

Системный анализ в сервисе: система и внутренняя среда

Лекция 3

Голубева Татьяна Брониславовна

Внутренняя среда

- **Внутренняя среда** формируется в соответствии с целями, задачами и возможностями системы.

Внутренняя среда организации определяется:

- её структурой;
- производственными и технологическими процессами;
- уровнем автоматизации, разделением труда, коммуникациями.

Цели системы

- **Цели системы** - требуемые внешней средой результаты деятельности системы, заданные на множестве выходных конечных продуктов.
- SMART-критерии выбора цели
- Англ. *smart* - «умный»
- S - *specific* – конкретный;
- M – *measurable* – измеримый;
- A – *attainable* – достижимый;
- R – *relevant* – значимый;
- T - *time-bounded* – имеющий конкретный срок исполнения. Каждая цель должна иметь дату начала и дату конца

S - specific – конкретный

- Нужно ответить на вопросы:
- Что мы хотим конкретно получить в результате ее достижения?
- Почему это важно?

M – *measurable* – измеримый

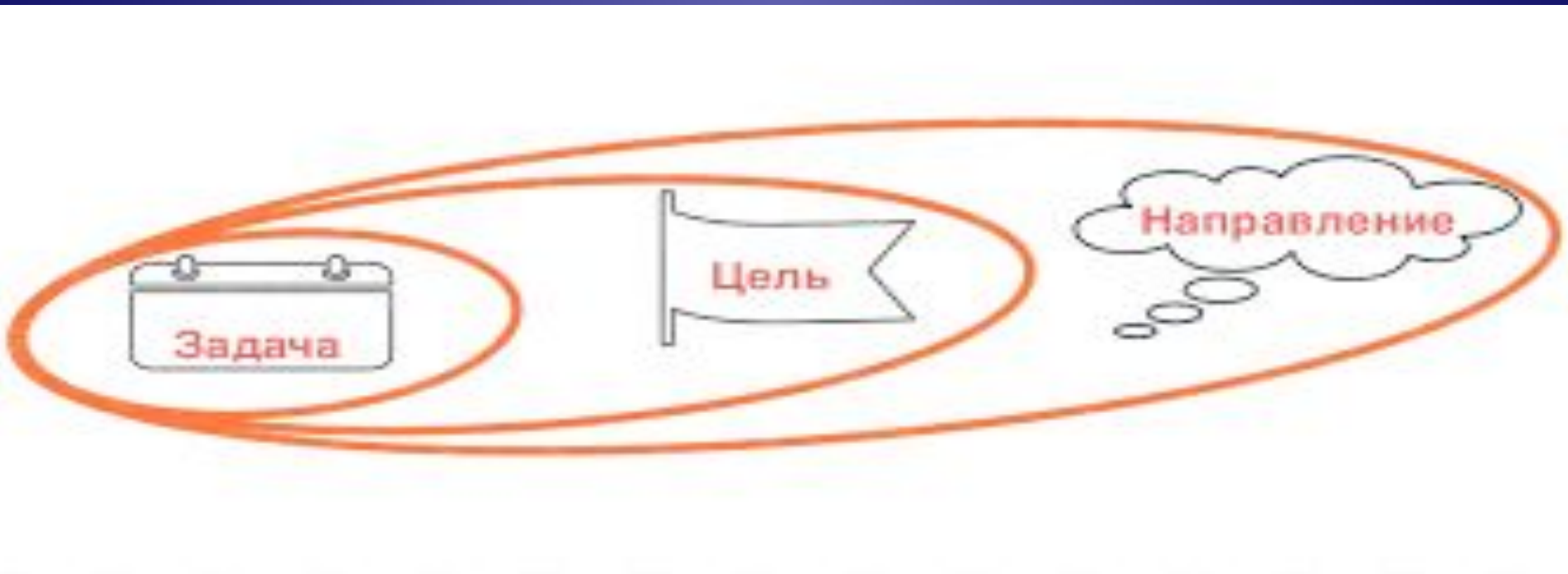
- Измеримость цели предполагает наличие критериев (измерителей), которые позволили бы определить, достигнута ли поставленная цель и в какой степени. Критерий – мера близости к цели.
- В качестве критериев достижения цели можно использовать:
- проценты, соотношения (например, увеличить объем продаж на 10-30%);
- внешние стандарты (для повышения уровня обслуживания – позитивные отзывы клиентов);
- частоту происходящего (эффективность продаж будет являться успешной, если каждый второй (третий, пятый) клиент повторно обратится за услугой);
- средние показатели (этот измеритель можно использовать, когда нет необходимости прорыва в результатах деятельности, а нужно лишь обеспечить стабильность и поддержать качество работы, например, три (пять, десять) звонков-писем, клиентов в день, месяц);
- время (каждый час, день, неделю).

A – *attainable* – ДОСТИЖИМЫЙ

- При постановке задач необходимо учитывать свои профессиональные возможности и личностные качества, то есть ответить на вопрос:
- как удержать баланс между напряженностью работы и достижимостью результата?
- Как ставить цели, соответствующие своему опыту и индивидуальным особенностям, не занижая планку и в то же время сохраняя достаточно интенсивный ритм работы?

R – relevant – значимый

- Нужно ответить на вопрос: зачем необходимо выполнить эту задачу, то есть, почему она важна с точки зрения целей более высокого уровня (вплоть до стратегических)?



К.Д. Ушинский о цели

- ...если у человека нет *серьёзной* цели в жизни, т.е. цели, не смеющейся и не плачущей, такой цели, которую он преследует не из-за удовольствий или страданий, а из *любви* к тому делу, которое делает, то он может найти себе деятельность только в смене наслаждений и страданий, причём, конечно, он будет гнаться за наслаждением, стараясь увернуться от страдания, - и как раз настолько лишиться наслаждения, насколько будет избегать страдания, т.е. попадёт на *фальшивую* дорогу в жизни: фальшивую не по каким-нибудь высшим философским и нравственным принципам, а именно потому, что *она ведёт человека не туда, куда он хочет идти*. Вот почему фальшивость этого пути не подлежит ни малейшему сомнению.
- Всякая деятельность только для нашего развлечения или для убийства времени (её причина – скука, тоска и апатия) кажется нам пустою и даже достойною презрения, и этот взгляд наш справедлив: недостойно человека не найти никаких задач в жизни и сделать своею задачею убийство времени или медленное самоубийство

Мнение Питера Друкера о цели

- Из пяти смертных грехов бизнеса первым, и как правило, самым распространенным является излишнее стремление к получению прибыли.
- Так как целью коммерческого предприятия является привлечение и удержание покупателей, у него могут быть две и только две функции: *маркетинг и инновации*.
- Маркетинг и инновации обеспечивают результаты, все остальное - это расходы.

Концепция управления по целям (*Management by Objectives*, МВО)

- Основное положение: каждый член организации представляет себе цели организации и стремится к их достижению
- Автор концепции – Питер Друкер, (1909-2005), один из самых влиятельных теоретиков менеджмента XX века.



Концепция управления по целям

- деятельность сотрудников должна оцениваться по ее результатам (достижениям), а не по количеству отработанного времени;
- сотрудники должны знать цели организации и стремиться к их достижению;
- сотрудники должны иметь право отстаивать свои собственные цели.



Цели систем сервиса



- максимизация объема выпуска продукции;
- минимизация затрат ресурсов;
- максимизация прибыли;
- максимизация эффективности инноваций;
- минимизация финансовых затрат;
- минимизация социальной напряженности;
- минимизация загрязнения окружающей среды и др.

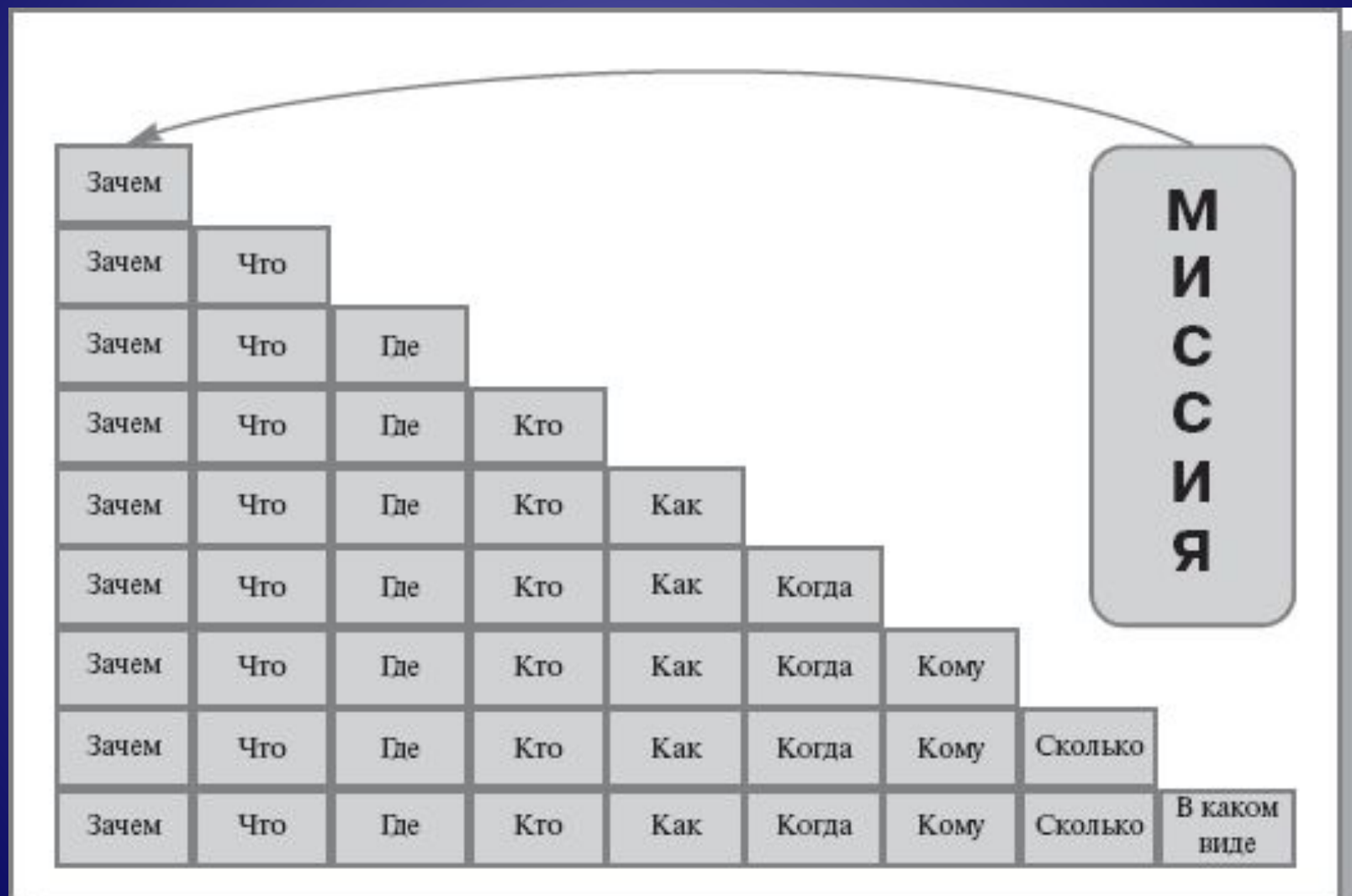
Задачи системы



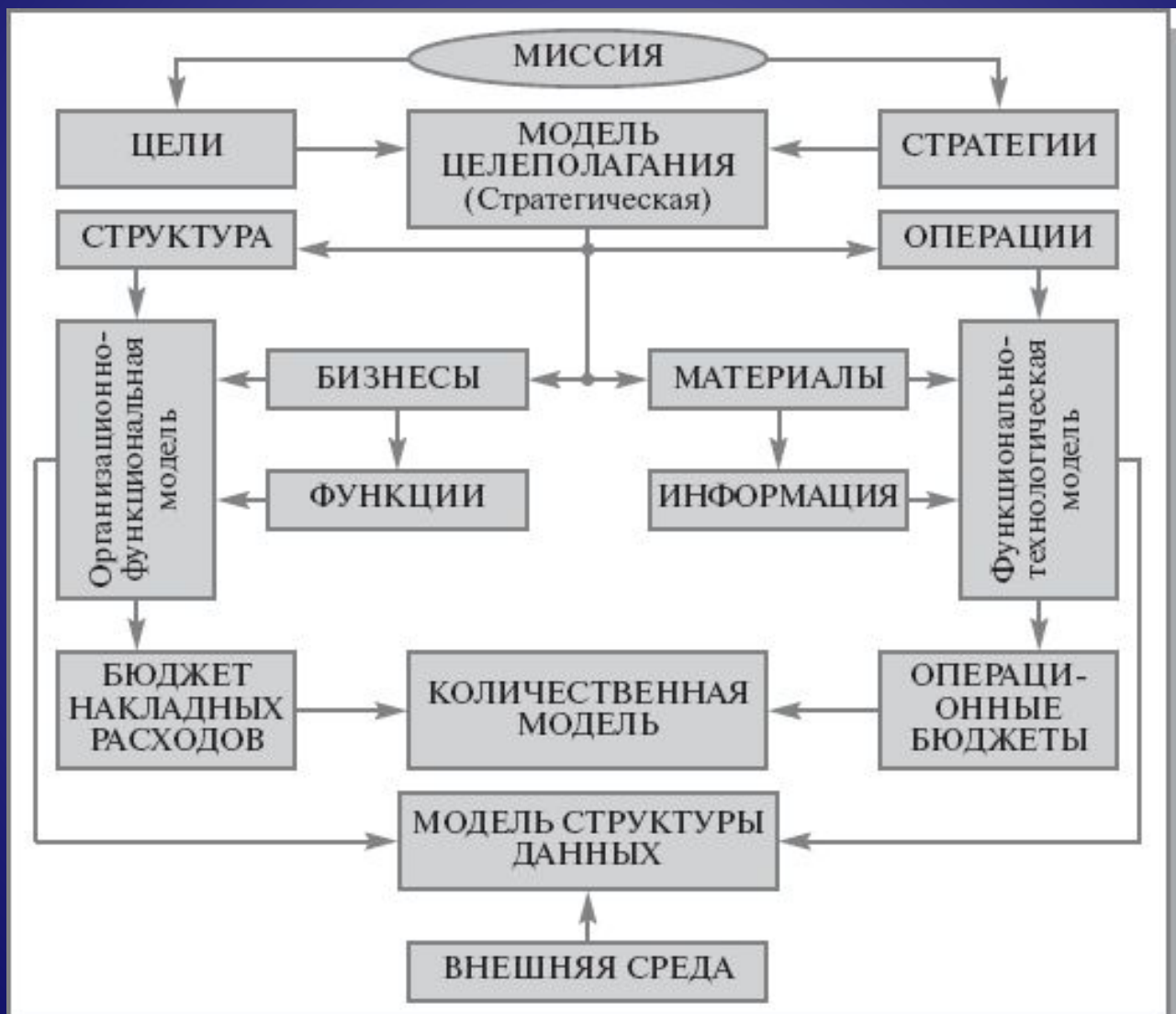
- Задача – это цель в рамках проблемной ситуации.
- Задача – это ситуация с известным начальным состоянием системы и конечным состоянием системы, причём алгоритм достижения конечного состояния от начального известен.

- **Миссия** - это генеральная цель системы, четко выраженная причина ее существования.
- Она детализирует статус, обеспечивает ориентиры для определения целей следующих уровней, а также стратегий на различных организационных уровнях.
- Определение миссии, на наш взгляд, наиболее полно представлено в нормативном акте, определенном ISO [ISO-15704]. Под миссией понимается как деятельность организации, так и механизмы, использование которых позволяет достичь поставленных целей.
- Миссия является своеобразной мерой устремлений компании и, в частности, определяет рыночные претензии компании (предмет конкурентной борьбы). Определение миссии позволяет сформировать дерево целей компании - иерархические списки уточнения и детализации миссии.

Основные этапы процессно-целевого описания компании



Полная бизнес-модель компании



Дерево целей – это иерархическое визуальное представление достижение целей; принцип, при которой главная цель достигается за счет совокупности второстепенных и дополнительных целей.



Дерево целей

- Генеральная цель - «вершина дерева».
- Подчиненные ей подцели первого, второго и последующего уровней - «ветви дерева».
- Составленное дерево целей имеет систему решений на бумаге - план по достижению ОСНОВНОЙ цели.

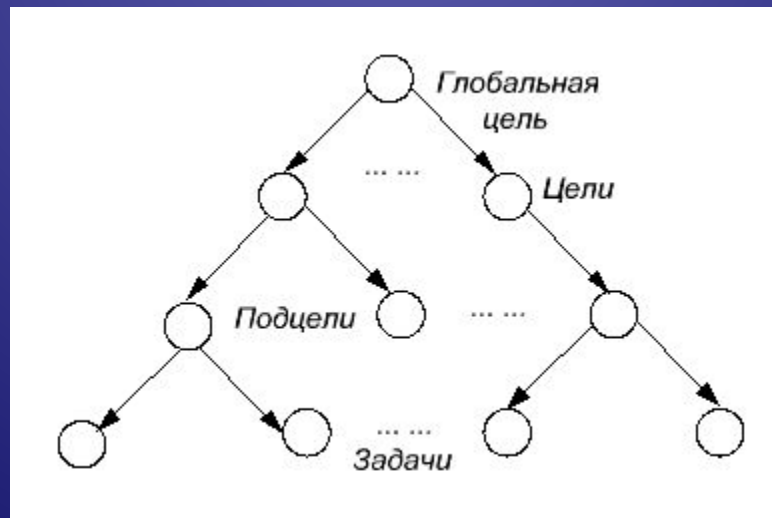


Дерево целей

- Название «дерево целей» связано с тем, что схематически представленная совокупность распределенных по уровням целей напоминает по виду перевернутое дерево.
- Концепция «дерева целей» впервые была предложена Ч. Черчменом и Р. Акоффом в 1957 году. Дерево целей позволяет выявить, какие возможные комбинации обеспечат наилучшую отдачу. Этот метод широко применяется для прогнозирования возможных направлений развития науки, техники, технологий, а также для составления личных целей, профессиональных, целей любой компании.

Дерево целей

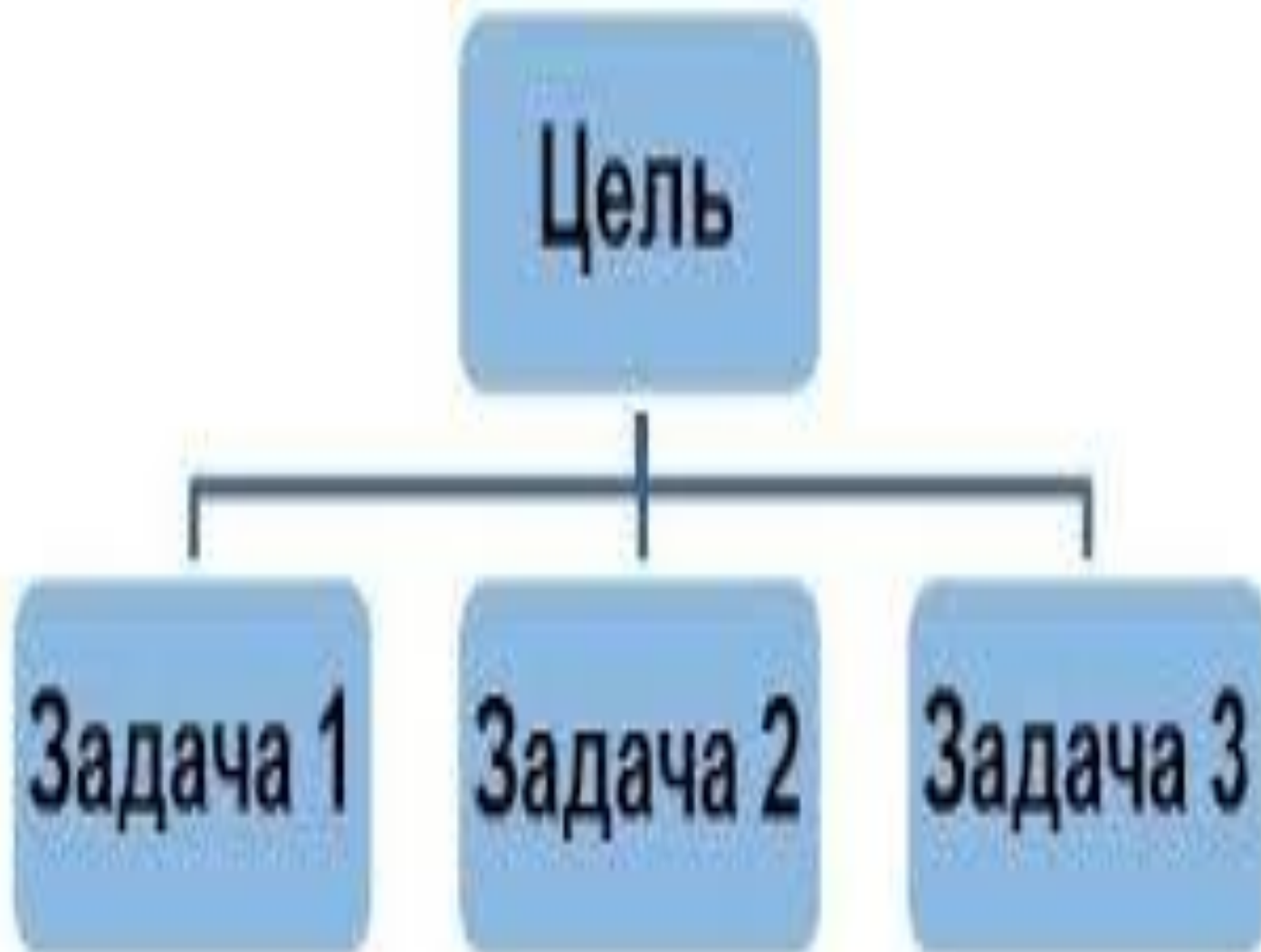
- Дерево целей может быть составлено и для любой цели: глобальной, годичной и др. Принцип разбиения общей цели на подцели и задачи иллюстрирует схема, представленная на рисунке.
- **Главная цель** – это успешная реализация поставленной цели.



Древовидный метод построения целей

- **Цели 1, 2, 3 ...** — второстепенные цели, способствующие реализации главной цели. Они могут быть как *составляющие* для достижения главной цели (без их успешного выполнения – никак не выполнить главную), так и *дополнительные* (можно обойтись, но не желательно).
- Чтобы их реализовать, возможно, придется еще выполнить подцели.
- Такой вид задания целей – очень хорошо подходит построения жизненных ориентиров, очень больших, глобальных для всей своей жизни, жизненной миссии.
- Для задач – однодневок – не подходит, как и для мелких, пусть и нужных целей.

Простейшая модель дерева целей



Алгоритм построения дерева целей

- 1. Формулировка стратегической цели. Эта цель отвечает на вопросы: что я (мы, организация) хотим получить или получать в прошествии такого-то срока? Кем я хочу быть? Чего хотим достигнуть или достигать? Ответ – записываем в вершину.
- 2. Записываем условия, подцели способствующие осуществления глобальной стратегической цели. Отвечая на вопросы, : при каких условиях возможна реализация поставленной цели? Какие задачи или цели нужно решить, чтобы осуществить цель номер 1?
- 3. Дробим дальше цели, делаем ту же процедуру, что и в случае в п.2, но только в отношении 2-го ряда целей. Наша задача выстроить последовательную иерархию до тех пор, пока все цели на сведутся к реализации конкретной мелкой задачи.



Структура

- (лат. *structura* – строение, расположение, порядок)— это совокупность устойчивых связей объекта, обеспечивающих его целостность и тождественность самому себе, т.е. сохранению основных свойств при различных внутренних и внешних изменениях.
- **Организационная структура управления** – это совокупность управленческих звеньев, расположенных в строгой соподчиненности и обеспечивающих взаимосвязь между управляющей и управляемой системами.

Распространенные организационные структуры управления

- **Линейная** – применяется на небольших предприятиях.
- **Преимущества :**
 - единство и четкость распоряжений;
 - согласованность действий исполнителей;
 - простота управления (один канал связи);
 - четко выраженная ответственность;
 - оперативность в принятии решений;
 - личная ответственность руководителя за конечные результаты деятельности своего подразделения.
- **Недостатки :**
 - высокие требования к руководителю, который должен быть подготовлен всесторонне, чтобы обеспечить эффективное руководство по всем функциям управления;
 - отсутствие звеньев по планированию решений;
 - перегрузка информацией, множество контактов с подчиненными, вышестоящими и сменными структурами;



Линейная структура управления



Распространенные организационные структуры управления



- **Функциональная** - осуществляется некоторой совокупностью подразделений, специализированных на выполнении конкретных видов работ, необходимых для принятия решений в системе линейного управления.
- **Преимущества:**
 - высокая компетентность специалистов, отвечающих за осуществление конкретных функций;
 - освобождение линейных менеджеров от решения некоторых специальных вопросов;
 - уменьшение потребности в специалистах широкого профиля.
- **Недостатки:**
 - трудности в поддержании постоянных взаимосвязей между различными функциональными службами;
 - длительность процедур принятия решений;
 - относительно застывшая организационная форма, с трудом реагирующая на изменения.

Функциональная структура управления

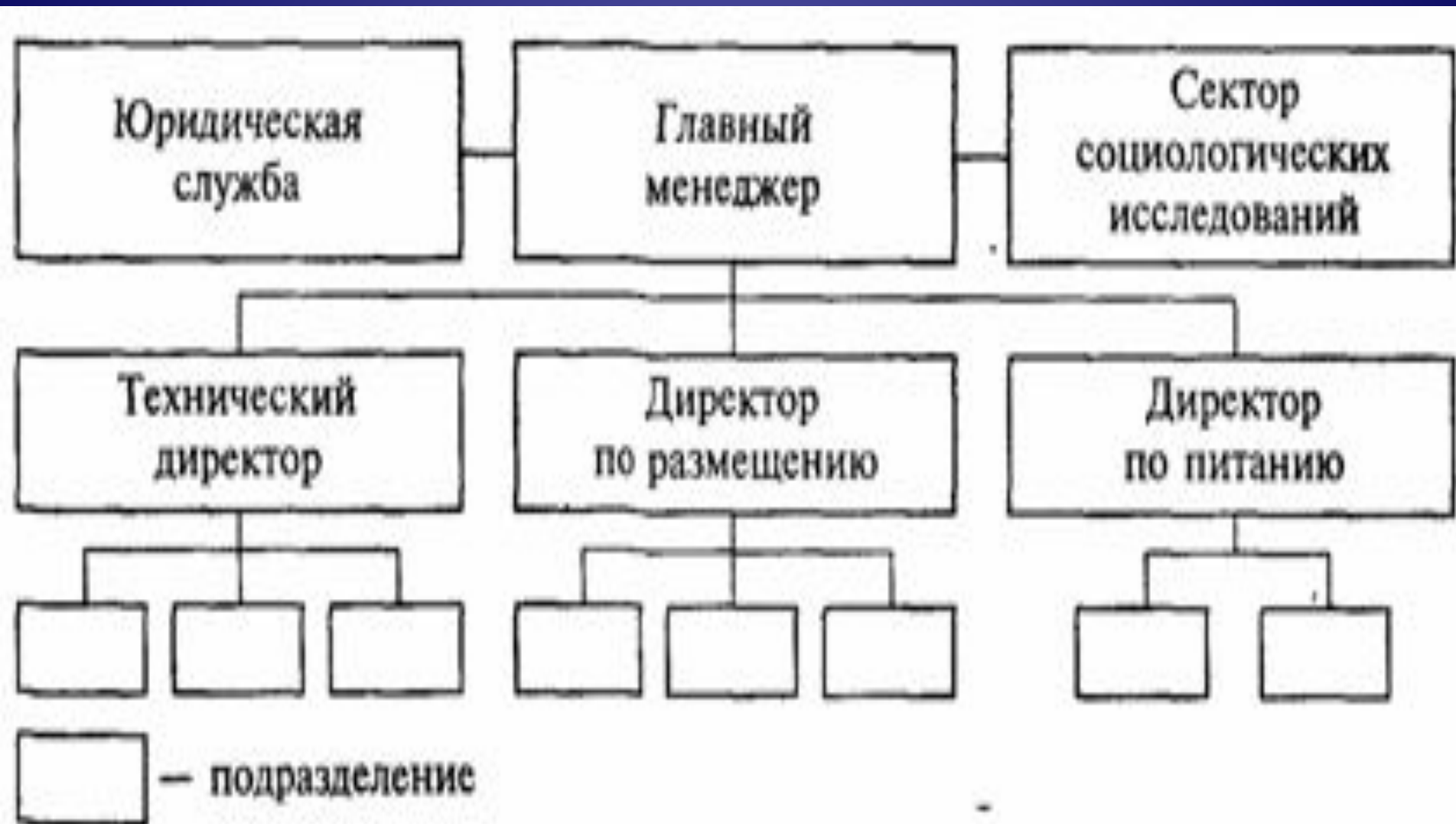


Распространенные организационные структуры управления



- **Линейно-функциональная (штабная)** - функциональные структуры подразделения находятся в подчинении главного линейного руководителя. Свои решения они проводят либо через главного руководителя, либо (в пределах своих полномочий) непосредственно через руководителей служб-исполнителей.
- **Преимущества:**
 - лучшая подготовка решений и планов, связанных со специализацией работников;
 - освобождение главного линейного менеджера от детального анализа проблем;
 - возможность привлечения консультантов и экспертов.
- **Недостатки :**
 - отсутствие тесных взаимосвязей и взаимодействия на горизонтальном уровне между производственными отделениями;
 - недостаточно четкая ответственность, так как готовящий решение, как правило, в его реализации не участвует;
 - чрезмерно развитая система связей по вертикали, то есть тенденция к чрезмерной централизации.

Линейно-функциональная структура управления на примере отеля



Распространенные организационные структуры управления

- **Дизизиональная (филиальная).** Дивизионы (филиалы) выделяются с учетом трёх критериев:
- виды выпускаемой продукции или предоставляемых услуг (продуктовая специализация);
- ориентация на определённые группы потребителей (потребительская специализация);
- обслуживаемые территории (территориальная или региональная специализация).

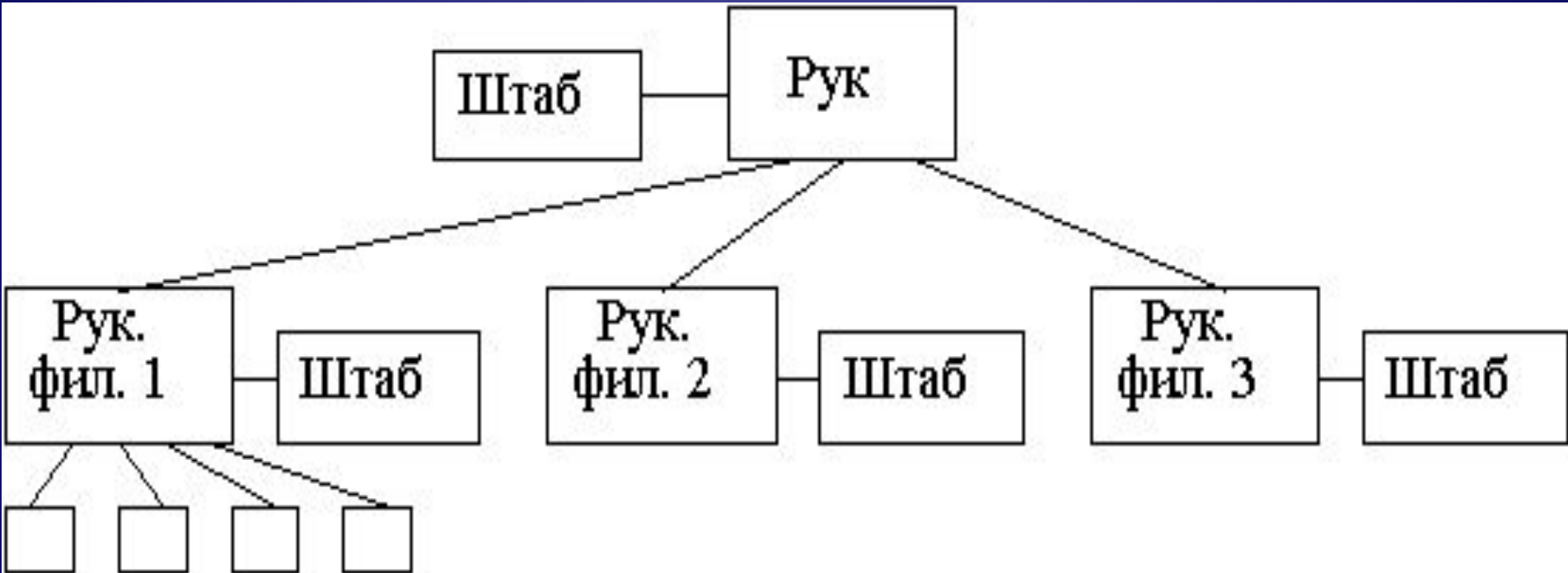


Распространенные организационные структуры управления



- **Дивизиональная (филиальная).**
- **Преимущества :**
 - выделение дивизионов обеспечивает более тесную связь с потребителями и рынком;
 - ускоряется реакция на изменения, происходящие во внешней среде;
 - структура управления организации в основе остаётся линейно-функциональной с одновременным усилением управленческой вертикали, что существенно уменьшает нагрузку на верхний эшелон управления, который получает возможность сосредоточиться на стратегическом менеджменте организации в целом.
- **Недостатки :**
 - структура управления усложняется за счёт введения промежуточных (средних уровней) менеджмента, созданных для координации работы различных отделений.
 - дублирование функций управления на различных уровнях ведёт к

Дивизиональная структура



Распространенные организационные структуры управления



- **Дивизиональная (филиальная).**
- **Преимущества :**
 - выделение дивизионов обеспечивает более тесную связь с потребителями и рынком;
 - ускоряется реакция на изменения, происходящие во внешней среде;
 - структура управления организации в основе остаётся линейно-функциональной с одновременным усилением управленческой вертикали, что существенно уменьшает нагрузку на верхний эшелон управления, который получает возможность сосредоточиться на стратегическом менеджменте организации в целом.
- **Недостатки :**
 - структура управления усложняется за счёт введения промежуточных (средних уровней) менеджмента, созданных для координации работы различных отделений.
 - дублирование функций управления на различных уровнях ведёт к

Распространенные организационные структуры управления



- **Дивизиональная (филиальная).**
- **Преимущества :**
 - выделение дивизионов обеспечивает более тесную связь с потребителями и рынком;
 - ускоряется реакция на изменения, происходящие во внешней среде;
 - структура управления организации в основе остаётся линейно-функциональной с одновременным усилением управленческой вертикали, что существенно уменьшает нагрузку на верхний эшелон управления, который получает возможность сосредоточиться на стратегическом менеджменте организации в целом.
- **Недостатки :**
 - структура управления усложняется за счёт введения промежуточных (средних уровней) менеджмента, созданных для координации работы различных отделений.
 - дублирование функций управления на различных уровнях ведёт к

Распространенные организационные структуры управления



- **Дивизиональная (филиальная).**
- **Преимущества :**
 - выделение дивизионов обеспечивает более тесную связь с потребителями и рынком;
 - ускоряется реакция на изменения, происходящие во внешней среде;
 - структура управления организации в основе остаётся линейно-функциональной с одновременным усилением управленческой вертикали, что существенно уменьшает нагрузку на верхний эшелон управления, который получает возможность сосредоточиться на стратегическом менеджменте организации в целом.
- **Недостатки :**
 - структура управления усложняется за счёт введения промежуточных (средних уровней) менеджмента, созданных для координации работы различных отделений.
 - дублирование функций управления на различных уровнях ведёт к

Цель анализа структуры системы

- **Достижение наибольшей эффективности деятельности системы**
- Организационные структуры становятся недолговечными и неустойчивыми. Раньше они менялись в течение нескольких поколений. Теперь же не успевает компания провести крупную реорганизацию, как все начинается снова. - *Питер Друкер*
- Выживают не самые сильные виды, и не самые разумные. Выживают те, кто лучше других приспособливаются к переменам. – *Чарльз Дарвин*

Задачи анализа структуры

- определение соответствия существующей структуры новым целям и функциям системы;
- определение необходимости реорганизации существующей структуры либо проектирования принципиально новой структуры;
- определение вида распределения (перераспределения) новых и старых функций системы по элементам структуры.



Этапы анализа организационной структуры управления (ОСУ)

- 1. Графическое моделирование ОСУ;
- 2. Выявление первичных количественных черт ОСУ;
- 3. Количественная оценка;
- 4. Определение высококачественных черт с внедрением экспертных оценок;
- 5. Оценка соответствия организационной структуры управления целям, технологии, размерам предприятия, состоянию наружной среды.

Графическое моделирование

- Модель организационной структуры управления (ОСУ) – это символическое изображение и/либо текстовое описание реально имеющих, важных составляющих частей сложившейся (ОСУ) предприятия, их связи, также их значимые качественные и количественные свойства.
- ОСУ моделируется в виде иерархического графа, элементы которого изображают структурные единицы (службы, отделы, секторы, департаменты, служащих и пр.), а соединяющие их дуги изображают подчиненность одних подразделений другим.
- Иерархический граф может изображаться с определенными дополнениями и надстройками.

Правила графического моделирования

- 1. Структурные единицы, стоящие на одном уровне подчиненности, должны быть графически изображены на этом же уровне.
- 2. Декомпозиция оргструктуры по разным звеньям должна быть схожей. *Если один отдел разбит на исполнителей, то и все отделы должны быть также разбиты на исполнителей или в первом отделе исполнители не должны быть показаны.*
- 3. Разные звенья управления не должны смешиваться. *В вертикали, посвященной денежной службе, представители рекламной службы не должны появляться.*
- 4. При внедрении отношений других, нежели дела административной подчиненности (к примеру, подчиненность по функции либо подчиненность по проекту), изображающие их полосы либо знаки должны быть расшифрованы и описаны. Таких видов отношений, включая дела подчиненности, должно быть не больше трех.

Линейно-функциональная структура управления на примере отеля



Выявление первичных количественных черт ОСУ

- Первичные количественные характеристики организационной структуры:
 1. Полное количество уровней управления.
 2. Количество уровней управления разных подразделений организации, разность между наибольшим и наименьшим количеством уровней управления, среднее по подразделениям количество уровней управления.
 3. Существующая средняя норма маневренности (среднее количество подчиненных у одного управляющего).
 4. Количество подразделений с указанием их территориальной распределенности.
 5. Численность работников управления и др.

Количественная оценка

- При диагностике организационной структуры выявляются относительные и средние величины, их обыкновенные средние арифметические, средние взвешенные, средние гармонические, геометрические и квадратические.
- Основным требованием внедрения средних величин является высококачественная однородность совокупы данных, для которых они исчисляются. Принципиальным средством для этого является группировка.

Группировка

- Способ основан на отборе явлений и процессов по определенным признакам и подразумевает их систематизацию.
- Единицы объекта наблюдения расчленяются на однородные группы по высококачественным либо количественным основаниям группировки.
- *Пример группировки по высококачественному признаку:* по типу организационных структур — линейно-функциональные либо проектно-матричные организации.
- *Пример группировки по количественному основанию:* группировка организаций (независимо от их вида) по среднегодовым оборотом.
- *Проектные структуры* — структуры, которые формируются на базе проекта, временные образования.
- *Матричные структуры* — структуры, в которых организационные звенья формируются на базе двух и более одновременных признаков, постоянные образования. Характерно подчинение сотрудников двум или более руководителям одного уровня (для фирм, ориентированных на разные сферы деятельности)

Матрично-проектные структуры

- В современных условиях часто фирмы ориентируются на несколько видов деятельности. Это позволяет фирмам в любой момент отказаться от того направления деятельности, которое в данный момент стало неконкурентоспособным.
- Возникла необходимость в более гибких структурах, которые могли бы сравнительно легко приспосабливаться к новым условиям.
- Как правило, такие структуры формируются на временной основе, на период реализации проблемы или достижения поставленной цели. Примером гибкой структуры является *матричная форма организации управления*.

Матрично-проектная структура - это

- решетчатая структура, в которой организация управления по функциям осуществляется начальниками отделов, а организация выполнения проектов осуществляется руководителями проектов.
- Принцип двойного подчинения исполнителей:
- с одной стороны — непосредственному руководителю функциональной службы,
- с другой стороны — руководителю проекта, который наделен необходимыми полномочиями в соответствии с запланированными сроками выполнения данного проекта.
- При такой системе у руководителя проекта две группы подчиненных: постоянные работники проектной группы и работники других функциональных отделов, которые подчиняются ему временно, при этом сохраняется их административная подчиненность непосредственным руководителям функциональных отделов.

Матрично-проектные структуры

- В установившуюся линейно-функциональную структуру вводятся (временно или постоянно) особые штабные органы (лица или группа лиц), которые координируют существующие горизонтальные связи по выполнению конкретной программы (проекта), сохраняя при этом вертикальные отношения, свойственные данной структуре.



Сопоставление -

- широко распространенный метод анализа, связанный с сравнением *однородных величин* для выявления имеющегося меж ними различия.
- *Пример:* сопоставление характеристик оргструктуры исследуемой организации с лучшими в отрасли.

Способ цепных подстановок

- используется для исчисления влияния отдельных факторов на соответствующий совокупный показатель или функцию.
- Способ цепных подстановок используется тогда, когда зависимость между изучаемыми явлениями имеет строго функциональна.
- Сущность способа: определяя действие одного фактора, другие факторы принимать как неизменные.
- Для этого в расчетах последовательно заменяют частные плановые (базовые) показатели отчетными (фактическими). Полученные результаты сравнивают с имеющимися предыдущими данными. Разность показывает размер влияния данного фактора на изменение совокупного показателя.
- Правила, определяющие последовательность подстановки:
 - 1. при наличии в факторной модели количественных и качественных показателей в первую очередь рассматривается влияние количественных факторов;
 - 2. если модель представлена несколькими количественными и качественными показателями, то сначала рассматривается влияние факторов первого уровня подчинения, а затем более низкого.

Пример применения способа цепных подстановок

Исходные данные $ВП = ЧР \times ГВ$

Показатель	Условное обозначение	Базисное значение (0)	Фактическое значение (1)	Изменение (+,-)	
				Абсолютное	Относительное, %
Объем валовой продукции, тыс. руб.	ВП	2920			
Среднесписочная численность персонала, чел.	ЧР	20			
Среднегодовая выработка продукции одним работником, тыс. руб.	ГВ	146			

Алгоритм расчета способом цепной подстановки

- $ВП_0 = ЧР_0 * ГВ_0 = 20 \times 146 = 2920$ тыс. руб.
- Изменим численность персонала – 25 человек.
- При этом фактическое значение ГВ составит 136 тыс. руб.

Пример применения способа цепных подстановок

ВП=ЧРхГВ

Показатель	Условное обозначение	Базисное значение (0)	Фактическое значение (1)	Изменение (+,-)	
				Абсолютное	Относительное, %
Объем валовой продукции, тыс. руб.	ВП	2920	3400	+480	16,40
Среднесписочная численность персонала, чел.	ЧР	20	25	+5	25,00
Среднегодовая выработка продукции одним работником, тыс. руб.	ГВ	146	136	-10	-6,85

Алгоритм расчета способом цепной подстановки

- $ВП_0 = ЧР_0 * ГВ_0 = 20 \times 146 = 2920$ тыс. руб.
- Изменим численность персонала – 25 человек.
Тогда влияние изменения численности персонала на обобщающий показатель составит:
 $ВП_{\text{Пусл}_1} = ЧР_1 \times ГВ_0 = 25 \times 146 = 3650$ тыс. руб.
- Прирост объема валовой продукции достигнет:
 $\Delta ВП_{\text{Пусл}_1} = ВП_{\text{Пусл}_1} - ВП_0 = 3650 - 2920 = 730$ тыс. руб.
- Влияние изменения выработки продукции одним работником на обобщающий показатель:
 $ВП_1 = ЧР_1 \times ГВ_1 = 25 \times 136 = 3400$ тыс. руб.,
 $\Delta ВП_{\text{Пусл}_2} = ВП_1 - ВП_{\text{Пусл}_1} = 3400 - 3650 = -250$ тыс. руб.
- Суммарное влияние двух факторов определим по формуле:
 $\Delta ВП = \Delta ВП_{\text{Пусл}_1} + \Delta ВП_{\text{Пусл}_2} = 730 + (-250) = 480$ тыс. руб. - значение совпадает с табличным и подтверждает правильность расчетов.

Вывод по примеру

- Таким образом, на изменение объема производства продукции *положительное влияние* оказало увеличение на 5 человек численности персонала, что вызвало увеличение объема производства на 730 тыс. руб.,
- и *отрицательное влияние* оказало снижение выработки на 10 тыс. руб., что вызвало снижение объема на 250 тыс. руб.
- Суммарное влияние двух факторов привело к увеличению объема производства на 480 тыс. руб.

Корреляционно-регрессионный анализ

- *Корреляция* (от лат. *correlatio* «соотношение, взаимосвязь») — статистическая взаимосвязь двух или более случайных величин. При этом изменения значений одной или нескольких из этих величин сопутствуют систематическому изменению значений другой или других величин.
- *Регрессия* (лат. *regressio* «обратное движение, возвращение») — статистический метод исследования взаимосвязи переменных.
- В социально-экономическом прогнозировании этот метод применяют для построения условных прогнозов и прогнозов, основанных на оценке устойчивых причинно-следственных связей.

Корреляционно-регрессионный анализ

- При этом значение независимой переменной (x) нам известно по предположению. В процессе прогнозирования оно может быть использовано для оценки зависимой переменной (y).
- Функция регрессии y показывает, каким будет в среднем значение переменной y , если переменные x примут конкретное значение.
- Функция Y , характеризующая результат, формируется под воздействием других переменных и факторов. Поэтому она всегда случайна по природе.
- Переменные x (объясняющие переменные) характеризуют причину. Они поддаются регистрации, а часть из них — планированию и регулированию. Значения ряда переменных x могут характеризовать внутренние элементы системы или задаваться «извне» прогнозируемой системы.

Корреляционно-регрессионный анализ

- По своей природе объясняющие переменные могут быть случайными и неслучайными.
- Регрессионные остатки ϵ — это латентные (скрытые) случайные компоненты, влияющие на y , а также случайные ошибки в измерении анализируемых результирующих переменных.
- В зависимости от количества исследуемых переменных различают парную и множественную корреляцию.
- Парная корреляция — корреляционные связи между двумя переменными.
- Примеры парной корреляции: зависимости между уровнем образования и производительностью труда, между ценой товара и спросом на него, между качественными параметрами товара и ценой.
- Экономико-математические модели, построенные с учетом такого рода взаимосвязей, называют однофакторными моделями.
- В практике прогнозирования однофакторные модели занимают значительное место, что определяется простотой вычислительного процесса и ясностью экономической интерпретации результатов.

Корреляционно-регрессионный анализ

- Множественная корреляция — корреляционные взаимосвязи между несколькими переменными.
- Примеры:
- различные модели экономического роста (модель Е. Домара, модель Р.Ф. Харрода, модель Р. Солоу), описывающие зависимость реального дохода в экономике от наиболее значимых факторов.
- Немецкий статистик Э. Энгель сформулировал законы, согласно которым с ростом дохода доля расходов на питание сокращается, на одежду и жилище остается неизменной, а на образование и лечение — увеличивается. Эти кривые послужили исходным пунктом построения различных моделей, описывающих поведение покупателей при изменении их доходов и соответственно используемых при прогнозировании спроса на товары и услуги.

Корреляционно-регрессионный анализ

При анализе часто встречается ложная корреляция, когда параллельно повышаются или снижаются показатели, на самом деле совершенно не зависящие друг от друга.

Ложная корреляция — это отсутствие причинной связи между явлениями, связанными корреляционной связью.

Регрессионный анализ — часть теории корреляции. В процессе регрессионного анализа решаются задачи выбора независимых переменных, существенно влияющих на зависимую величину, определение формы уравнения регрессии, оценивание параметров.

Применение аналогий

- Способ основан на использовании принципа сходства между отдельными объектами.
- Теорема: если предметы сходны в одних определенных признаках, то они могут быть сходны и в других.
- Пример: если торговая организация с оборотом более 50 тыс. \$ процветает, применяя матричную структуру, то другая организация с этим же оборотом, меняя свою многофункциональную структуру на матричную, вправе ожидать такой же успех.

Определение высококачественных черт с внедрением экспертных оценок

- Этот способ применяется в тех случаях, когда оценка либо анализ не могут быть выполнены на базе четких расчетов либо когда выполнение схожих расчетов нецелесообразно в связи с низкой эффективностью.

Оценка соответствия организационной структуры управления целям

- Выявляются:
 - цели, которые не имеют организационного обеспечения (нет ответственных) либо имеют недостающее обеспечение (не хватает исполнителей);
 - цели, имеющие нечеткую систему ответственности, - ответственный исполнитель должен быть только один;
 - цели, не имеющие системы контроля их заслуги либо нечеткую систему контроля,— субъект
 - контроля должен быть выше по уровням управления, ежели объект контроля, и находиться в том же звене;
 - цели, которые закреплены за несоответствующими по специализации структурными подразделениями. К примеру, денежные цели закреплены за руководителями производственных подразделений.

Оценка соответствия организационной структуры управления технологии и размерам предприятия

- Проверяется соответствие ОСУ и основных характеристик технологий:
- Техническая и технологическая сложность, рутинность работы,
- Объемы услуг (продукции);
- Взаимозависимость отделений при выполнении работы с учетом централизации, конфигурации, механизмы координации и контроля.

Принципы сохранения

- Задача оптимизации структуры системы решается на основе принципов сохранения.
- **Принципы сохранения** (постулаты) – это основные положения научной теории, содержащие утверждения о неизменности, инвариантности объектов исследования – вещей, свойств или отношений – в процессе построения системы понятий в определенной области знания. Абсолютна идея сохранения: ни одна область теоретического исследования не может не содержать устойчивых, сохраняющихся величин.
- *Критерием научного подхода в исследовании* выступают именно принципы сохранения, принимающие в той или иной области науки свои специфические формы.
- Примеры: естественные науки – закон сохранения массы и энергии, закон сохранения импульса и др.

Пример нарушения действия принципов сохранения

Финансовые пирамиды



Пример нарушения принципов сохранения

- **Финансовая пирамида** (также **инвестиционная пирамида**) — способ обеспечения дохода участникам структуры за счёт постоянного привлечения денежных средств. Доход первым участникам пирамиды выплачивается за счет вкладов последующих участников. В большинстве случаев истинный источник получения дохода скрывается и декларируется вымышленный или малозначимый. Подобная подмена является мошенничеством. Как правило, в финансовой пирамиде обещается высокая доходность, которую невозможно поддерживать длительное время, а погашение обязательств пирамиды перед всеми участниками становится заведомо невыполнимо. Подсчитано, что в случае, когда один участник привлекает шестерых, 13-й уровень пирамиды теоретически невозможен – на Земле нет такого количества людей.
- Обычно финансовые пирамиды регистрируются как коммерческие учреждения и привлекают средства для финансирования некоего проекта. Если реальная доходность проекта оказывается ниже обещанных инвесторам доходов или вообще отсутствует, значит, часть средств новых инвесторов направляется на выплату дохода. Закономерным итогом такой ситуации является банкротство проекта и убытки последних инвесторов. Обычно после краха пирамиды удаётся вернуть около 10—15 % от собранной на тот момент суммы. Ведь собранные средства не направляются на покупку ликвидных активов, а сразу же используются для выплат предыдущим участникам, рекламы и дохода организаторов. Чем дольше функционирует пирамида, тем меньше процент возможного возврата при её ликвидации.

Пример нарушения принципов сохранения

- Принципиальным отличием финансовой пирамиды от реального бизнес-проекта является источник выплаты дохода. Если сумма выплат дохода стабильно превышает размер прибавочной стоимости, которую обеспечивает данный бизнес, то данный проект является пирамидой. Финансовые пирамиды нелегальны и прямо запрещены во многих странах (Великобритания, Германия, США, Франция и др.). В Объединенных Арабских Эмиратах даже введена смертная казнь за создание и развитие финансовых пирамид.
- В России, в отличие от вышеуказанных стран, нет прямого запрета на такого рода деятельность. Обычно подобная деятельность попадает под действие статей о мошенничестве, незаконном предпринимательстве.

Оценка возможностей системы

- Проводится по составляющим:
- Местонахождение – доступность для потребителя, доступность информации об услугах;
- Технологические – состояние материально-технической базы, совершенствование каждого технологического процесса по показателям стабильности, качества, загруженности оборудования, снижения издержек;
- Организационные – регламентированность процессов, сбалансированность технологической цепочки, рациональность использования времени руководителей;
- Персонал – численность, квалификация, возможности повышения квалификации, микроклимат;
- Социальная ответственность.

Форма и содержание

- Под «формой» понимают *внешнее очертание, наружный вид* предмета, а под «содержанием» — *содержимое, то, что в буквальном смысле содержится* в чем-то.
- Форма и содержание как моменты, стороны сущности *взаимосвязаны. Форма содержательна, а содержание оформлено.* Далее, форма — это *законы*, ставшие моментами сущности, а содержание — это *явления*, ставшие моментами сущности. Форма — закон, опосредованный явлением. Содержание — явление, опосредованное законом.
- Форма и содержание, как опосредующие друг друга закон и явление, *внутренни и внешни.* То, что имеют в виду под формой, на самом деле есть некоторое единство внутренней и внешней форм. Аналогично и содержание есть не просто содержание, а единство внутреннего и внешнего содержаний.
- **Форма — это структура содержания**

Единство формы и содержания



СОДЕРЖАНИЕ
ничто без формы

Единство формы и содержания



ГЛАВНОЕ НЕ ФОРМА, А СОДЕРЖАНИЕ

Оценка по формальным показателям

- Достоинство оценки по формальным показателям:
- простота (разрубить gordiev узел), поэтому к этой оценке часто прибегают в сложных запутанных случаях, когда нужно безотлагательно принимать решение;
- Недостатки оценки по формальным показателям:
- не учитываются показатели творчества, без чего невозможен прогресс.

Формальные требования к обучающимся в УрФУ

- Соблюдение законодательства РФ, Устав Университета, Правил внутреннего распорядка, Положения о студенческом общежитии, иных локальных нормативных актов (приказы, распоряжения ректора (проректора), директора, декана, заведующего кафедрой), принятые в Университете требования по охране труда, обеспечению безопасности обучения и пожарной безопасности, санитарии, гигиены обучения, предусмотренные соответствующими правилами и инструкциями, пользоваться при необходимости средствами индивидуальной и коллективной защиты и др.

Показатели отчетности УрФУ по работе с обучающимися

- результаты прохождения независимого тестового контроля,
- научно-исследовательская работа студентов,
- международные стажировки,
- подготовка экспонатов на выставку,
- конкурсы проектов,
- участие в олимпиадах, соревнованиях,
- участие в волонтерском движении.

Фирменный стиль

- Фирменный стиль - это совокупность товарного знака (и присущие ему цвета), и его использования в оформлении деловых бумаг и рекламных обращений.
- примерные составляющие фирменного стиля: словесный товарный знак; графический товарный знак; цветовая гамма; фирменный шрифт; фирменный блок; схема верстки; слоган; форматы изданий;
- рекламный символ фирмы; аудиообраз фирмы

Наличие профессиональных наград, заслуг

- Награды АНОК – Ассоциации национальных олимпийских комитетов
- Почетный работник физической культуры, спорта и туризма
- Национальная премия «Гостеприимство»;
- «Ресторатор года»
- «Лучший по профессии»;
- Дипломы Российской гостиничной ассоциации и др.

Наличие сертификатов и дипломов в контактной зоне



Наличие сертификатов



- Сертификат соответствия включает в себя:
- Наименование и местонахождение заявителя;
- Наименование и местонахождение изготовителя продукции, прошедшей сертификацию;
- Наименование и местонахождение органа по сертификации, выдавшего сертификат соответствия;
- Информацию об объекте сертификации, позволяющую идентифицировать этот объект;

Наличие сертификатов



- Наименование технического регламента (ГОСТ, МС), на соответствие требованиям которого проводилась сертификация;
- Информацию о проведённых исследованиях (испытаниях) и измерениях;
- Информацию о документах, представленных заявителем в орган по сертификации в качестве доказательств соответствия продукции требованиям технических регламентом;

Спасибо за внимание!



Корреляционно-регрессионный анализ

- Данный метод содержит две составляющие — корреляционный анализ и регрессионный анализ.
- *Корреляционный анализ* — это количественный метод определения тесноты и направления взаимосвязи между выборочными переменными величинами.
- *Регрессионный анализ* — это количественный метод определения вида математической функции в причинно-следственной зависимости между переменными величинами.
- Для оценки силы связи в теории корреляции применяется шкала английского статистика Чеддока:
- слабая — от 0,1 до 0,3;
- умеренная — от 0,3 до 0,5;
- заметная — от 0,5 до 0,7;
- высокая — от 0,7 до 0,9;
- весьма высокая (сильная) — от 0,9 до 1,0.