



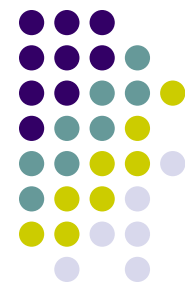
Лекция 3

Информационное обеспечение ИТ и ИС

Понятие информационного обеспечения, его структура



- Информация является предметом труда и одновременно средством и продуктом труда в управленческой деятельности.
- При рассмотрении структуры информации выделяются отдельные ее элементы, которые могут быть и простыми и сложными.
- Структурные элементы называются информационными единицами.



- Создание информационных систем и информационных технологий требует специальной организации информации и выделения специальной подсистемы —
- **Информационное обеспечение (ИО)** — *важнейший элемент ИС и предназначено для отражения информации, характеризующей состояние управляемого объекта и являющейся основой для принятия управленческих решений.*

Информационное обеспечение (ИО)



- совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков в организации, информационных моделей бизнес-процессов предприятия а также методологии построения баз данных (БД) и средств их ведения на машинных носителях – систем управления базами данных (СУБД)

Выделяют несколько подходов к структуризации экономической информации:



- **логический** — позволяет установить структурные элементы в зависимости от функционального назначения информации и ее особенностей
- **с точки зрения документооборота** – позволяет организовать рациональное управление объектом (организацией)

Выделяют следующие структурные единицы



- реквизит,
- показатель,
- информационные сообщения,
- информационный массив,
- информационный поток,
- информационная система

- Информационной единицей низшего уровня являются **реквизиты**, из которых формируются более сложные структуры информации
- Реквизиты отражают отдельные свойства объекта, включают в себя сочетание цифр или букв, имеющих смысловое содержание и не поддающееся дальнейшему делению
- Буквенная информация может быть представлена в виде кодовых обозначений («код подразделения»)
- При машинной обработке синонимами понятия «реквизит» являются «поле», «элемент», «атрибут»





Для описания реквизита можно использовать следующую конструкцию:

Реквизит = «Наименование: Тип», где
Наименование – имя реквизита,

Тип – единица представления реквизита
(целое, действительное, символьное и т.п.)
или перечисление множества допустимых значений

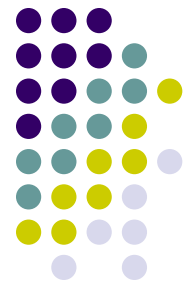
Пример:

Цена товара = «Цена: Денежный формат»
«Цена = 40,5 руб»



Реквизиты не однозначны по своему содержанию и подразделяются на:

- **Реквизиты-признаки** — характеризуют объект, т.е. определяют его смысловое значение и наименование, а также дополнительные параметры (положение во времени и пространстве, используемые единицы измерения и т.д.);
- **Реквизиты-основания** — характеризуют количественную или качественную сторону некоторой величины (параметра, свойства объекта).



Например, в качестве реквизитов-признаков выступают наименование подразделения и его код, а реквизита-основания — количество работающих.

- Однородные реквизиты-признаки объединяются в номенклатуру (пример, номенклатура продукции)
- В документах обычно выделяются доминирующие реквизиты-признаки, т. е. те, по которым вводится группировка. Ими могут быть коды подразделений, продукции и др.
- Каждый реквизит имеет форму и содержание.
- **Форма** - это наименование реквизита, например, наименование продукции.
- **Содержание** отражает его конкретное значение (чугун).





- Одному наименованию реквизита может соответствовать множество его значений.
- Реквизиты неоднородны по характеру выполняемых над ними действий.
- Реквизиты-признаки подлежат логической обработке; реквизиты-основания — арифметической.
- Реквизиты, объединяясь, образуют структурную единицу более высокого уровня или **составную единицу информации (СЕИ)**.
- Сочетание одного основания и всех, относящихся к нему признаков образует **показатель**



- **СЕИ** — совокупность других единиц информации, возможно более простых СЕИ или неделимых реквизитов
- **Показатель** — логическое высказывание, содержащее качественную и количественную характеристики отображаемого явления

Пример



Структура показателя выпуска чугуна с номенклатурным номером 824 в мае в количестве 200 тонн может быть представлена так:

Месяц	Наименование продукции	Номенклатурный номер	Ед. измерения	Количество
май	чугун	824	тонна	200
Реквизиты-признаки				Реквизит-основание

- Показатель является минимальной по составу информационной частью для образования самостоятельного документа.
- Показатели играют важную роль в представлении, оценке и анализе информации
- При организации базы данных показатели, как единицы информации формируют ее содержание.
- Каждый показатель может иметь множество значений.

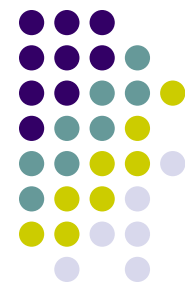




Показатели в ИС делят на:

- **Исходные** (хранимые) – хранятся в БД и поступают в результате учета и обработки результатов деятельности предприятия;
- **Вычисляемые** – вычисляются на основе исходных показателей

Пример: исходный показатель – количество проданных ПК в марте, вычисляемый показатель – выручка от проданных в марте ПК



- Совокупность показателей, содержащихся в документе, образует ***информационное сообщение***.
- Группа однородных документов, объединенных по определенному признаку (например, отчетному периоду), составляет ***информационный массив*** (файл).
- Файл является структурной основной единицей при автоматизированной обработке.
- Выделяют файлы **постоянной и переменной информации**.

- Массивы по различным признакам могут объединяться в **потоки**, используемые при решении различных комплексов задач управления.
- Основной формой представления экономической информации является **документ**
- Отношение информации к той или иной функции управления дает основание выделить сложную структуру информации как **информационную подсистему**.
- **Информационная система** охватывает всю информацию экономического объекта и является структурной единицей высшего уровня.





- Документ используется для регистрации фактов хозяйственной деятельности, описания объектов, процессов.
- Информационное содержание документа выражается совокупностью СЕИ, показателей, реквизитов или информационных сообщений.
- Документы, которые неудобно представлять с помощью показателей (схемы информационных потоков, описание структуры предприятия, и т.п.) удобнее хранить не в виде БД, а в виде архива текстовых файлов



В ходе разработки ИО ИС

- Определяется состав показателей, необходимых для решения экономических задач различных функций управления, их объемно-временные характеристики и информационные связи.
- Составляются различные классификаторы и коды,
- Определяется состав входных и выходных документов по каждой задаче,
- Ведется организация информационного фонда,
- Определяется состав базы данных.



Цель разработки ИО ИТ

- повышение качества управления организацией на основе повышения достоверности и своевременности данных, необходимых для принятия управленческих решений.

Основное назначение ИО



- обеспечивать такую организацию и представление информации, которые отвечали бы любым требованиям пользователей, а также условиям автоматизированных технологий.

Требования, предъявляемые к ИО



- Представлять полную, достоверную и своевременную информацию для реализации всех расчетов и процессов принятия управленческих решений в функциональных подсистемах ИТ с минимумом затрат на ее сбор, хранение, поиск, обработку и передачу.
- Обеспечивать взаимную увязку задач функциональных подсистем на основе однозначного формализованного описания их входов и выходов на уровне показателей и документов.
- Предусматривать эффективную организацию хранения и поиска данных, позволяющую формировать данные в рабочие массивы под регламентированные задачи и функционировать в режиме информационно-справочного обслуживания.
- В процессе решения экономических задач обеспечивать совместную работу управленческих работников и компьютера в режиме диалога

В составе ИО выделяется:



- **Внемашинное ИО** включает систему экономических показателей, потоки информации, систему классификации и кодирования, документацию.
- **Внутримашинное ИО** — система специальным образом организованных данных, подлежащих автоматизированной обработке, накоплению, хранению, поиску, передаче в виде, удобном для восприятия техническими средствами. Это файлы (массивы), базы и банки данных, базы знаний, а также их системы.