



СБЕРБАНК

Всегда рядом

Инструменты системного мышления

Волкова М.Г.

1. Знакомство

2. Критерии оценки знаний

«+»:

- 100% посещаемость
- активность
- своевременное выполнение домашнего задания

«-»:

- использование смартфонов на занятиях
- пассивность/разговоры «не по делу»
- не своевременное выполнение домашнего задания

СТРУКТУРИРОВАННОЕ
(четкое, ясное мышление)

Необходимо для эффективного упорядочивания информации,
а также для ее успешной передачи

СИСТЕМНОЕ
(целостное мышление)

Необходимо для анализа ситуации и принятия решений

ЛОГИЧНОЕ
(правильное, последовательное мышление)

Необходимо установления причинно-следственных связей между явлениями.
Требуется везде, где необходим здравый смысл

Вы – сотрудник крупнейшего в России и странах СНГ туроператора «НАСНЕДОГОНЯТ», руководитель направления, занимающегося созданием туров по островам государства Дальдивы. Одна из Ваших обязанностей – координирование проекта по планированию туристических маршрутов на Дальдивских островах.

Для увеличения прибыли своего филиала за счет грамотного планирования туристических маршрутов и обслуживания как можно большего количества групп, Вам НЕОБХОДИМО:

- Спланировать оптимальный, с точки зрения прибыли, маршрут по островам для туристических групп, прибывающих из Москвы.
- Гости должны получить все указанные в контракте сервисы.
- Все группы должны следовать по одному и тому же маршруту.

Необходимо определить:

1. Последовательность перемещения туристских групп по островам.
2. Оптимальное время для прибытия следующей группы
3. Зафиксировать перемещение всех групп, которые будут находиться на островах с 3 по 16 августа 200n-го года.

Запишите свой план на бумаге в удобной для Вас форме.

Постарайтесь указывать все значимые подробности перемещений групп по разработанному Вами маршруту: названия островов, городов и селений, отелей, компаний-провайдеров услуг, экскурсий, даты и время.

Эта информация Вам будет нужна для ответов на вопросы по кейсу.

Уровень развития компетенции	Поведенческие проявления (кейс «Оптимальный маршрут»)
УРОВЕНЬ МАСТЕРСТВА - 3 <i>В дополнение к уровню 2</i> Предполагает особо высокую степень развития соответствующей компетенции. Сотрудник успешно применяет компетенцию в нестандартных ситуациях или ситуациях повышенной сложности.	<i>В дополнение к уровню 2</i> Предлагает несколько вариантов маршрута, удовлетворяющих основным требованиям условия задания.
УРОВЕНЬ ОПЫТА – 2 <i>В дополнение к уровню 1</i> Сотрудник полностью освоил данную компетенцию. Эффективно применяет в широком спектре рабочих ситуаций.	<i>В дополнение к уровню 1</i> - За отведенное время успевает проанализировать весь объем информации. - Рассматривает ситуацию всесторонне. Учитывает действие различных факторов при планировании: время, деньги, удобство, комфорт и т.д. - Предвидит возможные барьеры и риски. Вносит предложения по их недопущению, минимизации.
НАЧАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ – 1 Сотрудник находится в процессе освоения данной компетенции. Он понимает ее важность, эффективно ее применяет в простых, привычных рабочих ситуациях.	- Представляет хорошо структурированный письменный текст и/или логически четко излагает выводы (от общего к частным примерам или от анализа частных показателей к общим выводам). - Находит «контрольные» для планирования точки, ориентируется в решении задачи, прежде всего, на них. - Не «вязнет в деталях», отделяет значимую информацию от незначимой
УРОВЕНЬ НЕКОМПЕТЕНТНОСТИ – 0 Сотрудник не владеет компетенцией, не понимает ее важности, не пытается ее применять и развивать.	- Ссылается на недостаток времени, знаний по этой теме, некорректность задания. - При изложении путается и увязает в деталях или рассуждает пространно без опоры на материалы задания. Делает нелогичные, противоречивые «ходы» при планировании. - Не видит никаких рисков и сложностей, связанных с реализацией его решений.



Структурирование информации – это группировка разрозненной информации об объектах по значимым основаниям

Принципы:

- 1. Иерархичность** (информацию нужно представлять от общего к более частному)
- 2. Упорядоченность** (информация должна быть организована логично и понятно)
- 3. Содержательность** (тема должна быть раскрыта достаточно, но не избыточно широко и глубоко)
- 4. Целесообразность** (структура информации должна быть подчинена цели ее предоставления)

ТАБЛИЦА

Алгоритм упорядочивания информации:

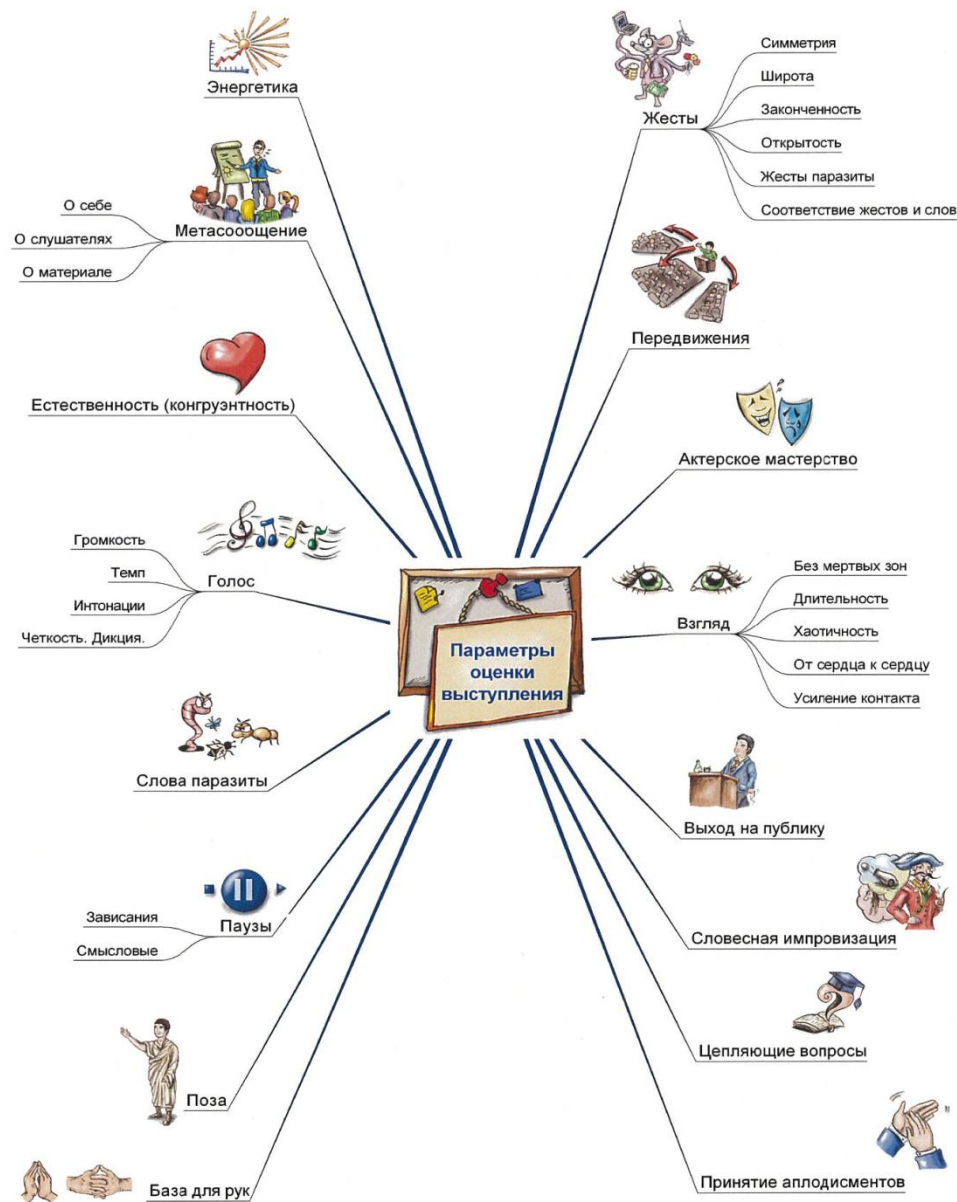
- Определить цель упорядочивания информации
- В соответствии с целью сформулировать основания упорядочивания
- Выстроить основания упорядочивания в логическую последовательность и занести их в столбцы таблицы
- Определить объекты упорядочивания и занести их в строки таблицы
- Занести информацию по каждому объекту в ячейки таблицы

Подразделение	Описание проблемы	Причины возникновения	Пути устранения
Предприятие №1	Штрафы экологических служб	Превышение допустимого значения выбросов в окружающую среду	Модернизация систем очистки
Предприятие №2	Большое количество несчастных случаев на производстве	Несоблюдение сотрудниками правил ОТ и ТБ	Внедрение культуры безопасного производства
Предприятие №3	Несоответствие рабочих мест стандартам	Морально устаревшее оборудование	Модернизация оборудования

ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТА (mind map) - инструмент для отображения процесса мышления и структурирования информации в наглядной форме (визуализация мыслительного процесса)

Принципы составления интеллект-карты:

- Главная тема, на которой будет сфокусировано внимание, помещается в центре листа
- Основные темы и идеи, связанные с объектом внимания, расходятся от центрального образа в виде идей
- Ветви, принимающие форму плавных линий, объясняются и обозначаются ключевыми образами и словами. В качестве ключевых слов выбираются наиболее характерные, яркие, запоминаемые слова. Идеи следующего порядка (уровня) также изображаются в виде ветвей, отходящими от центральных ветвей и так далее
- Ветви формируют связанную узловую структуру (систему). Ветви имеют не иерархичный, а ассоциативный характер



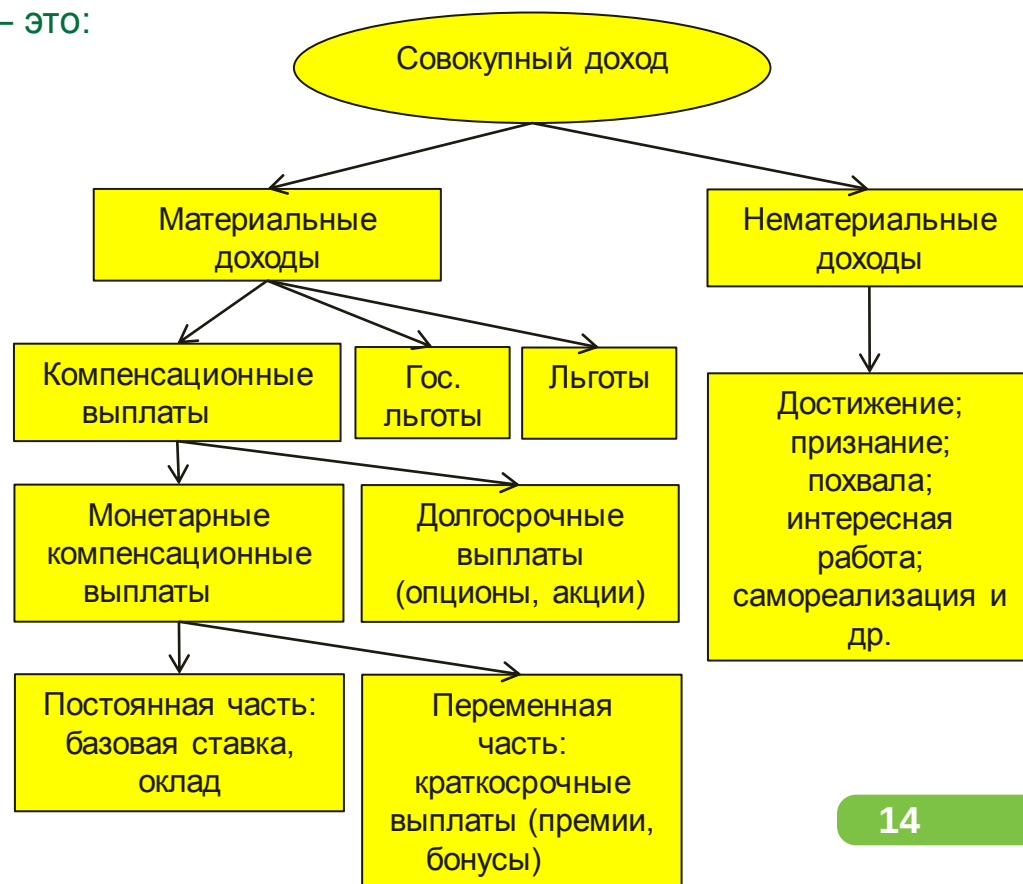
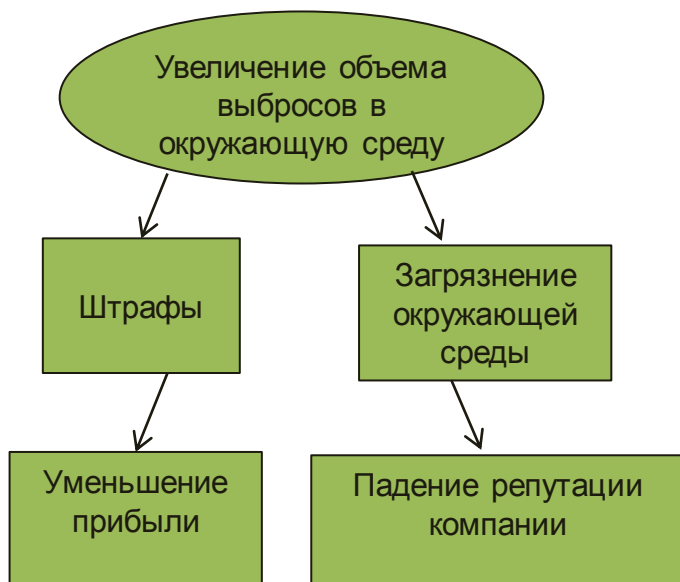


Граф-схемы

Граф-схемы уместно использовать, когда мы имеем дело с информацией, которая организована строго логически

Связи между объектами в граф-схеме задаются основными типами логических отношений. Основные типы логических отношений – это:

- род-вид
- часть-целое
- причина-следствие

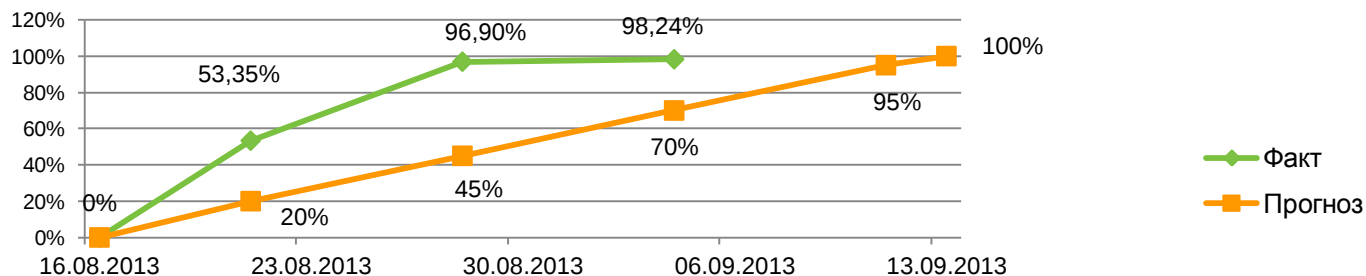


План

План – традиционный способ структурирования информации, используется когда нужно представить информацию в виде последовательности тем, идей, тезисов (аргументов)

- **Общий обзор**
 - Задачи исследования
 - Прделанная работа
 - Ключевые выводы
- **Факты и выводы по разделам исследования**
 - Удовлетворенность персонала
 - Фактор менеджмента
 - ✓ Факты
 - ✓ Выводы
 - Фактор оценки деятельности и мотивации
 - Фактор карьерного и профессионального развития
 - Следствия для бизнеса
 - Корпоративная культура
 - Тип корпоративной культуры по подразделениям
 - ✓ Факты
 - ✓ Выводы
 - Следствия для бизнеса
 - Резюме основных выводов исследования
- **Рекомендации**
 - Повышаем удовлетворенность
 -
 -
 - Внедряем культуру успеха
 -

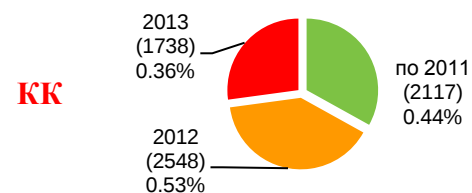
График



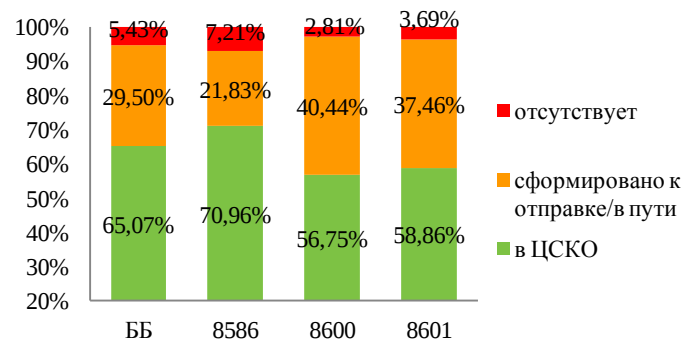
Линейчатая диаграмма



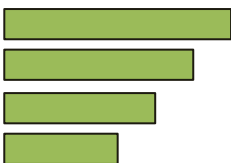
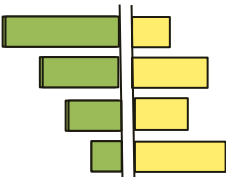
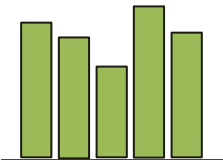
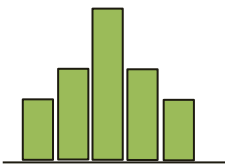
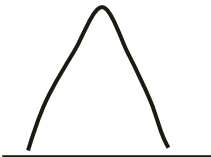
Круговая диаграмма



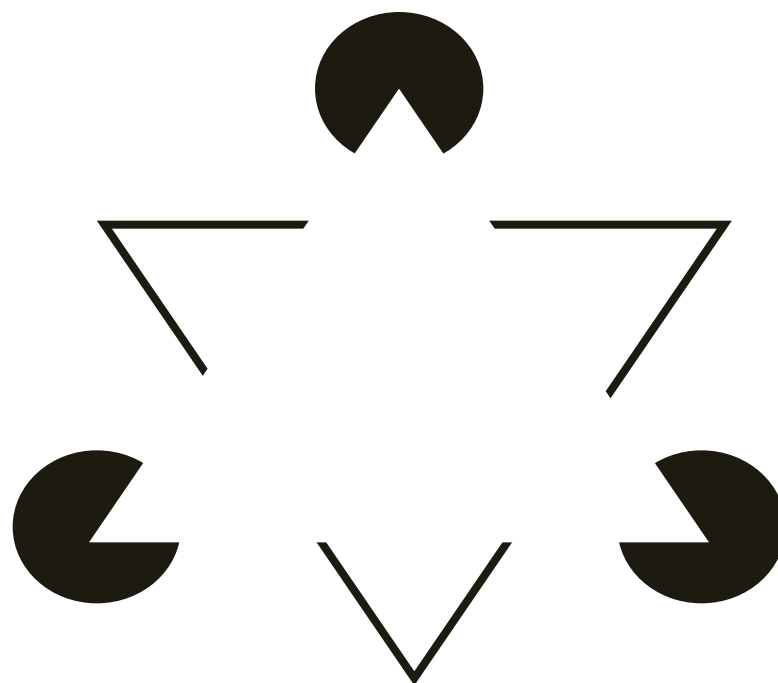
Август - справочно



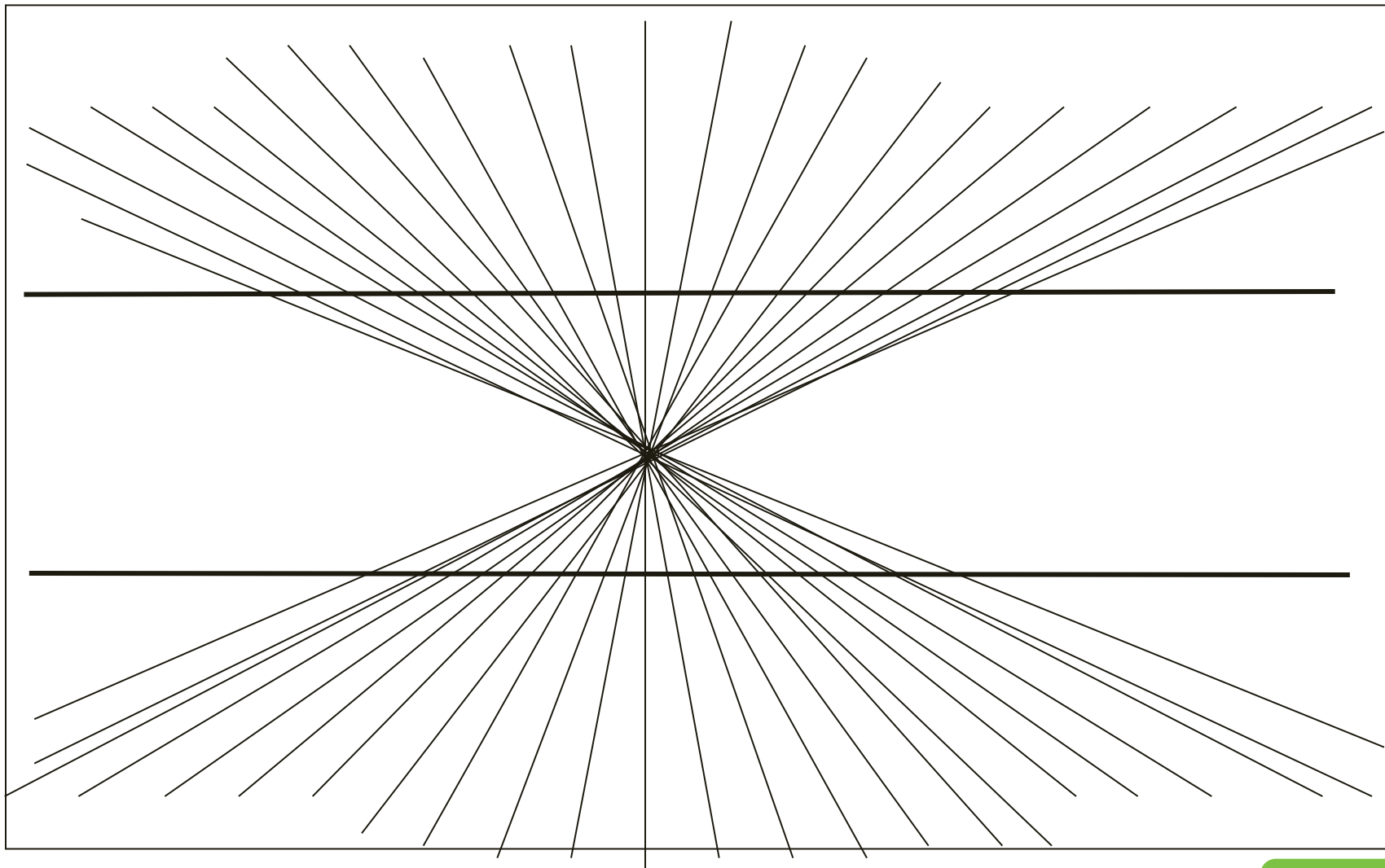
Идея → Сравнение → Тип диаграммы

	ПОКОМПОНЕНТНОЕ	ПОЗИЦИОННОЕ	ВРЕМЕННОЕ	ЧАСТОТНОЕ	КОРРЕЛЯЦИОННОЕ
КРУГОВАЯ					
ЛИНЕЙЧАТАЯ					
ГИСТОГРАММА					
ГРАФИК					
ТОЧЕЧНАЯ					





ИЛЛЮЗИЯ ГЕРИНГА



«Происшествие»

Артур подметал пол около рельсового разгрузочного транспортера. Двигаясь вдоль транспортера с метлой, подметая, Артур поскользывается и падает под решетку, ограждающую транспортер. Обе ноги попали в отверстие транспортера между крышкой и цепным приводом. В результате был отрезан большой палец на ноге и появилось несколько синяков на ушибленных местах.

Задание: выявить ключевые факторы происшествия

После прочтения рассказа оцените нижеприведенные утверждения, ставя «П», если это утверждение – «достоверно правда», «Л», если оно «достоверно ложь», и «?» – при варианте ответа «Я не знаю».

1	Транспортер втянул ноги в отверстие между крышкой и цепным приводом	
2	Цепной привод отрезал большой палец на ноге	
3	Артур поскальзывается на чем-то на полу	
4	Правая ного была повреждена около рельсового разгрузочного транспортера	
5	Ноги были повреждены в транспортере	
6	Решетка, ограждающая транспортер, не была надежна	
7	Обе ноги двинулись вниз в отверстие транспортера	

Ловушка «Якорения»:

«Кто неправильно застегнул первую пуговицу, уже не застегнется как следует»

Принципы избегания:

- рассматривайте ситуацию с разных сторон
- проанализируйте ситуацию самостоятельно, прежде, чем интересоваться мнением других людей
- стремитесь получать информацию из разных источников
- не давайте избыточной информации помощникам, избегайте высказывание оценочных суждений

Ловушка «Последовательности»:

«Если Вы оказались в яме, перестаньте копать глубже»

Принципы избегания:

- посоветуйтесь с коллегами, которые не имели отношения к предыдущим стадиям обсуждения
- все время спрашивайте себя, не пытаетесь ли Вы оправдать свою изначальную гипотезу
- задавайте открытые вопросы, избегайте наводящих вопросов

1. Пе_ое вп_чатл_ие

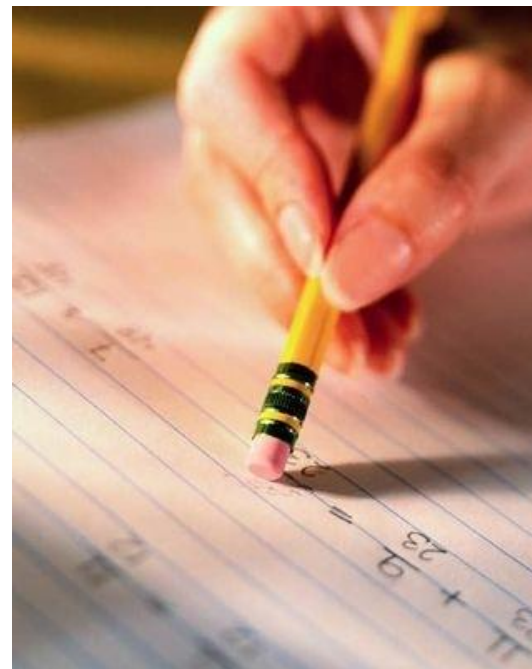
2. Ст_ре_тип

3. Эф_кт кр_я

4. Эф_кт к_нтр_ _та

5. Т_кой же, к_ _я

6. Га_ _эф_кт



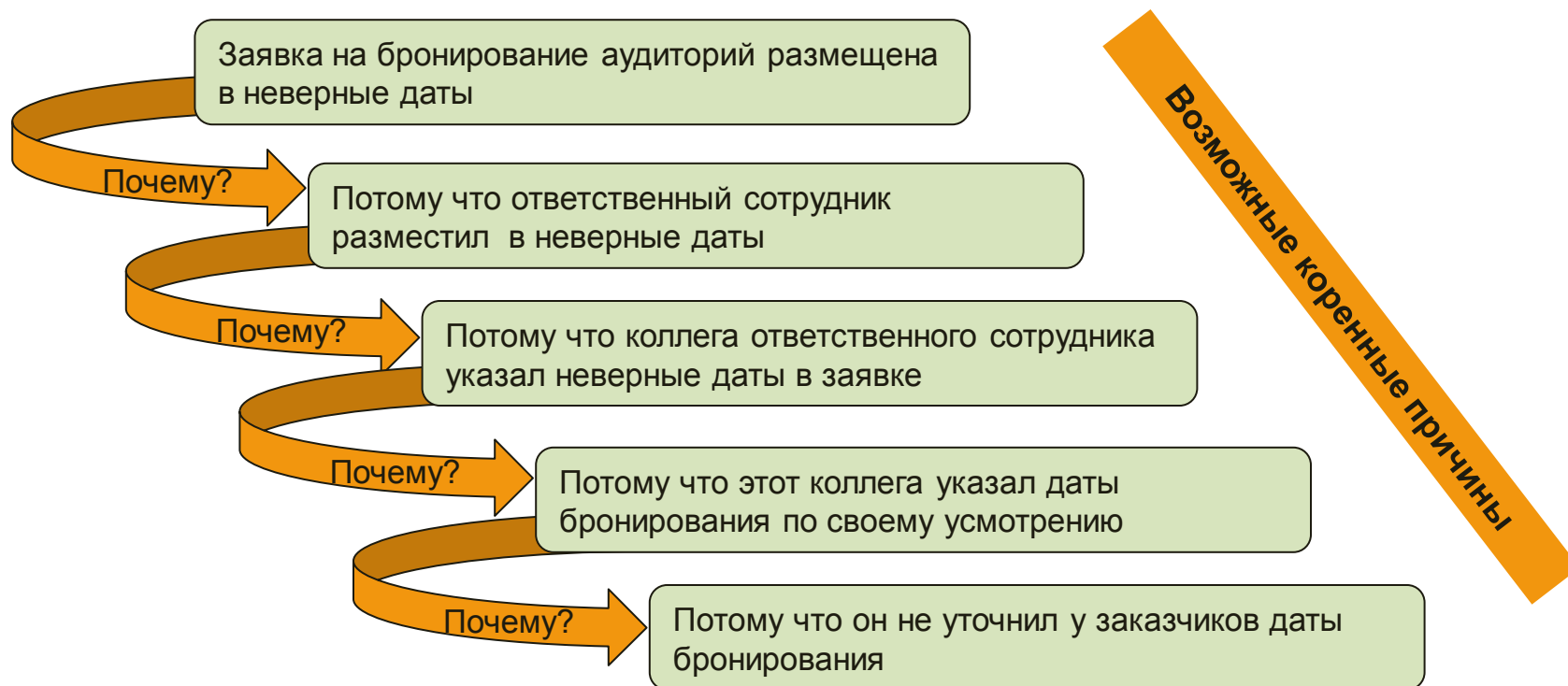
«СИМПТОМАТИЧЕСКИЙ» подход к решению проблем:

Проблема	По утрам болит голова	Сотрудники работают плохо
Решение	По утрам пить таблетки «от головы»	Уволить халтурщиков, набрать новых сотрудников

СИСТЕМНЫЙ подход к решению проблем:

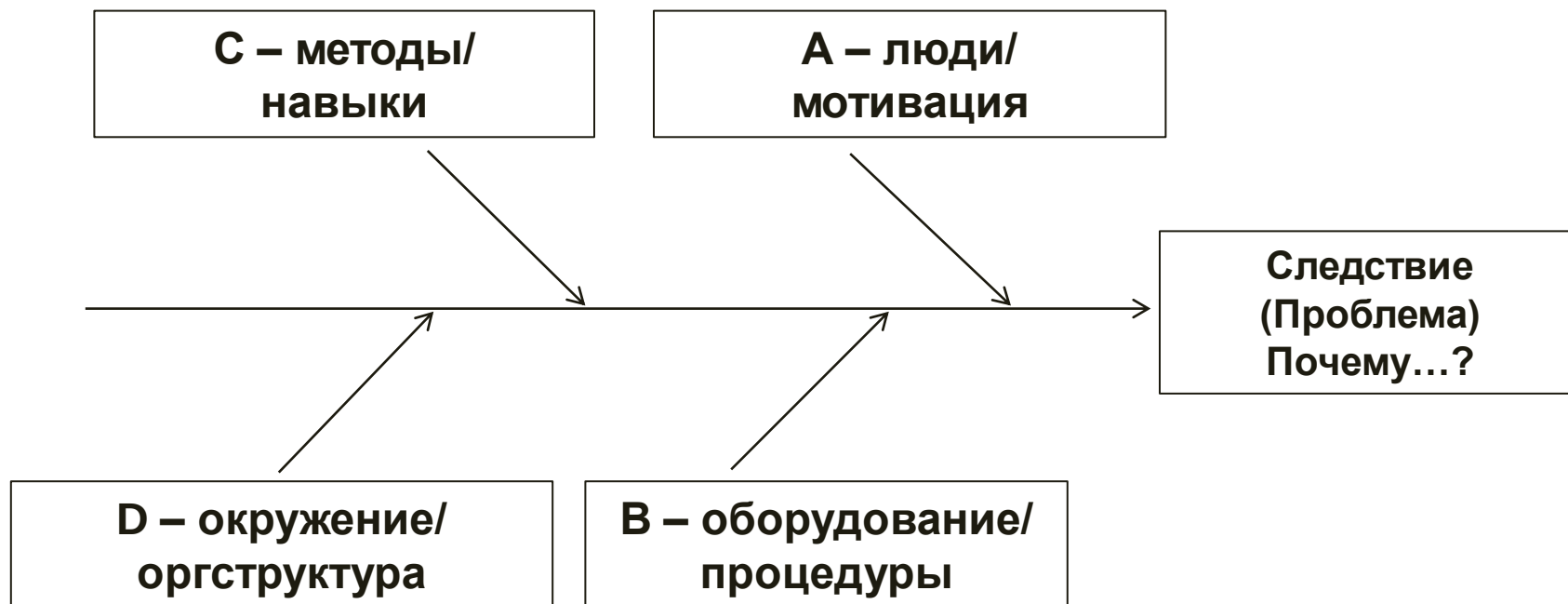
Проблема	По утрам болит голова	Сотрудники работают плохо
Причинно-следственная связь	• Переедание на ночь • Мало времени на сон • Искривление позвоночника	• Размер оклада не зависит от результативности • Устаревшее оборудование не обеспечивает выработку
Проблема	• Ненормальный режим дня • Сидячий образ жизни	• Неэффективная система мотивации • Существующий курс на снижение произв. затрат
Решение	• Ввести режим питания и сна • Ходить в бассейн	• «Завязать» оклад на индивидуальную результативность • Выделить средства на модернизацию оборудования

Метод «5 Почему» - позволяет выявить корневую причину, влияющую на существование проблемы (продвижение вглубь по цепочке причин)



Основная задача – постоянно задавать вопрос «ПОЧЕМУ?», когда найдена причина, таким образом, продвигаясь через причины разного уровня к основной причине

Диаграмма Ишикава – визуальный инструмент, отражающий отношение между следствием и его возможными причинами (А, В, С, D)



Цели использования:

- Определение возможных причин проблемы
- Сортировка и категоризация факторов (причин), влияющих на проблему

«Мозговой штурм» – это свободная, никем не ограничиваемая разработка идей, как правило, в окружении группы

Техники мозгового штурма:

«Мозговой штурм»

Модификации

Аналогия

Антирешение

Разработка каналов

Метод 6-3-5

6 шляп мышления

Проведение успешного «мозгового штурма»

- Выберите модератора
- Убедитесь, что все понимают основной вопрос, и он их устраивает, прежде чем Вы начнете поиск идей
- Если хотите, Вы можете дать всем несколько секунд на то, чтобы набросать несколько идей, прежде чем приступить.
- Чем больше идей, тем лучше. Поощряйте радикальные идеи.
- Запишите четко то, что сказано. Давайте разъяснения только после того, как у всех исчерпаются все идеи.
- Не останавливайтесь, пока идеи не станут скудными. Разрешайте идеи, которые появляются с опозданием.
- Удалите повторяющиеся идеи и идеи, не касающиеся темы.

«Мозговой штурм» – это свободная, никем не ограничиваемая разработка идей, как правило, в окружении группы

Техники мозгового штурма:

«Мозговой штурм»

Аналогия

Антирешение

Разработка каналов

Метод 6-3-5

6 шляп мышления

Пример антирешения

При рассмотрении вопроса об оптимизации процесса кредитования можно набросать **идеи относительно привлечения новых клиентов**, например за счет сокращения требований к заемщику:

- Предоставлять кредиты без оценки платежеспособности будущего заемщика
- Предоставлять кредиты без наличия у заемщика постоянного места работы
- Предоставлять кредиты нерезидентам

- Кредиты без оценки платежеспособности - возможно увеличение процентной ставки по таким кредитам
- Без наличия постоянного места работы – возможно предоставлять кредиты под залог имеющегося имущества
- Нерезидентам, работающим в России – при условии поручительства работодателя

«Мозговой штурм» – это свободная, никем не ограничиваемая разработка идей, как правило, в окружении группы

Техники мозгового штурма:

«Мозговой штурм»

Аналогия

Антирешение

Разработка каналов

Метод 6-3-5

6 шляп мышления

информация



«Белая шляпа» требует информации известной или необходимой.
«Факты и только факты»

оптимизм



«Желтая шляпа» символизирует яркость и оптимизм. В этой шляпе Вы изучаете позитивные стороны и испытываете ценность и пользу

осуждение



«Черная шляпа» - это осуждение. Мнение, почему что-то может не сработать. Определите трудности и опасности, где что-то может пойти не так

интуиция



«Красная шляпа» обозначает чувства, предчувствия и интуицию. В этой шляпе можно выражать эмоции и чувства, делиться страхами, неприязнью, любовью, ненавистью

творчество



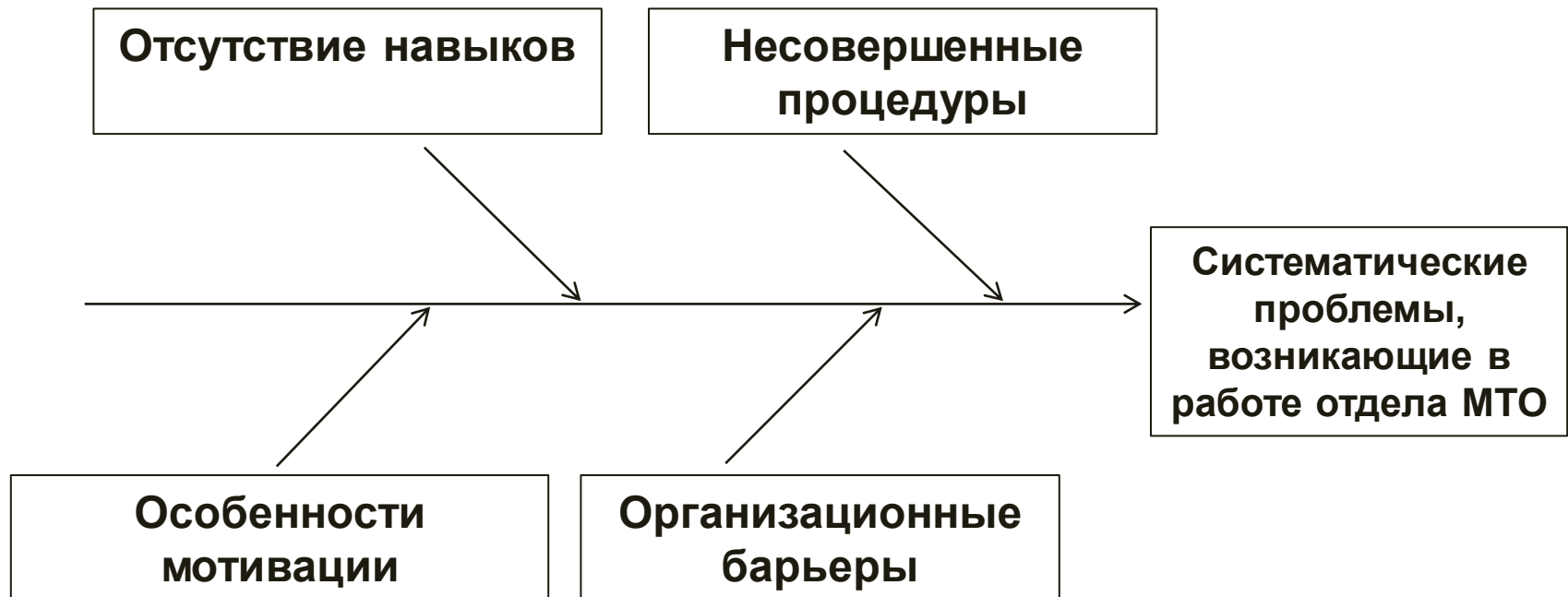
«Зеленая шляпа» сосредоточена на творчестве, возможностях, альтернативах и новых идеях. Это возможность выразить новые концепции и новые восприятия

лидерство



«Синяя шляпа» используется для управления мыслительным процессом. Это механизм контроля, который обеспечивает соблюдение правил метода «Шесть шляп для обдумывания»

1. С помощью Диаграммы Ишикавы отсортируйте возможные причины существующей проблемы в отделе МТО



2. С помощью метода «5 Почему» найдите корневые причины



SWOT-анализ – это инструмент анализа рыночной ситуации, проводимой на основе ряда факторов.

Результатом анализ является определение приоритетных направлений деятельности, позволяющих реализовать возможности и избежать угроз внешней среды

СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ (Strengths)	ВОЗМОЖНОСТИ (Opportunities)
СЛАБЫЕ СТОРОНЫ (Weaknesses)	УГРОЗЫ (Threats)

Алгоритм SWOT-анализа:

1. Определить сильные и слабые стороны предприятия
2. Определить возможности и угрозы внешней среды
3. Определить приоритетные направления деятельности на основе сопоставления сильных и слабых сторон предприятия с возможностями и угрозами внешней среды

Шаг 1.

СОСТАВИТЬ ПЕРЕЧЕНЬ КЛЮЧЕВЫХ ПАРАМЕТРОВ ОЦЕНКИ

ОПРЕДЕЛИТЬ СИЛЬНЫЕ И СЛАБЫЕ СТОРОНЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО КАЖДОМУ ПАРАМЕТРУ

Сильные стороны предприятия – то, в чем предприятие преуспело или какая-то особенность, предоставляющая Вам дополнительные возможности:

- имеющийся опыт
- доступ к уникальным ресурсам
- наличие передовой технологии и современного оборудования
- высокая квалификация персонала
- высокое качество выпускаемой предприятием продукции
- известность торговой марки и т.п.

Слабые стороны предприятия – это отсутствие чего-то важного для функционирования предприятия или то, что Вам пока не удастся по сравнению с другими компаниями и ставит Вас в неблагоприятное положение:

- слишком узкий ассортимент выпускаемой продукции
- плохая репутация компании на рынке
- недостаток финансирования
- низкий уровень сервиса и т.п.

Шаг 2. ОПРЕДЕЛИТЬ ВОЗМОЖНОСТИ И УГРОЗЫ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ПО КАЖДОМУ ПАРАМЕТРУ

Возможности – это благоприятные обстоятельства, которые Ваше предприятие может использовать для получения преимуществ:

- ухудшение позиций Ваших конкурентов
- резкий рост спроса
- появление новых технологий производства Вашей продукции
- рост уровня доходов населения и т.п.

Угрозы—это события, наступление которых может оказать неблагоприятное воздействие на Ваше предприятие:

- выход на рынок новых конкурентов
- рост налогов
- изменение вкусов покупателей
- снижение рождаемости и т.п.

Шаг 3. СОПОСТАВИТЬ СИЛЬНЫЕ И СЛАБЫЕ СТОРОНЫ ПРЕДПРИЯТИЯ С ВОЗМОЖНОСТЯМИ И УГРОЗАМИ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

СОПОСТАВЛЕНИЕ наиболее критичных сильных и слабых сторон с наиболее значимыми рыночными возможностями и угрозами **ПОЗВОЛИТ** выявить приоритетные направления дальнейшего развития бизнеса

Комбинация SO «Сильные стороны <> Возможности»

Опора на сильные стороны для использования возможностей – ориентиры стратегического развития

Комбинация WO «Слабые стороны <> Возможности»

Укрепление слабых сторон для использования возможностей – ориентиры внутренних преобразований

Комбинация ST «Сильные стороны <> Угрозы»

Опора на сильные стороны для противостояния угрозам – укрепление позиций

Комбинация WT «Слабые стороны <> Угрозы»

Укрепление слабых сторон для минимизации угроз – нейтрализация явных опасностей

Проанализируйте ситуацию в макрорегионе с использованием метода SWOT-анализ

Ключевые параметры оценки	Внутренние факторы	Внешние факторы
	Сильные стороны	Возможности
Окружение/Рынок		
Методы/Технологии		
Люди/Персонал		
Оборудование/ Производство		
	Слабые стороны	Угрозы
Рынок		
Технологии/продукт		
Персонал		
Производство		



Матрица оценки вариантов – наглядный способ по выбору оптимального решения

Шаг 1. Сформулируйте все возможные варианты решения

Шаг 2. Сформулируйте значимые критерии (все критерии принятия решения – Ваши соображения, которые Вы хотите учесть, когда будете делать выбор)

Шаг 3. Взвесьте критерии (например, от 1 до 5)

Шаг 4.

- **Оцените варианты решений в соответствии с Вашими критериями – соображениями**
- **Оцените каждый вариант по шкале от -2 до +2**
 - «-2» – полное несоответствие варианта критерию**
 - «-1» – простое несоответствие варианта критерию**
 - « 0 » – данный вариант не имеет никакого влияния на критерий**
 - «+1» - решение положительно скажется на критерии**
 - «+2» – полное соответствие варианта критерию**

Шаг 5. Рассчитайте решение

Вам, как сотруднику финансового отдела в небольшой компании нужно принять решение относительно своего профессионального будущего:

Критерий	Вес	Варианты решений				
		Пойти в консалтинговую компанию	Открыть собственный бизнес	Пойти сотрудником в крупную компанию	Заняться написанием книг, наукой	Продолжать работать в своем отделе
Должно приносить деньги						
Связано с интеллектуальной работой						
Остается время на личную жизнь						
Дело на длительную перспективу						
Стабильность и уверенность в завтрашнем дне						
Должно быть интересно по содержанию						
Должно быть интересно по общению с людьми						
ИТОГ:						



Основные преимущества способа

- Минимизация влияния субъективных факторов на выбор решения, оно становится более объективным
- Математическая обоснованность выбранного решения и наглядность этого обоснования помогают убедить других в правильности принятого решения
- В случае сбоя с наилучшей альтернативой, есть возможность прибегнуть ко второму наилучшему варианту