

Система управления экономическим объектом

Борисов В.А.

КАСК – филиал ФГБОУ ВПО РАНХ и ГС

Красноармейск 2011 г.



Система управления

- Система, реализующая функции управления, к важнейшим из которых относятся прогнозирование, планирование, учет, анализ, контроль и регулирование.

Система управления экономическим объектом

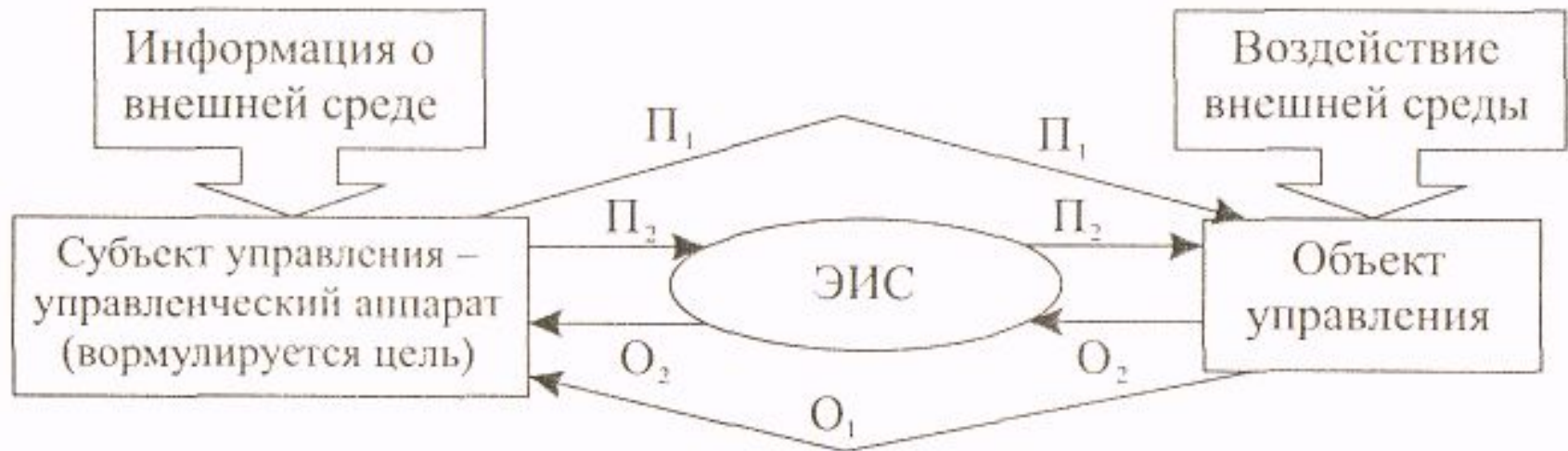


Рис. 1.1. Система управления экономическим объектом


Система управления экономическим объектом



- **субъект управления** - управленческий аппарат предприятия, осуществляющий формирование целей деятельности, принятие решений и обеспечивающий контроль за их выполнением;
- **объект управления** - само предприятие, чьи сотрудники осуществляют выполнение поставленных задач и планов.

Прямая (П) связь от субъекта управления к объекту управления

- Представляет собой поток директивной информации, формируемой управленческим аппаратом в соответствии с целями управления и информацией об экономической ситуации, сложившейся во внешней среде.



Обратная связь (O_1) от объекта управления к субъекту управления

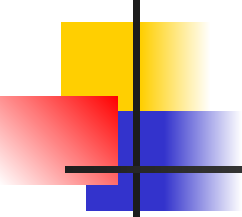
- Поток отчетной информации, формируемый объектом управления и содержащий сведения о выполнении принятых решений и степени влияния внешней среды на внутреннюю экономическую ситуацию.



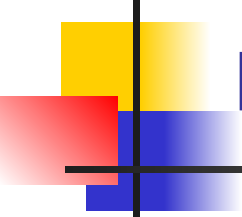
Внешняя среда

- Влияет не только на объект управления: она предоставляет информацию и управленческому аппарату, решения которого зависят от внешних факторов.

Экономическая информационная система (ЭИС).

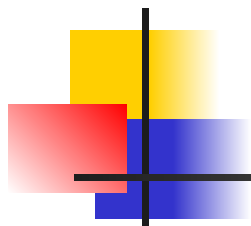


- Взаимосвязь информационных потоков, средств поиска, обработки, хранения, выдачи экономической информации, а также сотрудников управленческого аппарата, выполняющих операции по переработке данных и принимающих управленческие решения.



Автоматизированная информационная система

- Совокупность экономико-математических методов и моделей, технических, программных, технологических средств и специалистов, предназначенная для обработки информации и принятия управленческих решений.



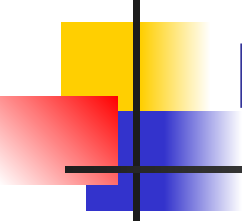
Понятие информации



Информация

- Это новые сведения, позволяющие улучшить процессы, связанные с преобразованием вещества, энергии, данных.

Информационный процесс



- Движение информации от источника к потребителю.



ИНФОРМАЦИЯ

научная

техническая

производствен
ая

управленческая

экономическая

социальная

правовая

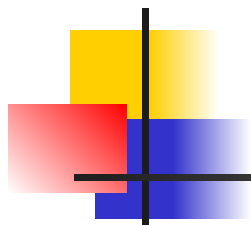


Экономические процессы

- Производство, распределение, обмен и потребление материальных благ.

При проектировании АИС информация оценивается тремя подходами

- Первый — рассматривает формально-структурные характеристики информации и не затрагивает смысловое содержание;
- Второй — отражает смысловые связи и строится на основе содержания информации;
- Третий — учитывает ценность информации для конкретного потребителя.





Синтаксическая оценка

- Позволяет определить объем экономических данных на носителях или в сообщениях в соответствующих единицах.

Единица количества информации



- Бит, это такое количество информации, которое содержит сообщение, уменьшающее неопределенность знания в 2 раза.

Единицы измерения информации



- 1 байт = 8 бит;
- 1 Кбайт = 1024 байт;
- 1 Мбайт = 1024 Кбайт;
- 1 Гбайт = 1024 Мбайт и т. д.



Тезаурус

- Систематизированная совокупность сведений и знаний с указанием смысловых связей между ними, которыми располагает пользователь или система.



Семантическая (смысловая) ценность информации

- Мера расширения, развития тезауруса воспринимаемой стороной при приеме и интерпретации сообщения.



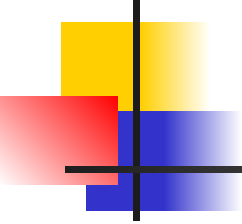
Прагматическая ценность информации

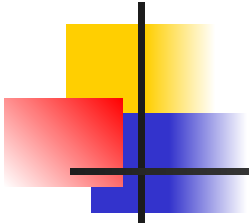
- Определяет ее полезность для достижения поставленной цели.

- 
-
- Структура экономической информации представляет собой её синтаксис.

Структурные единицы экономической информации

- реквизиты,
- показатели,
- массивы,
- информационная база.

- 
-
- Неделимыми единицами экономической информации являются реквизиты, отражающие определенные свойства объекта или процесса



РЕКВИЗИТЫ

РЕКВИЗИТЫ

реквизиты-
признаки

реквизиты-
основания



Реквизиты-признаки

- Характеризуют качественные свойства описываемого объекта.



Реквизиты-основания

- Дают количественную характеристику явлений, выраженную в определенных единицах измерения.



Показатель

- Совокупность логически связанных одного реквизита-основания и одного или нескольких реквизитов-признаков, имеющая экономический смысл.

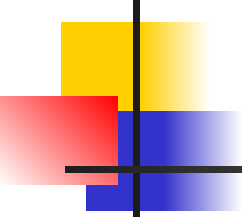


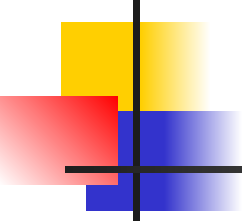
ПОКАЗАТЕЛЬ

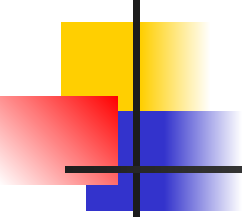
ПОКАЗАТЕЛЬ

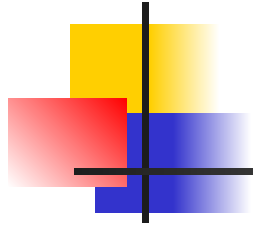
форма - название

содержание - значение

- 
-
- Ряд однородных реквизитов или показателей образует массив, который упорядочен, характеризует определенную экономическую область и предназначен для решения конкретной задачи.

- 
-
- Совокупность массивов, объединенных с целью отражения маршрутов движения информации, формирует направление информационных потоков от мест возникновения первичной информации до использования результатной.

- 
-
- Структурной единицей высшего уровня является информационная база (ИБ) экономического объекта.

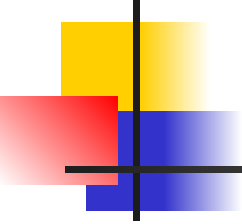


***Понятие системы
управления.
Модели систем.***



Проблема

- Теоретический или практический вопрос, возникающий тогда, когда фактическое состояние деятельности не соответствует желаемому, и требующий разрешения, исследования

- 
-
- Совокупность проблемы и ситуации образуют проблемную ситуацию.



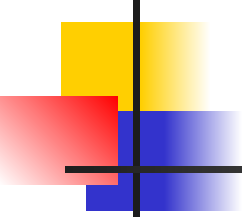
Цель

- Субъективный образ несуществующего, но желаемого состояния среды, которое решило бы возникшую проблему.



Система

- Средство достижения цели.

- 
-
- Системы, в которых происходят какие бы то ни было изменения во времени, будем называть **динамическими**, а модели, отображающие эти изменения, — **динамическими моделями систем**.



ТИПЫ МОДЕЛЕЙ СИСТЕМ

ТИПЫ МОДЕЛЕЙ СИСТЕМ

«чёрный ящик»

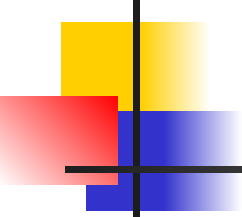
модель состава

модель структуры

структурная схема

Типы моделей динамической системы

<i>Черный ящик</i>	<i>Состав</i>	<i>Структура</i>
Вход — начальное состояние Выход — конечное (желаемое) состояние	Перечень действий, необходимых для перевода начального	Последовательности действий и продолжительность каждого действия
Сетевой график всего процесса		
Структурная схема		

- 
-
- **Чтобы получить модель заданной системы, нужно** придать формальной модели конкретное содержание, т. е. решить, какие аспекты реальной системы включать как элементы модели избранного типа, а какие — нет, считая их несущественными.


Общие рекомендации по достижению полноты модели

- необходимо стремиться учесть все существенные факторы, влияющие на рассматриваемое явление;

Общие рекомендации по достижению полноты модели

- одним из необходимых признаков полноты модели является наличие в ней противоречивых элементов;

Общие рекомендации по достижению полноты модели



- не упустить из виду возможность чего-то существенного, но пока неизвестного, включать в модель неявные «запасные», неконкретизированные элементы и на различных стадиях системного анализа обращаться к этим элементам.



Компоненты системы

- **структура** — множество элементов системы и взаимосвязей между ними;
- **ВХОДЫ И ВЫХОДЫ** — потоки сообщений, поступающие в систему и выходящие из неё;
- **закон поведения системы** — функция, связывающая изменения входа и выхода системы;
- **цель и ограничения** на функционирование системы.



СВОЙСТВА СИСТЕМЫ

СВОЙСТВА СИСТЕМЫ

СЛОЖНОСТЬ

ДЕЛИМОСТЬ

ЦЕЛОСТНОСТЬ

СТРУКТУРИРОВАННОСТЬ



Сложность

- Определяется множеством входящих в систему компонентов, изменяющих внутренние и внешние связи и отношения.



Делимость

- Предполагает, что система состоит из подсистем, выделенных по определенному признаку и отвечающих конкретным целям и задачам.



Целостность

- Функционирование множества элементов системы подчинено единой цели.



Структурированность

- Предполагает распределение элементов системы по уровням иерархии.



Система управления

- Система, реализующая функции управления.