

НИУ ИТМО

Реферат по теме:

«Классификация корпоративных информационных систем»

Дисциплина:

Информационный менеджмент

Выполнила:

Курбанова Е.С.

Группа 3121

Преподаватель:

Варзунов А.В.

Г. Санкт-Петербург

2014 год

Содержание

Введение.....	3
Основные понятия корпорации и ИС.....	4
Понятие КИС	7
Классификация КИС	10
Финансово-управленческие и производственные КИС	10
Заказные и тиражируемые КИС	11
Простые, среднего и высшего классов КИС	12
Классификация автоматизированных систем	14
Наиболее распространённые типы КИС.....	15
Заключение	18
Список литературы	20

Введение

В данном реферате кратко рассматриваются основные понятия корпорации, информационной системы, а также уделяется внимание пониманию сути самой корпоративной информационной системы. Перечислены основные требования, которым такая система должна удовлетворять, сформулирована основная задача любой корпоративной системы. Целью данной работы является выявление различных видов классификаций и понимание принципа, по которому они формируются. Знания, полученные при изучении темы «Классификации корпоративных информационных систем» являются неоценимым помощником при выборе оптимальной КИС для предприятия с любой спецификой.

Основные понятия корпорации и ИС

В самом общем смысле термин Корпорация означает объединение предприятий, работающих под централизованным управлением и решающих общие задачи. Корпорация является сложной, многопрофильной структурой и вследствие этого имеет распределённую иерархическую систему управления.

Предприятия, отделения и административные офисы, входящие в корпорацию, как правило, расположены на достаточном удалении друг от друга. Их информационная связь друг с другом образует коммуникационную структуру корпорации, основой которой является информационная система.

Информационная система (ИС) – это вся инфраструктура предприятия, задействованная в процессе управления всеми информационно-документальными потоками, включающая в себя следующие обязательные элементы:

- Информационная модель, представляющая собой совокупность правил и алгоритмов функционирования ИС. Информационная модель включает в себя все формы документов, структуру справочников и данных, и т.д.
- Регламент развития информационной модели и правила внесения в неё изменений.
- Кадровые ресурсы (департамент развития, привлекаемые консультанты), отвечающие за формирование и развитие информационной модели.
- Программное обеспечение, конфигурация которого соответствует требованиям информационной модели (программное обеспечение является основным движителем и, одновременно, механизмом управления ИС). Кроме того, всегда существуют требования к поставщику программного обеспечения, регламентирующие процедуру технической и пользовательской поддержки на протяжении всего жизненного цикла.

- Кадровые ресурсы, отвечающие за настройку и адаптацию программного обеспечения, и его соответствие утвержденной информационной модели.
- Регламент внесения изменений в настраиваемые структуры (специфические настройки, структуры баз данных и т.д.) и конфигурацию программного обеспечения и состав его функциональных модулей.
- Аппаратно-техническая база, соответствующая требованиям по эксплуатации программного обеспечения (компьютеры на рабочих местах, периферия, каналы телекоммуникаций, системное программное обеспечение и СУБД).
- Эксплуатационно-технические кадровые ресурсы, включая персонал по обслуживанию аппаратно-технической базы.
- Правила использования программного обеспечения и пользовательские инструкции, регламент обучения и сертификацию пользователей.

Ресурсы корпораций включают:

1. материальные (материалы, готовая продукция, основные средства)
2. финансовые
3. людские (персонал)
4. знания (ноу-хау)
5. КИС

Система управления любой компании включает три основные подсистемы:

1. Планирование продаж и операций. Это общий план функционирования предприятия, устанавливающий объемы изготовления готовой продукции. Главным здесь является планирование спроса и оценка ресурсов, необходимых для удовлетворения спроса. Здесь же создается основной производственный план, определяющий, какие изделия, в каком количестве и в какие сроки нужно произвести.

2. Детальное планирование необходимых ресурсов (материалов, производственных мощностей, трудовых ресурсов и т.д.). Составленный план определяет время и объем заказов для всех материалов и комплектующих, необходимых для реализации основного производственного плана.
3. Управление исполнением планов в процессе производства и закупок (снабжения).

Все эти подсистемы реализуются на основе КИС.

Понятие КИС

Корпоративные информационные системы (КИС) - это интегрированные системы управления территориально распределенной корпорацией, основанные на углубленном анализе данных, широком использовании систем информационной поддержки принятия решений, электронных документообороте и делопроизводстве. КИС призваны объединить стратегию управления предприятием и передовые информационные технологии.

Корпоративная информационная система — это совокупность технических и программных средств предприятия, реализующих идеи и методы автоматизации.

Комплексная автоматизация бизнес процессов предприятия на базе современной аппаратной и программной поддержки может называться по-разному. В настоящее время наряду с названием Корпоративные информационные системы (КИС) употребляются, например, следующие названия:

1. Автоматизированные системы управления (АСУ);
2. Интегрированные системы управления (ИСУ);
3. Интегрированные информационные системы (ИИС);
4. Информационные системы управления предприятием (ИСУП).

Главная задача КИС - эффективное управление всеми ресурсами предприятия (материально- техническими, финансовыми, технологическими и интеллектуальными) для получения максимальной прибыли и удовлетворения материальных и профессиональных потребностей всех сотрудников предприятия.

КИС по своему составу - это совокупность различных программно-аппаратных платформ, универсальных и специализированных приложений

различных разработчиков, интегрированных в единую информационно-однородную систему, которая наилучшим образом решает в некотором роде уникальную задачу каждого конкретного предприятия. То есть, КИС - человеко-машинная система и инструмент поддержки интеллектуальной деятельности человека, которая под его воздействием должна:

- Накапливать определенный опыт и формализованные знания;
- Постоянно совершенствоваться и развиваться;
- Быстро адаптироваться к изменяющимся условиям внешней среды и новым потребностям предприятия.

Комплексная автоматизация предприятия подразумевает перевод в плоскость компьютерных технологий всех основных деловых процессов организации. И использование специальных программных средств, обеспечивающих информационную поддержку бизнес-процессов, в качестве основы КИС представляется наиболее оправданным и эффективным. Современные системы управления деловыми процессами позволяют интегрировать вокруг себя различное программное обеспечение, формируя единую информационную систему. Тем самым решаются проблемы координации деятельности сотрудников и подразделений, обеспечения их необходимой информацией и контроля исполнительской дисциплины, а руководство получает своевременный доступ к достоверным данным о ходе производственного процесса и имеет средства для оперативного принятия и воплощения в жизнь своих решений. И, что самое главное, полученный автоматизированный комплекс представляет собой гибкую открытую структуру, которую можно перестраивать на лету и дополнять новыми модулями или внешним программным обеспечением.

Под корпоративной информационной системой будем понимать информационную систему организации, отвечающую следующему минимальному перечню требований:

1. Функциональная полнота системы
2. Надежная система защиты информации
3. Наличие инструментальных средств адаптации и сопровождения системы
4. Реализация удаленного доступа и работы в распределенных сетях
5. Обеспечение обмена данными между разработанными информационными системами и др. программными продуктами, функционирующими в организации.
6. Возможность консолидации информации
7. Наличие специальных средств анализа состояния системы в процессе эксплуатации

Классификация КИС

Финансово-управленческие и производственные системы

Корпоративные информационные системы можно разделить на два класса: финансово-управленческие и производственные.

Финансово-управленческие системы включают подкласс малых интегрированных систем. Такие системы предназначены для ведения учета по одному или нескольким направлениям (бухгалтерия, сбыт, склад, кадры и т.д.). Системами этой группы может воспользоваться практически любое предприятие.

Системы этого класса обычно универсальны, цикл их внедрения невелик, иногда можно воспользоваться «коробочным» вариантом, купив программу и самостоятельно установив ее на ПК.

Финансово-управленческие системы (особенно системы российских разработчиков) значительно более гибкие в адаптации к нуждам конкретного предприятия.

Производственные системы (также называемые системами производственного управления) включают подклассы средних и крупных интегрированных систем. Они предназначены в первую очередь для управления и планирования производственного процесса. Учетные функции, хотя и глубоко проработаны, играют вспомогательную роль, и порой невозможно выделить модуль бухгалтерского учета, так как информация в бухгалтерию поступает автоматически из других модулей.

Эти системы функционально различны: в одной может быть хорошо развит производственный модуль, в другой - финансовый. Сравнительный анализ систем такого уровня и их применимости к конкретному случаю может вылиться в значительную работу. А для внедрения системы нужна целая команда из финансовых, управленческих и технических экспертов.

Производственные системы значительно более сложны в установке (цикл внедрения может занимать от 6 - 9 месяцев до полутора лет и более).

Производственные системы часто ориентированы на одну или несколько отраслей и/или типов производства.

Производственные системы по многим параметрам значительно более жестки, чем финансово-управленческие. Основное внимание уделяется планированию и оптимальному управлению производством. Эффект от внедрения производственных систем проявляется на верхних эшелонах управления предприятием, когда становится видна вся картина его работы, включая планирование, закупки, производство, сбыт, запасы, финансовые потоки и другие аспекты.

Заказные и тиражируемые КИС

Заказные КИС

Под заказными КИС обычно понимают системы, создаваемые для конкретного предприятия, не имеющего аналогов и не подлежащие в дальнейшем тиражированию.

Подобные системы используются либо для автоматизации деятельности предприятий с уникальными характеристиками, либо для решения крайне ограниченного круга специальных задач.

Заказные системы, как правило, либо вообще не имеют прототипов, либо использование прототипов требует значительных его изменений, имеющих качественный характер. Разработка заказной КИС характеризуется повышенным риском в плане получения требуемых результатов.

Тиражируемые (адаптируемые) КИС.

Суть проблемы адаптации тиражируемых КИС, т.е. приспособления к условиям работы на конкретном предприятии в том, что в конечном итоге каждая КИС уникальна, но вместе с тем ей присущи и общие, типовые

свойства. Требования к адаптации и сложность их реализации существенно зависят от проблемной области, масштабов системы. Даже первые программы, решавшие отдельные задачи автоматизации, создавались с учетом необходимости их настройки по параметрам.

Простые, среднего и высшего класса КИС

Простые (“коробочные”) КИС реализуют небольшое число бизнес-процессов организации. Типичным примером систем подобного типа являются бухгалтерские, складские и небольшие торговые системы наиболее широко представленные на российском рынке. Например, системы таких фирм как 1С, Инфин и т.д.

Отличительной особенностью таких продуктов является относительная легкость в усвоении, что в сочетании с низкой ценой, соответствием российскому законодательству и возможностью выбрать систему “на свой вкус” приносит им широкую популярность.

Системы *среднего класса* отличаются большей глубиной и широтой охвата функций. Данные системы предлагают российские и зарубежные компании. Как правило, это системы, которые позволяют вести учет деятельности предприятия по многим или нескольким направлениям:

- финансы;
- логистика;
- персонал;
- сбыт.

Они нуждаются в настройке, которую в большинстве случаев осуществляют специалисты фирмы-разработчика, а также в обучении пользователей.

Эти системы больше всего подходят для средних и некоторых крупных предприятий в силу своей функциональности и более высокой, по сравнению

с первым классом, стоимости. Из российских систем данного класса можно выделить, например, продукцию компаний Галактика, ТБ.СОФТ

К *высшему классу* относятся системы, которые отличаются высоким уровнем детализации хозяйственной деятельности предприятия. Современные версии таких систем обеспечивают планирование и управление всеми ресурсами организации (ERP-системы).

Как правило, при внедрении таких систем производится моделирование существующих на предприятии бизнес-процессов и настройка параметров системы под требования бизнеса.

Однако значительная избыточность и большое количество настраиваемых параметров системы обуславливают длительный срок ее внедрения, и также необходимость наличия на предприятии специального подразделения или группы специалистов, которые будут осуществлять перенастройку системы в соответствии с изменениями бизнес-процессов.

На российском рынке имеется большой выбор КИС высшего класса, и их число растет. Признанными мировыми лидерами являются, например, R/3 фирмы SAP, Oracle Application компании Oracle.

Классификация автоматизированных систем

Рассмотрим классификацию автоматизированных систем (АС):

Классификация систем по масштабу применения

1. локальные (в рамках одного рабочего места);
2. местные (в пределах одной организации);
3. территориальные (в пределах некоторой административной территории);
4. отраслевые.

Классификация по режиму использования

1. системы пакетной обработки (первые варианты организационных АСУ, системы информационного обслуживания, учебные системы);
2. запросно-ответные системы (АИС продажи билетов, информационно-поисковые системы, библиотечные системы);
3. диалоговые системы (САПР, АСНИ, обучающие системы);
4. системы реального времени (управление технологическими процессами, подвижными объектами, роботами-манипуляторами, испытательными стендами и другие).

Наиболее распространённые типы КИС

CRP (Capacity Requirements Planning)

Планирование производственных мощностей. Применяется для проверки пробной программы производства, созданной в соответствии с прогнозами спроса на продукцию, на возможность ее осуществления имеющимися в наличии производственными мощностями. В процессе работы CRP-системы разрабатывается план распределения производственных мощностей для обработки каждого конкретного цикла производства в течение планируемого периода. Также устанавливается технологический план последовательности производственных процедур и, в соответствии с пробной программой производства, определяется степень загрузки каждой производственной единицы на срок планирования. Если после цикла работы CRP-модуля программа производства признается реально осуществимой, то она автоматически подтверждается и становится основной для MRP-системы. В противном случае в нее вносятся изменения, и она подвергается повторному тестированию с помощью CRP-модуля. В дальнейшем эволюционном развитии систем планирования производства они стали представлять собой интеграцию многих отдельных модулей, которые, взаимодействуя, увеличивали гибкость системы в целом.

FRP (Finance Requirements Planning)

Системы, реализующие только процессы планирования и бюджетирования.

MRP (Material Requirements Planning)

Планирование потребностей в материалах. Позволяет устранить недостатки простейших систем управления запасами. MRP базируется на данных основного производственного плана, при составлении которого за исходную точку принимается ожидаемый спрос на готовую продукцию, либо иные возникающие потребности в материалах. Таким образом, прогрессивность метода MRP объясняется его ориентацией на будущие потребности и возможностью формирования заказов на пополнение запасов именно тогда,

когда это действительно необходимо, и только на реально необходимые объемы.

MRP II (Manufacturing Resource Planning)

Планирование производственных ресурсов часто называют методологической основой ERP-систем. Это метод планирования всех ресурсов производственного предприятия, включая планирование в натуральных единицах, финансовое планирование в стоимостном выражении, а также элементы моделирования производственных ситуаций.

MRP II является результатом развития метода MRP.

В отличие от MRP, рассматривающего производственные мощности как неограниченные, MRP II содержит специальную функцию, позволяющую согласовывать потребности в материалах с возможностями производства. Эта функция получила название CRP (*Capacity Requirements Planning* – Планирование производственных мощностей). Таким образом, MRP II представляет собой сочетание планирования по MRP с функцией CRP, включая управление складами, снабжением, продажами и производством.

MPS (Master Planning Scheduling)

Объемно-календарное планирование. Вначале формировался план продаж, т.е. устанавливался объем продаж с разбивкой по календарным периодам. Опираясь на план продаж, формировался план пополнения запасов за счет производства или закупки, и оценивались финансовые результаты по периодам, в качестве которых используются периоды планирования или финансовые периоды.

CRM (Customer Relationship Management)

Это бизнес-стратегия, предназначенная для оптимизации доходов, прибыльности и удовлетворенности клиентов. Действуя в рамках этой стратегии, компания собирает, хранит и анализирует информацию о своих клиентах на всех стадиях развития отношений с ними, используя полученные знания в интересах своего бизнеса и формируя отношения с клиентами на взаимовыгодной основе. Применение стратегии CRM позволяет правильно

строить отношения с каждым клиентом, что помогает привлекать новых клиентов и удерживать имеющихся. Все это положительно отражается на конкурентоспособности компании и ее финансовых результатах.

SCM (Supply Chain Management)

Функции, связанные с планированием, организацией и контролем цепочек поставок.

ERP (Enterprise Resource Planning)

Управление ресурсами предприятия - может употребляться в двух значениях.

Во-первых, ERP-система – это информационная система для идентификации и планирования всех ресурсов предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета в процессе выполнения клиентских заказов.

Во-вторых (в более общем контексте), ERP-система – это методология эффективного планирования и управления всеми ресурсами предприятия, которые необходимы для осуществления продаж, производства, закупок и учета при исполнении заказов клиентов в сферах производства, дистрибьюции и оказания услуг.

Таким образом, термин ERP может означать не только информационную систему, но и соответствующую методологию управления, реализуемую и поддерживаемую этой информационной системой.

Заключение

Таким образом, были разобраны наиболее распространённые классификации и типы корпоративных информационных систем. Но все они должны обладать особенно значимыми характеристиками:

1. Архитектура информационной системы - состав элементов и их взаимодействие;
2. Сетевые технологии, их масштабы и топология сети;
3. Функциональная структура управления, реализованная в информационной системе (состав подсистем, комплексов задач);
4. Организационная форма хранения информации (централизованная или распределенная база данных);
5. Пропускная способность системы - скорость обработки транзакций;
6. Объем информационного хранилища данных;
7. Системы документов и документооборот;
8. Количество пользователей КИС;
9. Пользовательский интерфейс и его возможности;
10. Типовые информационные технологии процессов сбора, передачи, обработки, хранения, извлечения, распространения информации.
11. Обеспечение полного цикла управления в масштабах корпорации: нормирование, планирование, учет, анализ, регулирование на основе обратной связи в условиях информационной и функциональной интеграции;
12. Территориальная распределенность и значительные масштабы системы и объекта управления;
13. Неоднородность составляющих технического и программного обеспечения структурных компонентов системы управления;

14. Единое информационное пространство для выработки управленческих решений, объединяющее управление финансами, персоналом, снабжением, сбытом и процесс управления производством;
15. Функционирование в неоднородной вычислительной среде на разных вычислительных платформах;
16. Реализация управления в реальном масштабе времени;
17. Высокая надежность, безопасность, открытость и масштабируемость информационных компонентов.

Список литературы

1. О.В.Васюхин, А.В.Варзунов «Информационный менеджмент: краткий курс» г.Санкт-Петербург, 2010 год.
2. <http://www.sergeeva-i.narod.ru>
3. <https://sites.google.com/site/korpinfsis>
4. <https://ru.wikipedia.org>