

Тема 12. Информационные системы в управленческой деятельности предприятия

- 1. Информационная система, как особая информационная технология**
- 2. Структура информационной системы**
- 3. Классификация информационных систем**

1. Информационные технологии тесно связаны с **информационными системами**, которые являются для нее основной средой. Информационные системы (ИС) стали необходимым инструментом практически во всех сферах деятельности. Разнообразие задач, решаемых с помощью ИС, привело к появлению множества разнотипных систем, отличающихся принципами построения и заложенными в них правилами обработки информации.

В общем случае информационная система – это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.

Наряду с этим выделяют:

- автоматизированную информационную систему, как совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических и программных средств, а так же специалистов, предназначенную для компьютерной обработки информации и принятия управленческих решений;
- экономическую информационную систему, как совокупность внутренних и внешних потоков информации экономического объекта методов, средств и специалистов, участвующих в процессе компьютерной обработки информации и принятия управленческих решений.

Таким образом, информационная система представляет собой человеко-компьютерную технологию обработки информации.

Как следует из определения, целью функционирования информационной системы является организация получения, хранения, обработки и передачи информации, имеющей целевую направленность. Отсюда, к технологическим элементам информационной системы следует отнести: компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных, обслуживающий персонал.

2. Структура информационной системы может быть представлена как совокупность обеспечивающих подсистем:

- 1) информационное обеспечение – совокупность единой системы классификации и кодирования информации, унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения баз данных;
- 2) техническое и технологическое обеспечение – комплекс технических средств, предназначенных для работы информационной системы, а также соответствующая документация на эти средства и технологические процессы;
- 3) математическое и программное обеспечение – совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ для реализации

целей и задач ИС, а также нормального функционирования комплекса технических средств;

4) организационное обеспечение – совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации ИС.

5) правовое обеспечение – совокупность правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации.

3. **Информационные системы можно классифицировать** по целому ряду различных признаков. В основу рассматриваемой классификации положены наиболее существенные признаки, определяющие функциональные возможности и особенности построения современных систем.

По типу хранимых данных ИС делятся на:

- фактографические системы, предназначенные для хранения и обработки структурированных данных в виде чисел и текстов, над которыми можно выполнять различные операции;
- документальные системы, где информация представлена в виде документов, состоящих из наименований, описаний, рефератов и текстов.

По степени автоматизации информационных процессов в системе управления предприятием ИС определяются как:

- ручные – без использования современных технических средств обработки информации (так называемая, бумажная технология);
- автоматические ИС – выполняют все операции по переработке информации без участия человека;
- автоматизированные ИС – в процессе обработки информации участвует человек и комплекс технических средств (ПК, периферийные устройства, средства передачи данных и т. п.).

По характеру использования информации различают:

- информационно-поисковые системы, которые осуществляют ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации по запросу (например, ИС библиотечного обслуживания и/или резервирования и продажи билетов на транспорте);
- информационно-решающие системы, способные осуществлять все операции переработки информации по определенному алгоритму:
 - а) управляющие ИС вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение (например, ИС планирования производства, заказов, бухучета и т. п.);
 - б) советующие ИС вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению (например, справочные и /или экспертные системы).

По сфере применения выделяют:

- ИС организационного управления, которые предназначены для автоматизации функций управленческого персонала;

- ИС управления технологическими процессами (ТП), которые служат для автоматизации функций производственного персонала;
- ИС автоматизированного проектирования (САПР), предназначенные для автоматизации функций инженеров-проектировщиков, конструкторов, архитекторов, дизайнеров при создании техники или технологии;
- интегрированные (корпоративные) ИС, создаваемые для автоматизации всех видов деятельности и бизнес процессов предприятия и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции.

В зависимости от уровня управления, на котором ИС используется, различают:

1. Информационные системы оперативного уровня – поддерживают исполнителей, обрабатывая данные о сделках и событиях (счета, накладные, зарплата, кредиты, поток сырья и материалов). Информационная система оперативного уровня является связующим звеном между предприятием и внешней средой. Задачи, цели, источники информации и алгоритмы обработки на оперативном уровне заранее определены и в высокой степени структурированы.

2. Информационные системы специалистов – поддерживают работу с данными и знаниями, повышают продуктивность и производительность работы инженеров и проектировщиков. Задача подобных информационных систем – интеграция новых сведений в организацию и помощь в обработке бумажных документов.

3. Информационные системы уровня менеджмента – используются работниками среднего управленческого звена для мониторинга, контроля, принятия решений и администрирования. Основные функции этих информационных систем:

- аналитическая работа с показателями;
- составление периодических отчетов за определенное время (в отличие от выдачи отчетов по текущим событиям, как на оперативном уровне);
- обеспечение доступа к архивной информации и т. д.

В настоящее время для автоматизации бизнеса стали использовать информационные системы масштаба предприятия – корпоративные информационные системы (КИС), которые включают в себя весь цикл работ от планирования деятельности до сбыта продукции. По сути это ряд самостоятельных модулей (подсистем), работающих в едином информационном пространстве и выполняющих функции поддержки соответствующих направлений деятельности предприятия.

Контрольные вопросы:

1. Информационная система, как особая информационная технология
2. Структура информационной системы
3. Классификация информационных систем
4. Информационные системы менеджмента