



Технология, как некоторый процесс, присутствует в любой предметной области (складские операции, операции в кадровой службе, операции в налогообложении и т.д.).

Так, например, технология выдачи кредита банком может иметь свои особенности в зависимости от вида кредита, вида залога и др. В ходе выполнения этих технологических процессов сотрудник банка обрабатывает соответствующую информацию.

Чтобы терминологически выделить традиционную технологию решения экономических и управленческих задач, введем термин *«предметная технология»*.

Предметная технология представляет собой последовательность технологических этапов по модификации первичной информации в результатную. Например, факт поступления материалов на склад отражается такой последовательностью процедур:

- запись бухгалтерской проводки;
- изменение счета на уровне аналитического учета;
- изменение счета на синтетическом уровне;
- изменение содержания журнала-ордера, Главной книги и баланса.

Определяем понятие предметной информационной технологии.

Под предметной технологией понимается последовательность технологических этапов по преобразованию первичной информации в результатную в определенной предметной области, независимая от использования средств вычислительной техники и информационной технологии.

Упорядоченную последовательность взаимосвязанных действий, выполняемых в строго определенной последовательности с момента возникновения информации до получения заданных результатов называют технологическим процессом обработки информации.

Технологический процесс обработки информации зависит от характера решаемых задач, используемых технических средств, систем контроля, числа пользователей и

т.д.

В связи с тем, что информационные технологии могут существенно отличаться в различных предметных областях и компьютерных средах, выделяют такие понятия как обеспечивающие и функциональные технологии.

Предметная информационная технология представляет собой последовательность процедур (действий), выполняемых с целью обработки информации традиционным способом, без привлечения вычислительной техники.

Предметные (прикладные технологии) позволяют принимать и поддерживать решения.

1. Большинство инструментальных технологий появилось практически одновременно с созданием ЭВМ в виде специального и общего программного обеспечения (ПО), операционные системы (ОС) различного класса и назначения, системы управления базами данных (СУБД) и т.д. Эти технологии и их более современные модификации (базы знаний и их оболочки, системы искусственного интеллекта) достаточно широко использовались разработчиками экономических информационных систем и обстоятельно описаны в научной и специальной литературе. Наиболее распространёнными обеспечивающими технологиями являются гипертекстовые технологии, машинная графика, телекоммуникационные технологии, мультимедиа и др., возникновения которых связано с развитием средств вычислительной техники и телекоммуникаций, средств орг. техники и их возможностями.
2. Для поддержки новых хоз. механизмов д.б. разработаны адекватные рыночным отношениям новые ИТ, недооценка роли которых в происходящих экономических процессах может стать тормозом развития народного хозяйства. Принципиально новые явления в экономике страны нуждаются в информационно-аналитическом сопровождении. В современных условиях изменениям подвергаются банковская, инвестиционная деятельность, бух. учёт, совершенствуется налогообложение, рынок ценных бумаг, страх-е дело, появляются новые предметные области (маркетинг, менеджмент, биржи). Все социально-экономические области д.б. оснащены эффективными прикладными ИТ, интеллектуально обеспечивающими основные экономические процессы и в полной мере учитывающие специфику рынка.

С внедрением вычислительной техники появилось понятие *информационной технологии*. Для выделения традиционной технологии управленческих задач

введена так называемая «предметная технология», представляющая собой последовательность технологических этапов по преобразованию первичной информации в результирующую.

Основными свойствами информационной технологии являются:

1. целесообразность,
2. наличие компонентов и структуры,
3. взаимодействие с внешней средой,
4. целостность,
5. развитие во времени.

Информационные технологии разделяются на обеспечивающие информационные технологии (ОИТ) и функциональные информационные технологии (ФИТ).

Обеспечивающие информационные технологии - технологии обработки информации, которые могут использоваться как инструментарий в конкретных предметных областях для решения различных задач. Соединение обеспечивающих и предметных информационных технологий позволяет получить функциональную информационную технологию.

Функциональные информационные технологии (ФИТ) - это модификация обеспечивающих технологий для задач определенной предметной области, т.е. реализуется предметная технология.

Выделяют следующие виды информационных технологий **по функциям применения**: расчеты, хранение данных, документооборот, коммуникации, организация коллективной работы, помощь в принятии решений.

Для автоматизации типовых *расчетов* были созданы обеспечивающие предметные технологии. Одновременно стали создаваться информационные технологии, позволяющие производить расчеты во многих предметных областях, например электронные таблицы.

Например: работа сотрудника технического отдела крупного предприятия. Эта работа предполагает применение технологий диспетчерской, бухгалтерии информационного отдела и т.д., которые в свою очередь реализованы в своей информационной технологии: СУБД текстовые процессоры и т.п. Переход от обеспечивающей информационной технологии в чистом виде в функциональную - это преобразования общеупотребительного инструментария в специальный. Такое

преобразование становится все более доступно пользователю, так как обеспечивающие технологии становятся все более дружественными. Поэтому в арсенале работника технического отдела сейчас могут быть и его собственные обеспечивающие технологии (текстовые и табличные процессоры, например) и специальные функциональные технологии других подразделений (СУБД, диспетчерские и экспертные системы), реализующие предметные технологии.

ИТ в настоящее время можно классифицировать по ряду признаков. По способу реализации:

традиционные. существуют в условиях централизованной обработки данных. Они ориентированы на формирование регулярной отчетности.

новые информационные технологии основываются на применении ПЭВМ, активном участии пользователей в информационном процессе, высоком уровне пользовательского интерфейса, широком применении пакетов прикладных программ общего и проблемного назначения, доступе пользователя к удаленным базам данных и программам благодаря вычислительным сетям.

По степени охвата задач управления:

электронная обработка данных, когда с использованием ПЭВМ без пересмотра методологии и организации процессов управления ведется обработка данных с решением отдельных экономических задач

автоматизация функций управления, ПЭВМ используются для комплексного решения функциональных задач, формирования регулярной отчетности и работы в информационно-справочном режиме для подготовки управленческих решений

поддержка принятия решений, широко используются экономико-математические методы, математические модели и пакеты прикладных программ для аналитической работы и формирования прогнозов, составления бизнес-планов, обоснованных оценок и выводов по изучаемым процессам

электронный офис, экспертная поддержка, ориентированы на использование полного автоматизированного набора управленческих процедур, реализуемых в условиях конкретного рабочего места и офиса в целом, и включают: текстовую обработку

Наложение функциональных информационных технологий на управленческую структуру позволяет создать распределенную систему решения предметных задач.

Распределенность информационных процессов реализуется с помощью технических средств (компьютеры участников функциональной информационной технологии при сетевом обмене данными) и программных средств. При этом могут быть использованы технологии распределенных баз данных (распределенность хранимых данных), либо технологии распределенной обработки данных.

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 началась 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 удаленными 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 различают текстовые, табличные, графические данные, мультимедийные, геоинформационные, управленческие технологии.

Текстовые данные обрабатываются текстовыми процессорами и гипертекстовой технологией. *Числовые данные* – электронными таблицами, СУБД. *Графические данные* – двух- и трехмерными графическими процессорами. *Мультимедийные технологии* и видеоконференция обрабатывают все типы данных, включая объекты реального времени: звук и видео. *Геоинформационные технологии* – все типы данных, включая *географические и пространственные данные*. *Знания* используются в экспертных системах, системах поддержки принятия решений,

аналитических системах, относящихся к *управленческим технологиям*.