**Современные системы обработки информации**

***Доклад подготовила студентка группы ТХ-11 Шлипова Анастасия***

***Обработка (преобразование) информации*** — это процесс изменения формы представления информации или её содержания. Обрабатывать можно информацию любого вида, и правила обработки могут быть самыми разнообразными.

В результате обработки имеющейся (*входной*) информации мы получаем новую (*выходную*) информацию.

Во многих задачах бывает заранее известно правило, по которому следует осуществлять преобразование *входной* информации в *выходную*. Это правило может быть представлено в виде формулы или подробного плана действий.

Обработка информации — это решение информационной задачи, или процесс перехода от исходных данных к результату.

Процесс обработки информации не всегда связан с получением каких-то новых сведений. Например, при переводе текста с одного языка на другой. Обработка информации, связанная с изменением её формы, но не изменяющая содержания, происходит при систематизации информации, поиске информации, кодировании информации.

Обработка информации – это:

       представление и преобразование информации из одного вида в другой в соответствии с формальными правилами;

       процесс интерпретации (осмысления) данных;

       процесс преобразования к виду, удобному для передачи или восприятия (кодирование, декодирование и т.д.);

       процесс преднамеренного искажения или изменения структуры данных, изменение числовых значений данных и т.д.

Обработка информации заключается в различных преобразованиях самой информации или формы ее представления:

     извлечение новой информации из данной путем логических рассуждений, например, раскрытие преступления по собранным уликам

     изменение формы представления информации, например, перевод текста с одного языка на другой или шифровка (кодирование) текста;

     сортировка информации, например, упорядочение списка фамилий по алфавиту;

     поиск информации, например, поиск телефона в телефонной книге или поиск иностранного слова в словаре.

Под ***обработкой информации в информатике*** понимают любое преобразование информации из одного вида в другой, производимое по строгим формальным правилам. Примерами таких преобразований могут служить: замена одной буквы на другую в тексте; замена нулей на единицы, а единиц на нули в последовательности битов; сложение двух чисел, когда из информации, представляющей слагаемые, получается результат – сумма.

Слова «***Обработка информации***», таким образом, вовсе не подразумевают восприятие информации или ее осмысление. Компьютер – всего лишь машина и способна только к технической, машинной обработке информации.

Конечно, технические преобразования информации обычно производятся с целью достижения некоторого осмысленного эффекта. Например, если в тексте восклицательный знак заменить на вопросительный, то это будет соответствовать и некоторому смысловому изменению. Однако сама замена восклицательного знака на вопросительный  носит технический характер и может быть произведена в любом тексте:

Это правда!                                   Это правда?

а+%599-!222                                 а+%599-?222

Обработка информации на ЭВМ обычно состоит в выполнении огромного количества такого рода элементарных, технических операций.

Но всегда ли нам известно, как, по каким правилам входная информация преобразовывается в выходную?

Такую систему, в которой наблюдателю доступны лишь входные и выходные величины, а её структура и внутренние процессы неизвестны, называют «***чёрным ящиком***».

Обработка информации по принципу *«****черного ящика****» -* процесс, в котором пользователю важна и необходима лишь входная и выходная информация, но правила, по которым происходит преобразование, его не интересуют и не принимаются во внимание.

"Черный ящик" - это система, в которой внешнему наблюдателю доступны лишь информация на входе и на выходе этой системы, а строение и внутренние процессы неизвестны.

СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

В современных системах обработки информации используются цифровые технологии, ис­ключающие бумажный носитель и осуществляющие обмен данными по сети между АРМ технологии предполагают также объединение совместных усилий группы сотрудников над решением какой-либо задачи (т.е. организацию в сети рабо­чей группы), обмен мнениями *в* ходе обсуждения в сети какого-либо вопроса в режиме ре­ального времени (телеконференция), оперативный обмен материалами через электронную почту, электронные доски объявлений и т.п. Для подобных систем, охватывающих работу предприятия в целом, получил распространение термин «корпоративные системы управле­ния бизнес-процессами». Для подобных систем характерно использование технологии «кли­ент-сервер», в том числе и подключение удаленных пользователей через глобальную сеть Internet. He редкость, когда система объединяет в общее информационное пространство бо­лее чем 40 тысяч пользователей, размещающихся по разным странам и континентам. Одним из таких примеров может служить компания McDonalds, имеющая свои подразделения по всему миру, в том числе и в России.

ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С КОМПЬЮТЕРНЫМИ СПОСОБАМИ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ

Просто расстановка на рабочих местах сотрудников персональных компьютеров и соединение их в локальную сеть вряд ли даст положительный эффект в управлении предприятием, если коренным образом не пересмотреть существую­щую информационную структуру. Нельзя автоматизировать устаревшие способы работы, персональный компьютер может превратиться в средство для высокоскоростного производ­ства новых бумаг. Так, по результатам анализа работы предприятий в США описан случай, когда для включения временного служащего в списочный состав предприятия было оформ­лено 43 различных документа, всего 113 страниц, включая требуемые копии. Это происхо­дит потому, что в информационной системе существуют лишние связи (коммуникации) ме­жду подразделениями и отдельными служащими. При этом для нормального функциониро­вания предприятия требуется не более 20-30 внутренних коммуникаций, на самом же деле их в 3-4 раза больше. Причем практика автоматизации управления предприятием показыва­ет, что установка производительного компьютерного оборудования может привести к уве­личению количества коммуникаций за счет печатания «на всякий случай» лишних копий, и их рассылки. Поэтому этапу внедрения на предприятии компьютерной техники должно предшествовать сокращение лишних коммуникаций (сотрудников) до оптимального уровня.

Одна из распространённых опасностей: приписывание мнимого могущества компьютеру. Персональный компьютер, каким бы дорогим и производительным он не был, это всего лишь счетная машина, которая не в состоянии решить наши сложные экономические проблемы, если мы сами не в состоянии правильно сформулировать задачу.

Большое значение имеют также социально-психологические проблемы, возникающие в коллективе при внедрении компьютерной техники, что вызывает, как правило, сокращение числа сотрудников, улучшение (а значит, и усиление) контроля за деятельностью остальных сотрудников и т.п.

Компьютеризация существенно изменяет технологию бухгалтерского учета и анализа хозяйственной деятельности. В неавтоматизированной системе ведения бухгалтерского уче­та обработка данных о хозяйственных операциях легко прослеживается и обычно сопровож­дается документами на бумажном носителе информации - распоряжениями, поручениями, счетами и учетными регистрами, например журналами учета. Аналогичные документы часто используются и в компьютерной системе, но во многих случаях они существуют только в электронной форме. Более того, основные учетные документы (бухгалтерские книги и жур­налы) в компьютерной системе бухгалтерского учета представляют собой файлы данных, прочитать или изменить которые без компьютера невозможно.

Компьютерная технология характеризуется рядом особенностей, которые следует учи­тывать при оценке условий и процедур контроля.