

# ЛЕКЦИИ

## 1. Введение в дисциплину

### План

1. Задачи дисциплины.
2. Важность информационного обеспечения в управлении.

### 1. Основные понятия и задачи дисциплины

**Информация** – одна из сложнейших, еще полностью не раскрытых, даже таинственных областей современной науки. Это видно хотя бы из нечеткости самих определений понятия информации; совокупность сведений, данных, знаний. Каждое определение информации раскрывает определенное свойство этого сложного и многозначного понятия: информация – коммуникация и связь, в процессе которой устраняется неопределенность (Шеннон), информация – передача разнообразия (Эшби), информация – мера сложности структур (Моль).

**Информационное обеспечение управления (ИОУ)** – часть системы управления, которая представляет собой организованный непрерывный процесс подготовки и выдачи необходимой информации о фактическом и возможном состоянии системы и внешних условиях ее функционирования.

**Цель ИОУ** – построение достоверной общей картины состояния заданной тематической области на каждый момент времени и своевременность обеспечения этой информацией абонентов системы. Для достижения необходимо своевременное и полное получение, регистрация и обновление необходимых данных; систематизация и комбинирование данных для использования в управляющей системе; своевременность обеспечения соответствующего органа или звена управления всеми необходимыми данными; оперативность доведения до управляемого объекта всех принятых в управленческой системе решений.

Обеспечение информацией управленческих структур: государства, корпораций, организаций производится, прежде всего, за счет организаций, специально занимающихся сбором данных (государственные органы

статистики, научные центры различного типа), большую роль в информационном обеспечении управленческих структур играют средства массовой информации, которые не только представляют большой массив информации, но и формируют на ее основе общественное мнение, воздействующее на управленческие решения.

Вторым важным направлением информационного обеспечения является формирование информационных данных для автоматической системы управления (асу), вводимая в систему асу информация является необходимым элементом всей системы, без которой невозможно математическое, техническое, организационно-правовое функционирование, информация, вводимая в систему, ее предварительная обработка – основа современных автоматизированных информационных систем.

Третье направление информационного обеспечения связано с удовлетворением информационных запросов потребителей самого разнообразного типа. Организаций, учреждений, отдельных лиц, в этом случае в качестве информационного обеспечения выступают не только статистические данные, данные социологических опросов, данные архивов и различных официальных учреждений, но и такие типы информации, как книжные и журнальные публикации, научные отчеты, диссертации и другие наиболее распространенной формой этого типа информационного обеспечения являются библиотеки, а в современных условиях все большее значение приобретают службы и центры анализа информации (например, в России – Всероссийский институт научной и технической информации, Всероссийский научно-технический информационный центр и др. информационные службы).

Задачи информационного обеспечения.

**Объем производства и реализованной продукции** – это основные показатели, характеризующие деятельность предприятия. Объем реализации крайне важен для установления нормированных статей затрат – расходов на рекламу, представительских расходов, а также для исчисления налогов. По экономическому содержанию объем реализованной продукции характеризует

конечный финансовый результат работы предприятия, выполнения своих обязательств перед потребителями, степень участия в удовлетворении потребностей рынка. Темпы роста объема производства и реализации продукции, повышения ее качества влияют на величину издержек, прибыль и рентабельность предприятия.

1. Определение потребителей информации, ее состава, периодичности циркуляции и форм представления.

2. Определение источников информации, обеспечение доступа к ней.

3. Организация и унификация информационных процессов, распределение задач среди пользователей информации.

4. Организация потоков информации, формирование комплекса технических средств, для этого, поэтапное формирование единого информационного пространства в организации.

5. Организация хранения массивов информации.

6. Формирование УСД и организация документооборота.

7. Организация использования информации для принятия решений на разных уровнях управления.

К информационному обеспечению информации (ИОУ) существуют следующие требования ИОУ:

1. Комплексность и системность. Система должна быть обеспечена всеми необходимыми данными, которые должны быть сопоставлены друг с другом, сводимы, непрерывно получаться и систематизироваться.

2. Оптимальность информационного массива – необходимость и достаточность информации при минимизации ее объема, отсутствие дублирования информации, сжатие информации.

3. Непрерывность и преемственное развитие информационной базы – решение новых управленческих задач должно обеспечиваться без коренной перестройки старых массивов.

4. Оперативность – предоставление информации в связи с задачами.

5. Надежность и достоверность.

6. Количественная и смысловая определенность информации.

## **2. Важность информационного обеспечения в управление**

В традиционном информационном обеспечении можно выделить три основных подсистемы:

- а) документационное обеспечение управления, представленное в виде различных унифицированных систем управленческой документации;
- б) информационно-справочные фонды организации;
- в) устный обмен информацией.

В теории управления принято такое определение информации: совокупность сведений об изменениях, совершающихся в системе и окружающей ее среде, которая уменьшает степень неопределенности наших знаний о конкретном объекте, это обмен сведениями (данными) между людьми, человеком и автоматизированными системами управления.

Информация обладает некоторыми особенностями:

1. Сама по себе информация является столь же абстрактным понятием, как и понятия математики, но вместе с тем она отражает свойства материального объекта и не может возникнуть из ничего;

2. Информация обладает некоторыми свойствами материи:

- ее можно получить, запасти (записать, накопить), уничтожить (стереть), передать. Однако при передаче информации из одной системы в другую количество информации в передающей системе остается неизменным, хотя в принимающей системе оно обычно увеличивается.

—в любых сферах знания (общественно-политической, научной, общекультурной, технической) она является единственным видом ресурсов, который в ходе исторического развития человечества не только не истощается, а постоянно увеличивается, совершенствуется и, более того, способствует эффективному использованию других ресурсов, а иногда и создает новые.

Последнее свойство информации важно учитывать при формировании путей развития народного хозяйства, так как привлечение качественно новой

информации и новых технологий обеспечивает интенсивный путь развития, а наращивание дополнительных материальных ресурсов, объемов труда, энергии без использования новой информации приведет в некоторое замешательство и затруднит развитие.

Главное, что информация есть предмет, средство и продукт управленческого труда. Удельный вес информации как предмета труда стал выше материальных и энергетических ресурсов, и основным показателем могущества страны стал информационный ресурс, т.е. объем знаний, которыми располагает страна. Важно подчеркнуть ряд требований, предъявляемых к управленческой информации: надежность (и достоверность), своевременность, адресность и возможность многократного использования. Действительно ценной является только та информация, которая уменьшает неопределенность в конкретных управленческих ситуациях.

Управленческая информация имеет ряд особенностей – большие объемы информации должны обрабатываться в жестко ограниченные сроки;

– исходная информация подвергается неоднократной обработке с различных производственных точек зрения и с учетом требований потребителей;

– исходные данные и результаты расчетов хранятся длительное время.

Выполнить эти требования к управленческой информации способна лишь компьютерная техника с ее быстродействием и большой емкостью памяти. Оптимальный способ хранения производственной информации – создание баз и банков данных, т.е. функционально организованных массивов компьютерной информации, осуществляющих централизованное обеспечение коллектива пользователей или совокупности решаемых в системе задач.

Литература: [[4](#) стр. 6-7, [2](#) стр.11]

## **2. Основные этапы развития автоматизации информационного обеспечения управления**

### **План**

1. Исторические этапы развития.
2. Предпосылки автоматизации управления.

### **1. Исторические этапы развития.**

Датой начала эры ЭВМ часто называют 1946 г., когда в Пенсильванском университете в США заработал первый в мире компьютер, известный под названием ЭНИАЮ. В СССР первая ЭВМ была построена в 1950 г. в Киеве под руководством академика С. А. Лебедева. Она называлась МЭСМ — малая электронно-счетная машина—это была экспериментальная модель. В 1952 г. появилась БЭСМ — быстродействующая электронно-счетная машина. Первые серийные советские машины М-20 и БЭСМ находились на уровне лучших мировых образцов. В последующие годы шло быстрое развитие вычислительной техники и активное расширение сферы ее применения. Если первоначально ЭВМ использовали как инструмент для быстрых расчетов, полезный в научной деятельности и управлении, то в дальнейшем они стали основой принципиальной перестройки всей жизни общества.

С течением времени усложнялись задачи, выполняемые ЭВМ, возрастала их роль в экономике: от решения с их помощью отдельных задач планирования и управления производством (расчет заработной платы, потребностей в материалах и т.д.) и создания электронных систем обработки данных до разработки автоматизированных систем управления (АСУ) и создания вычислительных центров коллективного пользования, которые обеспечивали переход к общегосударственной системе сбора и обработки информации для управления народным хозяйством страны.

Производство и управление наряду с наукой стали приоритетными сферами внедрения ЭВМ в 50-е гг. Процессы автоматизации протекали в последующие годы весьма активно, но неравномерно, что зависело от интенсивности развития вычислительной техники (ВТ). Формальной датой

создания первой ЭВМ считается 1939 г. Противоречивость процессов автоматизации проявилась и в том, что изначально создание машин, "думающих" в сотни и тысячи раз быстрее, чем человек, породило миф о всемогуществе и безграничных возможностях этой техники, способной освободить человека не только от однообразного технического труда, но и заменить его в творческих процессах. Это преувеличение реальных возможностей ЭВМ на долгие годы определило характер и цели научно-технической политики и автоматизации, в том числе выдвижение приоритетных направлений.

Основное содержание автоматизации управления и производства состоит в использовании ЭВМ для решения конкретных практических задач, в соответствии с которыми можно выделить основные направления применения ЭВМ в экономике: автоматизация производственных и технологических процессов, в том числе разработка станков с программным управлением, автоматизированных линий и т.д. ЭВМ выступает в качестве элемента производственной системы и может заменить человека в технологической цепочке.

## **2.Предпосылки автоматизации управления.**

Исторически автоматизация управления и производства прошла несколько этапов развития, которые отличаются технической основой и концептуальным подходом к автоматизации:

1950-е— середина 1960-х гг.;

вторая половина 1960-х— середина 1980-х г.;

вторая половина 1980-х — 1990-е г. XX в.

Главное, что информация есть предмет, средство и продукт управленческого труда. Удельный вес информации как предмета труда стал выше материальных и энергетических ресурсов, и основным показателем могущества страны стал информационный ресурс, т.е. объем знаний, которыми располагает страна. Важно не забывать и подчеркнуть ряд требований,

предъявляемых к управленческой информации: **надежность (и достоверность), своевременность, адресность и возможность многократного использования.** Действительно ценной является только та информация, которая уменьшает неопределенность.

Мир тонет в колоссальном объеме информации: за последнее время ее ежегодный прирост информации увеличился более чем в 15 раз! Появился даже новый термин – "эффект макулатурности". Самый перспективный выход из информационного тупика дает современная вычислительная техника, которая с каждым новым поколением удивительно высокими темпами увеличивает скорость обработки информации: если за последние сто лет скорость передвижения увеличилась в 102 раз, то скорость связи увеличилась в 107, а обработки информации – в 106 раз.

Скорость обработки информации современными вычислительными машинами приближается к предельному значению, ограниченному скоростью света (в оптических вычислительных машинах — ОВМ) и равному миллиардам операций в секунду. Запись информации в виде голограмм открывает путь к практически неограниченной оперативной памяти.

На первом этапе автоматизации основное внимание уделялось выявлению потенциальных возможностей использования ЭВМ, определению сфер и задач ее приложения, оценке эффективности применения. Этот этап можно образно назвать "экспериментальным", так как он наполнен постоянным поиском и попытками расширить круг выполняемых ЭВМ задач: от простых расчетов до обработки, хранения и поиска данных. Важной чертой **первого периода** является складывание технической основы автоматизации, первоначальное освоение новых технологий. Четкое представление, как и для чего, может быть использована новая техника, предполагает накопление определенного опыта ее эксплуатации, необходимого для разработки базовой концепции и общегосударственной политики автоматизации, что и стало основным достижением первого этапа. В этот период применение ЭВМ не приводит к существенному повышению эффективности управления, новая техника



используется, как правило, нерационально и это закономерно, поскольку она "подстраивается" под имеющиеся ручные технологии обработки информации. Механизация и автоматизация управленческой деятельности выражается в создании информационно-поисковых систем (ИПС), которые в процессе совершенствования модернизируются в информационно-справочные системы. В данных системах присутствуют элементы расчета, сравнения, вычисления, однако характер обращения соответствует традиционной ИПС и строится по формуле "запрос — ответ".

**Следующий период** (вторая половина 60-х— середина 80-х г.) характеризуется пристальным вниманием к процессам автоматизации со стороны правительства, которое нашло выражение в организации массовых кампаний по внедрению ЭВМ в производство, в целом носящих не столько технический, сколько идеологический характер. Автоматизация становится одним из важнейших направлений научно-технической политики, ее развитие тесно связано с оформлением концепции автоматизированных систем управления (АСУ). Основная цель автоматизации этого периода — массовая разработка и внедрение АСУ в экономику и управление, которые рассматривались как важнейший элемент интенсификации производства. Отличительной чертой этого периода в техническом плане была ориентация на большие ЭВМ и создание вычислительных центров.

На втором этапе постепенно происходит приспособление организаций к возможностям ЭВМ. На основе приобретенного опыта их эксплуатации осуществляется рационализация документооборота и обработки данных в ходе решения плановых и экономических задач. В этот период складывается концепция электронной системы обработки данных (ЭСОД), которая предполагает централизованное хранение справочных и статистических данных, организацию передачи информации между органами управления и производством. Реализация этих задач способствовала сокращению времени на получение и обработку планово-статистической информации. Создание ЭСОД

подготовило условия для развития АСУ, ориентированных на принятие решений.

На третьем этапе, в 80-е г., происходят существенные изменения, связанные как с перестройкой технической базы автоматизации — применением персональных компьютеров, так и с пересмотром концепции, в основу которой уже был положен не позадачный подход, свойственный более раннему этапу, а принцип информационной поддержки принятия решений. Современная ступень автоматизации управления знаменуется созданием информационно-экспертных систем, способных подготавливать различные варианты тех или иных управленческих решений и позволяющих описать общение человека с машиной по формуле "задание — решение". И наконец, достигается стадия автоматизации управления, связанная с проектированием автоматизированных управляющих систем, в которых все рутинные операции, в том числе и решения, не связанные с волевым выбором и учетом многих неформальных факторов, будут осуществляться посредством машин.

Первый этап автоматизации тесно связан с бурным развитием и совершенствованием ЭВМ, характеристики и возможности которой изменились за это время кардинально. Достаточно сказать, что в течение 1950—1960-х гг. сменилось три поколения ЭВМ. Они отличались элементной базой, конструктивно-технологическим исполнением, структурой и областью применения.

К первому поколению (конец 1940-х — начало 1950-х гг.) относятся ЭВМ, которые были построены с использованием электронных ламп, обычных резисторов, конденсаторов и трансформаторов. Эти ЭВМ {БЭСМ, Стрела, Урал-1, Минск-], М-20) имели достаточно простую структуру и невысокое быстродействие. Размеры машин первого поколения были очень большими, в них использовалось до 18-20 тыс. электронных ламп, которые к тому же постоянно перегорали. Первые ЭВМ занимали помещения более 100 кв. м, весили около 30 т. Производительность их составляла несколько тысяч операций в секунду, что поражало воображение современников, но при этом

подготовка к решению задачи занимала иногда несколько дней. Для решения каждой задачи нужно было разрабатывать специальные программы.

ЭВМ второго поколения (1950-е — начало 1960-х гг.) — это полупроводниковые машины, у которых элементная база строилась на более надежных элементах—транзисторах, что повышало их надежность, снижало энергопотребление, уменьшало размеры техники. К отечественным ЭВМ второго поколения относились Минск-22, Минск-32, БЭСМ-4, БЭСМ-6, М-220, М-222, Раздан-2, Раздая-3, Наири-2, Урал-14. В машинах были существенно расширены возможности ввода — вывода информации, увеличен объем запоминающих устройств. Быстродействие машин второго поколения возросло до десятков тысяч операций в секунду. Вместе с тем надежность техники оставалась невысокой, частые поломки существенно сокращали рабочее время. В этот период значительный шаг вперед сделало программирование, были созданы алгоритмические языки, но все же программы, написанные для одной машины, не могли использоваться на других.

Внедрение ЭВМ в экономику в 1950-е гг. сдерживалось недостатком специалистов, узкими возможностями техники. В основном ЭВМ 1 - и 2-го поколений применялись для автоматизации отдельных трудоемких управленческих задач, таких, как бухгалтерские расчеты, инженерные и технические задачи. По сути, на этом этапе ЭВМ использовались только как счетные машины.

Невысокие темпы автоматизации экономики и управления в это время были связаны с малочисленностью вычислительной техники. К 1960 г. в СССР насчитывалось всего 165 ЭВМ, которые в основном находились в вычислительных центрах министерств и ведомств.

К 1964 г. появляются ЭВМ 3-го поколения, действующие на интегральных схемах, изобретенных еще в 1959 г. и представляющих собой полупроводниковые кристаллы, содержащие большое количество соединенных друг с другом транзисторов и других деталей. Использование интегральных схем привело к дальнейшему уменьшению размеров ЭВМ, возросла их

производительность — от нескольких сотен до миллиона операций в секунду. Для них стали разрабатываться машинные языки высокого уровня, более современное программное обеспечение с учетом принципа совместимости. В частности, в 1960 — 1964 гг. Появляются электронные системы обработки данных, получившие достаточно широкое распространение в управленческой деятельности. ЭСОД использовались для обработки плановой и текущей оперативной информации, постоянного хранения в памяти машины исходных нормативных данных и выдачи результатов в виде готовых рабочих документов.

Таким образом, помимо расчетов эти системы частично автоматизировали процедуры, связанные со сбором, хранением, анализом и выдачей информации, простейшими логическими сопоставлениями и т.д. Внедрение ЭВМ непосредственно отразилось на выполнении таких функций, как финансовые расчеты, контроль выполнения заказов, бухгалтер. Главный результат автоматизации на данном этапе — освобождение части конторского персонала от выполнения рутинных операций.

Однако даже более совершенные компьютеры 3-го поколения по-прежнему оставались достаточно громоздкими, дорогостоящими и сложными в обслуживании. Для них были необходимы приспособленные помещения, большое количество персонала, а высокая стоимость не позволяла осуществлять автоматизацию информационных процессов на мелких, средних, а порой и крупных предприятиях.

В начале 1960-х гг. проблемы автоматизации стали активно разрабатываться на уровне государственной политики. Автоматизация производства и управления рассматривалась как одно из направлений интенсификации экономики, яркое свидетельство достижений научно-технической революции. В это же время формулируется понятие "вычислительный центр" (ВЦ), который рассматривался как своеобразный опорный узел общегосударственной системы автоматической обработки данных. Растет и количество ВЦ-с 87 в 1960 г. до 691 в 1965 г. Развитие сети

вычислительных центров привело к расширению круга пользователей ЭВМ и решаемых задач, освоению новых технологических операций обработки информации. Данное направление автоматизации с элементами технологии обработки данных в 1970-е гг. стало одним из ведущих. Вычислительные центры действовали на принципах хозрасчета и обрабатывали информацию предприятий и организаций независимо от их ведомственного подчинения.

Вычислительные центры создавались главным образом при НИИ, конструкторских организациях, институтах Академии наук СССР, союзных республик. Здесь было сосредоточено до 72 % ЭВМ. Число предприятий и организаций, пользующихся услугами ВЦ, выросло в первой половине 1960-х гг. с 9 тыс. до 40 тыс., т.е. в 4,5 раза. Большинство из них обслуживалось районными, городскими, областными и республиканскими хозрасчетными машиносчетными станциями ЦСУ СССР. Вычислительные центры были созданы на таких предприятиях, как Московский завод им. Лихачева, Уфимский нефтеперерабатывающий завод и др. Здесь были автоматизированы учетно-плановые работы, инженерно-технические расчеты и т.д.

Наиболее широко использовалась вычислительная техника в ЦСУ, Госбанке. В частности, последний имел 53 машиносчетные станции и фабрики, ЦСУ — 292, а к началу 1966 г. — 800, т.е. около 1/3 общего их количества в стране. Сеть машиносчетных станций ЦСУ охватывала все области и края страны. Они были связаны между собой через телеграфную сеть. Все машиносчетные станции работали по единому плану и единой методологии.

21 мая 1963 г. было принято постановление ЦК и Совета Министров СССР "Об улучшении руководства внедрением вычислительной техники и автоматизированных систем управления в народное хозяйство". В нем задачи автоматизации выдвигались на первый план и намечался ряд мероприятий по их ускоренной разработке. В рамках реализации постановления планировалось увеличить производство вычислительной техники, расширить использование ее не только в НИИ, но и на промышленных предприятиях, в колхозах, совхозах и других организациях.

Вместе с тем уже в это время наметились серьезные недостатки, послужившие причинами значительного отставания СССР в вопросах автоматизации от стран Европы и США.

Другая характерная черта рассматриваемого этапа — недостаток специалистов по эксплуатации вычислительной техники, их численность значительно отставала от потребностей народного хозяйства. В 1960—1964 гг. вузами было выпущено 1380 специалистов, на курсах за 5 лет получили необходимую квалификацию для работы на машиносчетных станциях около 40 тыс. работников, но этого количества катастрофически не хватало.

Развитие автоматизации в рассматриваемый период имело сложный характер — массовые кампании по внедрению ЭВМ и АСУ сменялись разочарованием от полученных результатов. Этот путь не был прямым и беспроблемным. Каждый этап разворачивался в определенных микро- и макроэкономических условиях, что непосредственно отражалось на процессах информатизации общества. Интересно, что для автоматизации свойственна цикличность развития, что, в частности, нашло отражение в проблеме интеграции информационных систем. Особо остро этот вопрос встает в конце 70-х гг., затем в условиях экономических, политических и социальных перемен на рубеже 1980—1990-х гг. отодвигается на второй план, в целом оказывается забытым и вновь актуализируется в настоящее время, на новом витке развития общества.

Литература: [2 стр. 68]

### **3. Информация, как предмет средство и продукт информационного обеспечения управления.**

#### **План**

1. Информация как неотъемлемая составляющая информационного обеспечения управления.

2. Информация, как предмет средство и продукт информационного обеспечения управления.

## **1.Информация как неотъемлемая составляющая информационного обеспечения управления.**

**Процедура принятия управленческого решения** всегда опирается на первоисточник – имеющуюся в распоряжении руководителя альтернативную информацию, и важно уметь использовать именно ту информацию, которая уменьшит неопределенность развивающихся тенденций и событий и поможет принять оптимальное решение. Информация в управлении действительно полезна только в случае, если в итоге ее использования она будет реализована в трудовой акт, в полезную деятельность людей. Принятое решение должно дойти до исполнителя в неискаженном виде, необходимо полностью исключить разные толкования и "додумывания", могущие возникнуть на ступенях иерархической служебной лестницы.

К сожалению, приходится констатировать следующее явление отсутствия общности в понимании глобальных человеческих проблем между людьми даже высокого интеллекта, готовых жертвенно служить высоким нравственным заповедям. Та важнейшая часть общечеловеческой информации, которая формирует идеологию общества, создается практически бесконтрольными средствами массовой информации (СМИ) или идейными представителями правящей элиты, которая практически никогда не бывает элитой интеллектуальной и высоконравственной. Массированная атака "акул пера" может легко навязать обществу любую парадигму, и отличить иллюзию от реальности, правду от лжи практически невозможно. Поведение людей в социуме во многом зависит от непрерывно действующего конвейера продукции рекламы, массовой информации и массовой-культуры.

Большинство людей весьма доверяют СМИ, считая, что их сотрудники – добросовестные, высококвалифицированные и солидные профессионалы, благодаря СМИ человек ощущает свою причастность к жизни общества и в какой-то степени отождествляет себя с ним. Даже наука, являясь формой познания, испытывает на себе заметное влияние общественной идеологии, а

фундаментальные теории гуманитарных наук носят явно идеологический характер.

Поскольку человеческое сознание не в состоянии следить за постоянными изменениями в обществе, тем более в глобальных масштабах, прогрессивно растет некомпетентность и безразличие к этим переменам у многих групп населения, чем умело, и бессовестно пользуются беспринципные политики. Вследствие этих явлений возникла плодородная почва для созревания различных массовых мифов, опирающихся на слабую информированность населения и действующие законы общественного сознания. Формируют общественное мнение и создают различные политические мифы умелые профессионалы, не прибегая к принуждению или запрещению. Как говорит Э.Кассирер в своей работе: "Политические мифы действуют так же, как змея, парализующая кролика, перед тем как атаковать его".

## **2.Информация, как предмет средство и продукт информационного обеспечения управления.**

Обычно информация, как вода, легко стекает вниз, от руководителей к подчиненным, и с трудом поднимается вверх. Однако и это естественное течение информации стараются "зарегулировать": некоторые руководители неохотно делятся информацией с подчиненными, так как если это информация хорошая, то возникает опасность претензий на всякого рода премии и прибавки, а если плохая, то она может деморализовать коллектив. Конфликтные ситуации в обществе, производственных коллективах, в семье чаще всего порождаются неполнотой, недостаточной структуризацией исходной информации, малым объектом априорных знаний, различиями в критериях оценки фактов и наличием искажений информации, случайных или преднамеренных. Проблема состоит не только в колоссальных объемах информации, обрушивающихся на человека, а в ее неупорядоченности и противоречивости, что превращает эту информацию по терминологии теории



связи в шум, а это, в свою очередь, приводит к нестабильности информационных образов и неэффективности информационных преобразований. Информация существенно искажается при ее движении по уровням организационной структуры, и чем больше существует иерархических уровней в структуре организации, тем значительнее искажения информации.

Можно выделить следующие **основные причины искажения информации** при ее прохождении через уровни организационной структуры:

- два одинаковых сообщения, события могут оцениваться по-разному, в зависимости от времени их поступления и оценки (событие более близкое фиксируется более сильно), ошибка при перспективном планировании;

- эмоциональное напряжение (страх, радость, гнев и т.д.) могут существенно исказить информацию, как и давно ожидаемое, более выгодное или не соответствующее заранее сложившемуся мнению сообщение;

- желание произвести благоприятное впечатление своей информацией на вышестоящее начальство ("барьер престижа"). Вспомним, что восточные сатрапы приказывали казнить ни в чем не повинного гонца за плохое известие или дарили ему шелковый шнурок, на котором верноподданный должен был удавиться.

Эффективное управление невозможно без достоверной, объективной информации, и фактической властью располагает лишь тот, кто хорошо информирован.

Информация позволяет управлять и является предметом и средством управленческого труда. Но и информацией нужно управлять. Управлять процессом ее получения и использования, информационными ресурсами и информационным обеспечением, а это означает оценку информационных потребностей на каждом уровне и в рамках каждой функции управления, изучение документооборота организации, создание системы управления данными. Информационное обеспечение предполагает решение задач распространения информации, проведения административно-организационных,

научно-исследовательских и производственных мероприятий при ее эффективном использовании.

Посредством информационного обеспечения осуществляется:

- удовлетворение информационных потребностей органов управления, предоставление им информации в виде документов;

- формирование, размещение, наполнение, поддержка, актуализация и использование информационных ресурсов организации;

Развитие системы информационного обеспечения.

Информационное обеспечение управленческой деятельности должно учитывать существующие законодательные и нормативные ограничения, обеспечивать необходимый уровень безопасности при использовании технических средств. Нормативно-методическая база информационного обеспечения управленческой деятельности – это совокупность законов, нормативных правовых актов и методических документов, регламентирующих технологии создания документов, их обработки, хранения и использования в текущей организации. Она включает в себя:

- законодательные акты государства;

- указы и распоряжения Президента, постановления и распоряжения Правительства государства, регламентирующие вопросы работы с документами;

- правовые акты федеральных органов исполнительной власти;

- правовые акты органов представительной и исполнительной власти государства, регламентирующие вопросы организации работы с документами;

- методические материалы по работе с документами;

- государственные стандарты по введению документации;

- унифицированные системы документации.

Любая организация существует в некоторой внешней среде, образуемой государством, другими организациями, людьми, общественными

объединениями и отношениями между ними. Эта же организация порождает свою внутреннюю среду.

Внутренняя среда формируется совокупностью структурных подразделений предприятия и работающих там людей и отношениями между ними. В зависимости от источника возникновения информации в рамках организации выделяют внутреннюю и внешнюю информации.

**Внутренние источники информации** – это внутриорганизационные подразделения. Они порождают плановую, контрольную, учетную, научно-техническую, аналитическую и другую информации. **Информация внутренней среды** – точная, полная, отражает финансово-хозяйственное состояние.

В качестве **внешних источников информации** могут выступать: законодательные и регулирующие органы; клиенты и партнеры предприятия; информационные агентства; конкуренты; органы статистического учета. Информация из **внешней среды** часто приблизительна, неточна, неполна, противоречива, имеет вероятностный характер. Удовлетворение информационных потребностей осуществляется на основе обработки и анализа информации. Эти действия совершаются как в плановом порядке, так и в рамках информационных запросов.

Последние бывают **следующих видов**: простые и сложные запросы; формализованные и неформализованные запросы. Формализованные запросы характеризуются за данностью исходной и выходной информации, а также определенностью алгоритма получения последней из первой. Если формализованные действия автоматизированы, то гораздо проще обрабатывать неформализованные случайные запросы. В результате обработки информации формируются документы и отчеты с недокументированной информацией, которые предоставляются органам управления.

Возможны две основные формы организации информационного обеспечения управленческой деятельности – **централизованная и частично или полностью децентрализованная.**

**Централизованное информационное обеспечение** основано на создании единой для всех подразделений организации службы, централизованном хранении, обработке и предоставлении информации и таком же централизованном управлении техническими средствами и информационными технологиями.

**Децентрализация** предполагает реализацию функциональных подсистем на персональных компьютерах непосредственно на рабочих местах. Достоинства и недостатки обеих технологий привели к необходимости придерживаться частично децентрализованного подхода – организации информационного обеспечения на базе распределенных сетей, состоящих из персональных компьютеров, и центров обработки общей для организации информации, в которых располагаются соответствующие базы данных, общие для любых функциональных подсистем.

Литература: [4 стр13,19]

#### **4.Источники информации**

План.

- 1.Источники формирования информации.
- 2.Стадии обработки информации.

##### **1.Источники формирования информации**

Источники получения информации руководителем могут быть разнообразными. Это не только информационные источники и множественные отчеты, а и неформальные пути. В результате ежедневного общения с коллегами, вышестоящим руководством, клиентами. Вся эта, несомненно, ценная информация не всегда достоверна, объективна и весьма изменчива. Такая информация может покрыть в основном внутренние проблемы. Эта информация не может удовлетворять всех потребностей организации.

Более ценной и, главное, объективной является информация, собранная и обработанная с помощью средств компьютерной техники на базе системы математического обеспечения. Справедливо, что современное общество часто характеризуется термином "информационное". Имена эта информация является

основным источником сведений о научно-технических разработках и представляет собой особую ценность для развития и роста производительности.

Постоянно меняющиеся условия рынка требуют немедленной реакции администрации, и если информация об этих изменениях будет запаздывать или медленно обрабатываться, то последствия для фирмы будут губительными.

По имеющимся данным, к началу 90-х годов 60% рабочих мест, в США зависит от работы служб обработки информации, и затраты на эту деятельность составляют около 70% валового национального продукта. Любопытно, что из прочитанного мы запоминаем только 10%, а из того, что слышим, – 20%. От увиденного мы запоминаем 30%, а от того, что мы слышим и видим, – 50%. От того, что мы говорим, мы запоминаем уже 70%, а от того, что мы делаем сами, – 90%. Абстрактные описания менее выразительны, чем конкретное действие, поэтому мы должны свои поступки стараться наполнить конкретным информационным содержанием.

При сборе информации необходимо учитывать, что при движении информации вверх, на высшие управленческие уровни, постоянно возникает еще одна проблема – чиновники охотнее дают информацию о победах, достижениях и о том, что подтверждает мудрые решения начальника. В итоге вокруг начальника может возникнуть своеобразный информационный вакуум или искаженный, подкрашенный в розовые тона мир. Многим крупным руководителям свойственно игнорирование неуютной информации, а если неприятная информация исходит от источника с низким статусом, то подсознательно начальник начинает рассматривать ее как попытку подорвать авторитет, как вызов его должностному положению.

Важно подчеркнуть ряд требований, предъявляемых к управленческой информации: надежность (и достоверность), своевременность, адресность и возможность многократного использования. Действительно ценной является только та информация, которая уменьшает неопределенность в конкретной управленческой ситуации. Связи с этим к источникам информации необходимо подходить с большой осторожностью и избирательностью. Большинство

людей весьма доверяют СМИ, считая, что их сотрудники – добросовестные, высококвалифицированные и солидные профессионалы, благодаря СМИ человек ощущает свою причастность к жизни общества и в какой-то степени отождествляет себя с ним. Даже наука, являясь формой познания, испытывает на себе заметное влияние общественной идеологии, а фундаментальные теории гуманитарных наук носят явно идеологический характер.

Научно-техническая информация является основным фундаментом при разработке новых технологических процессов, основой развития средств - производства. Источниками таковой информации могут являться институты научной и технической информации, научные публикации, современные научные разработки, внедренные новые технологии. Полуофициальные источники информации — это справочные издания, где представлены данные о компаниях, направлениях их деятельности, сравнительные обзоры деятельности фирм и другая информация справочного и нормативного характера.

Качество и эффективность информационного обеспечения носит прямо пропорциональные отношения как в перспективном развитии производства в целом, так и отдельных его отраслей. Необходимо помнить структура информационных потоков соответствует сложившейся структуре управления и ориентирована, прежде всего, на удовлетворение информационных потребностей отдельных подразделений, а не на систему в целом.

В каждом подразделении организации формируются свои информационные системы, включающие системы документации, конкретный информационно-справочный и нормативный материал. Развитие производства и управления на протяжении человеческой истории связано с постоянным усложнением и увеличением числа функций и задач управления, а также с ростом количества информации, необходимой для осуществления этих функций. Если первоначально информационное обеспечение было персонифицировано, т.е. управленческая информационная система функционировала на основе данных, хранящихся в памяти одного человека

(или небольшой группы людей), который управлял всей системой, то в дальнейшем произошел переход от первичной интегральной системы к децентрализованной, когда процесс управления осуществляется дифференцированно множеством специалистов, выполняющих отдельные функции. Информационное обеспечение в этих условиях приобретает сложную структуру, разбивается на составные блоки, организация которых осуществляется во многом автономно, различными специалистами и в рамках самостоятельных подразделений организации. Управленческая информационная система в реальной практике разбита на ряд составляющих подсистем, связанных между собой. Взаимодействие подсистем осуществляется путем организации информационных потоков, для которых свойственны дублирование информации, ее параллельная обработка. И тот и другой моменты существенно замедляют оборот информации и должны быть сведены к минимуму.

В зависимости от применяемых информационных технологий и используемых в управленческой системе носителей информации информационное обеспечение можно подразделить на традиционное и автоматизированное. В управлении сложилась система информационного обеспечения, которую можно назвать традиционной, она реализована в виде ручных управленческих информационных систем с определенными общими параметрами. Ей свойственны следующие характеристики:

- структура информационных потоков соответствует сложившейся структуре управления и ориентирована прежде всего на удовлетворение информационных потребностей отдельных подразделений, а не на систему в целом. В каждом подразделении организации формируются свои информационные системы, включающие системы документации, конкретный информационно-справочный и нормативный материал и т.д.;

- ограниченные возможности информационного моделирования сложных ситуаций в управлении. Информационные массивы функциональных подразделений фактически автономны, мало связаны, это ограничивает

возможность системного использования информации, предопределяет возникновение проблем согласованности и сопоставимости данных, скоординированности действий отдельных подразделений;

- высокий уровень избыточности потоков данных и массивов информации. Для обеспечения потребностей подразделения, в сведениях возникает необходимость их многократного дублирования, и это приводит, как ни парадоксально, к значительным потерям информации;

- жесткая ориентация информационных систем на определенную систему показателей, традиционно сложившиеся варианты и алгоритмы обработки информации, которая основана главным образом на ручных приемах, что также ограничивает гибкость информационной системы, быстроту ее реакции на запросы.

Таким образом, одной из важнейших проблем традиционной системы информационного обеспечения, которая по-прежнему занимает господствующее положение в управленческой деятельности, является интеграция разнообразных локальных управленческих информационных систем, согласованность и оперативность их взаимодействия, что невозможно без модернизации технологической основы информационной деятельности, одним из направлений которой является применение компьютерных технологий.

## **2.Стадия обработки.**

Для деятельности и перспективного развития организаций необходимо использование большого объема информации различного типа. В связи с этим остро стоит вопрос о деятельности по организации информационно-справочных фондов. Работа их включает тематическую подборку изданий, соответствующих потребностям фирмы, ее специалистов и руководителей. Формирование библиотечных массивов предполагает не только тщательное изучение информационных потребностей руководителей и специалистов, но и отбор наиболее надежных и достоверных источников информации.



Помимо обязательной комплектации основных нормативных и правовых изданий, общих и специальных тематических справочников, что обычно является результатом целенаправленной и продолжительной работы, необходимо серьезно подойти к проведению подписки на периодические издания. Сложность этой задачи возрастает в силу многочисленности и разнообразия подписных изданий, поэтому приоритет необходимо отдавать официальным, научно-техническим публикациям и наиболее серьезным информационным органам.

В сферу деятельности информационных служб, связанных с организацией информационно-справочных фондов, входит не только формирование информационных массивов, но и аналитическая обработка публикуемых данных: аннотирование, реферирование, составление обзоров, подборка фактографических данных, переводы и др., а также информационное обслуживание руководителей и специалистов в соответствии с их запросами. Удовлетворение информационных потребностей работников организации должно осуществляться как в режиме избирательного распространения информации (ИРИ), так и ретроспективного поиска. Система ИРИ, функционирующая на традиционной или автоматизированной основе, предполагает систематическое оповещение руководителей и специалистов о поступивших в фонды изданиях, соответствующих их информационным запросам. Информационное обслуживание в режиме ретроспективного поиска включает подбор материалов в соответствии с определенными заказами и темами и осуществляется не только на основе имеющегося в организации массива информации, но и с привлечением информационных ресурсов внешней среды.

Автоматизация становится важным преобразующим фактором в организации информационно-справочных фондов. Правовая, нормативная, справочная информация является удобной базой для создания автоматизированных поисковых систем, которые заняли свое место на информационном рынке. Ценным помощником руководителей и специалистов

разных рангов становятся мощные гипертекстовые системы, позволяющие не только быстро получить необходимую правовую или нормативную информацию, но и оперативно обновить ее по мере появления новых документов и стандартов.

Среди автоматизированных технологий, существенно расширяющих информационный потенциал традиционных библиотечных фондов организаций, нужно прежде всего выделить технологию баз данных — самый распространенный и доступный инструмент создания информационных систем, гипертекстовые технологии, мультимедиа. Важное место занимают телекоммуникации, возникновение которых связано, главным образом, с новыми техническими возможностями средств вычислительной техники. Использование современных технологий позволяет работать с большими объемами информации и представлять ее в удобном для восприятия виде.

Другой важный элемент современной информационной среды — глобальные информационные сети, ставшие незаменимым источником ценной информации. Возможность доступа к обширным информационным ресурсам общества, оперативность их обновления формируют новые направления развития информационного обеспечения управления, не только делают его более эффективным, но и порождают новые проблемы. Работа с сетевыми технологиями и информационными ресурсами внешней среды требует серьезной технической базы, профессиональной подготовки специалистов и определенных организационных усилий. Освоить популярный INTERNET, исследовать его информационные возможности сложно, если эту работу сочетать с другими обязанностями, заниматься поиском необходимой информации в сети урывками. Проблема поиска — это не только техническая задача, но и сложная интеллектуальная работа, нужно не только выявить актуальные базы данных, расположенные по различным адресам, но и отслеживать их обновление, появление новых, уметь обоснованно оценить достоверность и полноту содержащейся в них информации, имеющийся потенциал для решения управленческих задач и т.д. Таким образом, это -

работа, требующая постоянного внимания и усилий со стороны работников информационных отделов.

В настоящее время автоматизированные информационно-справочные системы сосуществуют с традиционными библиотечными фондами и более или менее удачно дополняют их. В будущем автоматизированные системы, особенно в малых и средних организациях, будут вытеснять библиотечные, имея несомненное преимущество, как по объемам хранимых данных, так и по скорости доступа так и по степени обработки и обновления их.

Литература: [4 стр. 17]

## **5. Каналы информационного обеспечения**

### План

1. Устное информирование.
2. Виды коммуникаций.
3. Элементы коммуникационного процесса.
4. Коммуникационные барьеры

Важнейшим каналом передачи управленческой информации является устный канал. Он занимает особое место в информационном обеспечении управления. Являясь составной частью традиционных информационных технологий, устное информирование реализуется на практике через общение руководителей, специалистов, сотрудников фирмы между собой, играет особую роль и заменить его другими технологиями — письменными или автоматизированными, наверное, невозможно.

Наряду с необходимостью создания эффективных официальных каналов и процедур связи, в организации присутствует потребность в неформальном общении, как по горизонтали, так и по вертикали, что ускоряет поступление информации в те места, где в ней есть необходимость. Одновременно это способствует заполнению ниш в информационной системе, что представляется весьма необходимым делом, ибо даже самая совершенная управленческая информационная система не может удовлетворить все потребности

управленческих структур в информации, особенно в условиях постоянных перемен.

Прямое общение является одним из обязательных элементов управления, основное его достоинство — это оперативность и эмоциональность. Устный приказ, распоряжение, отчет позволяют ускорить процесс передачи необходимой для управления информации, в этом случае имеет место экономия времени и труда, которые тратятся на создание документа, кодирование информации, и ее декодирование. Наличие обратной связи при устных коммуникациях снижает "шум", т.е. позволяет свести искажения к минимуму, но только в том случае, если обмен реализуется в форме диалога.

Устные процедуры информационного обеспечения связаны с принятием решений, информированием, инструктированием, обсуждением проблем на различных уровнях — все это важные составляющие элементы информационного обеспечения управления, которым далеко не всегда уделяются достаточное время и внимание. Общим для всех устных процедур является применение их преимущественно при решении несложных задач оперативного управления, быстрого согласования и т.д.

Другое качество общения — эмоциональность — можно рассматривать и как достоинство, и как недостаток. Устные распоряжения, произнесенные с соответствующими интонациями, мимикой и использованием других невербальных приемов передачи информации, позволяют достигнуть необходимой скорости их выполнения, сформировать нужное отношение персонала к своим обязанностям. В этом случае помимо содержательного аспекта сообщения включаются психологические механизмы, имеющие большое значение в управленческой деятельности. С другой стороны, те же самые факторы могут повлиять и на неадекватное восприятие переданной информации, что и происходит довольно часто, когда участники коммуникационного процесса не учитывают специфику межличностного общения. Если смысл сообщения, мимика, жесты, интонация не соответствуют основной цели коммуникации, имеют разновекторную направленность, то и

результаты передаваемого сообщения, могут быть совершенно противоположными ожидаемым результатам. В ряде случаев прямое общение и информирование используются для дезинформации и достижения каких-то неясных целей, но это уже особая тема, тесно связанная с познанием тайн общения, способами понимания и оценки собеседника не только исходя из его слов, но с учетом внутренних мотивировок и целей его действий.

Как важную составляющую часть устных информационных процедур необходимо учитывать и слухи, циркулирующие в рамках каждой организации и выполняющие компенсаторную функцию, т.е. они связаны с удовлетворением имеющихся информационных потребностей, но не из прямых официальных источников, а из косвенных, неформальных. Как свидетельствуют специалисты, изучавшие роль слухов в организационных коммуникациях, удельный вес достоверной информации в них достаточно высок, особенно если они касаются кадровых перестановок.

Рассматривая проблемы информационного обеспечения управленческой деятельности, нас в первую очередь интересует, насколько устные коммуникации могут и должны быть организованы, а также их место в системе информационного обеспечения управления.

Стихийность движения устной информации, как и увеличение количества слухов в процессах информирования выше обычного уровня, так же вредны для фирмы, как и отсутствие хорошо налаженного документооборота, недостаток информационно-справочного материала. Вместе с тем, если функционирование документационных и библиографических систем тесно связано с деятельностью определенных информационных структур — канцелярии, секретариата, библиотеки, архива, то организация устного канала обмена информацией не является задачей какого-либо подразделения или должности. Поэтому устные коммуникации формируются, частично опираясь на существующие в организациях традиции, частично — стихийно.

## **2.Виды коммуникаций**

В зависимости от способа обмена информацией различают:

- межличностные или организационные коммуникации на основе устного общения;

- коммуникации на основе письменного обмена информацией.

Организационные коммуникации - это совокупность коммуникаций, строящихся на основе общения, опосредованного информацией о самой организации, ее целях и задачах.

Межличностные коммуникации - устное общение людей в одном из перечисленных видов. Природа межличностных отношений существенно отличается от природы общественных отношений, так как их важнейшая специфическая черта - эмоциональная основа. Поэтому межличностные отношения можно рассматривать как фактор психологического климата группы. Эмоциональная основа межличностных отношений означает, что они возникают и складываются на основе определенных чувств, рождающихся у людей по отношению друг к другу. Различают:

- организационные;
- внешние;
- внутренние;
- формальные;
- вертикальные;
- по восходящей;
- по нисходящей;
- горизонтальные коммуникации;
- неформальные;
- межличностные.

Внешние коммуникации - это коммуникации между организацией и средой. Факторы внешней среды очень сильно влияют на деятельность организации. От этих факторов зависят коммуникационные потребности организации. Если бы нужно было проанализировать, о чем говорят, пишут и читают в действительности люди в организации, основное внимание пришлось

бы сосредоточить на каких-то вопросах, которые связаны с потребностями информационного взаимодействия с внешним окружением, которое влияет или будет влиять на организацию.

Внутренние коммуникации - это коммуникации внутри организации между различными уровнями и подразделениями.

Формальные коммуникации - это коммуникации, которые определяются организационной структурой предприятия, взаимосвязью уровней управления и функциональных отделов. Чем больше уровней управления, тем выше вероятность искажения информации, так как каждый уровень управления может корректировать и отфильтровывать сообщения.

Неформальные коммуникации. Канал неформальных коммуникаций можно назвать каналом распространения слухов. Поскольку по каналам слухов информация передается много быстрее, чем по каналам формального сообщения, руководители пользуются первыми для запланированной утечки и распространения определенной информации или сведений типа "только между нами".

Информация перемещается внутри организации с уровня на уровень в рамках вертикальных коммуникаций. Она может передаваться по нисходящей, т. е. с высших уровней на низшие. Таким путем подчиненным уровням управления сообщается о текущих задачах, изменении приоритетов, конкретных заданиях, рекомендуемых процедурах и т. п. Помимо обмена по нисходящей, организация нуждается в коммуникациях по восходящей. Коммуникации по восходящей, т. е. снизу вверх, также выполняют функцию оповещения высшего звена о том, что делается на низших уровнях. Таким путем руководство узнает о текущих или назревающих проблемах и предлагает возможные варианты исправления положения дел. Последняя управленческая инновация в коммуникациях по восходящей — это создание групп из рабочих, которые регулярно, обычно на один раз неделю, собираются для обсуждения и решения проблем в производстве или обслуживании потребителей. Эти группы,

получившие название кружков качества. Обмен информацией по восходящей обычно происходит в форме отчетов, предложений и объяснительных записок.

Горизонтальные коммуникации - это коммуникации между различными отделами организации. Обмен информацией между ними нужен для координации задач и действий.

Межличностные коммуникации делят также на:

- вербальные (словесные);
- невербальные, призванные осуществлять обмен информацией без применения слов, например, с помощью жестов, интонации голоса и т.д.

### **3.Элементы коммуникационного процесса**

Коммуникационный процесс — это обмен информацией между двумя или более людьми. Основная цель коммуникационного процесса — обеспечение понимания информации, являющейся предметом обмена, т. е. сообщений.

В процессе обмена информацией можно выделить четыре базовых элемента:

1. Отправитель — лицо, генерирующее идеи или собирающее информацию и передающее ее.

2. Сообщение — собственно информация, закодированная с помощью символов. Смыслом и значением сообщения являются принадлежащие отправителю идеи, факты, ценности, отношения и чувства. Сообщение посылают с использованием передатчика в передающий канал, доводя его до получателя. В качестве передатчика возможно использование, как самого человека, так и технических средств.

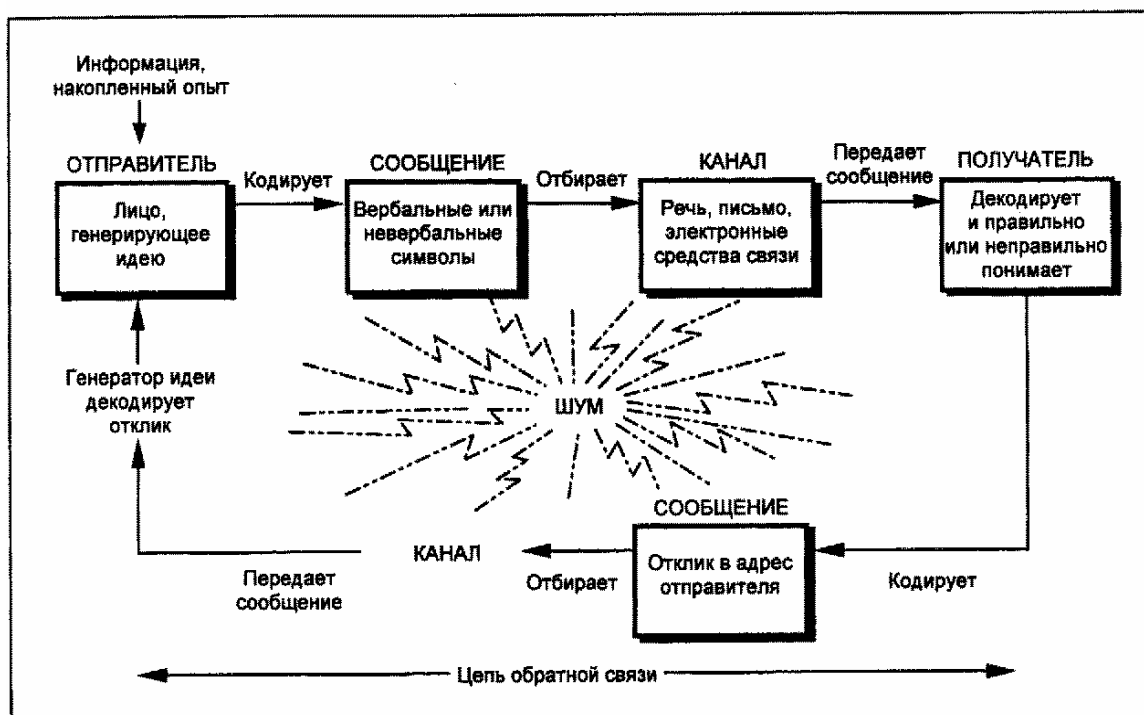
Канал — средство передачи информации. Каналом передачи может быть сама среда, а также технические устройства и приспособления. Выбор канала должен быть совместим с типом символов, используемых при кодировании.

Получатель — лицо, которому предназначена информация и которое интерпретирует ее.



При обмене информацией отправитель и получатель проходят несколько взаимосвязанных этапов:

- зарождение идеи;
- кодирование и выбор канала;
- передача;
- декодирование;
- обратная связь;
- «шум».



Процесс обмена информацией как система с обратной связью

Зарождение идеи

Обмен информацией начинается с формулирования идеи или отбора информации. Отправитель решает, какую значимую идею или сообщение следует сделать предметом обмена. Его роль заключается в проектировании и кодировании информации с последующей передачей другим участникам процесса.

Кодирование и выбор канала.

Прежде чем передать идею, отправитель должен с помощью символов закодировать ее, используя для этого слова, интонации и жесты (язык тела). Такое кодирование превращает идею в сообщение.

Отправитель должен также выбрать канал, совместимый с типом символов, использованных для кодирования. К некоторым общеизвестным каналам относятся передача речи и письменных материалов, а также электронные средства связи, включая компьютерные сети, электронную почту, видеоленты и видеоконференции. Тем не менее, исследования показывают, что одновременное использование средств обмена устной и письменной информацией обычно эффективнее, чем, скажем, только обмен письменной информацией.

### Передача

На третьем этапе отправитель использует канал для доставки сообщения (закодированной идеи или совокупности идей) получателю. Речь идет о физической передаче сообщения, которую многие люди по ошибке и принимают за сам процесс коммуникаций. В то же время передача является лишь одним из важнейших этапов, через которые необходимо пройти, чтобы донести идею до другого лица.

Передача информации осуществляется с использованием знаковых систем. Существует несколько знаковых систем, используемых в коммуникационном процессе. При классификации коммуникативных процессов условно можно выделить вербальную коммуникацию, где в качестве знаковой системы используется речь, и невербальную коммуникацию, когда используются различные неречевые знаковые системы. Вербальная коммуникация в качестве знаковой системы использует систему фонетических знаков, включающую два принципа: лексический и синтаксический. Речь является самым универсальным средством коммуникации, так как при передаче информации при помощи речи менее всего теряется смысл сообщения. При помощи речи осуществляется кодирование и декодирование информации. В структуру речевого общения входят значение и смысл слов,

фраз. Важную роль играет точность употребления слова, его выразительность и доступность, правильность построения фразы и ее доходчивость, правильность произношения звуков, слов, выразительность и смысл интонации.

В основе невербальной коммуникации лежит информация, посланная отправителем без использования слов, взамен которых применяются любые символы. Основные функции невербальных средств - это дополнение и замещение речи, отражение эмоциональных состояний партнеров по коммуникативному процессу.

Хотя речь является универсальным средством общения, она приобретает значение только в совокупности с использованием невербальных символов для трансляции сообщений. Проведенные исследования показали, что 55 % сообщений воспринимается через выражение лица, позы и жесты, а 38 % - через интонацию и модуляции голоса. Это говорит о важности и необходимости изучения невербальных сигналов.

#### Декодирование

После передачи сообщения отправителем получатель декодирует его. Декодирование — это перевод символов отправителя в мысли получателя. Если символы, выбранные отправителем, имеют точно такое же значение для получателя, последний будет знать, что именно имел в виду отправитель, когда формулировалась его идея. Если реакции на идею не требуется, процесс обмена информацией на этом должен завершиться.

#### Обратная связь

Точность понимания получателем смысла высказывания станет очевидной для отправителя только тогда, когда произойдет смена коммуникативных ролей и получатель превратится в отправителя и своими высказываниями даст знать о том, как он понял смысл принятой информации. В этом проявляется суть еще одного важнейшего элемента коммуникационного процесса - обратной связи.

Эффективный обмен информацией должен быть двусторонне направленным: обратная связь необходима, чтобы понять, в какой мере

сообщение было воспринято и понято. Обратная связь может способствовать значительному повышению эффективности обмена управленческой информацией.

### Шум

Хотя шум не является в точном смысле слова этапом коммуникации, но его просто нельзя обойти стороной, так как он оказывает очень значительное влияние на качество коммуникации. Шум - это любое вмешательство в процесс коммуникации, искажающее смысл сообщения. Источники шума, которые могут создавать преграды на пути обмена информацией, варьируются от языка (в вербальном или невербальном оформлении) и различий в восприятии, из-за которых может изменяться смысл в процессах кодирования и декодирования, и до различий в организационном статусе между руководителем и подчиненным, которые могут затруднять точную передачу информации.

Необходимо учитывать, что шум присутствует всегда, поэтому на всех этапах процесса коммуникации происходит некоторое искажение значения передаваемого послания.

### Коммуникационная сеть

Коммуникационная сеть включает потоки посланий, или сигналов, между двумя или более индивидами. Она соединяет определенным образом участников коммуникационного процесса с помощью информационных потоков.

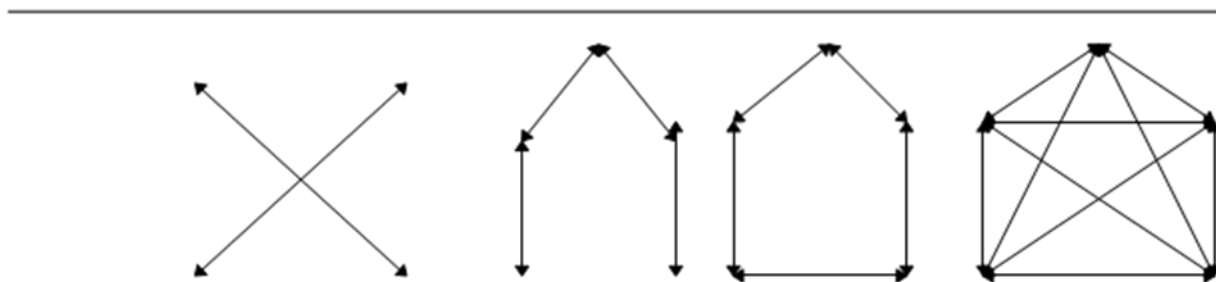
Коммуникационная сеть состоит из вертикальных, горизонтальных и диагональных связей. Вертикальные связи осуществляются сверху вниз от руководителя к подчиненному. Горизонтальные связи осуществляются между равными по уровням работниками или частями организации.

Диагональные связи - это связи с другими начальниками и подчиненными. Взаимосвязь этих сетей создает реальную структуру организации.

Возможности развития коммуникационной сети ограничивают, как правило, размеры подразделений в организации. Увеличение размера группы

приводит к возрастанию количества возможных коммуникационных отношений.

Среди существующих коммуникационных сетей для групп разной численности можно выделить четыре основных типа: колесо, цепь, круг, сложный круг (или всеканальная) (рис. 1).



Колесо      Цепь      Круг      Сложный круг

Точки (•) - члены группы. Линии (-) - каналы коммуникаций.

Рис.1. Типы коммуникационных сетей в группе

Формальная, централизованная иерархия власти, при которой подчиненные общаются друг с другом только через своего начальника, представлена в сетях типа «колесо». Одно лицо занимает центральное место в коллективе и большинство членов этой группы при определении своей позиции ориентированы на центр. Это связано с лидерскими функциями лица находящего в центре «колеса», его возможностями оказывать больше социального влияния на других членов группы. Оно также связано с ответственностью за передачу информации и принятие окончательных решений. Если члены группы соединены между собой, как звенья одной цепи, в которой каждый поддерживает контакт с кем-то одним, то мы имеем сеть типа «цепочка». Последняя отражает последовательно сеть горизонтальных связей. В сетях типа «круг» члены группы могут коммуницировать только с тем, кто расположен рядом с ними. Примером полностью децентрализованных групп являются

«всеканалные» сети, которые используются, как правило, тогда, когда необходимо участие всех членов в решении сложных проблем. Такой подход называют еще открытыми коммуникациями.

#### **4. Коммуникационные барьеры**

В условиях человеческой коммуникации могут возникать специфические коммуникативные барьеры. Коммуникативные барьеры существуют как на уровне межличностных, так и на уровне организационных коммуникаций.

Наше рассмотрение межличностных барьеров сосредоточено на:

восприятие;

семантике;

обмене невербальной информацией;

некачественной обратной связи;

плохом слушание.

Вступая в информационный контакт и используя символы, мы пытаемся обмениваться информацией и добиваться ее понимания. К используемым нами символам относятся слова, жесты и интонации. Именно этими символами обмениваются люди в процессе коммуникации. Отправитель кодирует сообщение с помощью вербальных и невербальных символов.

Семантика изучает способ использования слов и значения, передаваемые словами. Поскольку слова (символы) могут иметь разные значения для разных людей, то, что некто намеревается сообщить, необязательно будет интерпретировано и понято таким же образом получателем информации.

Все выше сказанное можно отнести и к невербальным символам. Действительно, ведь люди в силу своих различий могут интерпретировать разные невербальные символы такие, как улыбка, мимика, жесты, взгляды, позы и т.д., совершенно по разному, а следовательно, будет возникать шум в процессе коммуникаций.

Другим ограничителем эффективности межличностного обмена информацией может быть отсутствие обратной связи по поводу посланного вами сообщения.

Еще одним барьером может выступать неумение слушать. Эффективная коммуникация возможна, когда человек одинаково точен, отправляя и принимая сообщения. Необходимо уметь слушать. Многим кажется, что слушать означает лишь вести себя спокойно и дать другому человеку говорить. Однако это лишь незначительный фрагмент процесса внимательного, сосредоточенного слушания. Как показали исследования, управляющий, по сути дела, слушает лишь с 25%-й эффективностью. Согласно другому исследованию, эффективное слушание является важнейшим качеством эффективно функционирующего менеджера.

Важно уметь слышать конкретные излагаемые вопросы. Мало воспринимать факты — нужно прислушиваться к чувствам. Выслушивание фактов и чувств — это выслушивание сообщения полностью. Поступая так, вы расширяете свои возможности понять ситуацию и даете знать об уважительном отношении к тому, что в действительности говорящий человек старается передать вам.

Теперь рассмотрим преграды в организационных коммуникациях.

Искажение сообщений - одна из проблем организационных коммуникаций, состоящая в изменении смысла сообщения. Данное искажение может быть обусловлено рядом причин:

- сознательное искажение информации может иметь место, когда какой-либо управляющий не согласен с сообщением.

- проблемы обмена информацией вследствие искажения сообщений могут возникать также вследствие фильтрации. В организации существует потребность фильтровать сообщения, с тем, чтобы с одного уровня на другой уровень организации направлялись только те сообщения, которые его касаются. Для этого их приходится суммировать и упрощать, акцентировать одни и отсеивать другие перед направлением в разные сегменты организации. Такой отбор может и стать причиной искажения содержания. Согласно одному исследованию, лишь 63% содержания информации, отправляемой советом

директоров, доходило до вице-президентов, 40% — до начальников цехов и 20% — до рабочих.

Сообщения, отправляемые наверх, могут искажаться в силу несовпадения статусов уровней организации. Руководители высшего звена обладают более высоким статусом, поэтому возникает тенденция снабжать их только положительно воспринимаемой информацией.

Преграды на путях обмена информацией могут также быть следствием перегрузки каналов коммуникаций. Руководитель, поглощенный переработкой поступающей информации и необходимостью поддерживать информационный обмен, вероятно, не в состоянии эффективно реагировать на всю информацию. Он вынужден отсеивать менее важную информацию и оставлять только ту, которая кажется ему наиболее важной; то же относится и к обмену информацией.

К другим аспектам, которые могут вызывать проблемы в коммуникациях, можно отнести неудовлетворительный состав и использование комитетов, рабочих групп, кадров вообще, а также способ организации власти и распределения задач. Наконец, создавать проблемы при обмене информацией могут конфликты между различными группами или отделами организации. Ясно, что плохо проработанная информационная система может снижать эффективность обмена информацией и принятия решений в организации.

Выполнить эти требования к управленческой информации способна лишь компьютерная техника с ее быстродействием и большой емкостью памяти. Оптимальный способ хранения производственной информации – создание баз и банков данных, т.е. функционально организованных массивов компьютерной информации, осуществляющих централизованное обеспечение коллектива пользователей или совокупности решаемых в системе задач.

При этом способе создания и использования массивов информации, когда одна группа специалистов обрабатывает и вводит в банк данных информацию, а другие специалисты ее используют в различных производственных аспектах, обеспечивается интерактивный, т.е. активный с обеих сторон режим работы.



Информационные базы данных обычно формируются путем объединения первичных статистических показателей деятельности предприятия в укрупненные файлы с необходимыми реквизитами.

Базы данных постоянно обновляются в соответствии с ходом технологического процесса и с учетом требований потребителей информации, решающих большой комплекс информационно связанных управленческих задач.

Литература: [8 стр. 62]

## **6 Общие понятия и положения документирования**

### **План**

1. Способы и средства документирования.
2. Преимущества системы электронного документооборота.

### **1. Способы и средства документирования.**

Документирование - это создание документа с использованием различных методов, способов и средств фиксирования информации на материальном носителе.

Метод документирования - это прием или совокупность приемов фиксирования информации на материальном носителе с помощью знаковых систем (характер кодов языков, знаковые системы и т.д.).

Методами документирования определяется специфика знаковой системы записи информации на носителе. Способы, средства и инструменты создания документа в своей совокупности являются основой видového многообразия документов. Непременным условием процесса документирования является кодирование информации.

Способ документирования выражается в виде действия или совокупности действий, при которых применяются различные виды записи информации на материальном носителе (высекание, резьба, окрашивание, перфорирование,

фотохимический, электромагнитный, оптический, механический, ручной и другие способы документирования).

Средством документирования является предмет (орудие) или совокупность приспособлений (оборудование, инструменты), используемых для создания документа (ручные, механизированные и автоматизированные приспособления). Важной составляющей ведения дел - является документооборот, количество которого свидетельствует об активности деятельности организации.

Основная информация в организациях излагается на специальных бумажных носителях – бланках. Бланк документа – это лист бумаги с заранее воспроизведенными реквизитами, содержащими постоянную информацию об организации авторе документа.

Официальные документы организаций, как правило, оформляются на стандартных бланках предприятия и имеют установленный комплекс обязательных реквизитов и порядок их расположения. Существуют следующие виды бланков:

- общий бланк (для подготовки любого документа, кроме письма);
- бланк конкретного документа (приказ, справка и т.д.);
- бланк письма.

Бланк документа имеет определенный вид.

Необходимость повторения в каждом документе определенной части информации позволяет заранее нанести эту информацию на лист бумаги, предназначенный для создания будущего документа. Такие заготовки называются бланками.

Бланки документов изготавливаются на стандартных листах бумаги форматов А4 (210x297 мм) и А5 (148x210 мм). Нормативные правовые акты, распорядительные документы и письма оформляются на бланках в соответствии с ГОСТ существующего государства.

Требования к оформлению документов. Состав видов бланков, применяемых в организации, утверждается руководителем предприятия.

Бланки документов подлежат учету. Бланки документов должны использоваться строго по назначению и без соответствующего разрешения не могут передаваться другим организациям и лицам.

Реквизиты разных видов бланков. При разработке бланков организации используется два варианта расположения реквизитов на бланках: продольный и угловой. Каждый вид бланков имеет определенный набор реквизитов.

Общий бланк – бланк, содержащий одинаковый набор реквизитов для всех видов документов.

Реквизиты общего бланка документа включают:

- герб (для организаций, имеющих на это право);
- эмблему организации;
- наименование вышестоящей организации (если имеется);
- наименование организации;
- трафаретные части реквизитов «дата» и «номер документа».

На бланке могут проставляться ограничительные уголки для реквизитов («гриф утверждения», «заголовок к тексту», «отметка о контроле»).

Бланки с угловым расположением реквизитов применяются, как правило, при оформлении документов, содержащих следующие реквизиты: «адресат», «гриф утверждения», «резолуция». Это письма, протоколы, акты и т.д.

При продольном расположении реквизиты на бланке документа располагаются по центру вдоль верхней части листа. Это придает бланку большую солидность, позволяет использовать более широкий диапазон шрифтов и графики.

Продольные бланки вошли в обиход более 200 лет назад для оформления распорядительных документов. Широко применяются продольные бланки для оформления протоколов советов директоров, собраний акционеров, не требующих утверждения.

Общий бланк документов организации используется для составления любых видов документов (кроме писем).

Бланк письма

Разработка специального бланка для писем связана с тем, что в письме необходимо указывать адресные данные предприятия.

Справочные данные об организации включают в себя почтовый адрес, номер телефона и другие сведения по усмотрению организации (номера факсов, телексов, счетов в банке, адрес электронной почты и др.)

Титульный лист многостраничного документа также должен оформляться в соответствии с установленным образцом. Основными отличительными особенностями титульных листов являются:

- использование всегда продольного расположения реквизитов;
- вверху документа располагают официальное наименование организации;
- в качестве даты используется только год создания документа.

## **2.Преимущества системы электронного документооборота.**

Целесообразность перехода информационного обеспечения управления от классического привычного документирования до ведения документации в электронном виде в наши дни обусловлено многими факторами. Это и быстрое развитие системы технологий и научно - техническим развитием и рядом других обстоятельств, которые не могут не иметь отражение в действующей системе ведения документирования.

Большинство документов изначально создаются в электронном виде. Те же, что попадают в организацию на бумаге, часто подвергаются оцифровке. Поэтому, когда мы говорим об управлении документооборотом, то должны иметь в виду не только бумажные документы, но и формализацию движения электронных версий, то есть электронный документооборот.

Виды и способы организации электронного документооборота могут быть разными – создание общего файлового хранилища на сервере, использование внутренней почты или иных коммуникационных систем. Но это работает до определенного уровня решаемых задач и масштабов деятельности

компании. Если идти дальше, нужно внедрять схему, которая позволит упорядочить работу и с бумажными документами, и с электронными.

Это позволяют сделать системы электронного документооборота различных видов. Времена, когда внедрение систем электронного документооборота (СЭД) могло быть данью моде, ушли в прошлое. Сейчас организации, переходящие на электронный документооборот, в первую очередь думают об эффективности. Повышение эффективности возможно двумя способами – через увеличение результата и уменьшение затрат на оформление документации. Современные СЭД используют оба эти способа. Так, снижению затрат способствуют:

Сокращение затрат на бумажные документы (распечатку, копирование, пересылку и пр.). По оценкам западных консалтинговых компаний, доля затрат времени на выполнение рутинных, непроизводительных операций над документами может составлять до 20-30% всего рабочего времени (а на практике – до 60-70%). Снизить такие затраты – одна из важнейших целей внедрения СЭД.

Если же говорить о статистических данных, характеризующих эффективность внедрения КИС, могу привести следующие цифры: (компьютерная информационная сеть) позволит снизить и положительно отразится на следующих показателях:

- снижение транспортно-заготовительных расходов на 60%;
- сокращение производственного цикла по заказным изделиям на 50%;
- сокращение количества задержек с отгрузкой готовой продукции на 45%;
- уменьшение уровня неснижаемых остатков на складах на 40%;
- снижение производственного брака на 35%;
- уменьшение административно-управленческих расходов на 30%;
- сокращение производственного цикла по базовым изделиям на 30%;
- уменьшение складских площадей на 25%;
- увеличение оборачиваемости средств, в расчётах на 30%;

- увеличение количества поставок точно в срок на 80%.

Эта статистика собрана на примере западных компаний, где качество управления и так достаточно высокое.

На результативность деятельности организации при внедрении СЭД влияют:

1. Ускорение информационных потоков (более оперативная информационная поддержка менеджмента – выше скорость принятия решений).

2. Изменение корпоративной культуры (повышение информационно технологической подготовленности персонала, способствующее лучшему восприятию инноваций).

Внедряя систему электронного документооборота, современные организации чаще всего планируют решить следующие задачи:

-повышение эффективности управления путем автоматизации контроля выполнения, большей прозрачности деятельности подразделений и отдельных сотрудников;

-автоматизация бизнес-процессов с их одновременной оптимизацией;

-обеспечение поддержки накопления, управления и организации доступа к корпоративной информации и знаниям;

-протоколирование деятельности организации в целом, ее отдельных подразделений, рабочих групп, сотрудников с использованием этой информации для поддержки принятия решений и т.д.;

-упрощение и удешевление хранения документов, использующихся в текущей деятельности, за счет создания оперативного электронного архива. Любая организация, выбирающая СЭД, руководствуется определенными критериями.

На выбор СЭД влияют факторы, характеризующие саму организацию и ее документооборот. Они касаются особенности организационной структуры и бизнес-процессов, имеющихся требований к документообороту, видов контента, необходимого функционала системы, способов внедрения,

поддержки СЭД, ее развития, интеграции и т.д. Выделяют виды систем электронного документооборота по функционалу и решаемым задачам, по масштабам предприятий, по архитектуре и т.д.

По функционалу и решаемым задачам выделяют следующие:

1. Системы делопроизводства предназначены для организаций с жестко формализованными правилами документооборота и вертикальным управлением.

2. Электронные архивы. Это системы с развитыми средствами хранения и поиска информации. Они не предназначены для поддержки движения документов, главная цель – организация хранения и поиска нужных данных.

3. Workflow-системы. В центре таких систем – бизнес-процессы, которые они и автоматизируют, а документы и документооборот являются средством осуществления потоков работ.

4. ECM-системы. Это комплексные системы управления корпоративным контентом, которые реализуют сразу несколько функций – управление документами; управление образами документов (Document Imaging); управление записями; управление потоками работ (Workflow); управление веб-контентом (WCM); управление мультимедиа контентом (DAM); управление знаниями (Knowledge Management); управление коллективным взаимодействием (Collaboration).

Большинство СЭД, представленных на рынке, содержат элементы сразу нескольких видов систем электронного документооборота. Выбор системы документооборота – сложный процесс и зависит от многого. Если это коммерческая компания, решающий вес имеет возможный экономический эффект от внедрения СЭД. Если это государственное учреждение, акцент делается на поддержку всех задач, решаемых организацией, и особенностях этих задач, связанных со спецификой деятельности.

Литература: [2 стр.68]

## 7. Единая система классификации и кодирования.

### План

1. Система кодирования.
2. Знаковый метод фиксирования информации.
3. Классификация знаков.

#### 1. Система кодирования

**Кодирование информации** - это специально выработанная система приемов (правил) фиксирования информации. Основными атрибутами кодирования являются код, знак, язык, с помощью которых информация фиксируется и передается в пространстве и времени.

**Код** - это набор знаков, упорядоченных в соответствии с определенными правилами того или иного языка, для передачи информации.

**Классификаторы** - представляют собой систематический свод, перечень каких-либо объектов, позволяющий находить каждому из них свое место, и имеют определенное (обычно числовое) обозначение. Система классификации позволяет сгруппировать объекты выделить определенные классы, которые будут характеризоваться рядом общих свойств.

**Классификатор** — систематизированный свод наименований и кодов классификационных группировок.

**Классификация объектов** — это процедура группировки на качественном уровне, направленная на выделение однородных свойств. Применительно к информации как к объекту классификации выделенные классы называют информационными объектами.

В любой стране разработаны и применяются государственные, отраслевые, региональные классификаторы. Например, классифицированы: отрасли промышленности, оборудование, профессии, единицы измерения, статьи затрат и т.д.

**Знак** - это метка, предмет, которым обозначается что-нибудь (буква, цифра, отверстие). Знак вместе с его значением называют символом.



**Язык** - это сложная система символов, каждый из которых имеет определенное значение. Языковые символы, будучи общепринятыми и соответственно общепонятными в пределах данного сообщества, в процессе речи комбинируются друг с другом, порождая разнообразные по своему содержанию сообщения.

Код, знак и язык позволяют передавать информацию в символическом виде, удобном для ее кодирования и декодирования.

Системе кодирования информации свойственны следующие отличительные черты:

а) код должен хорошо восприниматься, воспроизводиться и передаваться. Этим определяются особенности его формы - неизменность, однотипность и определенность;

б) код должен быть однозначным, понятным всем участникам коммуникационного процесса. С этой целью разрабатывается система правил, которая позволяет кодировать и декодировать информацию;

в) кодов существует гораздо больше, чем материальных носителей.

Различают следующие виды кодов:

- алфавитный - система букв;
- цифровой - система цифр;
- алфавитно-цифровой - смешанная система алфавитных и цифровых кодов;
- рельефно-точечный - система выпуклых точек (шифр Брайля);
- матричный - система углублений или отверстий и другие.

Используя в качестве кода буквы, можно фиксировать слова на разных языках, следовательно, использовать разные коды;

а) выбор кода зависит от материального носителя. Бумажным материальным носителям соответствуют различные варианты графического изображения кодов. Волновая природа материального носителя определяет такой способ кодирования, который базируется на изменении длины волн;

б) информация не зависит от выбранного кода, т.к. одно и то же сообщение может быть передано на разных языках, различными знаками. Сообщение, переданное по телетайпу с помощью электромагнитных волн, может быть преобразовано в текст;

в) чем короче код, тем длиннее текст. Существуют письменности, у которых код огромен. Например, китайские иероглифы. У нас тоже есть иероглифы. Но иероглифические тексты, в сравнении с текстами других систем письма, кратки. Например, если написать буквами номер пятьдесят три 16 букв, а если буквенными обозначениями, то нужно три знака № 53. Однако если бы для каждого слова имелся иероглиф, то код был бы, как в китайском письме, многотысячным. Выработка коротких кодов - важная задача.

**Языки** - это языковые системы, в которых из знаков (букв, цифр, условных обозначений) при помощи грамматических правил строятся осмысленные лексические единицы и предложения. Языковой знак, в отличие от одиночного знака, всегда включает в свой состав простую или сложную грамматику. Особенности языка проявляются в том, что он социален и свидетельствует о способности человека создавать систему дифференцированных знаков, соответствующих дифференцированным понятиям. Одно и то же сообщение, построенное на основе некоего данного языка, может транслироваться разными средствами (буквы алфавита, азбука Морзе, рельефный шеститочечный шрифт Л.Брайля для слепых, даже весьма своеобразные способы имитации речи посредством свистка, колокольчика, гонга и т.д.). Во всех этих случаях живой поток речи подменен изобразительными значками, воспринимаемыми посредством зрения и осязания. Следовательно, **язык** - это единство обозначаемого (предмет, мысли) и означающего (буквы, изображения, звуки).

За время существования цивилизации человечество выработало множество языков, которые принято делить на естественные (или натуральные) и искусственные (машинные, информационные языки, языки-посредники при машинном переводе). Соответственно различают коды и знаки как

естественных, так и искусственных языков. Естественный язык отличается от искусственного тем, что его языковые знаки возникают стихийно, а искусственные знаки создаются преднамеренно.

**Естественные языки** исторически возникли в процессе развития человеческого общества. Самым древним является язык мимики и жестов, доставшийся человеку в наследство от животных и базирующийся на первой сигнальной системе. Вторая сигнальная система ответственна за создание и использование осмысленной членораздельной речи. Развиваясь обособленно, группами, имея свои территориальные, этнокультурные и другие признаки в ходе общественного производства, люди исторически выработали национальные языки - основной способ кодирования информации. Каждое слово здесь не более чем условный знак, которым люди договорились обозначать то или иное понятие, предмет. С естественным языком связан код письма, появление которого вызвало возникновение текстового документа, в частности книги.

**Искусственные языки** - это специально разработанные коды для особых видов деятельности и передачи специальных сообщений. Примерами могут служить различного рода шифры, азбука Морзе, азбука флажков на флоте, международные языки идо и эсперанто, языки машинного программирования и т.д. Искусственные языки создаются для какой-либо цели и применяются тогда, когда естественные языки использовать затруднительно.

## **2. Знаковый метод фиксирования информации**

Документ содержит социальную информацию, выраженную в знаковой форме. Знаковость - один из основных его признаков. Документ - это оформленное в виде совокупности последовательных знаков информационное сообщение. Знаки могут быть в форме букв, отверстий, точек, линий, цифр и т.д. От формы знаков и способов их нанесения во многом зависят уровень представления и восприятия информации, степень использования документов, компактность их хранения.

Знаковые системы, как уже говорилось, могут быть естественными (естественные, или натуральные языки) и искусственными (машинные, информационные языки, языки-посредники при машинном переводе).

**В широком смысле знак** - это любое физическое явление, имеющее общепринятую или субъективную интерпретацию, которая обычно зависит от окружающей среды.

**В документоведении знак** - материальный, чувственно воспринимаемый предмет (явление или действие), выступающий в качестве представителя другого предмета, свойства или отношения и используемый для фиксирования, приобретения, хранения, переработки и передачи сообщений (информации, знаний). Знак является своеобразным "атомом" социальной информации. Сообщение может состоять из одного или совокупности знаков. Но сообщения менее одного знака быть не может, ибо оно не будет иметь содержания.

Знак обладает следующими основными свойствами:

- имеет материальное выражение;
- обладает значением;
- информирует о чем-то отличном от него;
- используется для передачи информации;
- функционирует в определенной знаковой ситуации.

Знак имеет внешнюю и внутреннюю структурные стороны.

**Внешняя сторона** - это материальная оболочка знака. Предмет, который выступает в роли знака, обязательно обладает определенной формой, чтобы быть воспринимаемым, способным фиксировать и передавать информацию в пространстве и времени. Жест, свет светофора, морской флажный код, звук речи не могут служить знаками для документа. Документоведение связано лишь с фиксированными знаками, полученными письменным или иным способом. Внутренняя сторона знака - это его значение. Этим он отличается от других материальных знаков.

Между знаком и обозначаемым предметом, как правило, нет сходства. Связь между знаком и предметом осуществляет человек. Люди в большинстве

случаев обуславливаются в применении тех или иных знаков и знаковых систем. Знак используется для передачи и хранения информации, служит средством коммуникации. Поэтому значения знаков должны быть понятны всем участникам коммуникационного процесса. Пока знаки не поняты (не расшифрованы) реципиентом, сообщение не может быть воспринято, а значит, документ не может выполнить свою сущностную функцию - быть источником информации и средством коммуникации. Знак существует в определенной знаковой системе. Будучи извлеченным из нее, он может потерять или поменять свое значение. Для документоведения особый интерес представляет классификация знаков.

### 3.Классификация знаков

**Классификация знаков** - это их группировка по определенным признакам.

Существует множество классификаций знаков, разработанных в семиотике - науке, изучающей общие свойства знаков, их систем и ситуаций в человеческом обществе. Но наиболее приемлемой для документоведения является группировка знаков по характеру происхождения и форме существования, разработанная С.Г. Кулешовым и А.В. Соколовым. Она изображена на рисунке 1.

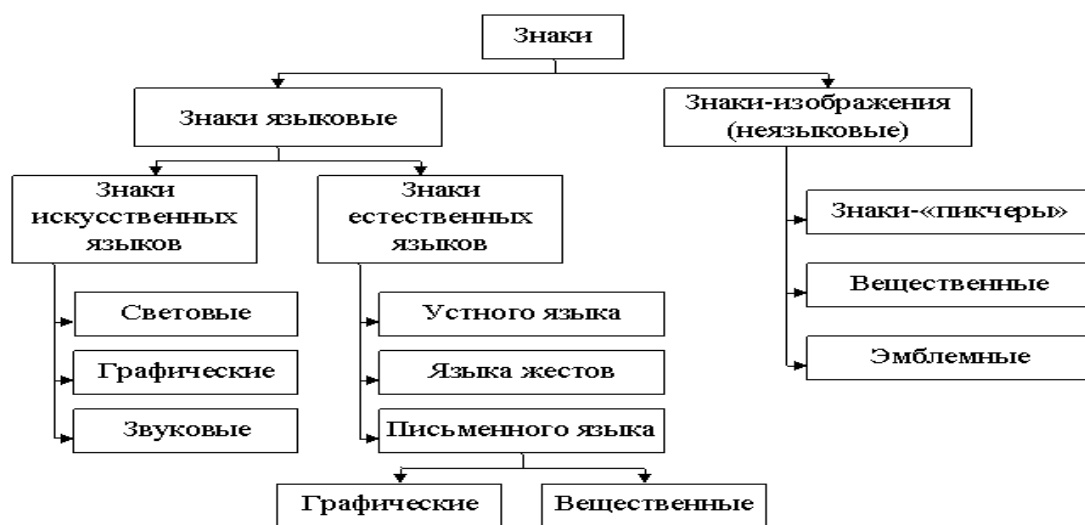


Рисунок 1 - Классификация знаков

Различают знаки языковые и неязыковые.

**Знак языковой** - единица языка (морфема, слово, словосочетание, предложение), которая служит для обозначения предметов или явлений действительности, а также отношений между элементами языка в тексте. Знак языковой двусторонен, он состоит из обозначающего и обозначаемого.

**Неязыковые знаки** также способны служить средством обмена документной информацией между людьми (символы, товарные знаки, музейные экспонаты, фотографии, исторические реликвии, включая орудия труда, архитектурные памятники).

Чаще всего среди неязыковых знаков используются знаки-изображения существующих или условных объектов, содержащие их схематичное обозначение. Они делятся на знаки -"пикчеры", эмблемные и вещественные.

**Знаки -"пикчеры"** (англ. picture - картина, рисунок, кинофильм, кадр фильма) - это произведения живописи, в том числе графики, художественной вышивки, художественной резьбы по дереву, металлу, фотографии (включая кинофильмы). Их принято называть иконическими (т.е. знаками-изображениями).

**Эмблемные знаки** - разнообразная эмблематика (военная, спортивная, торгово-фирменная, геральдическая, мифологическая, дорожная и т.д.).

**Знаки вещественные (трехмерные)** - это скульптура, макеты, модели выставок, музеев и т.д. Среди них - разнообразная (в большинстве - обрядовая) вещественная символика, означающая разные понятия (хлеб и соль - знак приветствия и дружбы, кольцо на четвертом пальце - человек женат). Функция и значение знака придают отдельным предметам в конкретной ситуации (хлеб на столе вне обряда встречи дорогих гостей не фиксирует никакой социальной информации).

Форма знака-символа может быть различной. Одни из них подобны изображаемому, другие носят целевой характер и не похожи на отображенный предмет или явление. Первые создаются путем более или менее точного копирования реальных объектов или явлений. Они несут иконические неязыковые знаки, подобные по форме обозначаемым объектам (рисунки,

фотографии, кинофильмы, диапозитивы, видеофильмы). В отличие от иконического, знак-символ не обязан иметь сходства с тем предметом или явлением, которое он обозначает. Для того чтобы понять (расшифровать) информацию, человек должен заранее заучить значение знака. К документам, использующим языковые знаки относятся вербальные (словесные) документы (книги, брошюры, журналы, газеты, бюллетени и т.д.) и идеографические документы (географические карты, ноты, чертежи).

История развития способов передачи информации уходит далеко в прошлое.

**Письмо** - знаковая система фиксации речи, позволяющая с помощью начертательных (графических) элементов передавать речевую информацию на расстоянии и закреплять ее во времени.

Знаковая система обладает определенными свойствами:

- знаки связаны в ней между собой определенными правилами грамматики;
- новые знаки вводятся в систему не произвольно, а на основе правил;
- значение знака в системе зависит не только от него самого, а от его места в системе;
- система состоит из конечного (хотя и не всегда постоянного) числа элементов (знаков), из которых может быть составлен словарь;
- осуществим перевод (замена) одной знаковой системы на другую;
- знаки фиксируются одним или несколькими способами.

Система письма характеризуется постоянным составом знаков, причем каждый знак передает либо целое слово, либо последовательность звуков, либо отдельный звук речи. Система письма тесно связана с письменностью.

**Письменность** - совокупность письменных приемов фиксирования и передачи информации, включающих понятие графики, алфавита и орфографии какого-либо языка или группы языков, объединенных одной системой письма или одним алфавитом. В этом смысле можно говорить о русской, английской, арабской письменности и т.д.

Первоначально для передачи информации использовали простые знаки письма: рисуночное, пиктографическое письмо, биржи, зарубки, вампумы, кипу и т.д.

**Вампумы** (индийское wampum, сокр. от wampumread - нити с нанизанными на них раковинами) - разновидность так называемого предметного письма у северо-американских индейцев (ирокезов, гуранов и др.). Представляет собой пояс, сплетенный из нитей, унизанных раковинами. Количество, цвет и взаиморасположение раковин имеют символическое значение. Иногда на вампумы наносились рисунки, уточняющие содержание, часто они выполняли функцию денег.

**Кипу** - комбинации узлов и сплетений шнуров.

Первоначальной формой письма было рисуночное письмо, которым пользовался доисторический человек.

**Рисуночное письмо** передавало более или менее схематичными рисунками конкретные предметы. Из рисуночного кода примерно в середине IV в. до н.э. развилось пиктографическое письмо.

**Пиктография** (лат. pictus - рисованный, живописный, греч. grapho - пишу) - древнейший вид письма, письмо руками. Условными рисунками изображали не только предметы, но и действия, события, т.е. целое сообщение. Для пиктографии не нужен алфавит, т.е. набор определенных знаков, необходимо только изображать предметы и ситуации (например, человека, лодку, охоту и т.д.). "Читающий" пиктограмму не связан какими-либо правилами чтения (как, например, в буквенном письме), он должен лишь правильно опознать изображения. Некоторые виды пиктографии используются и в наши дни. Например, на вывесках: изображены ботинки - значит, здесь чинят обувь. Иногда пиктограммы рассчитаны на людей, не знающих языка: например, в гостиницах для иностранцев у кнопок звонков в номере - изображение уборщицы, официанта и т.д. Пиктографическое письмо встречается у народов, не имеющих собственной письменности.



Поскольку посредством пиктографического письма нельзя выразить абстрактные понятия и мысли, на более высоком уровне развития общества возникла потребность в новом типе письма - **идеографическом**. В идеографическом письме знак-рисунок постепенно превращается в "знак-идею" (идеограмму). В этом случае он означает уже не сам изображаемый конкретный предмет, а ассоциируемое с ним обобщенное понятие. Например, круг с расходящимися лучами означает уже не "солнце", а "жару", "тепло", "горячий" или "теплый". Старец, опирающийся на палку, означает старость и т.п.

Разновидностью идеографического является **иероглифическое письмо**, используемое с конца IV в. до н.э. **Иероглиф** - условный изобразительно-образный графический знак идеографического письма, обозначающий слова (понятие), слоги и звуки. Термин "иероглифический" применяется и по отношению к знакам других систем письма. Так, иероглифами называют знаки древнейшего (II в. до н.э.) и современного китайского и японского письма, знаки не клинописной, а изобразительной разновидности хеттского письма (II-I в. до н.э.) и т.д. Знак в идеографическом письме превращается в образ-символ. Он становится более обобщенным, схематичным. Образ-символ - это переходная ступень от безусловного изображения к условному знаку. Однако знаки идеографического письма - идеограммы, иероглифы - не могли служить для графического изображения звуков речи.

Способ обозначения звуков речи с помощью графических знаков впервые был изобретен уже в III в. до н.э. шумерами, создавшими самую древнюю из земных цивилизаций. Хотя шумерское письмо, как и древнеегипетское, находилось на переходной стадии от словесного к слоговому, первый шаг к графическому изображению речи был уже сделан. Прошло несколько столетий, прежде чем античные греки, отталкиваясь от открытого шумерами и развитого семитами слогового письма, научились разлагать слова на фонемы, записывать звучащую речь с помощью букв, объединенных в систему алфавита.

Следующим важным шагом явилось **фонетическое письмо**, в котором язык нашел для себя адекватное графическое выражение. Фонетическое письмо

можно считать самым точным изображением речи. Развитие фонетического письма делится на два этапа.

Первый - это **буквенно-слоговое письмо** - клинописное, возникшее на рубеже IV-III в. до н.э.

Второй - **алфавитное письмо** (II в. до н.э.), в котором каждой графеме (букве) соответствует или первоначально соответствовала фонема (звук). **Буква** - графический знак или литера. Совокупность букв, принятых в данной письменности и расположенных в определенном порядке, называют азбукой (по первым славянским буквам - аз и буки).

Возникшее на базе греческого, латинское письмо послужило основой для большинства современных систем письма. В XII-XIII вв. славяне также заимствовали греческое письмо. С конца IX в. существовало два письма - глаголица и кириллица, отличающиеся формой букв. Затем в X-XI вв. в Киевской Руси кириллица вытесняет глаголицу. В XVIII в. появляется скоропись, а в XIX-начале XX в. - гражданское письмо, или гражданский шрифт, т.е. современное письмо. Шрифт - гражданская форма знаков определенной системы письма. В зависимости от техники исполнения различают рукописный, рисованный, гравированный, наборный шрифт. Алфавитное письмо часто называют словесным или вербальным.

Письменное документирование является высшей формой развития коммуникационной системы "язык". Именно письменный документ стал основой для формирования такого сложного и многогранного документа как книга.

Литература: [2 стр.78]

## 8 Способы защиты коммерческой информации

### План

1. Принадлежность информации к коммерческой тайне.
2. Цель защиты конфиденциальной информации.

#### 1. Принадлежность информации к коммерческой тайне

**Коммерческая тайна** — сведения, связанные с производством, технологической информацией, управлением, финансами и другой деятельностью предприятия, не являющиеся государственной тайной, разглашение которых может нанести ущерб интересам организации. Обладателю конфиденциальной информации при существующих или возможных обстоятельствах представляется возможным, увеличить доходы, избежать неоправданных расходов, сохранить положение на рынке товаров, работ, услуг или получить иную коммерческую выгоду.

Под режимом конфиденциальности информации понимается введение, и поддержание особых мер по защите информации.

Обладатель информации имеет право отнести её к коммерческой тайне, если эта информация отвечает вышеуказанным критериям и не входит в перечень информации, которая не может составлять коммерческую тайну (на примере других стран существует закон «О коммерческой тайне»). Чтобы информация получила статус коммерческой тайны, её обладатель должен исполнить установленные процедуры (составление перечня, нанесение грифа и некоторые другие процедуры).

После получения статуса коммерческой тайны информация начинает охраняться законом!

Условно информацию, составляющую коммерческую тайну предприятия, можно разделить:

- деловую;
- научно-технической (технологической) информацию.

К деловой информации относятся:

- сведения о размерах доходов;
- себестоимость выпущенной продукции;
- планы и объемы реализации продукции (планы маркетинга, данные о характере и объеме торговых операций, уровнях цен, наличии товаров);
- сведения о финансовом аспекте деятельности предприятия (за исключением финансовых отчетов);
- планы рекламной деятельности; списки торговых и других клиентов, посредников, конкурентов, сведения демонстрирующее финансовое положение и тому подобное.

К научно-технической информации относятся:

- методы и способы производства (особенно новые разработки, новые технологии, направления модернизации известных технологий и процессов, составляющую секреты производства (ноу-хау);
- сведения о конструкции машин и оборудования, чертежи, схемы, программное обеспечение ПОМ, ПК и тому подобное.

Состав и объем сведений, составляющих коммерческую тайну предприятия, порядок сохранности и доступа к конфиденциальной информации, а также правила ее использования определяет руководитель. Органы государственной власти и местного самоуправления не имеют права вмешиваться в определение и сохранность коммерческой секретности низменные (кроме случаев, предусмотренных действующим законодательством).

## **2.Цель защиты конфиденциальной информации**

Основная цель защиты конфиденциальной информации заключается в том, чтобы предотвратить разглашения информации и владению ею конкурентами. Часто необходимо обеспечивать защиту и "чужих" коммерческих тайн, о которых можно узнать из "дополнительных" источников. Если не будет такой защиты, то предприятие может потерять клиентов и

выгодных партнеров, а так же утратить устойчивые позиции на рынке товаров или услуг.

Основные условия отнесения информации к коммерческой тайне:

- действительная или потенциальная коммерческая важность информации;
- отсутствие свободного доступа к информации на законных основаниях;
- принятие мер обладателем информации для ее охраны и сохранения конфиденциальности.

Для организации хранения конфиденциальной информации коммерческого предприятия необходимо определить информацию, составляющую коммерческую тайну и обеспечить порядок ее защиты. Если эти условия не будут выполняться, то предприятие не будет иметь законных оснований для привлечения работников к ответственности за разглашение или передачу информации, содержащей коммерческую тайну. Разглашением коммерческой тайны является сообщение посторонним лицам без согласия уполномоченного лица сведений, которые в соответствии с действующим законодательством разглашается людьми, которым эти сведения были доверены в установленном порядке или стали известны в связи с выполнением служебных обязанностей, если это нанесло или могло причинить ущерб хозяйствующему субъекту (предпринимателю).

Основными способами защиты коммерческой тайны является ограничение доступа к ней. С целью обеспечения ограничения доступа к информации, содержащей коммерческую тайну, руководитель должен издать специальный приказ о введении "Перечня сведений, содержащих коммерческую тайну предприятия", с указанием мероприятий по охране этих сведений, определение круга лиц, имеющих доступ к этой информации, правил работы с документами, имеющими гриф "коммерческая тайна". Или положение, о коммерческой тайне (приложении к нему) причем следует приводить как можно подробнее весь перечень закрытой информации с указанием вида носителя, сферы применения и конкретного содержания

информации. Если же предприятие занимается деятельностью, связанной с инженерными или компьютерными разработками, осуществляет научно-исследовательские или прикладные разработки и/или выпускает техническую или проектную документацию, рекомендуется включить соответствующий раздел в устав предприятия. Отдельно следует предусмотреть соответствующие положения, касающиеся коммерческой тайны, в трудовых договорах (если они заключаются в письменной форме) и должностных инструкциях работников. Привлечение к ответственности возникает в случае если вопросы неразглашения коммерческой тайны будут закреплены в должностных инструкциях, трудовых договорах с работниками, правилах внутреннего трудового распорядка и в соответствующих внутренних документах. К сожалению, на практике доказать факт разглашения конфиденциальной информации конкретным работником довольно сложно. Для того чтобы вменить разглашение информации работнику в вину, работодателю следует собрать как можно больше доказательств его противоправного поведения. В качестве таких доказательств могут служить показания свидетелей, присутствовавших при разглашении работником информации, составляющей коммерческую тайну; данные видеозаписи, которая ведется в помещениях, где разрешен доступ к материальным носителям, содержащим секретную информацию. При этом необходимо учитывать, что работодатель не вправе нарушать конституционное право работников на тайну переписки, телефонных переговоров, телеграфной и иной корреспонденции, так как ограничение такого права допускается только на основании судебного решения.

Ответственные работники предприятия, которые осведомлены, о секретной информации должны под расписку ознакомиться с приказом об информации, которая не подлежит разглашению и приложением к нему. Образец перечня сведений, являющихся коммерческой тайной предприятия. Приложение к приказу от 01.04.07 Директор фирмы "Идеал". Перечень сведений, являющихся коммерческой тайной фирмы "Идеал"

1) Размер кредитов, которые взяла или планирует принять фирма.

- 2) Объем производства продукции (за месяц, квартал, год).
- 3) Названия фирм-контрагентов.
- 4) Размер прибыли, полученной за месяц, квартал, год.
- 5) Распределение прибыли.
- 6) Цель, задачи и тактика переговоров с деловыми партнерами.
- 7) Условия коммерческих контрактов, платежей, услуг.
- 8) Потребность в приобретении товаров или получении услуг.
- 9) Заработная плата работников предприятия.
- 10) Характер и репутация персонала фирмы.
- 11) Регионы сбыта продукции.

Работа с документами, содержащими коммерческую тайну, формирует целесообразность сохранения их конфиденциальности. В условиях конкуренции между фирмами, предприятиями, учреждениями актуальной проблемой становится сохранение информации, составляющей их коммерческую тайну.

Поскольку коммерческая тайна - один из видов тайны, которая охраняется уголовно-правовыми средствами (наряду с государственной тайной, служебной, голосования, усыновления и тому подобное), то необходимые условия сохранения ее должны существовать и выполнение их должно контролироваться законодательством. Если эти условия не будут выполняться, то предприятие не будет иметь законных оснований для привлечения работников к ответственности за разглашение или передачу информации, содержащей коммерческую тайну.

За разглашение (умышленное или неосторожное), а также за незаконное использование информации, составляющей коммерческую тайну, предусмотрена ответственность — дисциплинарная, гражданско-правовая, административная, уголовная и материальная. Материальная ответственность наступает независимо от других форм ответственности.

Литература: [6 стр.111]

## **9. Область применения базы и банка данных.**

### **План**

1. Понятие и характеристика базы данных.
2. Понятие и характеристика банка данных.

### **1. Понятие и характеристика базы данных.**

База данных - это специальным образом организованное хранение информационных ресурсов в виде интегрированной совокупности файлов, обеспечивающей удобное взаимодействие между ними и быстрый доступ к данным. Следует учесть, что это определение не является единственно возможным. Если подойти к понятию "база данных" с чисто пользовательской точки зрения, то возникает другое определение:

база данных - совокупность хранимых операционных данных некоторого предприятия.

Опыт использования баз данных позволяет выделить общий набор их рабочих характеристик:

- полнота - чем полнее база данных, тем вероятнее, что она содержит нужную информацию (однако, не должно быть избыточной информации);

- правильная организация - чем лучше структурирована база данных, тем легче в ней найти необходимые сведения;

- актуальность - любая база данных может быть точной и полной, если она постоянно обновляется, т.е. необходимо, чтобы база данных в каждый момент времени полностью соответствовала состоянию отображаемого ею объекта;

- удобство для использования - база данных должна быть проста и удобна в использовании и иметь развитые методы доступа к любой части информации.

Соответственно возможностям организации реляционных, иерархических и сетевых информационных структур, существуют и аналогичные виды баз данных.

Основные типы баз данных:



1) Иерархические

2) Сетевые

3) Реляционные

Иерархические базы данных

Иерархические БД применялись в начале 60-х годов. Они построены в виде обычного дерева. Данные делятся на 2 категории: главные и подчинённые. Таким образом, один тип объекта является главным, а остальные, находящиеся на более низких ступенях иерархии, - подчинёнными БД, организованные по такому принципу, удобно использовать в тех случаях, когда информация упорядочена соответствующим образом. Базы данных постоянно обновляются в соответствии с ходом технологического процесса и с учетом требований потребителей информации, решающих большой комплекс информационно связанных управленческих задач.

Сетевые базы данных

Сетевые БД начали применяться практически одновременно с иерархическими. В этих БД любой объект может быть как главным, так и подчинённым.

В использовании довольно сложно реализовать представление данных в таком виде, поэтому от этого типа тоже отказались.

Реляционные базы данных

Именно реляционные БД используются в повседневной жизни (от англ. relation - отношение). Такой тип БД представляется собой несколько взаимосвязанных таблиц прямоугольной формы. В которых, есть поля, ключи, записи, атрибуты и прочее и прочее.

Базы данных имеют широкий диапазон применения:

1. Базы данных создаются обычно не для решения какой-либо одной задачи для одного пользователя, а для многоцелевого использования.

2. Базы данных отражают определенную часть реального мира. Надо стремиться, чтобы вся информация, описывающая предметную область, фиксировалась в базе данных однократно, накапливалась и поддерживалась в

актуальном состоянии централизовано, а все пользователи, которым эта информация нужна, должны иметь возможность работать с ней.

Базы данных — это специальным образом организованные данные. Эти особенности в организации данных заключаются, прежде всего, в том, что БД представляют собой системы взаимосвязанных данных, единство и целостность которых, поддерживается специальными программными средствами.

Система баз данных – это компьютерная система хранения записей, т.е. компьютеризированная система, основное назначение которой – хранить информацию, предоставляя пользователю средства ее извлечения и модификации.

Упрощенная схема систем баз данных состоит из 4-х главных компонентов: данные, аппаратное обеспечение, программное обеспечение и пользователи.

## **2. Понятие и характеристика банка данных.**

Банк данных - совокупность баз данных, а также программные, языковые и другие средства, предназначенные для централизованного накопления данных и их использования с помощью электронных вычислительных машин. В состав банка данных входят одна или несколько баз данных, справочник баз данных, система управления базами данных (СУБД), а также библиотеки запросов и прикладных программ.

Для функционирования банка данных необходимо наличие специальных языковых и программных средств, облегчающих для пользователей выполнение всех операций, связанных с организацией хранения данных, их корректировки и доступа к ним.

Банк данных является разновидностью ИС, в которой реализована функция централизованного хранения и накопления обрабатываемой информации, организованной в одну или несколько баз данных.

Банк данных предназначен для хранения больших массивов информации, быстрого поиска нужных сведений и документов. Ядром банка являются базы

данных и базы знаний. К основным требованиям, предъявляемым к банку данных:

Адекватность информации состоянию предметной области. Банк данных является информационной моделью предметной области и хранящая в нем информация должна полно и точно отражать ее объекты, их свойства и отношения между объектами. Отступление от принципа адекватности делает систему бесполезной. В свою очередь, требование адекватности порождает ряд новых требований к системе, таких, как необходимость постоянного внесения изменений в данные и периодического изменения организации данных.

Надежность функционирования - одно из важнейших требований, предъявляемых к любой системе.

Быстродействие и производительность. Эти два близких друг к другу требования отражают временные потребности пользователей. Первое из них определяется временем ответа (реакции) системы на запрос, исчисляемым с момента ввода запроса до момента начала выдачи найденных данных. Это время зависит не только от быстродействия ПК, но и от способов физической организации данных, методов доступа, способов поиска, сложности запроса и др. факторов. Второе требование определяется количеством запросов, выполняемых в единицу времени.

Простота и удобство пользователя. Это требование предъявляется к банкам данных со стороны всех без исключения категорий пользователей, особенно конечных, в работе которых необходим простой, но в то же время обладающий достаточными возможностями язык запросов. Сложность запросов, отсутствие сервиса формируют в психологии пользователя нежелание работать с информационной системой.

Массовость использования. Современная информационная система должна обеспечивать коллективный доступ пользователей, при котором они могут одновременно и независимо обращаться к базам данных для получения необходимых сведений.

Защита информации. Система должна обеспечивать защиту хранимых в ней данных и программ как от случайных искажений и уничтожения, так и от преднамеренных, несанкционированных действий пользователей.

Возможность расширения. Архитектура системы должна допускать расширение ее возможностей путем модификации или замены существующих программных модулей либо добавления новых компонентов, а также путем реорганизации информационных массивов.

Основными функциями банков данных являются:

- хранение информации и организация ее защиты;
- периодическое изменение хранимых данных (обновление, добавление, удаление);
- поиск и отбор данных по запросам пользователей и прикладных программ;
- обработка найденных данных и вывод результатов в заданной форме.

К информации можно отнести все, что заслуживает внимания отдельного пользователя или организации, использующей систему, иначе говоря, все необходимое для текущей работы данного пользователя или предприятия. Упрощенная схема систем баз данных состоит из 4-х главных компонентов: данные, аппаратное обеспечение, программное обеспечение и пользователи.

Литература: [6 стр.25-28]

## **10. Источники угроз информации.**

План.

- 1.Виды и источники угроз информации.
- 2.Способы и средства защиты информации.

### **1.Виды и источники угроз информации**

Угрозы сами по себе не проявляются. Все угрозы могут быть реализованы только при наличии каких-нибудь слабых мест – уязвимостей, присущих объекту информатизации. Уязвимость – некая слабость, которую можно

использовать для нарушения информационной автоматизированной системы или содержащейся в ней информации.

Источники угроз могут находиться как внутри объекта информатизации – внутренние, так и вне его – внешние. Рассмотрим их подробнее:

#### Внутренние угрозы

1. Источниками внутренних угроз являются:

2. Сотрудники организации;
3. Программное обеспечение;
4. Аппаратные средства.

Внутренние угрозы могут проявляться в следующих формах:

- ошибки пользователей и системных администраторов;
- нарушения сотрудниками фирмы установленных регламентов сбора, обработки, передачи и уничтожения информации;
- ошибки в работе программного обеспечения;
- отказы и сбои в работе компьютерного оборудования.

#### Внешние угрозы

К внешним источникам угроз относятся:

- компьютерные вирусы и вредоносные программы;
- организации и отдельные лица;
- стихийные бедствия.

#### Умышленные угрозы

Серьезную угрозу представляют профессиональные хакеры (профессионалы предпочитают название «технокрысы», имея в виду их принципиальное отличие от «хакеров»: первые совершают нападения с целью наживы, вторые – из спортивного интереса) – это квалифицированные злоумышленники, прекрасно знающие вычислительную технику и системы связи. Для вхождения в систему они чаще всего используют некоторую систематику и эксперименты, но рассчитывают также на удачу, или догадку.

Создание мощных информационных систем и средств их обработки породило целый комплекс компьютерных преступлений: от создания

компьютерных вирусов, уничтожающих информацию, в том числе и хищение денежных средств угрозы потери прав на тайну личной жизни. Одним из наиболее распространенных методов защиты торговых предприятий от хищений, как со стороны служащих, так и со стороны покупателей является внедрение системы штрихового кодирования, т.е. защиты информации от намеренного искажения. Штриховой код обеспечивает представление букв и чисел (характеристика изделия, цена и т.д.) в двоичной системе счисления путем нанесения на изделие четкого рисунка полос и пространства между ними и легко декодируемого электронным оптическим (сканирующим) устройством. Системы автоматической идентификации изделий стали существенной частью промышленных технологий, торговли и материально-технического обеспечения.

Также, свыше 50% вторжений – дело рук собственных сотрудников компаний. В качестве субъектов промышленного шпионажа могут выступать:

- фирмы-конкуренты;
- кредиторы, опасющиеся вкладывать деньги в неплатежеспособные предприятия;
- фирмы-покупатели, стремящиеся приобретать товары по более низким ценам;
- фирмы-продавцы сырья, оборудования, и комплектующих изделий, ставящие цель получения максимально возможной прибыли от реализации продукции;
- преступные элементы.

#### Неумышленные угрозы

Угрозы безопасности информации могут возникать из-за ошибок человека в процессе эксплуатации компьютерных сетей при проведении ремонтных работ и неквалифицированном или небрежном управлении вычислительным процессом. Во время работы системные программисты, операторы, пользователи, обслуживающий персонал могут допускать следующие ошибки:

- уничтожение запрещенного для удаления файла;
- изменение запрещенного для изменения файла;
- некорректную установку программного обеспечения;
- несоблюдение режима безопасности.

По способам воздействия на объекты информационной безопасности угрозы подлежат следующей классификации:

- информационные;
- программные;
- физические;
- радиоэлектронные;
- организационно-правовые.

К информационным угрозам относятся несанкционированный доступ к информационным ресурсам, незаконное копирование данных в информационных системах, хищение информации из библиотек, архивов, банков и баз данных, нарушение технологии обработки информации, противозаконный сбор и использование информации, использование информационного оружия.

К программным угрозам относятся использование ошибок ПО, компьютерные вирусы и вредоносные программы, установка «закладных» устройств.

К физическим угрозам относятся уничтожение или разрушение средств обработки информации и связи, хищение носителей информации, программных или аппаратных ключей и средств, криптографической защиты данных, воздействие на персонал.

К радиоэлектронным угрозам относятся внедрение электронных устройств перехвата информации в технические средства и помещения, перехват, расшифровка, подмена и уничтожение информации в каналах связи.

К организационно-правовым угрозам относятся закупки несовершеннолетних или устаревших информационных технологий и средств информатизации,

нарушение требований законодательства и задержка в принятии необходимых нормативно-правовых решений в информационной сфере.

## **2.Способы и средства защиты информации**

К способам и средства защиты информации можно отнести:

1. Препятствие - физическое преграждение пути злоумышленнику к защищаемой информации (например, коммерчески важная информация хранится на сервере внутри здания компании, доступ в которое имеют только ограниченное число сотрудников).

2. Управление доступом, регулирование использования информации и доступа к ней за счет системы идентификации пользователей, их опознавания, проверки полномочий и т.д. (например, когда доступ в отдел или на этаж с компьютерами, на которых хранится секретная информация возможен только по специальной карточке-пропуску, или когда каждому сотруднику выдается персональный логин, пароль для доступа к базе данных предприятия с разными уровнями привилегий).

3. Криптография – шифрование информации с помощью специальных алгоритмов (например, шифрование данных при их пересылке по Интернету; или использование электронной цифровой подписи).

4. Противодействие атакам вредоносных программ (англ. «malware») – предполагает использование внешних накопителей информации только от проверенных источников, антивирусных программ, брандмауэров, регулярное выполнение резервного копирования важных данных и т.д. (вредоносных программ очень много и они делятся на ряд классов: вирусы, эксплойты, логические бомбы, трояны, сетевые черви и т.п.).

5. Регламентация – создание условий по обработке, передаче и хранению информации, в наибольшей степени обеспечивающих ее защиту (специальные нормы и стандарты для персонала по работе с информацией, например, предписывающие в определенные числа делать резервную копию электронной



документации, запрещающие использование собственных флеш-накопителей и т.д.).

6. Принуждение – установление правил по работе с информацией, нарушение которых карается материальной, административной или даже уголовной ответственностью (штрафы, закон «О коммерческой тайне» и т.п.).

7. Побуждение представлено в виде призыва к персоналу не нарушать установленные порядки по работе с информацией, т.к. это противоречит сложившимся моральным и этическим нормам (например, кодекс профессионального поведения членов).

Литература: [9 стр.29]

## **11. Основные средства и способы записи информации.**

План.

- 1.Способы фиксирования информации.
- 2.Средства фиксирования информации.

### **1.Способы фиксирования информации**

Запись информации - это способ фиксирования информации на материальном носителе. В настоящее время широко применяют системы записи информации (ручную, механическую, магнитную, оптическую, фотографическую и электростатическую). В зависимости от способа фиксирования информации различают рукописный, механический, магнитный, оптический, фотографический, электростатический документы.

Первым способом фиксирования информации является ручной способ - нанесение знаков от руки. Такие документы называются рукописями или рукописными книгами. Рукописная книга написана от руки с нарисованными вручную иллюстрациями.

С изобретением пишущей машинки и началом ее промышленного производства (1867 г.) появилась машинопись как способ текстового фиксирования. Она вытеснила ручной способ и используется для создания и

копирования документов. Документ, отпечатанный на пишущей машинке, считается рукописью, или машинописной рукописью. В настоящее время большинство архивных, деловых, неопубликованных документов выполнены машинописным способом на пишущих машинках или ЭВМ.

Потребность в более широком распространении информации нашла свое выражение в механизированном размножении фиксированных сообщений. Новый технологический прием фиксации и размножения письменного документа осуществлялся посредством печатного станка, а затем и других средств полиграфии. С появлением в 40-х годах XV в. типографий началась эпоха книгопечатания - печати с наборной формы, инструмента для стандартной отливки литер, типографского сплава и краски, печатного пресса. Переход к тиражному размножению книг был качественным скачком в истории книжного дела и всей мировой культуры. Благодаря появлению полиграфии - отрасли техники, специализированной на множественном воспроизведении текста и изображений, возникла печатная продукция.

Печатный документ изготовлен при помощи полиграфических или других средств массового размножения документов. Произведения печати – изделия полиграфического производства, полученные печатанием или тиснением. На печатном документе запись информации производится преимущественно путем нанесения красочного слоя на его поверхность, а также тиснением и выдавливанием знаков шрифта Брайля.

Вторая разновидность печатных документов - это те, которые получены с помощью копировально-множительной техники. К процессам оперативного размножения документов относятся офсетная, трафаретная, гектографическая печать. Текст на оттисках получается путем переноса краски с печатной формы на материал оттиска (бумагу, картон). Благодаря развитию полиграфии появились такие виды печатной продукции, как книги, брошюры, журналы, газеты, плакаты и малые печатные формы, а так же листовки, билеты, открытки, этикетки, бланки, буклеты и т.д.

В 1740 г. впервые была применена механическая запись информации для составления перфокарт, а с 1888 г. - для фиксации звука на грампластинках. Механическая запись производится с помощью изменения физического состояния поверхности или структуры носителя. Различают термопластическую - осуществляемую путем нагревания носителя записи; поперечную - при которой направление колебаний резца параллельно к поверхности носителя записи; глубокую - при которой направление колебаний резца перпендикулярно к поверхности носителя записи (грампластинка, фонограмма, перфокарта).

Потребность в оперативной передаче информации и надежном ее хранении привела к возникновению фотографии, звукозаписи и т.д., а также к использованию телеграфа, фототелеграфа, факса и т.д. Так появились новые, более совершенные формы фиксирования и передачи информации. Открытие фотографической записи датируется 1839 г., когда получил известность фотографический процесс, названный дагерротипией. Фотографическая запись - оптическая, осуществляемая при помощи фотографического процесса изменением оптической плотности носителя записи соответственно сигналам записываемой информации. Разновидностью фотографической записи является электронно-фотографическая запись, осуществляемая электронным пучком. В 1870 г. на практике проверяется возможность многократного уменьшения и воспроизведения текстов. Это послужило толчком к развитию микро-фильмирования на базе фотографии. К фотографическим носителям информации относятся: фотографии, диафильмы, диапозитивы, кино-, микрофильмы, апертурные карты. В 1960-е годы бурное развитие получает телефаксовая связь. Наряду с рулонным микрофильмом появляются его разновидности: в отрезке, апертурная карта и дискета. Применение голографии и растровой фотографии привело к возникновению голограмм.

В 1895 г. изобретен кинематограф (Франция). На кинодокументе содержание передано фотографическим способом в виде последовательно расположенных на киноплёнке изображений.

В начале XX в. появилась магнитная запись. Она осуществляется под влиянием магнитного поля путем изменения состояния носителя записи или его отдельных частей при воздействии сигналов записываемой информации. Различают запись с продольным и поперечным намагничиванием, а также термомеханическую запись.

Существует также электромагнитная и магнитооптическая запись. Первыми появились фонодокументы с электрической записью звука.

Одним из основных способов фиксирования информации является звукозапись - это запись звука на носителе. Документы, содержащие звуковую информацию, зафиксированную любой системой звукозаписи. Первые попытки записи звука относятся к 1807 г. Однако первые воспроизводящие звук, были созданы в 1877 г. Массовое производство пластинок было начато в конце 90-х годов XIX в.

В 70-е годы XX в. возникла оптическая запись информации сфокусированным пучком электромагнитного поля оптического или близкого к нему диапазона излучения, который, воздействуя на рабочий слой носителя записи, изменяет его состояние под воздействием сигнала записываемой информации. Запись и считывание информации могут выполняться и посредством лазерного луча (оптический диск, диски типа CD-ROM, компакт-диск, голограмма).

Документы, содержание которых полностью или частично выражено перфорациями, матричной магнитной записью, матричным расположением стилизованных знаков и т.д., приспособленные для автоматического считывания, принято называть машиночитаемыми документами. Они содержат информацию на специальных матричных полях, матрицах. Для чтения информации используют специальные машины. Появление машинного документирования не отменяет предшествующих способов фиксирования информации, а лишь дополняет их.

Постоянное расширение способов записи (фиксирования) информации приводит к возникновению все более сложных нетрадиционных видов

документов, которые сочетаются с традиционными документами, рукописными и печатными. В зависимости от характера знаковых средств фиксации информации можно выделить текстовое документирование. В результате текстового документирования возникает текстовый документ. Это документ, содержащий звуковую информацию, зафиксированную любым типом письма или любой системой звукозаписи. Текстовое документирование получило самое широкое распространение.

Следует выделить и стенографию, как один из способов фиксации информации. Стенография - это скоростное письмо особыми знаками, позволяющими быстро записать живую речь. Скорость записи достигается более кратким, чем в обычном письме, начертанием букв, а также применением ряда сократительных приемов. В наши дни, несмотря на обилие средств, обеспечивающих техническую фиксацию звучащей речи (диктофон), владение навыками стенографии по-прежнему высоко ценится. Стенография используется на различных международных конференциях, встречах на высшем уровне, заседаниях правительства, пресс-конференциях и т.д.

Особого внимания заслуживает техническое документирование, являющееся способом фиксации технической мысли.

Технические документы - обобщающее название документов, отражающих результат строительного и технологического проектирования, конструирования, инженерных изысканий и других работ по строительству зданий и сооружений и изготовлению изделий промышленного производства. Технические документальные материалы ведут записи процессов труда, средств - производства (чертежи, рисунки, расчеты, графики, технические описания и др.). Это и документация, связанная с геодезией, картографией, гидрометеослужбой.

Музыка, отражающая действительность в звуковых художественных образах, также нуждается в закреплении. Задолго до возникновения каких-либо систем звукозаписи возникло нотное письмо. Осуществляется это при помощи нотного письма. Нотный документ - это запись музыкального

произведения условными графическими знаками (нотами), представляющими собой систему - нотную запись.

## **2. Средства записи информации**

К средствам записи информации можно определить следующие технические средства: фотосъемки; репродукционной и фотокопировальной съемки; аудиозаписи; видеозаписи.

Средства фотосъемки относятся фотокамеры, наборы сменной оптики, светофильтры, бленды, экспонометры и иные приборы, принадлежности и устройства, необходимые для осуществления съемочного процесса.

В практике деятельности различных сфер профессиональной деятельности используется различная фотоаппаратура, которую условно можно разделить на две основные группы: общего и специального назначения. К первой группе относится аппаратура для профессиональной и любительской съемки, а ко второй – специально разработанная техника. Использование специфического оборудования для записи информации происходит в медицине. Различного вида исследования осуществляется аппаратами с использованием ультразвукового излучения, компьютерной томограммы, электрокардиограммы, маммограммы, мрт и.т.д.

В последние годы широко используются цветные цифровые фотокамеры. Полученное изображение преобразуется в числовую форму и передается в запоминающее устройство фотокамеры.

Для проведения фотосъемки на значительном расстоянии приближение объекта выполняется с помощью телеобъективов, что обеспечивает качественную съемку даже сильно удаленных объектов.

В отдельную группу можно выделить объективы с малым входным отверстием. Объектив типа Pin-hole, что дословно переводится как «игольчатая дырочка», имеет диаметр от 0,8 до 4 мм и применяется, например, для скрытой фиксации информации и в оптических эндоскопах.

Для получения фотокопий таких бумажных носителей, как товарно-транспортные накладные, оттиски печатей, штампов, применяются малогабаритные репродукционные устройства.

В настоящее время для репродуцирования фотографий, документов и их фрагментов используются фотоаппараты для макросъемки и устройства ксерокопирования.

Средства аудиозаписи. Технические средства фиксации информации позволяют осуществлять аудиозапись речевой информации в различных условиях: на открытой местности, в салонах транспортных средств, помещениях и т. д.

В качестве технических средств аудиозаписи используются малогабаритные диктофоны и магнитофоны. С помощью звукозаписывающей аппаратуры могут быть решены следующие задачи:

- получение аудиоинформации;
- документирование деяний путем объективной регистрации речевых сообщений, иных звуков для последующего использования;
- фиксация в режиме реального времени и накопление речевых сообщений большого объема за длительный период для последующего анализа.

Средства звукозаписи также могут быть двух видов: общего назначения (бытовые) и специально разработанные (или адаптированные) для деятельности различных органов.

Литература: [7 стр. 105]

## **12. Информационное обеспечение принятия решений.**

### План

- 1.Принятие решения, как основная функция руководителя.
- 2.Методы принятия решения.
- 3.Этапы рационального решения.
- 4.Факторы влияния на принятие решения.
- 5.Информационная поддержка принятия решений.

## **1.Принятие решения, как основная функция руководителя**

Основная функция руководителя или специалиста — принятие решений в пределах полученных полномочий. Принятие решений, как и обмен информацией - составная часть любого управленческого действия. Не только в профессиональном плане, но и на бытовом уровне каждый человек постоянно сталкивается с необходимостью выбора. Решение можно рассматривать как выбор альтернативы. Ежедневно мы вынуждены делать выбор одежды, планировать свой день, решать, где перейти улицу и т.д. Большую часть наших решений мы принимаем, основываясь на привычке, без систематического обдумывания. Жизненно важные вопросы требуют от нас усилий и внимания. Но все это индивидуальные решения, которые касаются лично нас или нашего ближнего окружения.

В управлении принятие решений — более систематизированный и формализованный процесс, чем в частной жизни. Это обусловлено тем, что управляющий, принимая решение, думает не только о себе, но об организации в целом, о других работниках. Решения, связанные с деятельностью фирмы или учреждения, можно определить, как организационные, т.е. это выбор, который делает руководитель, чтобы выполнить обязанности, обусловлены занимаемой им должностью. Основная цель организационного решения - это достижение поставленных перед организацией целей.

Будучи одним из центральных процессов управления, принятие решений стало объектом пристального внимания науки, в частности философии. Так, ранние теории о том, как люди принимают решения, базировались на понятии экономического человека, которому известны все альтернативы в данной ситуации и все последствия их реализации и который будет вести себя рационально, т.е. сделает выбор, максимально увеличивающий какую-либо ценность.

Уже в середине XX в. появилась теория административного человека (автор Г. А. Саймон), исходящая из того, что люди не всегда ведут себя



рациональным образом в силу определенных ограничений, прежде всего информационных, а значит, редко могут сделать максимально эффективный выбор. В этих условиях руководители остановятся на такой альтернативе, которая соответствует минимальному стандарту удовлетворения возникающих потребностей. Саймон - разработал также понятие программированных и непрограммированных решений, на которые можно подразделить все организационные решения.

Программированные решения имеют хорошо разработанный алгоритм, принимаются в соответствии с четко разработанными управленческими правилами.

Программированные решения связаны с предварительным анализом, обдумыванием и не имеют общепринятых правил реализации. Значимость вклада Г.А. Саймона в развитие теории менеджмента и принятия решений отразилась в присуждении ему Нобелевской премии.

Принятие решений представляет собой сложный процесс, на который оказывает воздействие целый ряд внутренних и внешних факторов, каждый из которых может оказаться непреодолимым препятствием — это и условия принятия решения, информационная поддержка, временные ограничения и т.д. Одним из важных факторов, влияющих на процесс принятия решения, является то, что он связан непосредственно с личностью человека, ответственного за выбор. И здесь важно все: социальные установки руководителя, накопленный им опыт, личностные оценки. В некоторых случаях личностные факторы оказываются довлеющими. Чем выше ответственность руководителя, тем значимее социально-психологические характеристики субъекта управления.

## **2.Методы принятия решений**

В зависимости от методов принятия решения их можно разделить:

- интуитивные;
- рациональные.

Интуитивные решения - это выбор, сделанный только на основании ощущения того, что он правилен. Лицо, принимающее решение, не занимается при этом сознательным взвешиванием "за" и "против". Интуитивные решения руководителей - достаточно распространенное явление, что во многом является базой для рождения мифов об их "избранности", наличии определенного управленческого таланта. Вероятно, интуиция является важнейшей составной частью способностей преуспевающего руководителя, но не стоит переоценивать ее значения. Менеджера, фанатично верующего в свою интуицию, обязательно подстерегают не только крупные успехи, но и не менее крупные провалы. Как показывает статистика, шансы на правильный интуитивный выбор без какого-либо приложения логики невысокие.

Разновидностью интуитивных решений являются решения, основанные на суждениях — это выбор, обусловленный знаниями или накопленным опытом. Руководитель использует в своей практике знания о том, что случалось в сходных ситуациях ранее, чтобы спрогнозировать результат различных вариантов выбора. Суждение при определении организационного решения необходимо и полезно, поскольку управленческие ситуации часто повторяются. В этом случае ранее принятое решение может сработать не хуже, чем прежде. Но когда проблемная ситуация уникальна или слишком сложна, одного суждения мало. Прошлого опыта и знаний может оказаться недостаточно для решения проблемы, и, кроме того, существует опасность не разглядеть новые имеющиеся в распоряжении организации возможности. Опора только на прошлый опыт, как правило, приводит к отрицанию новых, не реализованных ранее вариантов.

Рациональные решения отличаются от интуитивных не только методикой выбора, но и предполагают выявление и оценку всех имеющихся альтернатив. Главное различие между рациональным решением и решением, основанным на суждении, в том, что первое не зависит от прошлого опыта. Рациональное решение обосновывается с помощью объективного аналитического процесса.

Оно связано с разработкой определенного алгоритма осуществления выбора, привлечением разнообразных методик, которые повышают его объективность.

### **3. Этапы рационального решения**

Можно выделить следующие этапы рационального решения проблемы:

1. Первый этап принятия решения связан с выявлением, или диагностикой, возникшей в организации проблемной ситуации. При этом диагностика предполагает не только формулировку ее, но и выявление причин возникновения. Правильно определить проблему значит наполовину решить ее. Как и любая болезнь, проблемная ситуация характеризуется определенным набором кризисных симптомов: падение производительности труда, снижение уровня продаж, рекламации на качество продукции, текучесть кадров. Причем нередко бывает и так, что сходные симптомы являются отражением различных по своему происхождению и причинам проблем. Выявление симптомов помогает определить проблему в общем виде. Существуют два способа рассмотрения проблемы: констатация факта и прогнозирование проблемы.

Первый способ связан с ситуацией, когда поставленные организацией цели не достигнуты, проблема хорошо видима. Способ прогнозирования предполагает выявление возможностей возникновения проблемной ситуации в будущем, когда все хорошо, но вы осознаете, что дела можно улучшить за счет чего-то. Для того, чтобы предвосхитить или распознать кризисные ситуации, руководитель должен понимать, к чему он стремится. Кризисы очень часто оказываются неожиданными в силу отсутствия четких критериев оценки "правильности" реального положения. Для того, чтобы предвидеть кризисную ситуацию, управляющему необходимо быть немного пессимистом и ожидать худшего. Анализ потенциальных проблем показывает, что иногда самые простые действия могут радикально снизить вероятность развития проблемы. Для выявления причин возникновения проблемы необходимо собрать и проанализировать требующуюся для этого внутреннюю и внешнюю информацию. Здесь могут быть полезны формальные методы, такие, как анализ документов (особенно финансовых отчетов), интервьюирование,

социологический опрос, приглашение консультантов. Возможно применение и неформальных методов — личные наблюдения, беседы о сложившейся ситуации. При этом увеличение количества исходной информации необязательно повышает качество принятого решения, информация должна быть точной и достаточно полной для рассмотрения всех возможных альтернатив.

2. Второй этап рационального решения связан с формулировкой ограничений и критериев принимаемого решения. Определение ограничений отражает конкретные условия существования и возможности организации: наличие необходимых специалистов, материалов, финансовых средств и т.д. Многие возможные решения проблемы могут быть нереалистичны в силу целого ряда внутренних или внешних причин, например, у организации недостаточно ресурсов, нет необходимого оборудования и т.д., т.е. существуют определенные ограничения, которые сужают возможности принятия решений, и их необходимо достаточно четко очертить. В дополнение к ограничениям руководитель должен определить стандарты, или критерии, по которым предстоит оценивать альтернативные варианты выбора. Они выступают в качестве рекомендаций.

3. Третий этап включает выявление и формулировку всех имеющихся альтернатив в рамках рассматриваемой проблемы. На данном этапе рекомендуется определить все возможные действия, которые бы привели к ликвидации проблемной ситуации, даже если они не всегда реальны для выполнения в данных конкретных условиях. Здесь широко применяются методы моделирования ситуаций, рассматриваются прецеденты принимаемых решений в прошлом и т.д.

4. Четвертый этап рационального выбора предполагает всесторонний анализ и оценку имеющихся альтернатив. При этом выявляются достоинства и недостатки каждого варианта и возможные общие последствия. Любое решение имеет как положительные, так и отрицательные стороны и аспекты, поэтому почти все управленческие решения строятся на компромиссе. Оценка

альтернатив происходит также с учетом критериев принятия решения, устанавливаемых на втором этапе.

5.Пятый этап — непосредственный выбор наиболее пригодной для данной конкретной организации альтернативы. Если проблема правильно определена и альтернативы тщательно оценены, то выбор сделать просто. Руководитель выбирает вариант с наиболее благоприятными общими последствиями. Но если ситуация очень сложна, то может случиться, что ни одна альтернатива не будет наилучшим выбором. В этом положении главная роль принадлежит прошлому суждению и опыту. На практике часто руководитель выбирает вариант, который является приемлемым, но не обязательно наилучшим из имеющихся возможных. В любом случае управленческое решение должно быть оптимальным. Это условие выполняется тогда, когда оно отвечает наилучшему из альтернативных путей, намеченных руководителем в процессе его выработки.

Процесс принятия решения не ограничивается выбором альтернативы, решение должно быть реализовано. Этап реализации непосредственно не входит в процедуру выбора, но без него процесс остается незавершенным. Именно на этапе реализации становится очевидным, насколько сделанный выбор является эффективным и разрешена ли кризисная ситуация. Полное осуществление решения требует приведения в действие всего процесса управления, в особенности его организующей и мотивационной функций. Еще одной фазой, входящей в процесс принятия управленческого решения, является установление обратной связи. Важность этого элемента трудно переоценить. Управленческая структура, разработавшая решение, должна быть проинформирована о полученных результатах. После того как решение начало действовать, обратная связь необходима. На этой стадии проводится измерение и оценка последствий решения или сопоставление фактических результатов с теми, которые руководитель надеялся получить. Обратная связь необходима также и потому, что позволяет руководителю скорректировать решение.

Анализ неэффективных решений показывает, что основные причины их появления: недостаток информации об окружающей среде, неточный диагноз проблемы и неправильная постановка целей - во многом связаны с качественной работой информационных служб и руководителей на первом этапе принятия решения. Говорили о том, что процесс принятия решения является в основе своей многофакторным, т.е. на конечный результат — эффективный выбор — воздействует множество конкретных условий и возможностей. И эти факторы необходимо по возможности учитывать. К ним относятся личностные оценки руководства, уровень риска, время и изменяющееся окружение, информационные и поведенческие ограничения, отрицательные последствия и взаимозависимость решений.

Личностные оценки руководителя являются отражением того факта, что управленческое решение по природе своей субъективно, т.е. принимается конкретной личностью, являющейся носителем определенной системы ценностей. Здесь мы не ведем разговор о том, хороший или плохой это человек, умный или глупый. В данном аспекте необходимо иметь в виду, что все управленческие решения построены на фундаменте чьей-то мировоззренческой системы. Так, социологическое исследование иерархии ценностей американских управляющих показало, что у них существует некоторый перекося в сторону экономики, политики, науки в ущерб социальным, религиозным и эстетическим аспектам. Большое значение имеют особенности национальной культуры в выборе манеры поведения, ценностных приоритетов и т.д.

Японские управляющие, например, отличаются от европейцев и американцев тем, что очень долго оттягивают принятие решения, подробно обсуждая его и консультируясь, но зато реализация выбранного варианта не занимает много времени. Фактически они принимают решение на основе мнения большинства лиц, задействованных в проблемной ситуации, включая рядовых исполнителей. Поэтому в Японии нет необходимости в составлении хитроумной программы по продвижению решения в организации.

Среда принятия решения характеризует условия макросистемы, в рамках которых действует организация. Эти условия тесно связаны с устойчивостью системы, подвижностью ее элементов, возможностью прогнозирования изменений и т.д. При этом всегда важно учитывать риск, т.е. уровень определенности, с которого можно прогнозировать результат сделанного организацией выбора. Решения принимаются в разных обстоятельствах по отношению к риску. Эти обстоятельства традиционно подразделяются на условия определенности, риска и неопределенности.

Решение принимается в условиях определенности, когда руководитель точно знает результат каждого из альтернативных вариантов. Например, вводя новую технологию в производство, руководитель может точно рассчитать уровень ее экономической эффективности. Нужно сказать, что сравнительно немногие организационные решения принимаются в условиях определенности.

К решениям, принимаемым в условиях риска, относятся такие, результаты которых не являются определенными, но вероятность результата каждой альтернативы известна. В этом случае вероятность риска можно рассчитать с помощью формальных методов, но для этого необходима достаточная информация. Большая часть управленческих решений принимается в условиях риска, например, планирование выпуска новой продукции базируется на экономических расчетах. Важным условием эффективности выбора в данной ситуации является достоверная и полная информация. Среди источников такой информации выделим в первую очередь внешнюю: доклады правительства, результаты переписи и статистических исследований. Когда внешняя информация недоступна, организация может добыть ее своими силами, проведя исследования, например, по анализу рынка для прогнозирования спроса на новые виды продукции. Во многих случаях фирма не располагает достаточной информацией для объективной оценки вероятности, в таком случае выбор альтернативы основывается на опыте и интуиции руководителя.

Решения принимаются также в условиях неопределенности, когда невозможно оценить вероятность потенциальных результатов выбора. Эта ситуация имеет место, когда воздействующие факторы новы или очень сложны. В итоге результаты какого-либо решения или действия невозможно предсказать с достаточной степенью достоверности. Неопределенность характерна для некоторых решений, которые приходится принимать в быстро меняющихся обстоятельствах. Наивысшим потенциалом неопределенности обладает социокультурная, политическая и наукоемкая среда. На практике очень немногие управленческие решения приходится принимать в условиях полной неопределенности.

Сталкиваясь с неопределенностью, руководитель может попытаться получить дополнительную информацию и еще раз проанализировать проблему. Этим частично удастся уменьшить новизну и сложность проблемы. Или же он может действовать в точном соответствии с прошлым опытом, суждениями и интуицией и сделать предположение о вероятности событий.

Здесь мы снова возвращаемся к роли интуиции в процессе принятия решений. Интересные исследования в этом отношении провел американский ученый Джон Михаласки. Он экспериментально доказал, что в успешном принятии решений способности предвидения порой имеют большее значение, чем опыт или формальные приемы анализа, сила интуиции не должна игнорироваться. Но эксперимент не прояснил, что первично: интуитивные способности или способности к сверхбыстрому восприятию и переработке имеющейся информации. В этом отношении не мешает помнить совет Фрейда: "При принятии не очень важного решения я всегда находил полезным рассмотреть все "за" и "против". Однако в жизненно важных вопросах, таких, как выбор партнера или профессии, решение должно исходить из подсознания, откуда-то изнутри нас самих".



#### **4. Факторы влияния на принятие решения**

На качество принимаемых решений большое влияние оказывает фактор времени. При благоприятных условиях, к которым следует стремиться руководителям, существует определенный запас времени, он может быть использован для более глубокого анализа и оценки сложившейся проблемной ситуации. В этом отношении самым затратным является сбор необходимой для диагноза проблемы информации. Решения следует принимать и воплощать в жизнь, пока информация и допущения, на которых основаны решения, остаются достоверными и полными. Но это возможно лишь в том случае, когда менеджер способен предвидеть вероятность появления проблемы. В противном случае, если требуется срочно исправлять имеющиеся недостатки, возможность получения релевантной информации становится нереальной. Времени не хватает, и это заставляет руководителя опираться на суждения или интуицию, тогда как в нормальных обстоятельствах он предпочел бы всесторонний анализ проблемы. Фактор времени оказывается важным и в другом смысле: решение не должно опаздывать, но не должно и опережать свое время.

С временными ограничениями тесно связаны также информационные ограничения. Сведения, необходимые для принятия рационального решения, порой недоступны или стоят слишком дорого. В стоимость информации следует включить время, затраченное на ее сбор, а также фактические издержки. Если данные получить непросто, то, возможно, лучше отложить принятие решения при условии, если время не является критическим фактором.

И еще одно важное условие, которое обеспечивает эффективность рационального решения - это соблюдение и учет взаимосвязи принимаемого решения с теми, которые были реализованы ранее.

Процесс принятия решения остается одной из центральных проблем управленца в любой сфере деятельности. Теоретические представления по этому вопросу характеризуются определенной формализованностью и линейностью основных стадий. Это неизбежно. И только на этой основе появляется возможность создания информационной системы, ориентированной

на поддержку управленческих решений. Вместе с тем в реальной практике принятие решений осуществляется скорее не линейно, а по своеобразной спирали. Первая стадия в цикле включает разработку предварительного решения, связанного во многом с осознанием причин возникшей проблемы и возможных препятствий ее ликвидации, затем следуют стадии детального обсуждения и уточнения предварительного варианта и разработки программы действий по его реализации, которая разрабатывается на основе детального исследования и подкрепляется информационным обеспечением. Таким образом, необходимо предусмотреть возможность неоднократного возвращения к важнейшим блокам информации и их качественного анализа.

Таким образом, на пути принятия эффективного управленческого решения необходимо учитывать:

- 1) все имеющиеся факты и информацию;
- 2) четко обозначить сроки;
- 3) придерживайтесь гибких решений;
- 4) продумайте все до конца;
- 5) имейте смелость и решительность.

### **5. Информационная поддержка принятия решений**

В подготовке и разработке вариантов управленческого решения принимает участие большое количество людей, учитывается множество различных факторов, важнейшим из которых является полезная и достаточная информация. Основная задача управленческой информационной системы — это обеспечение информационных потребностей руководителей и специалистов. Причем наивно думать, что потребности в информации в этом случае носят единовременный или разовый характер, каждый этап принятия решения имеет свою специфику, а значит и своеобразные информационные потребности. С информационной точки зрения процедура управленческого выбора может быть представлена в следующей последовательности:

- сбор данных о состоянии объекта управления;

- накопление информации;
- переработка информации, т.е. ее обобщение и систематизация;
- передача информации;
- разработка имеющихся альтернатив на основе моделирования и сравнительного анализа возможных вариантов;
- выдача информации;
- получение и анализ контрольных результатов внедрения решения.

Информационная база процесса принятия решения обязательно должна включать как постоянную информацию нормативно-справочного характера, так и переменные данные, характеризующие состояние внешней среды и управляемого объекта.

Экспертная система — это система искусственного интеллекта, способная получать, накапливать, корректировать знания из некоторой предметной области (представляемые в основном специалистами-экспертами), выводить новые знания, находить на основе этих знаний решения практических задач, близкие по качеству к решениям экспертов и по запросу пользователя объяснять ход решения в понятной для него форме.

Литература: [4 стр.48]

### **13. Количественные и качественные показатели информации**

План.

#### 1. Ключевые показатели информации.

##### **1. Количественные и качественные показатели информации**

Информация является предметом труда и продуктом труда, поэтому от ее качества существенно зависят эффективность и качество функционирования системы. Качество информации можно определить, как совокупность свойств, обуславливающих возможность ее использования для удовлетворения определенных в соответствии с ее назначением потребностей. Наряду с такими показателями качества, как своевременность, точность, достоверность и

четкость изложения и др., существует и количественный показатель, который можно оценить при помощи формулы Шеннона. Существует множество ситуаций, когда возможные события имеют различные вероятности реализации. Например, если монета несимметрична (одна сторона тяжелее другой), то при ее бросании вероятности выпадения "орла" и "решки" будут различаться.

Формулу для вычисления количества информации в случае различных вероятностей событий предложил К. Шеннон в 1948 году. В этом случае количество информации определяется по формуле:

$$I = -\sum_{i=1}^N p_i \log_2 p_i,$$

Где I-количество информации;

N-количество возможных событий;

$p_i$  - вероятность i-го события.

Как уже отмечалось, качество принятия информационных решений в существенной мере зависит от свойств информационных ресурсов, используемых при решении конкретных задач (проблем). В настоящее время нет единого подхода как к набору параметров, с помощью которых оцениваются информационные ресурсы, так и мер, используемых для количественной или качественной характеристики этих параметров.

Анализ различных источников показывает, что в настоящее время наиболее широко для оценки информационных ресурсов используются следующие основные параметры:

1. Содержание.
2. Охват.
3. Время (актуальность).
4. Источник.
5. Качество (достоверность).
6. Соответствие потребностям.
7. Способ фиксации.
8. Язык.

9. Стоимость.

10. Количество.

Качество принятия управленческих решений в существенной мере зависит от свойств информации, используемых при решении конкретных задач (проблем). В настоящее время нет единого подхода как к набору параметров, с помощью которых оцениваются информация, так и мер, используемых для количественной или качественной характеристики этих параметров.

Анализ различных источников показывает, что в настоящее время наиболее широко для оценки информации используются следующие основные параметры: содержание, охват, время, источник, способ фиксации, язык, стоимость, соответствие потребностям.

1 Содержание определяет проблемную область, охватываемую информацией (тему, идею, теорию, методику). Границы проблемной области зависят от задач, решаемых пользователем. Причем различные группы пользователей, решающие аналогичные (тождественные) задачи и реализующие одинаковые цели, различным образом определяют границы проблемной области (свои потребности в информации), что ведет, как правило, к различию в результатах их деятельности.

Следовательно, информация, включающая конкретную проблемную область, не может быть ограничена текущими (сиюминутными) интересами. Сужение проблемной области ведет к потере динамизма в решении задач и отставанию либо провалам. Для определения содержательного соответствия информации решаемым проблемам в настоящее время, как правило, используются различные классификационные шкалы и шкалы наименований: классификаторы, классификации, различные виды языков дескрипторного типа, указатели различных типов (именные, предметные, географические, номенклатурные и т.п.). При их помощи пользователь может определить, с той или иной степенью вероятности, наличие требуемой ему информации или и более точно выделить подмножество информационных ресурсов, в котором находится

интересующая его информация.

2. Охват определяет, ограничивает и описывает содержание, уточняет или лимитирует его. В конкретном смысле охват можно рассматривать как часть параметра «содержание». Он как бы суживает и задает определенные рамки содержания. Там, где содержание беспредельно, охват является лимитирующим фактором.

Ограничения на охват определяются противоречивыми требованиями: с одной стороны, стремлением иметь всю доступную информацию, необходимую для достижения целей конкретной деятельности, а с другой - финансовыми, временными, трудовыми и техническими ресурсами, выделенными для получения и обработки информации. Охват информации, доступной конкретной группе пользователей (организации, региону, стране, группе стран) ограничен и изменяется в значительных пределах. Охват, обычно, характеризуют следующими свойствами информации: объемом, полнотой и достаточностью.

Объем - это общее количество информации по проблеме, доступной пользователю.

Полнота - это соотношение между имеющейся информацией по проблеме и информацией, доступной пользователю (т.е. той ее частью, которую он может получить).

Достаточность определяется возможностью достижения поставленной цели при наличии доступной пользователю информации.

3. Время как характеристика информации выступает в нескольких аспектах:

1) фиксирует момент или период, представленный данными (календарный, налоговый, финансовый год, конец соответствующего года и т.п.);

2) задает точку отсчета ввода конкретной информации в обращение (в коммуникационные каналы);

3) является характеристикой, определяющей связь между содержанием информации об объекте и ее соответствием реальному состоянию объекта, к

которому она относится, на текущий момент времени.

При этом всегда необходимо иметь в виду, что для синтеза знаний об объекте должно привлекаться не только абстрактное понятие времени, но и время конкретной системы. Так как за хронологически один и тот же период времени разные системы как бы пробегают разные пути развития.

$$A(t) = Z(t)/Z(t_0),$$

$Z(t)$  – полезность информации в момент времени,

4. Источник идентифицирует происхождение информации и в определенном смысле выступает как часть параметра охвата, лимитирующая содержание информации. В этом смысле источник выступает как некоторая условная единица объема информации по проблеме (ее части, или некоторое подмножество проблем).

В качестве источника информации может выступать:

- единичная публикация (текущая документация фирмы, энциклопедия, официальные и научные отчеты, технологическая документация, статья, книга, журнальная статья, личное дело и др.),

- собрание документов (архив, библиотека, информационный центр, база данных и др.);

- конкретная персона или организационная единица, обладающая информацией (информационными ресурсами) в конкретных проблемных областях или научным инструментарием, позволяющим получать необходимую информацию (создавать информационные ресурсы по конкретным проблемам).

В качестве источников зарегистрированы: информационные системы, библиотеки, информационные центры, архивы, эксперты, организации по решению справочно-информационных задач, группы по внедрению научных разработок в промышленность, консультативные фирмы, отдельные эксперты и пр.

Для каждого источника характерна определенная проблемная ориентация. Чем выше специфичность источника, тем выше полезность информации, в нем

содержащейся. Однако слишком большая специфичность сужает вариативность решений. В свою очередь малая специфичность источника порождает неопределенность и трудность в интерпретации информации.

Каждый источник по-своему уникален. Это приводит к тому, что потеря (уничтожение, ликвидация, слияние с другими источниками) источника информации может привести к безвозвратным потерям информации.

Оценка источника всегда ведется с двух сторон: оценивается собственно источник информации и качество информации, получаемой из источника (содержащейся в источнике). Выбор источника во многом определяет качество информации и соответствию потребностям.

#### 6. Соответствие потребностям.

Информационные технологии: определение, состав. Важность информационных технологий в управлении. Соответствие потребности. Потребность предполагает нужду в предмете потребления. Информационная потребность - это необходимость получения информации, требуемой для решения конкретных задач, стоящих перед пользователем.

Потребность считается удовлетворенной в том случае, если информация позволяет решить конкретные задачи с требуемым уровнем эффективности.

Но, требуемый уровень эффективности в реальной действительности не всегда достигнут, что определяется значительным числом факторов, влияющих на принятие информационных решений. Кроме этого, возможна ситуация, когда необходимая информация либо вообще не существует, либо не доступна конкретному потребителю в отводимое для принятия решения время, либо в силу существующих норм и ограничений всех видов не может быть получена. С другой стороны, получаемая информация может иметь различный уровень соответствия с реальной потребностью лица, принимающего решения.

Именно поэтому многочисленные исследования, направленные на определение соответствия информации реальным потребностям пользователя, как правило, сводятся к определению некоторых формализованных показателей,



задающих некоторый уровень соответствия между действительными потребностями в информации и реальным обеспечением информацией. Такими показателями, наиболее часто используемыми при оценке результативности информационной деятельности по удовлетворению информационных потребностей являются следующие показатели:

1) Пертинентность - соответствие содержания документов информационной потребности пользователя.

2) Релевантность - соответствие документов запросу потребителя, реализованного по принятому в конкретной системе критерию смыслового соответствия. При этом необходимо учитывать, что, в зависимости от принятого в системе языка индексирования документов и запросов, критерия соответствия, стратегии поиска, правил индексирования и некоторых других параметров в момент времени, выдача на конкретный запрос пользователя может иметь различный уровень релевантности.

Релевантность - это отношение смысловой близости между содержанием найденного документа (информации, требуемой пользователю) и запросом, сформулированным потребителем в момент времени. Степень релевантности может быть оценена только пользователем, сформулировавшим запрос. Полнота - выраженное в процентах отношение числа выданных релевантных документов к их общему числу в поисковом массиве.

Процесс взаимодействия источника информации и пользователя (исследователя) включает:

- выявление степени адекватности информации;
- анализ достоверности;
- принципы, пути и методы извлечения и использования скрытой информации;
- проблему классификации источников (в настоящее время отсутствуют общепринятые подходы, исходя из которых, может проводиться классификация: принципы деления на группы, классы, виды и т.п.);

- выявление новых форм фиксации и передачи информации. Общепринятых мер, определяющих надежность информационных источников и их информационных ресурсов, не существует.

7. Способ фиксации информации. Исходным моментом включения информации в сферу обращения по различным социальным каналам является ее фиксация на тех или иных видах носителей - документирование (закрепление на тех или иных материальных носителях). Информация становится ресурсом только в том случае, если она может быть передана между пользователями и процессами, распределенными во времени и пространстве. В противном случае она может использоваться лишь при решении ограниченного круга задач, а эффективность ее использования и качество существенно снижаются во времени.

В зависимости от носителей, на которых фиксируется информация, выделены следующие основные классы:

1) документы всех видов, на любых видах носителей (в том числе все виды машиночитаемых носителей, используемых в вычислительной технике и технике средств связи).

2) память людей, обладающих знаниями и квалификацией в различных областях науки и техники.

Классы носителей информации определяют и такие свойства информационного ресурса, как: сохранность во времени, возможность репродуцирования и обработки, скорость распространения, время сохранности, доступность.

8. Язык. Существенным фактором, снижающим возможности создания документальных информационных ресурсов и ограничивающим доступ к ним, является и языковой барьер. Например, в целом европейские страны из-за языкового барьера теряют доступ к 40-50% информации, поступающей из других стран. Так средний процент пользователей, способных использовать техническую литературу составлял: на английском - 77, французском - 55,

немецком - 52, итальянском - 25.

9. Стоимость - овеществленный в товаре общественный труд, вещественное выражение общественного труда товаропроизводителей. Информация выступает в виде товара, удовлетворяющего специфические потребности.

Цена на информацию выступает как денежное выражение стоимости. Основой цены на информационные услуги выступает рыночная стоимость, складывающаяся с учетом признанных обществом на рынке затрат труда на их подготовку и потребительских свойств услуг, их полезности.

Информационные технологии: определение, состав, отличительные свойства. К основным компонентам ИТ.

Информационная технология – процесс, использующий совокупность средств методов сбора, обработки и передачи первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, т.е. информационного продукта. Отличительные свойства ИТ – целесообразность, наличие компонентов и структуры, целостность, взаимодействие с внешней средой.

К основным компонентам ИТ относятся - сбор данных, обработка данных (группировка, сортировка, вычисление, укрупнение или агрегирование), составление отчетов (по адресу с периодичностью).

В зависимости от содержания, информационно-справочные фонды делятся на следующие виды.

Материалы правового характера, включая документы по трудовому, административному, финансовому праву, справочная информация общего характера, тематические справочные материалы, статистические данные по интересующим орг. регионам, аналитическая информация по политическим и социально-экономическим и технологическим проблемам, прогнозы.

Литература: [4 стр.54]

## **14. Электронное правительство.**

### План.

1.Актуальность электронного правительства.

2.Разновидность оказания государственных услуг посредством электронного правительства.

### **1.Актуальность электронного правительства.**

Азиатская модель. Данной модели присущ специфический тип управления. Основной акцент сделан на удовлетворение информационных потребностей населения и внедрения информационных технологий в систему культуры и образования. Создание единого информационного пространства в рамках всей страны не только усиливает позиции государства, но и ставит в практическую плоскость основной принцип демократии. Российская модель. Основными целями программы являются повышение эффективности функционирования экономики, государственного и местного управления, создание условий для свободного доступа к информации и получения необходимых услуг. Всего в программе предусмотрено развитие по девяти направлениям, основными из них являются обеспечение открытости в деятельности органов и совершенствование деятельности органов государственной власти и местного самоуправления.

Актуальность электронного правительства создание ЭП должно обеспечить не только более эффективное и менее затратное администрирование, но и кардинальное изменение взаимоотношений между обществом и правительством. В конечном счете, это приведет к совершенствованию демократии и повышению ответственности власти перед народом.

В условиях развития информационно-коммуникационных технологий все сферы деятельности государственных органов в электронном виде являются востребованными гражданами и организациями различных форм собственности. Актуальность данного направления подчеркивается динамичностью развития таких сфер как, социальная (ФСС, Пенсионный Фонд,

ФМС), юридическая (адвокатура, нотариат, судопроизводство), экономическая (бюджет, финансы, налоги), культурная (наука, образование), медицинская, муниципальная сфера (ЖКХ) и т. д.

К недостаткам моделей электронного правительства, особенно на ранних этапах его построения, следует отнести излишне «механический» способ перевода традиционных государственных и муниципальных услуг в электронный вид. Перевод в электронный вид государственных услуг обычно не включает в себя выявление неэффективных и устаревших нормативных документов, осуществление мер по их отмене, коррекции и разработке новых законов, приказов и положений — так как это требует организации сложного процесса координации экспертной работы и процессов нормотворчества, и времени на эту работу. Рабочие группы по созданию электронного правительства в основном финансируются из бюджета, в них преобладают государственные служащие и поиск компромисса с другими участниками экосистемы не предполагается, или происходит с трудом. Такой подход к автоматизации государственных услуг при несомненном повышении удобства их использования гражданами и организациями, в итоге существенно не улучшает деловой климат и не меняет содержание взаимодействия между субъектами. В процессе оказания ряда государственных услуг, ввиду невозможности нормативно отменить традиционный «бумажный» документооборот, происходит дублирование традиционного и бумажного документооборота, что ведет к повышению бюджетных затрат на поддержку обоих процессов и вызывает у экспертов вопросы об экономической эффективности и государственной целесообразности такого подхода к их автоматизации.

Поэтому процесс поиска новых моделей электронного правительства не прекращается, что находит отражение в появлении новых форм, электронного правительства.

В задачи электронного правительства входит:

- создание новых форм взаимодействия госорганов;

- оптимизация предоставления правительственных услуг населению и бизнесу;
- поддержка и расширение возможностей самообслуживания граждан;
- рост технологической осведомленности и квалификации граждан;
- повышение степени участия всех избирателей в процессах руководства и управления страной;

- снижение воздействия фактора географического местоположения;

Механизмы предоставления государственных услуг посредством:

- реализации программ развития информатизации и связи, в том числе системы «электронное правительство»;

- координации и продвижение работы по внедрению новейших технологий в части информатизации и связи в исполнительных органах государственной власти;

- оптимизация и регламентирование процессов планирования, контроля, корректировки планов проектов;

- отслеживание хода выполнения целевых программ, реализуемых Министерством;

- аналитика результатов и формирование отчетности по факту реализации мероприятий в области развития информатизации и связи;

- подготовка проектной документации для участия в федеральных конкурсах.

## **2.Разновидность оказания государственных услуг посредством электронного правительства.**

Электронное правительство не является дополнением или аналогом, а лишь определяет новый способ взаимодействия на основе активного использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в целях повышения эффективности предоставления государственных услуг.

В будущем электронное правительство «одного окна» станет более актуально, чем сегодня. Эта тенденция будет являться следствием развития

социальных сетей. Данные технологии существенно расширяют возможности политической коммуникации и позволяют достичь новых форм интеграции между правительством, бизнесом и гражданами. Различные категории потребителей объединяет единое стремление получить более эффективные средства доступа к информации с тем, чтобы уменьшить стоимость транзакций, сделать взаимодействие с государственными органами более простым, быстрым и комфортным.

Согласно стратегии электронное правительство должно обеспечить построение инфраструктуры, которая, будет строиться на унифицированной единой технологической платформе путём объединения на единой телекоммуникационной инфраструктуре его функциональных элементов — информационных систем федеральных органов исполнительной власти.

Органов местного самоуправления, а также элементов инфраструктуры общественного доступа — центров доступа в общественных приемных, библиотеках, почта, ведомственных и региональных центров телефонного обслуживания, сайтов государственных органов в сети Интернет, региональных многофункциональных центров оказания услуг.

Кроме оказания услуг для граждан и организаций в основные задачи инфраструктуры электронного правительства входит построение информационно-аналитических систем для повышения эффективности государственного управления, мониторинга социально-экономического развития, управления ходом выполнения приоритетных национальных задач.

Этапы перехода на предоставление услуг (функций) в электронном виде включает создание основ электронного правительства в ходе реализации государственной программы «Информационное общество».

В настоящее время на примере Российской Федерации можно проследить, как функционируют разработанные ключевые элементы национальной инфраструктуры электронного правительства, в том числе:

- 1.Единый портал государственных и муниципальных услуг;
- 2.Единая система межведомственного электронного взаимодействия;

3.Национальная платформа распределенной обработки данных;

4.Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме;

5.Информационная система головного удостоверяющего центра.

6.Единая система межведомственного электронного взаимодействия

С целью обеспечения единой технологической и коммуникационной инфраструктуры информационного взаимодействия, существующих и создаваемых государственных и муниципальных информационных систем, а также иных информационных систем, участвующих в процессах оказания государственных и муниципальных услуг, предоставляемых в электронном виде гражданам Российской Федерации, иностранным гражданам, лицам без гражданства и организациям, а также обеспечения функционирования государственных информационно-аналитических систем Минкомсвязью России создана единая система межведомственного электронного взаимодействия или СМЭВ.

Система взаимодействия предназначена для решения следующих задач:

- обеспечение исполнения государственных и муниципальных функций в электронной форме;

- обеспечение предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме, в том числе с использованием универсальной электронной карты и Портала;

- обеспечение информационного взаимодействия в электронной форме при предоставлении государственных и муниципальных услуг и исполнении государственных и муниципальных функций.

СМЭВ является комплексом программно-технических средств и информационных баз данных, выполняющих функцию регламентированной гарантированной передачи сообщений между подключенными к ней информационными системами госорганов. Используемая при этом технология



электронных сервисов позволяет объединить в единую сеть практически любые информационные системы независимо от времени их создания, программной платформы и структуры баз данных. СМЭВ — это полностью защищённая среда, обеспечивающая безопасность передаваемой информации от точки подключения отправителя сообщения до точки подключения его получателя. Система базируется на основе защищённой криптографическими средствами сети передачи данных. К СМЭВ с использованием защищённых каналов связи подключены все федеральные органы исполнительной власти, государственный внебюджетный фонд и иные органы, участвующие в межведомственном взаимодействии, а также все субъекты Российской Федерации. Через СМЭВ проходит более 2 миллионов транзакций в сутки.

Литература: [4 стр.69]