* с гибким и развитым графическим пользовательским интерфейсом.

Для реализации перечисленных требований и обеспечения структурной и функциональной полноты интегрированной АУИС необходима реализация проекта с соблюдением ряда *принцтов* проектирования.

1. Принцип первого руководителя.

2. *Системный подход* к созданию, модификации и сопровождению АУИС

3. *Открытость* проектных спецификаций и технологий.
4. Проведение *комплексных* маркетинговых исследований по современным бизнес и информационным технологиям и продуктам в России и за рубежом.
5. Принцип *экономической целесообразности* проекта.
6. *Инструментальная поддержка* процесса проектирования и документирования.
7. Разработка и поддержание *стандартов проекта,* сопряженных со стандартами концепции в целом.

В-2. Критические факторы комплексного решения управленческих задач

Факторы АУИС:

- *Фактор времени;*
- *Экономический фактор;*
- *Фактор потенциального изменения и развития;*
- *Фактор преемственности.*

В-3. Практические аспекты реализации концепции

Типовая классификация.

- *MRP* (Material Requirements Planning) – автоматизированное планирование потребности сырья и материалов для производства; используется для описания компонента "производство";
- *MRP II* (Manufacturing Resource Planning) - автоматизированное планирование всех производственных ресурсов предприятия (сырья, материалов, оборудования, его производительности, трудозатрат); используется для описания компонентов "производство", "логистика";
- *ERP* (Enterprise Resource Planning) - автоматизация и оптимизация внутренних бизнес-процессов, планирование как материальных, так и финансовых ресурсов в масштабе предприятия; используется для описания компонентов "производство", "логистика", "финансы".

Стремление бизнеса не только контролировать внутреннюю среду, но и осуществлять мониторинг внешней привело к возникновению систем управления внешней средой ближнего окружения (frontoffice), к которой относят конкурентов, поставщиков и потребителей, и к разработке соответствующих систем учета и управления:

- систем учета информации о конкурентах *Бенчмаркинг (Benchmarking)*;
- систем учета и управления взаимоотношениями с потребителями или *маркетинга отношений* (*CRM*- Customer Relations Management);
- систем учета и управления взаимоотношениями с поставщиками *или управления цепочками поставок* (*SCM*- Supply Chain Management).

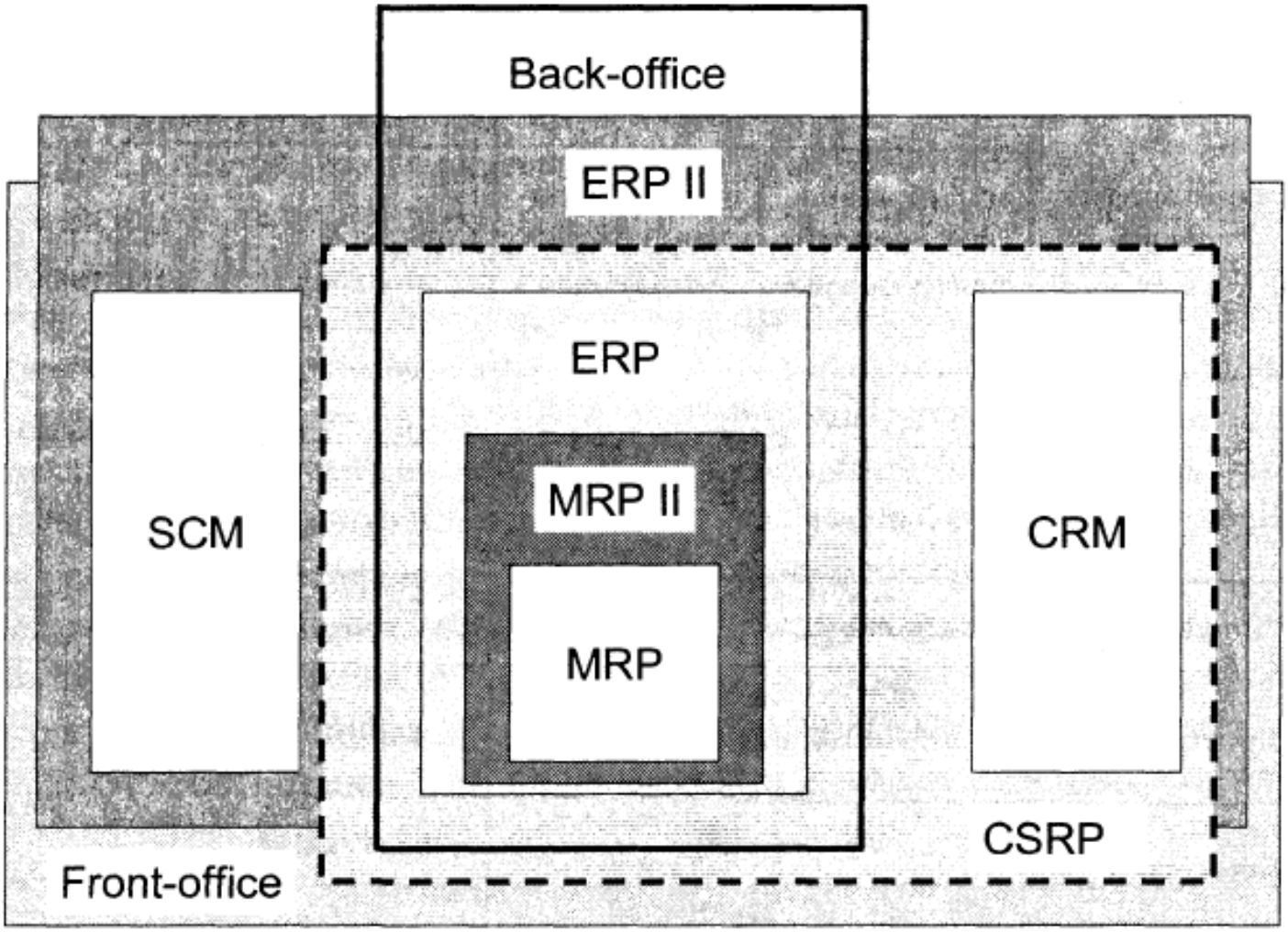

Рисунок 1 - Иерархия и структура автоматизированных систем учета и управления

Преимущества ERP-систем :

• поддерживают как различные типы производства, так и различные направления деятельности предприятия;

• наличие единого хранилища данных избавляет от необходимости передавать данные от подразделения к подразделению, соответственно нет потери информации;

• скорость принятия решений возрастает, так как информация доступна для всех работников, имеющих необходимые полномочия;

• оперативное отражение данных и результатов деятельности дает возможность принимать обоснованные управленческие решения в режиме реального времени.

Недостатками ERP-систем являются ориентация только на внутреннюю среду предприятия без учета влияния внешней среды, а также большая вероятность срыва управленческой цепочки за счет резких изменений требований покупателей из-за отсутствия учета этого фактора.