



**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., возникновение 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*.