**Информационные системы.**

**Классификация информационных систем**

***Останина Мария Александровна***

***Бакалавр, ИЖГТУ***

***Россия, г. Ижевск***

***Masha.acorn@yandex.ru***

**Информационная система (ИС)** — это система, реализующая информационную модель предметной области, чаще всего — какой-либо области человеческой деятельности. ИС должна обеспечивать: получение (ввод или сбор), хранение, поиск, передачу и обработку (преобразование) информации.

***Информационной системой*** (или информационно-вычислительной системой) называют совокупность взаимосвязанных аппаратно-программных средств для автоматизации накопления и обработки информации. В информационную систему данные поступают от источника информации. Эти данные отправляются на хранение либо претерпевают в системе некоторую обработку и затем передаются потребителю.

Между потребителем и собственно информационной системой может быть установлена обратная связь. В этом случае информационная система называется *замкнутой*. Канал обратной связи необходим, когда нужно учесть реакцию потребителя на полученную информацию.

Информационная система состоит из баз данных, в которых накапливается информация, источника информации, аппаратной части ИС, программной части ИС, потребителя информации.

По мнению одних авторов, ИС включает в себя персонал, её эксплуатирующий, по мнению других — нет.

**Типы ИС:**

· Экономическая информационная система — информационная система, предназначенная для выполнения функций управления на предприятии.

· Медицинская информационная система — информационная система, предназначенная для использования в лечебном или лечебно-профилактическом учреждении.

· Географическая информационная система — информационная система, обеспечивающая сбор, хранение, обработку, доступ, отображение и распространение пространственно-координированных данных (пространственных данных).

**Классификация информационных систем по степени автоматизации**

* Ручные информационные системы характеризуются отсутствием современных технических средств переработки информации и выполнением всех операций человеком. Например, о деятельности менеджера в фирме, где отсутствуют компьютеры, можно говорить, что он работает с ручной ИС. (АИС) — наиболее популярный класс ИС. Предполагают участие в процессе накопления, обработки информации баз данных, программного обеспечения, людей и технических средств.
* Автоматические информационные системы выполняют все операции по переработке информации без участия человека, различные роботы. Примером автоматических информационных систем являются некоторые поисковые машины Интернет, например

Обычно термином ИС в наше время называют автоматизированные информационные системы.

**Классификация информационных систем по характеру использования информации**

* Информационно-поисковые системы — система для накопления, обработки, поиска и выдачи интересующей пользователя информации.
* Информационно-аналитические системы — класс информационных систем, предназначенных для аналитической обработки данных с использованием баз знаний и экспертных систем.
* Информационно-решающие системы — системы, осуществляющие накопление, обработку и переработку информации с использованием прикладного программного обеспечения.
  + управляющие информационные системы с использованием баз данных и прикладных пакетов программ.
  + советующие экспертные информационные системы, использующие прикладные базы знаний,

**Классификация информационных систем по архитектуре**

* + Локальные ИС (работающие на одном электронном устройстве, не взаимодействующем с сервером или другими устройствами)
  + Клиент-серверные ИС (работающие в локальной или глобальной сети с единым сервером)
  + Распределенные ИС (децентрализованные системы в гетерогенной многосерверной сети)

**Классификация информационных систем по сфере применения**

* + Информационные системы организационного управления — обеспечение автоматизации функций управленческого персонала.
  + Информационные системы управления техническими процессами — обеспечение управления механизмами, технологическими режимами на автоматизированном производстве.
  + Автоматизированные системы научных исследований — программно-аппаратные комплексы, предназначенные для научных исследований и испытаний.
  + Информационные системы автоматизированного проектирования — программно-технические системы, предназначенные для выполнения проектных работ с применением математических методов.
  + Автоматизированные обучающие системы — комплексы программно-технических, учебно-методической литературы и электронные учебники, обеспечивающих учебную деятельность.
  + Интегрированные информационные системы — обеспечение автоматизации большинства функций предприятия. — обеспечение автоматизации сбора, хранения, обработки и выдачи необходимой информации, предназначенной для выполнения функций управления.

**Классификация информационных систем по признаку структурированности решаемых задач**

* + Модельные информационные системы позволяют установить диалог с моделью в процессе ее исследования (предоставляя при этом недостающую для принятия решения информацию), а также обеспечивает широкий спектр математических, статистических, финансовых и других моделей, использование которых облегчает выработку стратегии и объективную оценку альтернатив решения. Пользователь может получить недостающую ему для принятия решения информацию путем.
  + Использование экспертных информационных систем связано с обработкой знаний для выработки и оценки возможных альтернатив принятия решения пользователем. Реализуется на двух уровнях:

Экспертные системы представляют совокупность фактов, сведений и данных с системой правил логического вывода информации на основании логической модели баз данных и баз знаний. Базы данных содержат совокупность конкретных данных, а базы знаний — совокупность конкретных и обобщенных сведений в рамках логической модели базы знаний.

**Библиографический список:**

1. *Гаевский А. Ю.*Информатика 7-11 класс: Учеб. пособие. — К.: Издательство А. С. К., 2004—536 с ISBN 966-8291-70-0.
2. *Когаловский М.Р.* Перспективные технологии информационных систем. − М.: ДМК Пресс; Компания АйТи, 2003. − 288 с. − ISBN 5-94074-200-9
3. *Когаловский М.Р.* Энциклопедия технологий баз данных. − М.: Финансы и статистика, 2002. − 800 с. − ISBN 5-279-02276-4