**Содержание**

[Введение 3](#_Toc228170476)

[1. Методы исследования систем управления 6](#_Toc228170477)

[1.1 Классификация методов исследования систем управления 6](#_Toc228170478)

[1.2 Сущность методов и их значение 9](#_Toc228170479)

[1.3 Методы формализованного представления систем управления 21](#_Toc228170480)

[1.4 Понятие об информационных потоках и информационных моделях организации, взаимосвязи задач управления 28](#_Toc228170481)

[2. Практическая часть 33](#_Toc228170482)

[2.1 Характеристика организации ООО «Системная индустрия и сервис» 33](#_Toc228170483)

[2.2 Цели и задачи организации 34](#_Toc228170484)

[2.3 Схема потоков информации, ориентированная на утверждение конкретных документов 36](#_Toc228170485)

[2.4 Предложения по совершенствованию действующей схемы потоков информации 38](#_Toc228170486)

[Заключение 40](#_Toc228170487)

[Список использованной литературы 41](#_Toc228170488)

# Введение

Трудно переоценить роль организаций в жизни общества, поскольку вся жизнь человека протекает в рамках различных организаций. Семья, школа, коллектив, в котором проходит работа или учёба, - это различные типы организаций.

Отличительной чертой работы этих организаций в настоящее время состоит в том, что они действуют в постоянно меняющихся экономических условиях. И чтобы выжить и сохранить способность к развитию предприятия должны постоянно адаптироваться к окружающей их среде. Это обстоятельство накладывает определённые требования к система управления организацией. Она должна отвечать современным рыночным условиям: быть достаточно гибкой, быть адекватной сложной технологии производства, учитывать серьёзную конкуренцию на рынке товаров (услуг), учитывать требования к уровню качества обслуживания, принимать во внимание неопределённости внешней среды и некоторые другие требования.

Управление «по-советски» имело свои преимущества (например, долгосрочное планирование) и недостатки (неумение работать с рынком, приписки, и т.д.). Можно предполагать, что у российских малых предприятий чуть лучше, чем у западных коллег, обстоят дела с планами и чуть хуже – с «ориентацией на местности». Но сегодня предприятиям нужны новые системы управления (продукт долгого и трудного эволюционного развития), а значит, практически каждый выступает первопроходцем, адаптируя западное или изобретая свое.

Развитие и совершенствование предприятия базируется на тщательном и глубоком знании деятельности организации, что требует проведения исследования систем управления.

Система управления организацией является сложной системой, созданной для сбора, анализа и переработки информации с целью получения максимального конечного результата при определённых ограничениях.

Исследование систем управления – это вид деятельности, направленный на развитие и совершенствование управления в соответствии с постоянно изменяющимися внешними и внутренними условиями. В условиях динамичности современно производства и общественного устройства управление должно находится в состоянии непрерывного развития, которое сегодня невозможно обеспечить без исследования путей и возможностей этого развития, без выбора альтернативных направлений. Исследование управления осуществляется в каждодневной деятельности менеджеров и персонала, в работе специализированных аналитических групп, лабораторий, отделов. Необходимость в исследовании систем управления продиктовано достаточно большим кругом проблем, с которыми приходится многим организациям. От правильного решения этих проблем зависит успех работы этих организаций. Исследования систем управления могут быть различными как по целям, так и по методологии их проведения.

Проблемой исследования систем управления занимались на протяжении многих лет как зарубежные, так и русские ученые. Среди них можно выделить Ф.У.Тейлора, А.Маслоу, А.Файоля и др. Исследование систем управления невозможно без знания таких наук, как менеджмент, теория организации, линейного программирования, на которых базируется данная дисциплина.

Объектом исследования данной курсовой работы является производственно-коммерческая фирма ООО «Системная индустрия и сервис». Предметом исследования - информационные потоки организации, направленные на утверждения конкретных документов.

Цель исследования – изучить существующие организационные процедуры, информационные потоки и сделать предложения по совершенствованию действующей схемы потоков информации.

Для достижения данной цели необходимо дать характеристику ООО «СиС», сформулировать цели и задачи, построить схему потоков информации, ориентированную на утверждение конкретных документов.

При решении поставленных задач использован графический метод. Исследование производится на основе первичных документов. Работа выполняется как индивидуальное исследование на кафедре «Менеджмента и маркетинга» Всероссийского заочного финансово-экономического института.

Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложения.

В первой главе рассмотрены следующие вопросы:

1. Классификация методов исследования систем управления.
2. Сущность этих методов и их значение.
3. Методы формализованного представления систем управления.
4. Понятие об информационных потоках и информационных моделях организации, взаимосвязи задач управления.

Во второй главе исследуются действующие информационные потоки ООО «СиС», направленные на утверждение проектной документации и вносится предложение по их совершенствованию.

# 1. Методы исследования систем управления

## 1.1 Классификация методов исследования систем управления

Эффективность исследования систем управления во многом определяется выбранными и использованными методами исследования.

Методы исследования представляют собой способы, приемы проведения исследований. Их грамотное приме­нение способствует получению достоверных и полных результатов исследования возникших в организации про­блем. Выбор методов исследования, интеграция различ­ных методов при проведении исследования определяется знаниями, опытом и интуицией специалистов, проводя­щих исследования.

Всю совокупность методов исследования можно раз­бить на три большие группы: методы, основанные на использовании знаний и интуиции специалистов; мето­ды формализованного представления систем управления (методы формального моделирования исследуемых про­цессов) и комплексированные методы.

***Первая группа*** *—* методы, основанные на выявлении и обобщении мнений опытных специалистов-экспертов, ис­пользовании их опыта и нетрадиционных подходов к анализу деятельности организации включают: метод «Мозговой атаки», метод типа «сценариев», метод экс­пертных оценок (включая SWOT-анализ), метод типа «Дельфи», методы типа «дерева целей», «деловой игры», Морфологические методы и ряд других методов.

***Вторая группа*** — методы формализованного представ­ления систем управления, основанные на использовании математических, экономико-математических методов и моделей исследования систем управления. Среди них можно выделить следующие классы:

* аналитические (включают методы классической ма­тематики — интегральное исчисление, дифференциаль­ное исчисление, методы поиска экстремумов функций, вариационное исчисление и другие, методы математиче­ского программирования, теории игр);
* статистические (включают теоретические разделы математики — математическую статистику, теорию веро­ятностей — и направления прикладной математики, ис­пользующие стохастические представления — теорию массового обслуживания, методы статистических испы­таний, методы выдвижения и проверки статистических гипотез и другие методы статистического имитационного моделирования);
* теоретика множественные, логические, лингвистиче­ские, семиотические представления (разделы дискрет­ной математики, составляющие теоретическую основу разработки разного рода языков моделирования, авто­матизации проектирования, информационно-поиско­вых языков);
* графические (включают теорию графов и разного рода графические представления информации типа диаграмм, графиков, гистограмм и т.п.).

Наибольшее распространение в экономике в настоя­щее время получили математическое программирование и статистические методы. Правда, для представления ста­тистических данных, для экстраполяции тенденций тех или иных экономических процессов всегда использова­лись графические представления (графики, диаграммы и т.п.) и элементы теории функций (например, теория производственных функций). Однако целенаправленное применение математики для постановки и анализа задач управления, принятия экономических решений разного рода (распределения работ и ресурсов, загрузки оборудо­вания, организации перевозок и т.п.) началось с внедре­ния в экономику методов линейного и других видов математического программирования (работы Л.В. Канто­ровича, В.В. Новожилова, С.А. Соколицына и др.). При­влекательность этих методов для решения формализо­ванных задач, какими обычно являются названные выше и другие экономические задачи на начальном этапе их постановки, объясняется рядом особенностей, отличаю­щих методы математического программирования от ме­тодов классической математики.

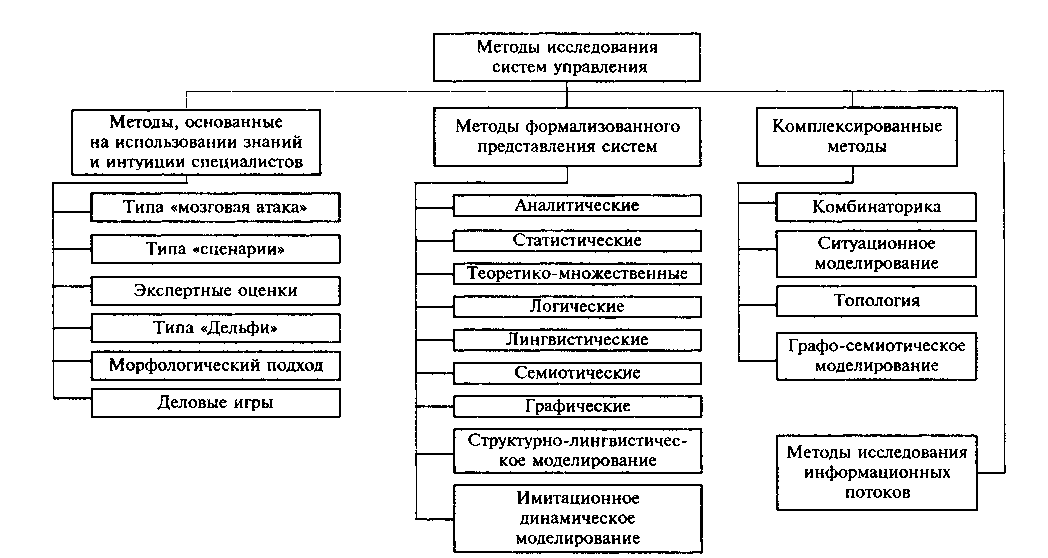
При стремлении более адекватно отобразить про­блемную ситуацию в ряде случаев целесообразно приме­нять статистические методы, с помощью которых на основе выборочного исследования получают статистиче­ские закономерности и распространяют их на поведение системы в целом. Такой подход полезен при отображе­нии таких ситуаций, как организация ремонта оборудо­вания, определение степени его износа, настройка и ис­пытание сложных приборов и устройств и т.д. Все более широкое применение находит статистическое имитаци­онное моделирование экономических процессов и си­туаций принятия решений.

В последнее время с развитием средств автоматиза­ции возросло внимание к методам дискретной матема­тики: знание математической логики, математической лингвистики, теории множеств помогает ускорить разра­ботку алгоритмов, языков автоматизации проектирова­ния сложных технических устройств и комплексов, язы­ков моделирования ситуаций принятия решений в орга­низационных системах.

В настоящее время в экономике и организации про­изводства применяются практически все группы методов формализованного представления систем. Для удобства их выбора в реальных условиях на базе математических направлений развиваются прикладные методы и пред­лагаются их классификации.

***К третьей*** ***группе*** относятся комплексированные мето­ды: комбинаторика, ситуационное моделирование, топо­логия, графосемиотика и др. Они сформировались путем интеграции экспертных и формализованных методов.

Несколько в стороне стоят методы исследования ин­формационных потоков.

**

*Рис. 1.* Структуризация методов исследования систем управления

Специалист по системному анализу должен пони­мать, что любая классификация условна. Она лишь сред­ство, помогающее ориентироваться в огромном числе разнообразных методов и моделей. Поэтому разраба­тывать классификацию нужно обязательно, но делать это следует с учетом конкретных условий, особенно­стей моделируемых систем (процессов принятия реше­ний) и предпочтений, которым можно предложить вы­брать классификацию.

## 1.2 Сущность методов и их значение

Развитие системного анализа неразрывно связано с такими понятиями, как «мозговая атака», «сценарии», «дерево целей», морфологические методы и т.п. Перечис­ленные термины характеризуют тот или иной подход к активизации выявления и обобщению мнений опытных специалистов-экспертов (термин «эксперт» в переводе с латинского означает «опытный»). Иногда все эти методы называют «экспертными». Однако есть и особый класс методов, связанных непосредственно с опросом экспер­тов, так называемый метод экспертных оценок (так как при опросах принято проставлять оценки в баллах и ран­гах), поэтому названные и подобные им подходы иногда объединяют термином «качественные» (оговаривая услов­ность этого названия, так как при обработке мнений, по­лученных от специалистов, могут использоваться и коли­чественные методы). Этот термин (хотя и несколько гро­моздкий) в большей мере, чем другие отражает суть мето­дов, к которым вынуждены прибегать специалисты, когда они не только не могут сразу описать рассматриваемую проблему аналитическими зависимостями, но и не видят, какие из рассмотренных выше методов формализованного представления систем могли бы помочь получить модель для принятия решения.

Возникновение перечисленных терминов, как прави­ло, связано с конкретными условиями проведения ис­следований, или даже с именем автора подхода. Однако варианты последующего применения методов настолько разнообразны, что сейчас трудно говорить об однознач­ности использования приведенных терминов.

Дадим краткий обзор экспертных методов.

***Концепция мозговой атаки получила*** широкое распространение с начала 50-х годов как «метод системати­ческой тренировки творческого мышления», направлен­ный на «открытие новых идей и достижение согласия группы людей на основе интуитивного мышления». Ме­тоды этого типа известны также под названиями мозго­вого штурма, конференций идей, коллективной генерации идей (КГЦ).

Обычно при проведении мозговой атаки, или сессий КГИ, стараются выполнить определенные правила, суть которых сводится к тому, чтобы обеспечить как можно большую свободу мышления участников КГИ и выска­зывания ими новых идей; для этого рекомендуется при­ветствовать любые идеи, даже если они вначале кажутся сомнительными или абсурдными (обсуждение и оценка идей проводится позднее), не допускается критика, не объявляется ложной идея и не прекращается обсуждение ни одной идеи. Требуется высказывать как можно боль­ше идей (желательно нетривиальных), стараться созда­вать как бы цепные реакции идей.

В зависимости от принятых правил и жесткости их выполнения различают прямую мозговую атаку, метод обмена мнениями, методы типа комиссий, судов (когда од­на группа вносит как можно больше предложений, а вторая — старается их максимально критиковать) и т.п. В последнее время иногда мозговую атаку проводят в форме деловой игры.

На практике подобием сессий КГИ являются разного рода совещания — конструктораты, заседания ученых и научных советов, специально создаваемых временных комиссий.

В реальных условиях достаточно трудно обеспечить жесткое выполнение требуемых правил, создать «атмосферу мозговой атаки», на конструкторатах и советах мешает влияние должностной структуры организации: трудно собрать специалистов на межведомственные ко­миссии. Поэтому желательно применять способы привле­чения компетентных специалистов, не требующие обяза­тельного их присутствия в конкретном месте и в конкрет­ное время и устного высказывания своих мнений.

***Методы типа «сценариев»***. Методы подготовки и со­гласования представлений о проблеме или анализируе­мом объекте, изложенных в письменном виде, получили название сценариев. Первоначально этот метод предпо­лагал подготовку текста, содержащего логическую после­довательность событий или возможные варианты реше­ния проблемы, развернутые во времени. Однако позднее обязательное требование временных координат было снято, и сценарием стали называть любой документ, со­держащий анализ рассматриваемой проблемы и предло­жения по ее решению или по развитию системы, неза­висимо от того, в какой форме он представлен. Как пра­вило, на практике предложения для подготовки подоб­ных документов пишутся экспертами вначале индивиду­ально, а затем формируется согласованный текст.

Сценарий предусматривает не только содержатель­ные рассуждения, помогающие не упустить детали, ко­торые невозможно учесть в формальной модели (в этом собственно и заключается основная роль сценария), но и содержит, как правило, результаты количественного тех­нико-экономического или статистического анализа с предварительными выводами. Группа экспертов, подго­тавливающая сценарий, пользуется обычно правом по­лучения необходимых справок от предприятий и органи­заций, необходимых консультаций.

На практике по типу сценариев разрабатывались прог­нозы в отраслях промышленности. Разновидностью сце­нариев можно считать комплексные программы научно-техническою прогресса и его социально-экономических последствий.

Роль специалистов по системному анализу при подго­товке сценария — помочь привлекаемым ведущим спе­циалистам соответствующих областей знаний выявить общие закономерности системы; проанализировать внеш­ние и внутренние факторы, влияющие на ее развитие и формирование целей; определить источники этих факто­ров; проанализировать высказывания ведущих специали­стов в периодической печати, научных публикациях и других источниках научно-технической информации; соз­дать вспомогательные информационные фонды (лучше автоматизированные), способствующие решению соответ­ствующей проблемы.

В последнее время понятие сценария все больше расширяется в направлении, как областей применения, так и форм представления и методов их разработки: в сценарий вводятся количественные параметры и уста­навливаются их взаимозависимости, предлагаются мето­дики подготовки сценария с использованием ЭВМ (ма­шинных сценариев), методики целевого управления подготовкой сценария.

Сценарий позволяет создать предварительное пред­ставление о проблеме (системе) в ситуациях, когда не удается сразу отобразить ее формальной моделью. Но все же сценарий — это текст со всеми вытекающими по­следствиями (синонимия, омонимия, парадоксы), свя­занными с возможностью неоднозначного его толкова­ния разными специалистами. Поэтому такой текст сле­дует рассматривать как основу для разработки более формализованного представления о будущей системе или решаемой проблеме.

***Методы экспертных оценок***. Изучению возможностей и особенностей применения экспертных оценок посвя­щено много работ. В них рассматриваются формы экс­пертного опроса (разные виды анкетирования, интер­вью), подходы к оцениванию (ранжирование, нормиро­вание, различные виды упорядочения и т.д.), методы об­работки результатов опроса, требования к экспертам и формированию экспертных групп, вопросы тренировки экспертов, оценки их компетентности (при обработке оценок вводятся и учитываются коэффициенты компе­тентности экспертов, достоверности их мнений), мето­дики организации экспертных опросов. Выбор форм и методов проведения экспертных опро­сов, подходов к обработке результатов опроса и т.д. за­висит от конкретной задачи и условий проведения экс­пертизы. Однако существуют некоторые общие пробле­мы, которые нужно помнить специалисту по системному анализу. Остановимся на них подробнее.

Возможность использования экспертных оценок, обоснование их объективности обычно базируется на том, что неизвестная характеристика исследуемого явле­ния трактуется как случайная величина, отражением за­кона распределения которой является индивидуальная оценка специалиста-эксперта о достоверности и значи­мости того или иного события. При этом предполагает­ся, что истинное значение исследуемой характеристики находится внутри диапазона оценок, получаемых от груп­пы экспертов, и что обобщенное коллективное мнение является достоверным.

Однако в некоторых теоретических исследованиях это предположение подвергается сомнению. Например, предлагается разделить проблемы, для решения которых применяются экспертные оценки, на два класса. К пер­вому классу относятся проблемы, которые достаточно хорошо обеспечены информацией и для которых можно использовать принцип «хорошего измерителя», считая эксперта хранителем большого объема информации, а групповое мнение экспертов — близким к истинному. Ко второму классу относятся проблемы, в отношении которых знаний для уверенности в справедливости на­званных предположений недостаточно; экспертов нельзя рассматривать как «хороших измерителей», и необходи­мо осторожно подходить к обработке результатов экс­пертизы, поскольку в этом случае мнение одного (еди­ничного) эксперта, больше внимания уделяющего иссле­дованию малоизученной проблемы, может оказаться наиболее значимым, а при формальной обработке оно будет утрачено. В связи с этим к задачам второго класса в основном должна применяться качественная обработка Результатов. Использование методов осреднения (справедливых для «хороших измерителей») в данном случае может привести к существенным ошибкам.

Задачи коллективного принятия решений по форми­рованию целей, совершенствованию методов и форм управления обычно можно отнести к первому классу. Однако при разработке прогнозов и перспективных пла­нов целесообразно выявлять «редкие» мнения и подвер­гать их более тщательному анализу.

Другая проблема, которую нужно иметь в виду при проведении системного анализа, заключается в следую­щем: даже в случае решения проблем, относящихся к первому классу, нельзя забывать о том, что экспертные оценки несут в себе не только узко субъективные черты, присущие отдельным экспертам, но и коллективно-субъективные черты, которые не исчезают при обработке результатов опроса (а при применении Дельфи-процедуры даже могут усиливаться). Иными словами, на экс­пертные оценки нужно смотреть как на некоторую «об­щественную точку зрения», зависящую от уровня науч­но-технических знаний общества относительно предмета исследования, которая может меняться по мере развития системы и наших представлений о ней. Следовательно, экспертный опрос — это не одноразовая процедура. Та­кой способ получения информации о сложной пробле­ме, характеризующейся большой степенью неопределен­ности, должен стать своего рода «механизмом» в слож­ной системе, т.е. необходимо создать регулярную систе­му работы с экспертами.

Следует обратить также внимание на то, что исполь­зование классического частотного подхода к оценке ве­роятности при организации проведения экспертных оп­росов бывает затруднительным, а иногда и невозможным (из-за невозможности доказать правомерность использо­вания представительности выборки). Поэтому в настоя­щее время ведутся исследования характера вероятности экспертной оценки, базирующиеся на теории, размытых множеств Заде, на представлении об экспертной оценке как степени подтверждения гипотезы или как вероятно­сти достижения цели. Одной из разновидностей экс­пертного метода является метод изучения сильных и слабых сторон организации, возможностей и угроз ее деятельности - метод SWOT-анализа.

***Методы типа «Делъфи».*** Метод «Дельфи», или метод «дельфийского оракула», первоначально был предложен О. Хелмером и его коллегами как итеративная процедура при проведении мозговой атаки, которая способствовала бы снижению влияния психологических факторов при по­вторении заседаний и повышении объективности результа­тов. Однако почти одновременно «Дельфи»-процедуры стали средством повышения объективности экспертных опросов с использованием количественных оценок при оценке «дерева цели» и при разработке «сценариев».

Основные средства повышения объективности ре­зультатов при применении «Дельфи»-метода — исполь­зование обратной связи, ознакомление экспертов с ре­зультатами предшествующего тура опроса и учет этих результатов при оценке значимости мнений экспертов.

В конкретных методиках, реализующих процедуру «Дельфи», это средство используется в разной степени. Так, в упрощенном виде организуется последователь­ность итеративных циклов мозговой атаки. В более сложном варианте разрабатывается программа последо­вательных индивидуальных опросов с помощью анкет-вопросников, исключающих контакты между эксперта­ми, но предусматривающих ознакомление их с мнения­ми друг друга между турами. Вопросники от тура к туру могут уточняться. Для снижения таких факторов, как внушение или приспособление к мнению большинства иногда требуется, чтобы эксперты обосновали свою точ­ку зрения, но это не всегда приводит к желаемому ре­зультату, а напротив, может усилить эффект приспособ­ляемости. В наиболее развитых методиках экспертам присваивают весовые коэффициенты значимости их мнений, вычисляемые на основе предшествующих опро­сов, уточняемые от тура к туру и учитываемые при полу­чении обобщенных результатов оценок.

В силу трудоемкости обработки результатов и значи­тельных временных затрат первоначально предусматри­ваемые методики «Дельфи» не всегда удается реализо­вать на практике. В последнее время процедура «Дель­фи» в той или иной форме обычно сопутствует любым другим методам моделирования систем — морфологическому, сетевому и т.д. В частности, весьма перспектив­ная идея развития методов экспертных оценок, предло­женная в свое время В.М. Глушковым, состоит в том, чтобы сочетать целенаправленный многоступенчатый опрос с «разверткой» проблемы во времени, что стано­вится вполне реализуемым в условиях алгоритмизации такой (достаточно сложной) процедуры и использования компьютерной техники.

Для повышения результативности опросов и активи­зации экспертов иногда сочетают процедуру «Дельфи» с элементами деловой игры: эксперту предлагается прово­дить самооценку, ставя себя на место конструктора, ко­торому реально поручено выполнять проект, или на ме­сто работника аппарата управления, руководителя соот­ветствующего уровня системы организационного управ­ления и т.д.

Идея ***метода дерева целей*** впервые была предложена У. Черменом в связи с проблемами принятия решений в промышленности.

Термин «дерево» подразумевает использование ие­рархической структуры, полученной путем разделения обшей цели на подцели, а их, в свою очередь, на более детальные составляющие, которые можно называть под­целями нижележащих уровней или, начиная с некото­рого уровня, — функциями. Как правило, термин «дере­во целей» используется для иерархических структур, имеющих отношения строго древовидного порядка, но сам метод иногда применяется и в случае «слабых» ие­рархий. Поэтому в последнее время все большее распро­странение получает предложенный В.М. Глушковым термин «прогнозный граф», который может представ­ляться и в виде древовидной иерархической структуры, и в форме структуры со «слабыми» связями.

При использовании метода «дерево целей» в качест­ве средства принятия решений часто вводят термин «дерево решений». При применении «дерева» для выяв­ления и уточнения функций управления говорят о «де­реве целей и функций». При структуризации тематики научно-исследовательской организации удобнее поль­зоваться термином «дерево проблемы», а при разработке прогнозов - термином «дерево направлений разви­тия (или прогнозирования развития)» или упомянутым выше термином «прогнозный граф».

Метод «дерева целей» ориентирован на получение пол­ной и относительно устойчивой структуры целей, проб­лем, направлений, т.е. такой структуры, которая на про­тяжении какого-то периода времени мало изменялась при неизбежных изменениях, происходящих в любой развивающейся системе. Для достижения этого при по­строении вариантов структуры следует учитывать зако­номерности целеобразования и использовать принципы и методики формирования иерархических структур це­лей и функций.

Термином «морфология» в биологии и языкознании определяется учение о внутренней структуре исследуе­мых систем (организмов, языков) или сама внутренняя структура этих систем. Идея морфологического опроса мышления восходит к Аристотелю и Платону, к извест­ной средневековой модели механизации мышления Р. Луллия. Однако в систематизированном виде методы морфологического анализа сложных проблем были раз­работаны швейцарским астрономом Ф. Цвикки, и долгое время морфологический подход к исследованию и про­ектированию сложных систем был известен под назва­нием метода Цвикки.

Основная ***идея морфологического подхода*** — система­тически находить наибольшее число, а в пределе — все возможные варианты решения поставленной проблемы или реализации системы путем комбинирования основ­ных (выделенных исследователем) структурных элемен­тов системы или их признаков. При этом система или проблема может разбиваться на части разными способа­ми и рассматриваться в различных аспектах.

Отправными точками морфологического исследова­ния Ф. Цвикки считает:

1) равный интерес ко всем объектам морфологиче­ского моделирования;

2) ликвидацию всех ограничений и оценок до тех пор, пока не будет получена полная структура ис­следуемой области;

3) максимально точную формулировку поставленной проблемы.

Кроме этих общих положений, Цвикки предложил ряд отдельных способов (методов) морфологического модели­рования: метод систематического покрытия поля (МСПП), метод отрицания и конструирования (МОК), метод мор­фологического ящика (ММЯ), метод экстремальных си­туаций (МЭС); метод сопоставления совершенного с де­фектным (МССД), метод обобщения (МО). Наибольшую известность получили три первых метода.

МСПП предполагает, что существует некоторое число так называемых «опорных пунктов» знания в любой исследуемой области- Этими пунктами могут быть теоретические положения, эмпирические факты, открытые законы, в соответствии с которыми проте­кают различные процессы, и т.д. Исходя из ограни­ченного числа опорных пунктов знания и достаточного числа принципов мышлений) морфологическим мето­дом покрытия поля ищут все возможные решения по­ставленной проблемы.

Наиболее эффективными методами овладения но­выми знаниями, методами хозяйствования и управле­ния, являются деловые игры.

***Деловые игры*** — метод имитации выработан для принятия управленческих ре­шений в различных ситуациях путем игры по заданным правилам группы людей или человека и компьютера. Деловые игры позволяют с помощью моделирования и имитации процессов выйти на анализ, решение слож­ных практических задач, обеспечить формирование мыслительной культуры, управления, мастерства обще­ния, принятия решений, инструментальное расширение управленческих навыков.

Деловые игры выступают как средства анализа сис­тем управления и подготовки специалистов.

Разработку деловой игры необходимо начинать с чет­кой формулировки ее назначения. После этого можно приступать к формированию схемы игры и основных ее правил. В выбранной схеме функционирования надо предельно точно отразить опыт работы реальных систем, обратив особое внимание на структуру системы, целевые функции подсистем и системы в целом, на выбор управ­ляющих воздействий и т.д. Одна из основных сложно­стей построения модели исследуемой ситуации заключа­ется в том, что стремление к наиболее полному отраже­нию исследуемой ситуации может привести к излишней детализации модели, которая в свою очередь повлечет за собой усложнение информационного обеспечения по­строенной модели. В результате этого увеличивается время, затрачиваемое на игру, затрудняется понимание происходящих процессов. Все это приводит к тому, что эффективность проведения игры снижается. Лучший способ избежать такого рода опасности заключается в том, чтобы постоянно помнить о конкретной цели про­ектируемой игры. Но при этом следует учитывать, что ситуации, анализируемые в игре, не должны быть упро­шены до такой степени, что необходимое решение мож­но было бы найти непосредственно без глубокого анали­за протекающих процессов, так как в этом случае ре­зультаты, полученные при анализе хозяйственной дея­тельности, будут носить поверхностный характер.

Формирование правил игры должно включать в себя описание методов оценки степени достижения целей игры. Если деловая игра моделирует системы, в которых цели могут формироваться только качественно, либо при количественном выражении трудно указать в явном виде связь степени достижения цели с истинными возможно­стями подсистем, то при построении игры особое вни­мание следует уделить разработке методов степени оцен­ки достижения цели.

Опыт разработки и проведения деловых игр показы­вает, что деловую игру целесообразно представить как описание некоторой последовательности разделов. Как правило, описание игры включает девять разделов:

1. Общая характеристика

2. Описание ситуации

3. Цель игры

4. Задача центра

5. Задача участников игры

6. Формальная модель

7. Анализ формальной модели

8. Руководство для участников игры

9. Результаты проведения игры

Раздел 6 включается в описание игры, если формали­зация модели позволяет лучше понять суть игры, или если в дальнейшем предполагается провести анализ формальной модели.

Раздел 7 может отсутствовать, если известными ма­тематическими средствами провести анализ модели или невозможно или слишком громоздко.

Может отсутствовать и раздел 9, если нет опыта про­ведения деловой игры.

Каждая деловая игра состоит из нескольких партий. Одна партия большинства деловых игр состоит из трех этапов.

* I этап — сбор информации, т.е. сообщение элемен­тами в вышестоящий орган (центр) запрашиваемой информации;
* II этап — обработка полученной информации и выработка соответствующих решений;
* III этап — реализация полученных решений, под­счет значений целевых функций.

Количество партий, как правило, не ограничивается заранее, хотя возможны варианты, когда количество партий фиксировано.

По завершении игры проводится подведение итогов, анализ игры.

## 1.3 Методы формализованного представления систем управления

Для описания систем управления на практике ис­пользуется ряд формализованных методов, которые в разной степени обеспечивают изучение функционирова­ния систем во времени, изучение схем управления, со­става подразделений, их подчиненности и т.д., с целью создания нормальных условий работы аппарата управле­ния, персонализации и четкого информационного обес­печения управления.

Иначе говоря, обследование системы управления в рамках выбранного метода формализованного описания должно выявить оптимальные варианты построения, ор­ганизации и функционирования реальной системы.

Применяемые методы формализованного описания систем управления должны способствовать в конечном итоге созданию четких организационных механизмов управления, используемых объектов.

Необходимость создания таких механизмов обуслов­лена внедрением новых методов хозяйствования, кото­рые требуют как четкой регламентации управления, так и сокращения управленческих расходов.

Как известно, моделирование какого-либо объекта заключается в замене исходного объекта таким объектом (моделью), исследование которого можно провести эф­фективнее, т.е. легче, доступнее, быстрее, дешевле и т.д.

Существует много разновидностей моделей: графи­ки и таблицы, физические модели, логические и матема­тические выражения, машинные модели, имитационные модели.

Выбор конкретного метода формализованного опи­сания, системы управления зависит от того, в каких ус­ловиях осуществляется обследование, какова ответствен­ность исполнителей за принимаемые решения и какова степень регламентации управления в обследуемой орга­низации.

В настоящее время разработано и опробовано целый ряд различных методик обследования и формализован­ного представления систем управления.

Они, как правило, существенно отличаются одна от другой и соответствуют разной глубине исследования и поставленным целям.

Ниже рассмотрим некоторые из этих методов.

***Сетевой метод*** формализованного представления сис­тем управления сводится к построению сетевой модели для решения комплексной задачи управления. Основой сетевого планирования является информационная дина­мическая сетевая модель, в которой весь комплекс рас­членяется на отдельные, четко определенные операции (работы), располагаемые в строгой технологической по­следовательности их выполнения. При анализе сетевой модели производится количественная, временная и стоимостная оценка выполняемых работ. Параметры за­даются для каждой входящей в сеть работы их исполни­телем на основе нормативных данных либо своего про­изводственного опыта.

Широкое распространение получили:

* сетевые модели построения в терминах событий (кружки), при этом события определяют результаты определенной выполненной работы, а дуги (стрел­ки) между ними определяют взаимосвязи работ;
* сетевые модели, построенные в терминах работ и событий, при этом стрелками изображаются вы­полняемые работы, а кружками — события (ре­зультаты выполненных работ);
* сетевые модели, построенные в терминах работ, при этом работа изображается кружком, под ра­ботой понимается процесс составления одного документа.

Указанные три разновидности сетевых моделей по-разному отражают содержание управленческой дея­тельности.

Если сетевая модель построена только в терминах со­бытий, естественно в них фиксируются факты оконча­ния определенных работ, она может быть информативна и точно отражать содержание управленческой деятельно­сти, но моделировать во времени такую деятельность затруднительно, хотя в этом также есть большая необ­ходимость.

Наиболее полной является сеть построения в терми­нах работ и событий. Она фиксирует состав управленче­ской деятельности, фиксирует определенные ее стадии, взаимосвязи между стадиями и их результаты. В то же время такая сеть не позволяет исследовать информаци­онное содержание управления на уровне документов, поскольку каждая из работ, указанная в сети, как прави­ло, оформляется многими документами. Тем не менее недостаток сетевой модели во многом компенсируется возможностью качественного анализа управленческой деятельности и ее моделированием во временном мас­штабе вручную или с использованием ЭВМ.

Значительные возможности исследования информа­ционного обеспечения управления представляет сетевая модель, в которой под работой понимается процесс раз­работки одного документа. Имеются некоторые затруд­нения с расчетом таких сетей, поскольку в них исходных событий столько, сколько условий необходимо для нача­ла всех работ. Идентификация работы и документа по­зволяет определить информационные потоки, выявить документооборот и все его проблемы, т.е. выявить мно­гие дефекты управления.

Если сетевая модель детализирована в терминах ра­бот (под работой понимается процесс заполнения одного документа), то она позволяет решать множество управ­ленческих проблем: моделировать работу во времени, анализировать информационные потоки, приступить к распределению работ между исполнителями, т.е. полно­стью анализировать информационное обеспечение сис­темы управления при решении конкретной управленче­ской проблемы.

Следует также сказать и о некотором специфическом использовании сетевой модели для ознакомления управ­ленцев с определенной деятельностью и для их обуче­ния. Такая необходимость возникает, когда содержание работ, заложенных в сетевой модели, постоянно в неко­тором интервале времени, а исполнители меняются ре­гулярно. Возможно ли такое?

Проиллюстрируем сказанное на конкретном приме­ре. Предположим, что мы построили сетевую модель на комплексе работ по проведению конференции, съезда и т.п. Такая сеть имеет четкое исходное событие (на­пример, утверждение приказа о проведении мероприя­тия), четкое завершающее событие (сдача отчета о про­ведении мероприятия), а если известны и конкретные организационные условия (время и место проведения), то такая сеть является типовой для проведения меро­приятия определенного характера, а исполнители (со­трудники различных организаций или подразделений) всегда меняются. Построить конкретную сетевую модель не составляет труда, она конкретна, информативна, зна­комит новых исполнителей с содержанием конкретной управленческой деятельности, обучает их.

Опыт построения таких сетей позволяет утверждать, что они значительно повышают результативность управ­ления, при этом трудозатраты на управление значитель­но снижаются.

Модели сетевого планирования и управления (СПУ) ха­рактеризуются следующим:

* системным подходом при создании новых или модернизации уже сложившихся систем управле­ния. При таком подходе разработка рассматрива­ется как единый непрерывный процесс взаимо­связанных операций, направленных на достиже­ние единой цели;
* возможностью алгоритмизировать расчет основных параметров сети (продолжительность, трудоемкость, стоимость и др.);
* большей по сравнению с другими моделями уни­фицированностью и, как следствием этого, зна­чительно меньшими затратами на разработку и внедрение.

Особенно эффективно применение сетевых методов при разработке сложных систем, когда в разработке уча­ствует большое количество исполнителей. Какую бы сложную систему с помощью сетевых моделей мы ни описывали, правила построения сетевых графиков, алго­ритмы их расчета, машинные программы остаются без изменений.

Весь процесс создания системы СПУ можно условно 'разбить на три стадии.

1) стадия обследования: результаты обследования оформляются в виде сетевых графиков;

2) расчет и анализ сетевых графиков;

3) стадия оперативного управления.

На первой стадии выполняются следующие работы:

* составление структурных схем подразделений, уча­ствующих в разработке;
* определение состава исходных документов, необ­ходимых для выполнения той или иной работы:
* определение перечня работ, входящих в данную раз­работку;
* составление первичных сетевых графиков по видам работ;
* составление (сшивание) сводного сетевого графика.

Любая сложная система состоит, как правило, из большого числа элементов. Система может быть пред­ставлена в виде иерархического дерева, называемого еще структурной схемой процесса управления (или объ­екта). Составление структурной схемы проводится с це­лью получения сведений о степени сложности всей сис­темы и ее отдельных подсистем.

Расчленение работ, как правило, должно быть прове­дено вплоть до отдельных работ и подразделений, отве­чающих за их выполнение.

Таким образом, в структурной схеме должны быть отражены функциональные признаки системы (напри­мер, перечень работ, выполняемых в подразделении) и организационная структура подразделений, участвующих в разработке, их взаимосвязь, т.е. должен быть составлен перечень работ с закрепленными за ними отечественны­ми исполнителями.

Каждый ответственный исполнитель должен предста­вить следующую информацию:

1) в какие отделы и главки направляются формы, по которым он является ответственным исполнителем;

2) какие документы для него являются исходными и откуда они поступают;

3) продолжительность и трудоемкость, затрачиваемую на составление каждой формы вне зависимости от того, является ли она итоговой или промежуточной.

В связи с тем, что исполнение данных работ связано с многочисленными перерасчетами, корректировками и т.д., время, затрачиваемое на выполнение этих работ, является случайной величиной. Поэтому иногда приме­няется вероятностный метод оценки показателя продол­жительности работ. После сбора необходимой информа­ции каждый ответственный исполнитель составляет свой первичный сетевой график.

Сшивание первичных сетевых графиков заключается в соединении между собой выходных работ поставщиков и входных работ потребителей результатов. Сшивание не­обходимо для того, чтобы объединить первичные сете­вые графики, описывающие процесс выполнения от­дельных работ, в свободный сетевой график, который отображает процесс всей разработки в целом. При сши­вании необходимо согласовать граничные работы по­ставщика и потреби геля. Сшивание сетевого графика заключается в присвоении этим граничным работам об­щего кода. Для этого в графике потребителя граничном входному событию присваивается код соответствующего выходного события поставщика. После проверки происходит сшивание сводного сетевого графика путем объе­динения частных сетевых графиков всех подразделении, участвующих в разработке, в общую часть. На второй стадии производят расчет и анализ сетевой модели.

Расчет сетевой модели осуществляется графическим или табличным методом. Наиболее наглядным является графический метод, но он применяется при ограничен­ном количестве событий. Сетевой метод прост и позво­ляет быстро рассчитывать сети, имеющие несколько событий.

На третьей (последней) стадии создания и функцио­нирования системы СПУ осуществляется оперативное уп­равление объектом по сетевой модели.

Использование сетевых моделей позволяет:

* равномерно распределить работу во времени, а также между подразделениями и исполнителями, более четко разграничить обязанности и ответственность каждое из них за выполнение отдельных этапов работ;
* перейти в дальнейшем к разработке типовых сетей графиков по выполнению работ на любом уровне управ­ления рассматриваемой системы и к созданию единой системы сетевого планирования и управления (СПУ в целом по отрасли);
* использовать сетевые графики в качестве математи­ческих моделей процесса планирования, просчитать на компьютере все возможные варианты управления процессами разработки, выделить функции, права и обязан­ности подразделений и ответственных исполнителей,

В последнее время для решения задач управления и анализа функционирования различных систем все шире применяется метод системной динамики (System Dyna­mics), основы которого разработаны профессором Дж. Форрестером (США) в 50-х годах. Название этого метода не совсем точно отражает его сущность, так как при его использовании имитируется поведение моделируемой системы во времени с учетом внутрисистемных связей. Поэтому в ряде зарубежных работ в последние годы ме­тод все чаще называют System Dynamics Simulation Modeling, и мы будем также называть его — ***имитацион­ным динамическим моделированием***.

Учитывая, что в литературе описываются в основ­ном конкретные модели и результаты их исследования, целесообразно изложить в общих чертах методику по­строения и применения имитационных динамических моделей (ИДМ), а затем рассмотреть их применение в управлении.

Любую систему можно представить в виде сложной структуры, элементы которой тесно связаны и влияют друг на друга различным образом. Связи между элемен­тами могут быть разомкнутыми и замкнутыми (или кон­турными), когда первичное изменение в одном элементе, пройдя через контур обратной связи, снова воздействует на этот же элемент. Так как реальные системы обладают инерционностью, в их структуре имеются элементы, оп­ределяющие запаздывания передачи изменения по контуру связи.

Сложность структуры и внутренние взаимодействия обусловливают характер реакции системы на воздейст­вия внешней среды и траекторию ее поведения в будущем: она может через какое-то время стать отличной от ожидаемой (а иногда даже противоположной), так как с течением времени поведение системы может измениться из-за внутренних причин, именно поэтому целесообразно предварительно проверять поведение системы с помощью модели, что позволяет избежать ошибок и неоправданных затрат в настоящем и будущем.

При имитационном динамическом моделировании строится модель, адекватно отражающая внутреннюю структуру моделируемой системы; затем поведение мо­дели проверяется на ЭВМ на сколь угодно продолжи­тельное время вперед. Это дает возможность исследо­вать поведение как системы в целом, так и ее состав­ных частей. Имитационные динамические модели ис­пользуют специфический аппарат, позволяющий отра­зить причинно-следственные связи между элементами системы и динамику изменений каждого элемента. Модели реальных систем обычно содержат значитель­ное число переменных, поэтому их имитация осущест­вляется на компьютере.

## 1.4 Понятие об информационных потоках и информационных моделях организации, взаимосвязи задач управления

Проведение исследования потоков информации предпроектного обследования системы управления преду­смотрено методическими материалами по разработке организационных систем управления. Целью такого ис­следования является изучение и формализация инфор­мационных процессов. Исследования проводятся по за­ранее разработанной программе.

В программе указывается, что и в какой последова­тельности необходимо выполнить. Приведем пример та­кой программы.

При изучении форм документации, техники их за­полнения и обработки выделяется примерный перечень вопросов;

* назначение документа;
* количество одновременно выписываемых экзем­пляров;
* наименование обязательных реквизитов и показа­телей документов;
* кем заполняются реквизиты и их показатели;
* правила формирования показателей;
* значимость каждого показателя;
* периодичность составления документов;
* частота разработки показателей.

Одновременно с изучением потоков документации целесообразно получить максимум сведений о функциях, которые осуществляются каждым подразделением органа управления и для выполнения которых предназначены сведения документации.

В связи с этим в программу исследования целесооб­разно включать вопросы, которые помогут выяснить функции, выполняемые конкретными подразделениями органа управления и его отдельными рабочими группами.

Объектами исследования являются документирован­ные и недокументированные сообщения, отражающие процессы производственно-хозяйственной деятельности и управленческих работ, а также связанные с ними про­цессы формирования показателей и документов и мар­шруты их движения.

При исследовании процесса обработки данных в управляющей системе и ее подразделениях различаются процессы расчета показателей и процессы формирова­ния документов. Расчет показателей осуществляется на основе определенных правил — процедур с исходными данными, которые проявляются в виде последовательно­сти их обработки. Формирование документов произво­дится на основе определенных правил подбора источни­ков исходных показателей, самих данных и последова­тельности записи в форму документа.

Далее уточняются маршруты движения документов по подразделениям органа управления, начиная с момента их формирования до передачи на хранение или выхода за пределы управляющей системы.

Для обследования входящих и исходящих документов применимы два основных метода: метод инвентариза­ции и метод типических групп.

При методе инвентари­зации собираются сведения о всех документах. Он по­зволяет получить наиболее исчерпывающие сведения о потоках информации. Однако в силу большой трудоем­кости метод инвентаризации применяется очень редко.

Для обследования систематизированных массовых и регулярно повторяющихся документов более часто используется метод типических групп, когда регистрации подлежит не каждый документ, а определенный тип од­нородных документов.

Наиболее распространенным является анализ пото­ков информации с помощью графического метода. Гра­фический метод используется для описания потоков ин­формации (главным образом документопотоков) неболь­шой размерности на макро уровне, для выявления об­щей структуры и функций системы управления, а так­же для совершенствования существующих потоков ин­формации.

Основные элементы потока — документы. Отноше­ние между ними изображаются в виде графической схе­мы. Процедуры преобразования моментов потока (обра­ботки документов) записываются в виде кратких пояс­нений на схеме потока. Система координат графика двумерная. В заголовках столбцов записываются наиме­нования структурных подразделений конкретной органи­зации, в заголовках строк — наименования моментов или промежутков времени. Шкала может быть равно­мерной или неравномерной. Каждый документ на схеме изображен в виде прямоугольника с указанием номера документа. Стрелка, идущая ж документу (от документа), показывает направления движения информации. Под документом даются краткие пояснения:

* какие процедуры осуществляются при обработке документа;
* какая информация из документа используется в данный момент в данном месте;
* как используется эта информация;
* какая информация записывается или изменяется в документе и почему;
* где можно найти подобные пояснения.

Анализ схемы позволяет проследить пути документов, выявить моменты их образования, операции, которые с ними осуществляются, порядок, в котором документы объединяются или расчленяются. В результате анализа схемы потока можно выявить: объем, характер и срок выполнения работ для каждого подразделения данной организации; излишний контроль за работой; полное отсутствие контроля; применение различных документов вместо одного, составленного в нескольких экземплярах; излишне длительное хранение документов; неоправдан­ные задержки в обработке документов, а также и излиш­ние передачи документов, вызванные плохим распределе­нием обязанностей между различными подразделениями.

Графический метод является простым, наглядным, универсальным и экономичным методом описания по­токов информации на макро уровне. Однако при увели­чении размерности потока схема может стать настолько велика, что, потеряет свою ценность как средство анали­за, или будет настолько поверхностна в деталях, что не окажет помощи при анализе потоков информации.

Таким образом, данный метод целесообразно исполь­зовать для анализа организации и совершенствования существующей схемы потоков информации на макро уровне.

Информационная модель позволяет символически выразить технологию подготовки управленческих реше­ний, а также информационные взаимосвязи между со­трудниками конкретного подразделения, подразделения­ми предприятия и внешней средой.

Основное назначение информационной модели за­ключается в том, что она характеризует существующие потоки документированной информации, отражающие процессы управленческой деятельности.

Информационные модели характеризуют также после­довательность управленческих работ в системе управления.

# 2. Практическая часть

## 2.1 Характеристика организации ООО «Системная индустрия и сервис»

ООО «Системная индустрия и сервис» («СиС») имеет два направления в своей деятельности. Первое направление это продажа, установка и техническое обслуживание спутникового оборудования. Второе направление это продажа, установка и техническое обслуживание копировального оборудования. Также организация имеет свой офис по оказанию копировальных услуг.

ООО «СиС» имеет линейно – функциональную структуру управления.

Директор

Бухгалтерия Отдел продаж Сервисный отдел

Главный бухгалтер; Главный Начальник

Бухгалтер менеджер; ремонтного

Менеджер отдела;

по продажам Персонал по

ремонту и

обслуживанию

Директор выполняет следующие функции:

1. Разработка плана работы организации сроком на 1 год;
2. Следит за выполнением плана, работы всех сотрудников фирмы;
3. Проводит с персоналом различные мероприятия, собрания, планерки;
4. Проводит собеседования с новыми работниками.

Главный бухгалтер, бухгалтер:

1. Производит расчет прибыли и убытков фирмы;
2. Выдает заработную плату;
3. Занимается ведением всех хозяйственных счетов организации.

Главный менеджер:

1. Распределяет работу менеджеров;
2. Следит за качеством выполненных работ

Менеджер по продажам:

1. Принимает заявки от клиентов о поломках оборудования;
2. Принимает клиентов, знакомит их с продукцией и заключает договора купли – продажи;

Начальник сервисного отдела, персонал по ремонту и обслуживанию:

1. Занимаются ремонтом и обслуживанием оборудования;
2. Занимаются установкой спутникового оборудования;
3. Каждый месяц делают технический осмотр оборудования.

Примерные прибыли и расходы предприятия

К основной прибыли можно отнести продажу спутниковых телефонов и услуги по ксерокопированию. Спутниковый телефон стоит примерно от 25 000 рублей и выше, в среднем организация продает 5 – 6 телефонов в месяц, что составляет примерный доход от 100 000 и выше в месяц.

Расходы фирмы. В основном фирма затрачивает деньги на копи – центр куда постоянно требуется бумага различных форматов и различного вида, новые картриджи и тонеры, различная канцелярия, ручки, степлеры, скобы для степлера и много различной мелочи.

## 2.2 Цели и задачи организации

**Миссия**

Стать крупнейшим российским дистрибьютором оборудования, предлагая на рынке передовые технологии и решения мировых лидеров отрасли, высококлассный сервис и эффективные условия партнёрства для клиентов.

**Задачи**

1. Формирование устойчивого спроса на «брендовое» оборудование.
2. Увеличение доли рынка.
3. Рост сбыта.
4. Увеличение прибыли.
5. Снижение издержек.

**Общие цели**

1. Ввести в организационную структуру управления предприятием отдел маркетинга.
2. Создать краткосрочный и долгосрочный бюджеты фирмы.
3. Организовать контроль исполнения планов и бюджетов.
4. Снизить издержки на 10% за счет планирования продаж (уменьшение товарных остатков) и бюджета проектов.
5. Увеличить оборот фирмы на 30 % за счет пополнения номенклатуры оборудованием более низкой ценовой категории до конца 1 полугодия 2009 года.
6. Разработать систему мотивации сотрудников до конца 2 квартала 2009 года и внедрить ее в действие до конца 3 квартала 2009 года.

**Частные цели**

По коммерческому отделу:

1. Проанализировать клиентскую базу и выделить категорию клиентов, дающую основную долю прибыли, составить план продаж оборудования по данной категории клиентов.
2. Исследовать спрос на оборудование более низкой ценовой категории, выявить наиболее перспективные позиции, составить по ним план продаж.
3. Проанализировать движение товара по складу и сформировать необходимые товарные запасы с целью уменьшения складских остатков.
4. Составить план участия в региональных специализированных выставках на 2009-2010 гг.
5. Подготовить информацию для образующегося отдела маркетинга по клиентам, проводившимся исследованиям, оборудованию.
6. Подготовить бюджет расходов и доходов по текущим и планируемым в 2009 году проектам.

По техническому отделу:

1. Проанализировать остатки материалов на складе с целью минимизирования товарных остатков.
2. Составить образцы технико-коммерческих предложений по новому оборудованию для коммерческого отдела.
3. Подготовить оборудование для выставки к 30.06.2009 года.
4. Подготовить бюджеты расходов материалов по текущим и планируемым в 2009 году проектам.

По бухгалтерии:

1. Подготовить бюджет организации на текущий квартал.
2. Подготовить для обсуждения бюджет организации на текущий финансовый год.
3. Рассмотреть поступившие из подразделений бюджеты расходов и доходов по проектам и мероприятиям и вынести решения о реализации мероприятий в заданном объеме и динамике.
4. Ввести контроль исполнения бюджетов по проектам и мероприятиям.

## 2.3 Схема потоков информации, ориентированная на утверждение конкретных документов

В рыночной экономике информация стала товаром, ее получение, хранение, использование подчиняются законам товарно-денежных отношений. Сегодня информацию относят к числу важнейших ресурсов предприятия и умение эффективно использовать этот ресурс, без преувеличения, определяет способность предприятия к выживанию в условиях конкуренции.  Вот лишь некоторые статистические данные, подтверждающие роль информации в управлении предприятием:

* По мнению американского журнала “Management Services”, в США доля персонала, занятого переработкой информации, в течение первой половины двадцатого века практически оставалась неизменной, а во второй половине века она стала неуклонно возрастать и уже к середине семидесятых  годов достигла половины всех занятых;
* 73% американских, 63% английских и 85% японских менеджеров считают, что главным  препятствием к успешному управлению является неэффективный обмен информацией;
* Согласно  различным  исследованиям от 50% до 90% времени менеджера, при  осуществлении им своих функций, расходуется  на  коммуникации (общение), как  часть     информационного обмена в процессах принятия решений.

Таким образом, успешное управление напрямую зависит от квалификации менеджера в управлении  информацией.

Внутри организации существуют следующие виды обмена информацией:

Межуровневый обмен информацией

* Нисходящие потоки информации - таким путем подчиненным сообщается о текущих задачах, изменении приоритетов, рекомендуемых процедурах, конкретных поручениях и  т.д.
* Восходящие потоки информации - это отчеты о выполнении заданий, предложения по совершенствованию технологии, проблемы с внедрением новой техники и т.д. Таким путем руководство узнает о текущих и назревающих проблемах и предлагаемых вариантах решения.

Горизонтальный обмен информацией

* Совещания руководителей подразделений
* Обсуждение кооперации участвующих в выпуске какого-то вида продукции подразделений.
* Совещания руководителей подразделений,  имеющих сходные производственные задачи. Например, обсуждение общих проблем или новых идей региональными управляющими сбытом.
* Работа в рамках рабочих групп (управление проектом).

Процесс подготовки любого управленческого решения независимо от количества документов, необходимых для его утверждения, и количества исполнителей может быть представлен в виде организационной процедуры.

***Организационная операция*** – технологически нерасчленимый процесс обработки экономической информации (документов), осуществляемый конкретным сотрудником на рабочем месте.

Комплекс взаимосвязанных организационных операций, определяющих процесс подготовки конкретного управленческого решения, называется ***организационной процедурой***.

## 2.4 Предложения по совершенствованию действующей схемы потоков информации

Действующая в ООО «СиС» схема потоков информации, направленная на подготовку и утверждение проектной документации имеет отрицательные и положительные моменты.

Недостатки существующей схемы:

Проектная документация утверждается и передается заказчику без соответствующей детальной проработки проекта, что нередко приводит к ошибочной стоимости оборудования (увеличение или уменьшение конечной суммы). Эта ситуация вызывает недовольство клиента и может привести к разрыву контракта.

Преимущества существующей схемы:

На оформление документации уходит достаточно мало времени, отсутствие этапа проектирования снижает финансовые затраты в том случае, если за оформлением документации не следует подписание контракта.

Предлагаю использовать следующую схему для подготовки и утверждения документации. Предлагаю также расширить перечень документов, действующих в процедуре с целью более тщательной подготовки документации.

Считаю целесообразным включить в схему этапы:

* проектирование, сметные работы;
* согласование с бухгалтерией, т.к. необходимо проверить правильность составления договора, а также оценить финансовую эффективность проекта и учесть поступление денежных средств в бюджете компании.

Рассмотрение эффективности с точки зрения це­лей и ресурсов концентрируется на двух условиях: достижение цели является необходимым условием производительной деятельности ор­ганизации, и производительное использование ресурсов является не­обходимым, но недостаточным условием для эффективности.

Эффективность может оказаться неопределенным и изменчивым критерием. Руководитель может определяет эффективность размером прибыли, в то время как другой измеряет ее в таких понятиях, как кон­курентоспособность, престиж в деловом мире или в глазах общест­венности, расширение предприятия. Какими бы критериями ни измерялась эффективность, принцип эффективности лежит в основе оценки любой организационной структуры и ее изменений. Выбор же подходящего критерия эффективности зависит от конкретных усло­вий функционирования, назначения и стратегии организации, при­чин осуществляемых изменений.

# Заключение

В процессе написания курсовой работы были изучены теоретические аспекты методов исследования систем управления, в том числе были рассмотрены такие вопросы, как классификация методов исследования систем управления, сущность этих методов и их значение, понятие об информационных потоках и информационных моделях.

Безусловно, эффективность предприятия зависит в конечном итоге от правильности выбора ее основных параметров и практикуемых методов. Решение именно этой задачи является сейчас ключевой проблемой для российских предприятий.

Во второй главе на примере ООО «СиС» была изучена схема информационных потоков организации, ориентированная на утверждение документов.

Проанализировав действующую систему потоков информации в ООО «СиС» я дала рекомендации по совершенствованию существующей системы утверждения проектной документации я пришла к выводу, что для повышения эффективности работы над проектом нужно сделать следующее:

1. Расширить перечень документов, действующих в процедуре подготовки и утверждения документации.
2. Включить в схему этапы:
   * проектирование, сметные работы;
   * согласование с главным бухгалтерией.

Предложения по совершенствованию процедуры подготовки и утверждения проектной документации переданы директору компании для рассмотрения, обсуждения и, возможно, дальнейшего внедрения.

# Список использованной литературы

1. Игнатьева А.В., Максимцов М.М. Исследование систем управления: Учебное пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.
2. Котлер Ф. Основы маркетинга: пер.с англ. – М.: «Ротинтер», 2005 .
3. Гольдштейн Г.Я. Основы менеджмента: Учебное пособие, изд. 2-е, дополненное и переработанное. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2003.
4. Мильнер Б.З. Теория организаций. – М.: ИНФРА-М, 2000.
5. Гончарук В.А. Развитие предприятия. – М: ДЕЛО, 2000.
6. Исследование систем управления: Программа. Методические указания по выполнению курсовой и контрольной работы./ ВЗФЭИ. М.: Экономическое образование, 2007