

Тема

Автоматизированные системы: понятие, состав, виды

- 1 Понятие автоматизированной системы**
- 2 Принципы создания автоматизированной системы**
- 3 Виды автоматизированных систем**

1 Понятие автоматизированной системы

Информационная технология – это совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединённых в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения трудоёмкости процессов использования информационных ресурсов, повышения их надёжности и оперативности.

Виды информационных технологий:

- технология обработки документов;
- технология обработки табличной информации;
- технология баз данных;
- технология разработки интеллектуальных систем;
- мультимедиа технологии;
- сетевые и коммуникационные технологии.

Автоматизированная система (АС) – комплекс технических, программных, др. средств и персонала, предназначенный для автоматизации различных процессов.

2 Принципы создания автоматизированной системы

1 Системность – заключается в том, что на всех стадиях создания и развития целостность системы должна обеспечиваться связями между подсистемами и комплексами задач.

2 Совместимость – заключается в том, что в АС должны использоваться единые термины, символы, условные обозначения и способы представления информации во всех автоматизированных задачах, комплексах задач, подсистемах. Этот принцип требует использования в АС единой системы классификации и кодирования информации, единых правил сопоставления всех взаимосвязанных информационных показателей.

3 Стандартизация (унификация) – состоит в том, что подсистемы и компоненты системы должны быть по возможности типовыми. Этот принцип должен реализовываться путем:

создания единой базы данных;

использования единого информационного обеспечения;

унификации алгоритмов решения задач, программных модулей.

4 Принцип развития (открытость) – состоит в том, что развитие АС будет осуществляться путем пополнения ее новыми подсистемами и компонентами, модернизации действующих подсистем и компонентов, обновления используемых средств вычислительной техники более совершенными.

5 Эффективность заключается в достижении рационального соотношения между затратами на создание АС и целевыми эффектами, включая конечные результаты, получаемые в результате автоматизации.

В зависимости от количества и сложности интеграции используемых информационных технологий можно выделить несколько **типов автоматизированных систем**:

- ✓ автоматизированные рабочие места (АРМ);
- ✓ автоматизированные информационные системы (АИС);
- ✓ автоматизированные системы управления;
- ✓ информационно-логические системы или интеллектуальные системы;
- ✓ обучающие системы.

АРМ – это совокупность методических, языковых, технических и программных средств, позволяющих организовать работу пользователей в некоторой предметной области. *Информационным обеспечением* АРМ являются банки данных, включающие одну или несколько баз данных.

АИС – представляет собой совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, технологических средств и специалистов, предназначенную для обработки информации и принятие управленческих решений.

Классификация АИС:

Информационно-управляющие системы – это системы для сбора и обработки информации, необходимой для управления организацией, предприятием, отраслью.

Системы поддержки принятия решений предназначены для накопления и анализа данных, необходимых для принятия решений в различных сферах деятельности людей.

Информационно-поисковые системы – это системы поиска информации, содержащейся в различных базах данных, вычислительных системах, разнесенных, как правило, на значительные расстояния.

Информационно-справочные системы – автоматизированные системы, работающие в интерактивном режиме и обеспечивающие пользователей справочной информацией.

Системы обработки данных – это класс информационных систем, основной функцией которых являются обработка и архивация больших объемов данных.