

2. Классификация ИТ.

Классификацией традиционно называется разбиение объектов, систем, явлений, процессов и т.д. на группы (классы) в соответствии с определёнными признаками.

Важно разделять ИТ прежде всего по степени автоматизации на ручные, автоматизированные и автоматические.

Ручные технологии не предусматривают применение современных технических средств при организации и выполнении информационных процессов, например, это технологии контактного общения, карточного хранения информации в библиотеках и др.

Автоматические технологии предусматривают полную автоматизацию информационных процессов, в которых человек непосредственно не участвует. Конечно, он участвует в процессе косвенно: выдаёт задание системе, ставя задачу и определяя алгоритм её решения, обслуживает систему (наладка, ремонт, устранение ошибок и др.) и фиксирует результат решения задачи автоматической системой.

Автоматизированные технологии (человеко-машинные) являются наиболее применимыми и перспективными, поскольку в них в процессе решения задач главную роль играет человек: ставит задачу, непосредственно управляет процессом, принимает решение; и второстепенную – технические средства, которые выполняют процессы обработки информации – огромный объём рутинных и сложных вычислений и преобразований.

Для классификации автоматизированных информационных технологий используются разные критерии. В настоящее время общеупотребительными критериями классификации являются следующие:

- по применению в предметной области;
- по функциям применения;
- по типу обрабатываемых данных;
- по способу передачи данных;
- по способу объединения технологий и другие.

Прикладное программное обеспечение состоит из приложений общего назначения и предметных приложений. Все они определяют *обеспечивающие* информационные технологии.

По *применению в предметной области* обеспечивающие информационные технологии разделяются на обеспечивающие предметные технологии и технологии общего назначения.

Предметные технологии решают конкретные задачи (комплексы задач). Они автоматизируют деятельность работников в различных сферах экономики (АРМ), автоматизируют функциональные информационные системы, реализуют функциональные подсистемы экономических информационных систем. Примерами *функциональных информационных систем* являются банковские, страховые, налоговые системы. Примерами функциональных подсистем ЭИС являются бухгалтерские, финансовые, маркетинговые и т.д.

АРМ – автоматизированным рабочим местом – называют персональный компьютер, оснащённый профессионально ориентированными приложениями и размещённый непосредственно на рабочем месте. Его назначением является автоматизация рутинных работ информационного работника. Примеры АРМов: АРМ бухгалтера, складского работника, операциониста, менеджера.

Обеспечивающие предметные технологии предназначены для создания предметных технологий функциональных систем, функциональных подсистем и АРМ. Примерами обеспечивающих предметных технологий являются *Project Expert, Marketing Expert, 1С, Галактика, BAAN, BaySIS* и другие.

Информационные технологии общего назначения могут применяться в разных предметных сферах. Для их изучения не требуется знание предметной области.

Можно выделить следующие обобщающие *функции применения* экономических информационных систем: расчёты, хранение данных, документооборот, коммуникации, организация коллективной работы, помощь в принятии решений.

Для автоматизации типовых *расчётов* были созданы обеспечивающие предметные технологии. Одновременно стали создаваться информационные технологии, позволяющие производить расчёты во многих предметных областях. Например, электронные таблицы.

Для *хранения данных* были разработаны базы данных и системы управления базами данных (СУБД). В дальнейшем увеличение объёмов хранимых данных, использование разных устройств для хранения, усложнение методов управления данными привело к появлению распределённой обработки данных, информационных хранилищ.

Документооборот означает, что на компьютере должны решаться задачи систематизации, архивации, хранения, поиска и контроля исполнения документов. При этом обработке подлежат все типы документов, обращающихся в сфере деятельности информационных работников. Автоматизация обработки документов начиналась с использования текстовых, электронных, графических редакторов, гипертекстовой и мультимедийной технологий, системы управления базами данных. Позднее появились системы электронного документооборота, реализующие все перечисленные функции.

Для автоматизации функций *коммуникации* разработаны сетевые технологии, обеспечиваемые сетевой операционной системой. Для обмена данными между удалёнными пользователями разработана электронная почта.

Для *организации коллективной работы* отдельных групп сотрудников и всего предприятия были разработаны технологии автоматизации деловых процессов и технологии организации групповой работы.

Для *поддержки принятия решений* разрабатывались экспертные системы и базы знаний. В настоящее время к ним относятся системы поддержки принятия решений, деловые интеллектуальные технологии выбора аналитических данных и аналитические системы.

По *типу обрабатываемых данных* можно выделить текстовые, табличные, графические, мультимедийные, геоинформационные, управленческие технологии.

Текстовые данные обрабатываются текстовыми процессорами и гипертекстовой технологией. *Числовые* данные обрабатываются электронными таблицами, системами управления баз данных (СУБД). *Графические* данные обрабатываются двух и трёхмерными графическими процессорами. Мультимедийные технологии и видеоконференция обрабатывают все типы данных, включая объекты реального времени: *звук и видео*.

Геоинформационные технологии обрабатывают все типы данных, включая *географические и пространственные* данные.

Знания используется в экспертных системах, системах поддержки принятия решений, аналитических системах, относящихся к управленческим технологиям.