

## Проектирование программных пакетов

Составляющими процесса являются анализ и синтез предметной области или экономического объекта

Анализ предполагает разбиение исследуемого объекта на составные части (на подсистемы и элементы) по внешним признакам.

### Принципы анализа

каждый вычлененный элемент исследуемого объекта характеризуется парной связью (например, информация входная и выходная)

каждому элементу ставится в соответствие функция, и множество функций объекта должно обладать свойствами полноты, однозначности и непротиворечивости

отдельные элементы системы и система в целом должны обладать определенной степенью надежности

## Проектирование программных пакетов

Составляющими процесса являются анализ и синтез предметной области или экономического объекта

Синтез представляет собой процесс создания единой функциональной структуры из самостоятельно определяющих ее частей

### Принципы синтеза

входящие в систему объекты или элементы должны совмещаться между собой по времени, передаваемой информации, по управлению, по деятельности

каждый элемент подсистемы представляет собой самостоятельную единицу по обработке информации, он может быть вычленен из системы, проверен, отлажен и работать самостоятельно

каждый элемент или подсистема в целом должны быть качественными (помехоустойчивыми и помехозащитными)

## Этапы проектирования

Предпроектное обследование объекта

Разработка технического задания (технико-экономического обоснование)

Разработка технического проекта

Разработка рабочего проекта

Внедрение проекта

## Задачи проектирования систем

разработка рациональной автоматизированной технологии решения задач и получения результатной информации

составление графиков прохождения информации как внутри, так и между функциональными и производственными подразделениями предприятия

создание массива нормативно-справочной информации

создание базы данных

улучшение системы организации учетной, плановой и аналитической работы

## Подходы к проектированию систем

Структурный подход предполагает комплектование вариантов системы из отдельных компонентов (блоков) и их оценку при частичном переборе вариантов с предварительным прогнозированием характеристик компонентов

Блочно-иерархический подход предусматривает декомпозицию сложных описаний объектов и средств их создания на иерархические уровни и аспекты, вводит понятие стиля проектирования, устанавливает связь между параметрами соседних иерархических уровней

Объектно-ориентированный подход вносит в модели приложений большую структурную определенность, распределяя представленные в приложении данные и процедуры между классами объектов, сокращает объем спецификаций благодаря введению в описания иерархии объектов и отношений наследования между свойствами объектов разных уровней иерархии, уменьшает вероятность искажения данных вследствие ошибочных действий пользователя за счет ограничения доступа к определенным типам данных в объектах.

## Направления анализа экономических систем

Системный анализ состояния предприятия предполагает создание модели «Как есть» и осуществления следующих мероприятий:

анализ существующей системы управления

анализ организационной структуры предприятия

изучение специфики бухгалтерского учета

анализ системы документооборота предполагает изучение жизненного цикла различных документов, выявление направлений, в которых существующая система может быть оптимизирована

обследование и диагностика существующих программно-технических средств, серверов, клиентских мест, сети, операционной системы и СУБД и другие вопросы

## Модель «Как должно быть»

моделирование и определение организационной структуры управления, обеспечивающей реализацию поставленных целей

моделирование процессов управления различными сферами деятельности предприятия и определение требований к ним

определение функций, процедур, операций и процессов, реализуемых на предприятии

моделирование и определение стратегических целей, задач и требований по техническому, информационному и программному обеспечению, вводу системы в эксплуатацию, оформлению и сдаче технического задания на рабочее проектирование

# Техническое задание

Раздел 1. Назначение и цели создания системы

Раздел 2. Требования к комплексу технических средств и системному программному обеспечению

Раздел 3. Требования к квалификации пользователей

## Методика выбора пакета программ в качестве основы интегрированной системы управления предприятием

класс А. Система эффективно используется всеми сотрудниками компании, позволяет добиться значительных улучшений в бизнесе: повышение уровня обслуживания клиентов, увеличение производительности, снижение уровня запасов и издержек

класс В. Система поддерживается в первую очередь высшим руководством и используется средним управленческим звеном для достижения значительных результатов

класс С. Система применяется в первую очередь в качестве инструмента управления запасами

класс D. Информация в системе неактуальна, пользователи плохо понимают логику работы системы и не способны анализировать получаемые данные; система не представляет ценности для ведения бизнеса

## Методика выбора пакета программ в качестве основы интегрированной системы управления предприятием

Программный продукт/Критерий	Важность критерия	Продукт 1	Продукт 2	Продукт 3
Критерий (задача) 1				
Критерий (задача) 2				
Критерий (задача) 3				

Матрица критериев

К критериям оценки относятся:

функциональная полнота (количество автоматизируемых бизнес-функций - в % к их общему количеству на предприятии)

функциональная и лингвистическая локализация; защита информации и надежная работа

возможность реализации удаленного доступа и работы в распределенных сетях

наличие стандартизированных инструментальных средств адаптации и сопровождения

интеграция с ранее внедренными системами и другими программными продуктами, используемыми предприятием

агрегирование информации на уровне как предприятия, отдельных функциональных задач, так и временных периодов

К критериям оценки относятся:

наличие специальных средств анализа за состоянием элементов системы в процессе ее эксплуатации

стоимость программного обеспечения

стоимость работ по адаптации и внедрению системы

средние сроки адаптации и внедрения системы

уровень профессиональной квалификации работников и имеющийся у них опыт внедрения подобных систем

стаж пребывания фирмы-разработчика на рынке

реализуемость разработок фирмы -производителя (в % к общему количеству разработок)

Необходимая информационная база

Этап 1. Выбор множества критериев оценки пользователями ERP-системы

Методы

Экспертная оценка важности каждого из критериев

Этап 2. Определение важности каждого из критериев на основании преобладания мнения экспертов

Индексной группировки мнений экспертов

Фактические значения критериев

Этап 3. Нормализация значений критериев

Преобладающая оценка важности критериев конкретных КИС

Нормализованные значения критериев конкретных КИС

Этап 4. Расчет обобщающей интегральной оценки пользователей ERP-системы

Минимизации взвешенных сумм

Фактические значения критериев оценки конкретных КИС

Этап 5. Анализ полученных результатов, внесение необходимой корректировки

## Группировка критериев

планирование (планирование сбыта, производства и снабжения включает как среднесрочное, так и оперативное)

оперативное управление производством и калькулирование себестоимости

внутренняя логистика (управление внутренними товарно-материальными потоками предприятия)

ведение расчетно-договорных отношений с контрагентами

решение стандартных задач управления претензиями и контроля уровня сервиса, предоставляемого клиентам

## Группировка критериев

бюджетирование

прогнозирование спроса

маркетинг

финансовый учет

управление инвестиционными проектами

дистрибуция и транспортная

техническое обслуживание и ремонт оборудования

кадровый учет

расчет заработной платы

## Определение степени информированности экспертов

Источник аргументации	Степень влияния источника на мнение эксперта		
	высокая	средняя	низкая
Проведенный теоретический анализ	0,3	0,2	0,1
Производственный опыт	0,5	0,4	0,2
Обобщение работ отечественных авторов	0,05	0,05	0,05
Обобщение работ зарубежных авторов	0,05	0,05	0,05
Личное знакомство с состоянием дел за рубежом	0,05	0,05	0,05
Интуиция	0,05	0,05	0,05
<b>Итого</b>	<b>1,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,5</b>