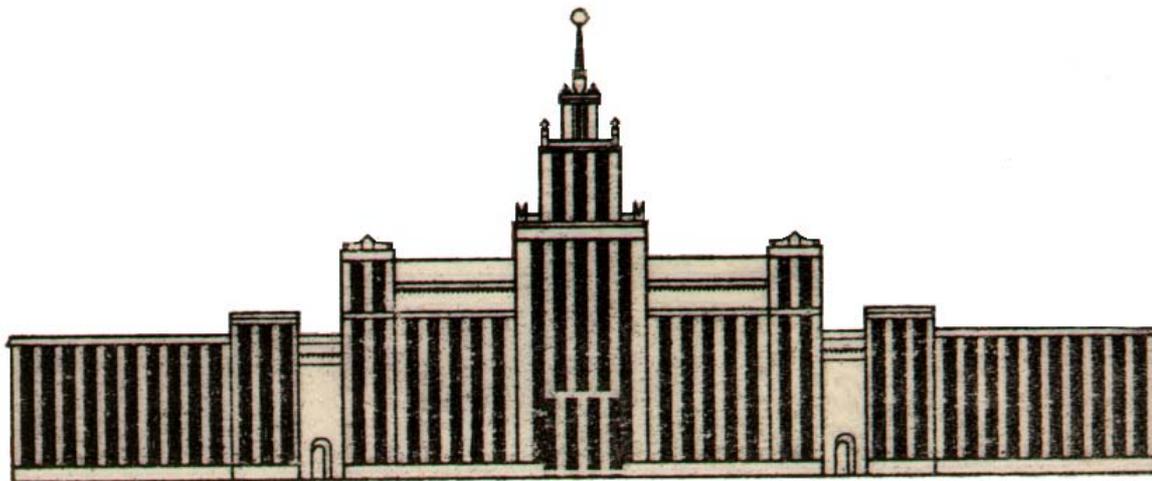


---

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---



---

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

---

608+658.5

30У+50.053+82

В.В. Лихолетов

ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОГО  
АНАЛИЗА И ТЕОРИИ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ ЧЕРЕЗ  
ПРИЗМУ АНЕКДОТА

Учебное пособие

---

Челябинск  
2000

---

Министерство образования Российской Федерации  
Южно-Уральский государственный университет  
Факультет экономики и права

608+658.5  
30У+50.053+82

В.В. Лихолетов

ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОГО АНАЛИЗА  
И ТЕОРИИ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ  
АНЕКДОТА

Учебное пособие

Челябинск  
Издательство ЮУрГУ  
2000

УДК 608+658.5  
ББК 30У+50.053+82

Лихолетов В.В. Понятийный аппарат функционально-стоимостного анализа и теории решения изобретательских задач через призму анекдота: Учебное пособие. - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2000. - 61с.

В целях интенсификации обучения и снижения психологического барьера восприятия больших массивов информации понятийный аппарат функционально-стоимостного анализа (ФСА) и теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) иллюстрируется анекдотом как одной из активных форм проявления народной мудрости.

Пособие рекомендуется студентам любых специальностей и форм обучения, аспирантам и слушателям курсов повышения квалификации. Оно может быть эффективно использовано также в довузовском и послевузовском образовании.

Список лит. - 27 назв.

Одобрено: учебно-методической комиссией факультета экономики и права

Рецензенты: Зиновкина М.М., Щепетов Е.Г.

© Лихолетов В.В., 1996  
© Издательство ЮУрГУ, 2000.

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Мало кто знает, как много  
надо знать, для того, чтобы  
знать, как мало мы знаем.  
(Восточная мудрость)

Экономична мудрость бытия -  
все новое в нем шьется из старья.  
(В.Шекспир)

На сегодняшний день теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) в соединении с аппаратом современного функционально-стоимостного анализа (ФСА), особенно в части функционально-структурного моделирования, превратилась в мощную аналитико-синтетическую науку со всеми ее атрибутами: развитым понятийным языком (тезаурусом), принципами и технологией моделирования задачных систем, выявленными закономерностями развития систем, подтвержденными достоверными базами примеров из различных областей человеческой деятельности [1, 2, 9].

Теория разрастается вширь и вглубь, обрастая новыми блоками знаний. Глыба этой интереснейшей и весьма практичной науки становится все более устрашающей для новичков. Вопрос ее популяризации и введения в обиход тысяч людей серьезно обострился и вызвал необходимость поиска эффективных дидактических средств.

Динамичное время требует использования для целей обучения новых интенсивных образовательных технологий. Последние должны удовлетворять требованиям быстрого снижения психологического порога восприятия новой информации, высокой образности, универсальной доступности для понимания любой (как взрослой, так и детской) аудиторией. Поэтому в ряде образовательных технологий активно используются старые, а вместе с тем вечно новые формы народной мудрости, такие как пословицы, поговорки, афоризмы, притчи [25-27]. Построенные на полифонии смысла, интерпретационной вибрации и парадоксальности слов, они воздействуют на человека, запечатлевая в нем сильный, яркий, многозначно емкий след. Рассуждая о средствах отображения сущностей, даосский мудрец Чжуан-цзы писал: "Для ловли рыбы нужны сети; но вот рыба поймана и люди забывают о сетях... Для передачи идей нужны слова; но постигнув идеи, люди забывают о словах...". В настоящей работе в качестве такой "сети" - активного дидактического средства выбран анекдот.

Идея использования различных форм народной мудрости для знакомства с элементами ТРИЗ-ФСА и активизации их усвоения не нова. Известны работы ряда авторов по пословицам и поговоркам [10, 11], загадкам [7], законам Мэрфи [14] и т.п. Однако последние имеют все же более узкое хождение в обыденном (естественном) языке, нежели анекдоты, поддерживаемые крупными тиражами тематических сборников.

Составитель пособия не преследовал целей глубокого сопоставительного анализа использования различных средств юмористики для повышения эффективности обучения, что является чрезвычайно важной и обширной областью самостоятельных исследований. Для этого необходимо время. Можно рассматривать банк иллюстративного материала данного пособия лишь как один из незначительных пока еще блоков мощного (в перспективе) арсенала эффективных обучающих средств.

Использование пособия может быть многофункциональным. Самый тривиальный режим его использования аналогичен сегодняшнему потреблению сборников анекдотов. Это отдых, развлечение.

Другой режим (режим "обучалки") ориентирован на освоение понятийного аппарата, синтезирование знаний об элементах ТРИЗ-ФСА одновременно со снятием психологических барьеров в обучении и психологической разгрузкой. Он аналогичен режиму работ [10, 11].

Повышение уровня использования материала пособия видится в инверсии понятийного (левая часть страниц) и иллюстративного материала (правая часть страниц). Это режим анализа, диагностики, тестирования. Аналоги таких подходов имеются - это тестирование по юмористическим фразам [5]. Элементы новизны видятся нам в использовании иллюстраций - анекдотов в виде основного (более активного) дидактического средства. Обучаемые (особенно взрослые!) лишаются при этом возможности пользоваться спасительной для них спецтерминологией своей профессиональной области (К. Маркс характеризовал последнее терминами "профессиональный снобизм" и "профессиональный кретинизм!"). Обучение идет в "иноязычной" по содержанию, но обыденно-привычной по форме, а потому комфортной среде.

Дальнейшее использование материалов целесообразно в комплексе с другими (визуально-графическими, аудио-видео) средствами через деятельностные (тренинго-игровые [12]) процедуры. Такие режимы - "применялки", реализующие синтез высокого уровня с развитым, но подчиненным синтезу анализом, способны, на наш взгляд, ускорить формирование у обучающихся знаний методического уровня. Подобные режимы призваны способствовать быстрейшему индивидуальному развитию человека. Ведь, согласно У.Липпману, "коли все думают одинаково, никто особенно и не думает".

В связи с тем, что гуманизация и гуманитаризация образования является не данью моде, а острой (и всегда бывшей острой!) сущностной необходимостью, использование анекдота, как одной из активных форм проявления народной мудрости, способствует реализации этих целей на путях совершенствования образовательных технологий.

## ВЕЛИКИЕ ОБ ОСТРОУМИИ И СМЕХЕ

Мой способ шутить - это говорить правду. На свете нет ничего смешнее.

Джордж Бернард Шоу

Если любовь крутит миром, то юмор служит ему осью вращения.

Эдвин Б.Джилрой

Нужно учредить Нобелевскую премию за остроумие. Без физиков, химиков, экономистов мы, если прижмет, как-нибудь обойдемся. Без мира тоже обходимся. Без остроумия - пропадем.

Джордж Ф.Уилл

Заставить рассмеяться аудиторию - это значит наполовину ее убедить в своей правоте.

Д.С.Лихачев

Когда кто-либо имел повод осведомиться в литературе у эстетов и психологов, какое объяснение может быть дано сущности остроумия и его отношения к другим видам душевной деятельности, то он, конечно, должен будет признать, что философские старания не коснулись остроумия в той мере, какой оно заслуживает благодаря своей роли, которую играет в нашей душевной жизни.

Зигмунд Фрейд

Засмеяться добрым, светлым смехом может только глубоко добрая душа.

Н.В.Гоголь

Что сделалось смешным, не может быть опасным.

Вольтер

Если бы над этим не смеялись, оно не было бы Дао.

Лао Цзы

Смех есть эффект от внезапного превращения напряженного ожидания в ничто.

Иммануил Кант

## ИЛЛЮСТРАЦИЯ ПОНЯТИЙНОГО АППАРАТА (ТЕЗАУРУСА) ТРИЗ И ФСА АНЕКДОТОМ

Минута смеха добавляет год жизни. Условно.  
(Из студенческого юмора)

**Система (С)** - совокупность упорядоченно взаимодействующих элементов, обладающая свойствами, не сводящимися к свойствам отдельных элементов, и предназначенная для выполнения определенных функций.

**Относительность понятия системы.**

**Подсистема (П/С)** - система, входящая в состав анализируемой системы, иначе - элемент системы.

**Элемент** - относительно целая часть системы, обладающая некоторыми свойствами, не исчезающими при отделении от системы.

Встретились две подруги:

- Чего это ты вдруг подалась в стюардессы?
- В самолете можно встретить столько мужчин!
- А разве нельзя их встретить где-нибудь еще?
- Можно, но там они не пристегнуты ремнями.

Два профессора, специалиста в области ядерной физики, сидят в ресторане и оживленно беседуют. Мимо их стола проходит молоденькая эффектная женщина с хорошей фигурой.

- Надо же, - говорит один из физиков, - как интересно сгруппировались атомы!

На улице пьяный спрашивает прохожих:

- Ска-ажите, пожа-алуйста, где здесь противоположная сторона?

Ему показывают:

- Са-авсем обалдели! А там говорят, что здесь!

Велосипедист с двумя мешками через багажник подъезжает к границе.

- Что в мешках? - спрашивает его таможенник;
- Песок, - отвечает тот.
- Покажи. Действительно - песок.

Так проходит неделя за неделей.

Как-то таможенник встречает велосипедиста в пивной:

- Признайся, что за контрабанду ты провозишь, из чего она состоит?
- Из велосипедов...

<p><b>Компонент</b> - составная часть системы (см. элемент)</p>	<p>- Какая разница между собакой и блохой? - У собаки могут быть блохи, а у блохи собак нет.</p>
<p><b>Надсистема (Н/С)</b> - система, включающая анализируемую систему в качестве части.</p>	<p>К врачу заходит бегемот с лягушкой на голове. Врач спрашивает: - На что жалуетесь? Лягушка отвечает: - Да вот, доктор, что- то к заднице прилипло.  Адвокат - соседу: - Нынче я защищаю в суде браконьера... - То- то я все думаю, почему это с вашей кухни такие вкусные запахи доносятся!</p>
<p><b>Структура(Стр)</b> - совокупность элементов и связей между ними, которые определяются принципом (физическим или или иным) осуществления требуемой полезной функции.</p>	<p>Один англичанин - джентльмен, два англичанина - пари, три англичанина – парламент. Один француз – любовник, два француз дуэль, три француза – революция. Один еврей – торговая точка, два еврея международный шахматный турнир, три еврея - Государственный русский симфонический оркестр. Один русский – пьяница, два русских - драка, три русских - первичная партийная организация</p>
<p><b>Система типа "объект"</b> (конструкция, устройство)</p>	<p>Отпускник пишет на почте текст телеграммы домой: - Нужно 50 рублей на дорогу, срочно вышли. Кассирша пересчитала поданные ей деньги и говорит: - У вас денег всего на одно слово. Отпускник исправил текст: - "пятидесятирублеюй".</p>
<p><b>Система типа "процесс"</b> (технология, способ)</p>	<p>Чукча рецепт читает: Две ложки кофе. (Проглотил). Две ложки сахара.(Проглотил).Стакан кипятка.(Выпил). Разболтать.(Сильно крутит животом).  - Послушайте, мне сказали, что у вас десять детей! Вы что, так любите детей? - Нет, но сам процесс...  Чем отличается лекарство от пива? Армянское радио отвечает: - Лекарство сначала выписывают, потом пьют, а пиво сначала пьют, а потом выписывают.</p>

**Целостность системы**

На Птичьем рынке.  
- Сколько вы хотите за собаку?  
- Тысячу.  
- Ну, а если половину?  
- Полсобаки не продаю.

**Свойство** - сущностная характеристика системы, отражающая ее способность удовлетворять какую-либо потребность человека (общества) или другой системы.

Чукча изобрел парашют-автомат: раскрывается при ударе об землю.

Штирлиц выстрелил Мюллеру в затылок. Пуля сплющилась и упала.

- Бронебой, - подумал Штирлиц.

Пуля попала Штирлицу в голову.

- Разрывная, - раскинул мозгами Штирлиц.

Раздался выстрел. По свисту ветра в голове Штирлиц понял, что ранение сквозное.

**Параметр (П)** - показатель свойства..

**Количественный параметр**

**Качественный параметр**

Период полураспада знаменитого "Киевского" торта – 36 часов (из разряда "Чернобыльские шутки")

- Какая разница между чурками и чукчами?  
- Чукчи холодного копчения, а чурки - горячего.

В магазине: - Дайте мне руководящую селедку.

- У нас нет такой.

- Да вон ту, жирную, толстую, без головы.

**Потребность**

**(Потр)** - это то, что нужно иметь, сделать

- Ты знаешь, мне хотели дать по лицу.

- Откуда ты знаешь?

- Если бы не хотели, так не дали бы!

У советского человека, кроме известных шести чувств, есть еще и седьмое - чувство глубокого удовлетворения.

Какой- то проезжий, остановившийся в Габрово, зашел в лавку купить себе что-нибудь на память. Выбрав безделушку, он тут же расплатился и вышел.

- Эй, погоди, вернись! Крикнул ему вслед продавец. -

Отдай обратно мой товар и возьми свои деньги.

- Почему?

- А ты не торговался! - ответил габровец. - И поэтому барыш не доставил мне никакого удовольствия.

**Функция (Ф)** - проявление свойства материального объекта, заключающееся в его действии по изменению параметров другого материального объекта

Пришел Чебурашка в фирму устраиваться на работу, заходит к директору:

- Скажите, у вас Чебурашки работают?

- Работают.

Чебурашка ушел. Приходит в другую фирму.

Заходит к директору.

- У вас Чебурашки работают?

- Не работают.

Чебурашка устроился в эту фирму.

Сидит и ничего не делает. Директор спрашивает:

- Почему ты ничего не делаешь?

- Так Вы же сами сказали, что Чебурашки у Вас не работают!

**Носитель функции (НФ)** - материальный объект, выполняющий рассматриваемую функцию

- Папа, кто такой дипломат? - спрашивает сын у отца-лавочника.

- Дипломат - это лавочник, который торгует политикой.

Ночью стук в дверь: - Кто там?

- Открывай, погорить надо.

- А сколько вас? - Двое.

- Ну вот и поговорите.

**Объект функции (ОФ)** - материальный объект, на который направлено действие рассматриваемой функции

Из заявления в больницу:

- Прошу выдать мою жену на три дня на стирку.

Недавно одна старая дева подала в суд на владельца отеля за его особую жестокость. Он предоставил ей комнату между номерами двух пар, отмечавших свой медовый месяц.

<b>Полезная функция (ПФ)</b> - функция, обуславливающая потребительские свойства объекта	<p>Здоровенный парень приходит на стройку наниматься на работу.</p> <p>Его спрашивают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Что ты можешь делать?</li> <li>- Могу копать.</li> <li>- А еще что?</li> <li>- Могу не копать.</li> </ul>
<b>Вредная функция (Вр)</b> - функция, отрицательно влияющая на потребительские свойства объекта	<p>В кабинете у врача:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пьете?</li> <li>- Нет.</li> <li>- Курите?</li> <li>- Нет.</li> <li>- В карты играете?</li> <li>- Нет.</li> <li>- Как с женщинами?</li> <li>- Избегаю.</li> <li>- Что же, у вас ни одного порока?</li> <li>- Есть один, доктор.</li> <li>- Какой же?</li> <li>- Вру много.</li> </ul>
<b>Нейтральная функция(Н)</b> - функция, не влияющая на потребительские свойства объекта	<p>В магазин заходит мужчина.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Скажите, у вас нет рыбы?</li> <li>- У нас мяса нет, а рыбы нет за углом, в рыбном магазине.</li> </ul>
<b>Антифункция(АФ)</b> - функция с противоположным действием на объект функции	<p>Девочка играет в песочнице. Подходит мужик с ружьем.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Девка, жить хочешь?</li> <li>- С тобой, что ли, старый?</li> </ul> <p>В суде: - Гражданка, вас застали на месте преступления, вы обманули своего мужа.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Как это я? Это он меня обманул. Сказал, что едет в Москву, а сам через час вернулся!</li> </ul>
<b>Главная функция (Г)</b> - внешняя полезная функция, отражающая назначение объекта (цель его создания)	<p>Мать распечатывает конверт с письмом от сына студента, хочет прочитать его вслух. Муж останавливает ее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Прочти главное: сколько он денег просит.</li> </ul>

**Дополнительные функции(Д)** – внешние полезные функции, комплекс которых совместно с главной функцией определяет потребительские свойства объекта

**Основная функция(О)** - внутренняя функция, обеспечивающая выполнение главной **Вспомогательная функция (В)** - внутренняя функция, обеспечивающая выполнение основной **Вспомогательная второго ранга(В2)** - функция, обеспечивающая выполнение вспомогательной первого ранга. **Ранг функции** - значимость функции, определяющаяся ее местом в иерархии

Выдали чукче паспорт. Через день опять приходит и просит новый.

- Зачем тебе второй- то? - Как зачем? Чукча курит.

Почему ты не работаешь? - спрашивает каменщик у своего помощника. - У меня после вчерашнего руки дрожат. - Тогда просеивай песок.

Любитель голубей показывает своих питомцев посетителю:- А здесь я скрещиваю голубей с попугаями.

- А какой в этом смысл?

- Видите ли, если он заблудится, то, по крайней мере сможет спросить дорогу.

Когда мужчине плохо, он ищет женщину, а когда ему хорошо, он ищет еще одну.

В первую брачную ночь у немолодого графа с чопорной графиней ничего не выходит:

- Ладно, графиня! - говорит граф. Я спасу вашу честь.

Он порезал себе бритвой палец и вытер его о простыню.

- А я вашу - ответила графиня, и высморкалась в эту же простыню.

- Давай купим себе шнурки для ботинок.

- А зачем?

- Обмоем.

Жора! Ты бы пивка холодненького выпил?

- Спрашиваешь!

- Я не спрашиваю - я дразню!

Гаишник:

- Ваши права!

Водитель:

- Если бы у меня были права, ты бы вкалывал на Севере с кувалдой.

функций,  
обеспечивающих  
выполнение  
главной функции.

**Ранжирование  
функций по  
глагольной части  
формулировки  
Ресурс функции -**

уровень  
выполнения  
функции – качество  
ее реализации,  
характеризующееся  
значением  
параметров объекта  
функции

**Требуемые  
параметры(Птр) -**  
параметры,  
соответствующие  
заданным условиям  
функционирования  
объекта

**Фактические  
параметры(Пф) -**  
параметры,  
присущие объекту  
анализа  
(существующему  
или  
проектируемому)

**Нормальный  
(адекватный)  
ресурс (АР) функ-  
ции - соответствие  
фактических  
параметров  
требуемым.**

**Избыточный  
ресурс (ИР)**

- Изя, ты слышал, что Левина жена родила шестерых  
детей и всех назвала Мойшами?

- А как же она их различает?

- По отчествам...

Инспектор останавливает машину. За рулем молодая  
женщина.

- Вы что, не видели красный свет?

Та кокетливо улыбнулась:

- Красный свет я видела. Я не видела Вас.

В Одессе молодой человек нанимается на работу  
матросом.

- А вы плавать умеете?

- А что, у вас нет пароходов?

- У вас пирожки свежие?

- А как же? Они давным- давно свежие.

На колхозном собрании.

- В прошлом году посадили 50 га свеклы - долгоносик  
съел. В этом году посадили 100 га - опять съел. В  
следующем году посадим 300 га - пусть подавится!

- Абрам! Фи! Какие у вас грязные руки!

- Э- э! Вы не видели еще мои ноги!

функции-  
превышение  
фактических  
параметров над  
требуемыми.

**Недостаточный  
ресурс (НР)** функ-  
ции - превышение  
требуемых  
параметров над  
фактическими.

**Необходимость  
качественного  
выполнения  
этапов**  
функционально-  
стоимостного  
анализа (ФСА)  
**Конкретность  
анализа** (анализ  
проводится только  
для конкретного  
объекта в  
конкретной фазе  
жизненного цикла)  
**Принцип действия  
(ПД) объекта**  
анализа - эффект,

- Судья,- закричал обвиняемый,- разве присяжными на моем процессе будут только женщины?  
- Замолчите,- зашептал адвокат.  
- Я не хочу молчать! Судья, я не могу обмануть свою жену, которую хорошо знаю. А здесь будет двенадцать незнакомых женщин! Признаю себя виновным!

Два комара залетели в спортзал. Один говорит другому:  
- Холодно. Второй отвечает:  
- Ничего, за ночь надышим.

Покупатель возвращает в магазин электропилу и говорит:  
- В инструкции написано, что с ее помощью можно распилить за день пять кубометров дров. А я, как ни стараюсь, больше двух не успеваю!  
Пожав плечами, продавец для проверки включает пилу в электросеть.  
Покупатель вздрагивает и спрашивает:  
- А чего это она зажужжала?  
Пришли за пожертвованием на строительство бассейна!  
- кричит жена мужу. - Что им дать? - Дай им три, нет, два ведра воды, - отвечает муж.

- Дайте мне таблеток от жадности. Да больше! Больше!

Вспотевший почтальон, налегая на весла, подгребает к маяку и со злостью вручает смотрителю маяка письмо.  
- Если ты и в следующий раз приплывешь сюда такой сердитый, - говорит ему смотритель, - я подпишусь на какую-нибудь газету.

Заповедь бизнесмена: Семь раз отмерь, один раз отрежь, а остальные шесть частей пусти в оборот.

- Официант, эти мухи в вашей столовой меня раздражают.  
- Скажите, какие конкретно, я их выловлю.

- Ваня, поехали завтра на охоту.  
- Да я не умею. - А чего там уметь? Наливай и пей.

закономерность,  
свойство, лежащее  
в основе его работы

Почему к зиме птицы летят на юг?  
- Потому что слишком трудно идти туда пешком.

По парку идет мужчина, обвязанный вокруг пояса  
веревкой. Останавливает его милиционер и спрашивает:  
- В чем дело? - Повешусь! Жена от меня ушла.  
Милиционер говорит: - Веревку- то надо привязывать к  
шее. - Пробовал, но задыхаюсь.

Этапы ФСА:  
**Подготовитель-  
ный этап ФСА.**  
Цель – организаци-  
онное обеспечение  
проведения анализа

Провожает муж жену на курорт.  
- Что тебе привезти?  
- Привези что хочешь. Сейчас все лечат.  
Одного путешественника спросили, что главное при  
сборах в отпуск. - Главное, - сказал он, - брать в два раза  
меньше вещей и в два раза больше денег.

**Информационный  
этап ФСА.**  
На нем ведется сбор  
информации по  
объекту анализу.  
**Аналитический  
этап ФСА.**  
Основные цели -  
построение  
функционально-  
идеальной модели  
объекта и  
постановка задач по  
реализации этой  
модели

Агент ЦРУ докладывает начальству о наших воинских  
частях. Рассказал про пограничников, десантников,  
моряков:  
- А еще у русских войска есть - стройбаты, им даже  
автоматы не дают...  
Штирлиц вошел в кабинет Мюллера и увидел его  
бездыханно лежащим на полу. "Отравился, бедняга", -  
подумал Штирлиц, поглаживая ручку топора, торчащего  
из спины Мюллера.

**Компонентная  
модель (КМ)**  
объекта

Два яйца в кастрюльке. Одно говорит другому:  
- Всего 10 минут варимся, а уже такие крутые!

**Структурная  
модель (СМ)**  
объекта

В магазин заходит мужчина и говорит:  
- Дайте мне бутылочку минеральной.  
Продавщица: - С собой?  
Покупатель:  
- Нет, без вас.

## Связи в системе

Два ученика вместе шли из школы.

Младшему захотелось уточнить услышанное на уроке.

- Наша учительница рассказывала, что Земля - шар и вертится вокруг своей оси.
- Правильно сказала.
- А почему люди не падают?
- Чудак ты. Все люди прикреплены к детсадам, школам, военкоматам, райсобесам, магазинам, заводам...
- А чем?
- Казенными бумажками...

Штирлиц вышел из кабака. Кто-то сильно ударил его в затылок. Обернувшись, он увидел, что это был асфальт.

## Объединение

элементов в

## функциональный блок

## Функциональная модель (ФМ).

## Диагностика

наличия функции:

изменение хотя бы одного параметра объекта функции.

- Что общего у радио и форели?

- Они не могут жить без волн.

В магазине необыкновенно чисто и красиво. Покупатель обращается к продавцу в ослепительно белом халате:

- Заверните мне кило мяса!

Продавец вынимает чисто белую бумагу.

- Давайте ваше мясо!

Чем окончилась твоя вчерашняя ссора с женой? -

спрашивают молодые люди товарища.

- Она приползла ко мне на коленях, гордо ответил тот.

- И что она при этом сказала?

- Вылезай из-под кровати, подлый трус!

Одессит - директору цирка: - У меня замечательный номер: я во фраке и белоснежной манишке выхожу на арену. В руках пистолеты, под куполом цирка висят два мешка с дерьмом. Я шагаю вперед и стреляю в мешки.

Директор:

- Ну и в чем суть вашего номера?

Одессит: - Как в чем? Весь цирк в дерьме, а я в белоснежной манишке...

**Параметрический анализ.**

**Параметрическая модель (ПМ) объекта.**

Выявляются качественные пределы развития объекта анализа  
Соотношение параметров

Учеба в воинской части. Прапорщик: - Товарищи солдаты! Вода кипит при температуре 90 градусов. Поднимается солдат:

- Извините, товарищ прапорщик, но вода кипит при температуре 100 градусов.
- Не может быть! Сейчас посмотрю в справочник. Тьфу ты, точно! С прямым углом перепутал.
  
- Не нужно так широко раскрывать рот.
- Но вы же сказали, что должны ввести туда зеркальце, инструменты! - Но сам- то я остаюсь снаружи.

**Параметрические зависимости**

- Официант! Это не суп, а какая- то вода!
  - Не какая- то, а кипяченая.
- Рабочий мыл окна на 9 этаже и уронил вниз монетку. Он бросился вниз и когда выбежал на улицу, монетка стукнула его по голове.
- Ну что, пульс нормальный,- говорит врач.
  - Доктор, возьмите мою левую руку, правая - протез.

**Генетический анализ.**

**Генетическая модель (ГМ).**

Объект исследуется на соответствие законам развития систем (ЗРС).

**Стоимостной анализ (анализ затрат).**

**Стоимостная модель (СтМ).**

Объект исследуется на соответствие затрат на элементы их функциональной значимости.

Гид показывает посетителям музея три разных черепа - младенца, юноши и зрелого человека и поясняет: - Это череп Александра Македонского в раннем детстве, это - его же череп в отрочестве, а это - его череп на вершине мировой славы.

- На какие средства вы думаете содержать мою дочь?
- На пять тысяч в год.
- Ну что же, неплохо. Если к этому добавить еще ее приданое в пять тысяч в год...
- Я уже это принял во внимание при подсчете.

К Штирлицу пришло из гестапо и заявили, что если он не заплатит за электричество, ему отключат радиопередатчик.

**Диагностический анализ.**

Оценка уровня "беспокойства" элементов объекта анализа

- Парень идет по улице за девушкой и, чтобы завязать разговор, восклицает:
- Какие у вас прекрасные зубы!
- Она поворачивается:
- А откуда вы знаете?
  - А какие нужны зубы, чтобы наесть такую фигуру?

(используются  
экспертные  
оценки).

Чем отличается женщина от такси?

- Женщина с огоньком никогда не бывает свободной.

Идут по столичной улице Тверской два бывших  
ворошиловских стрелка, подходят к памятнику  
Пушкину. И тут один говорит другому:

- Смотри, Митяй, какая жесточайшая историческая  
несправедливость! Попал - то Дантес, а памятник  
поставили Пушкину.

- Я совсем не понимаю это современное искусство.

- Да нет ничего проще. Если произведение можно  
обойти вокруг, значит это скульптура. А если оно висит  
на стене - значит картина.

Клиент: - Это чай или кофе? У него привкус керосина.

Официант:

- Скорее всего это чай. У кофе - привкус скипидара.

**Функционально-  
идеальное  
моделирование  
(ФИМ)**  
(свертывание)объек  
та анализа.

Судят маленького дракончика. Судья:

- Ты признаешь, что съел своих бабушку и дедушку?

Дракончик всхлипывает:

- Признаю.

- Так кто же ты после этого?

Дракончик рыдает:

- Сиротинушка!

Встретились два приятеля. - Знаешь, в угоду жене я  
бросил пить, курить, играть в карты...

- Поздравляю. Надеюсь, теперь она счастлива?

- Куда там! Всякий раз, открывая рот, она  
обнаруживает, что сказать- то ей нечего!

На Диком Западе. - Сиротка, возьми доллар.

- Какая я тебе "сиротка", вот мой папа стоит!

Ковбой выхватывает кольт, стреляет.

- Сиротка, возьми доллар.

**Творческий этап  
ФСА.**

Решаются  
выявленные задачи  
и разрабатывается  
комплекс  
предложений по  
совершенствованию  
исходного объекта

**Исследователь-  
ский этап ФСА.**

Цель - выявление  
максимального  
эффекта от  
найденных решений  
и прогнозирование  
дальнейшего  
развития объекта

**Рекомендатель-  
ный этап ФСА.**

**Этап внедрения.**  
На этапе ведутся  
работы,  
обеспечивающие  
реализацию  
рекомендаций  
анализа

**Сверхэффект (СЭ)**  
— дополнительные

Сержант новобранцам о сути земного притяжения:

- Если, например, камень подбросили вверх, то он падает на землю. Это значит, на него действует земное притяжение.

Новичок спрашивает:

- А если он упадет в воду?

- Это нас не касается. Этим занимаются во флоте.

От любви с первого взгляда есть прекрасное лекарство.  
Взглянуть во второй раз.

Мюллер:

- Штирлиц, на заднице Евы Браун обнаружены отпечатки ваших пальцев. Как Вы это объясните?

- Я- то объясню. А вот как Вы объясните, как вы их там нашли?

- Я всегда жалел, Штирлиц, что Вы работаете не на меня.

Врач слушает пациента:

- Дышите! Не дышите! Дышите! Не дышите! Не дышите! Не дышите!... Выносите! Следующий!

Геологи застряли в тундре на машине и не могут выехать. Подходит чукча и говорит: "Дайте бутылочку, скажу как выехать". Геологи: "Да пошел ты!" Чукча снова предлагает, его снова посылают. Проходит два часа. Геологи посоветовались: "Давай дадим ему бутылку, может подскажет". "Ладно, - говорят, - дадим бутылку, говори, как выехать". Чукча: "Однако трактор нужен".

- Не могу жить с такой занудой, - объясняет на бракоразводном процессе муж.

- Представьте: сажусь к телевизору посмотреть первомайскую демонстрацию, а она стоит и зудит:

- Когда елку уберешь? Когда елку уберешь?

- Плюй мне на спину! - Что ты! - испугалась теща.

- Плюй, говорю! Мне врач прописал змеиным ядом растираться.

Мужик пошел в лес пописать, увидел медведя, заодно и покакал.

потенциальные возможности предполагаемого решения задачи помимо прямого эффекта.

### **Негэнтропийная эволюция -**

эволюция живого вещества планеты, борьба с хаосом.

**Решение задач -** выбор путей упорядочения систем.

### **Хаос.**

**Задача. Задачная система.**

Типы задач:

**Задача на изменение системы (задача синтеза)**

**Задача на измерение, обнаружение начального состояния системы (задача анализа)**

**Обращение задачи** - переход от задачи анализа к задаче синтеза.

- У тебя есть планы на будущее? - спрашивает заключенный сосед по камере. - Еще бы. У меня планы ограбления двух ювелирных магазинов и трех банков. И есть мечта: оставить там отпечатки пальцев моей тещи.

Хирург, архитектор и политик поспорили, чья профессия самая древняя.

- Ева была сделана из ребра Адама, а это хирургическая операция! - сказал хирург.

- Может быть, - согласился архитектор, но до этого был создан мир из хаоса. Это само собой, понятно, дело архитектора...

- Не забудьте, - прервал политик, кто-то ведь сначала организовал хаос!

- Что такое хаос? - Это три женщины обсуждают подругу.

Преподаватель спрашивает студента: - Какую разницу Вы видите между математикой и научным коммунизмом?

- В математике - "дано", "требуется доказать", а в научном коммунизме все доказано и ничего не дано.

Задача для алкаша: Есть: водка, селедка.

Спрашивается: кого еще надо?

Двое заключенных в тюрьме: - Ты за что сидишь?

- Я за взятку. А ты?

- Я и сам не знаю за что. Работал сантехником. Вызвали в райком партии. Я пришел, посмотрел все и говорю: "Да тут всю систему надо менять!"

Совет по габровски.

- Моя служанка частенько ворует сахар.

- Моя тоже, но я ее всегда уличаю.

- Как это тебе удается?

- А я всегда закрываю в сахарнице муху и если потом ее там не окажется, значит сахарницу открывали.

Жена приходит в РОВД и заявляет, что ее муж уже четыре дня не был дома. - У вашего мужа есть какие-нибудь особые приметы? - спрашивает дежурный милиционер. - Нет, но пусть только вернется домой, и они тут же появятся!

Скажите, пожалуйста, как поскорее попасть в ближайшую больницу? - Нет ничего проще - начните переходить улицу с закрытыми глазами!

### **Спецтермины.**

Неодходимость отказа от них при решении задач.

В кондитерском магазине покупатель протягивает чек:  
- Пять склерозов, пожалуйста, с заварным кремом.  
- Таких пирожных нет, гражданин.  
- Но я вчера покупал у вас три склероза по пять рублей.  
- Таких пирожных нет. Вспомните правильное название.  
- Вспомните, вспомните... С моим эклером разве что-нибудь вспомнишь!

### **Примеры**

спецтерминологии.

- Боцман, барометр упал! - Сильно? - Вдребезги!

Разговор на улице: - Какой остроумный у тебя сосед!  
- Так в кульке они все такие.  
- Где?! - В "кульке" - институте культуры.

### **Инерция**

**привычных терминов (спецтерминов)**

Судья просит подсудимого описать произошедший случай. Подсудимый встает и начинает рассказывать: "Ну что три копейки диферить, попусту фармазонить, зашли мы с корешом Федькой в кабак, взяли два фанфурика, вмазали. Вышли штифтами зыркаем, глядим - две клюшки кируют, штанами шуршат. Ну мы их за рога и в стойло на укол. А тут "кубики", баня свободная. Кости на сиденье кинули, поехали, рули-верти. Сперва по просеке Ленина, потом на хауз-комьюнике, а там все пучком. Три свечурки горят, патефон играет, ну мы туда. А тут менты землю роют, шифером шуршат. Дверь с петель сняли, тут нас и загребли". Судья возмущен: "Подсудимый! Что за жаргон в зале суда?!" Встает адвокат и говорит судье: "Заткни пасть, волк позорный. Чувак дело молотит".

**Переход от задачи как она дана (ЗКД) к задаче как она понята (ЗКП)**

Европейский турист хотел купить в одной из лавочек Токио "молнию" для куртки, но продавщица долго не могла понять, чего он хочет. Наконец до нее дошло. Она торжественно выложила на прилавок меч для харакири.

Звонок в пожарную. Женский голос: - Помогите, в мое окно пытается влезть мужчина. - Вам надо звонить в милицию. - При чем здесь милиция?! Ему нужна пожарная лестница!

**Психологическая  
инерция(ПИ)  
решателей задач**

Встречаются два одесских грузчика: - Сеня, ну у тебя и шея...- Так я же жру! - Так надо ж мыть!..

Директор школы вызвал Вовочку и сказал:

- Вовочка, покрась окна.

Через три часа: - Иван Петрович, а рамы красить?

На перекрестке трех дорог стоит дракончик. Он бюрократ - с блокнотом стоит. Кто- то бежит. Цап!

- "Имя?"

- "Медведь".

- "Запишем: медведь. Слушай, медведь, завтра в девять часов придешь, я тебя съем на завтрак. Вопросы есть?"

- "Нет".

Снова кто- то пробегает. Цап!

- "Имя?"

- "Волк."

- "Запишем: волк. Семья есть?"

- "Детишки, жена. Не извольте ме..."

- "Прекрасно! Все вместе придете завтра в два часа. Я Вас съем. Вопросы есть?"

- "Не- е- е- т."

Опять ждет. Цап!

- "Имя?"

- "За- а- айчик."

- "Вас вообще много?"

- "Много- много..."

- "Вот. Придете завтра в семь часов. В это время я ужинаю. Вопросы есть?"

- "Есть".

- "Задавай!"

- "Можно не приходиться?"

- "Можно. Зайца вычеркиваем."

**Инерция  
привычной  
ценности объекта**

Один раджа хотел выбрать себе раджину. Советники отобрали трех достойных кандидаток, привели к нему. Вошла первая. "Сколько будет трижды три?" - "Пять." - "О, ты так молода и так экономна. Ну, иди."  
Входит вторая. Тот же вопрос. Ответ: "Двенадцать." - "О, ты так молода и так щедрa. Ну, иди."  
Входит третья. Опять тот же вопрос. Ответ: "Девять." - "О, ты так молода и так умна. Ну, иди."  
Кого же раджа выбрал себе в жены? Конечно, ту у которой фигура лучше!

Мать - 16-летней дочери:

- В твои годы мне было не до мальчиков!
- Конечно, с дочкой-то годовалой!

**Инерция  
однозначности**

Англия, старый обветшалый замок. Раннее утро, за окном туман –серый смог. Из спальни выходит старый лорд и, задумчиво глядя в окно, говорит лакею: "Смог, Джонс...". На что лакей отвечает: "Поздравляю, сэр".

**Инерция  
привычной  
значимости  
объекта**

Вопрос на экзамене по экономической географии:  
- Что мы импортируем из Индии?  
- Не знаю.  
- Ну, что мы пьем каждый день?  
- Неужели рассол?

**Инерция  
привычной  
функции**

- Вовочка, не надо совать пальцы в нос!
- А зачем же в нем, мама, тогда дырочки проверчены?

**Инерция  
единственного  
решения**

Врач: - Пострадавшего - в морг!  
Пострадавший:  
- А может, в реанимацию?  
Медсестра: - Доктор сказал: "В морг", значит, в морг.

**Инерция  
несуществующего  
запрета**

- Вынуждена вас предупредить, что мой муж будет дома через час.
- Но я не делаю ничего предосудительного!
- Вот именно! А времени остается все меньше!

На необитаемый остров в результате кораблекрушения выбросило трех англичан: двух мужчин и женщину. Через год их нашли. Они между собой не разговаривали - их некому было друг другу представить.

**Инерция  
привычной  
неизменяемости  
объекта.**

Вовочка пришел в школу очень бледный.  
- Ты заболел? – спросила учительница.  
- Нет, сегодня меня мама вымыла.

В графе "Семейное положение" писал: безвыходное.

Жена уехала в командировку. Муж утром встал, разбудил дочь и повел ее в садик. Привел в один - не берут, привел в другой - не берут, по дороге в третий садик дочь говорит отцу: - Папа, пока ты меня по садикам водишь, я в школу опоздаю!

**Инерция  
привычных  
свойств,  
состояний,  
параметров**

Разговаривают два друга: - Мне вчера жена с Кипра звонила, говорит, что похудела на 1 килограмм.  
- Так это же прекрасно!  
- При ее-то весе это все равно, что получить скидку в 1 доллар при покупке мерседеса.

**Инерция  
привычной  
формы, внешнего  
вида объекта**

Винни- Пух подошел к розетке и говорит: - Ну вот, Пятачок, дохрюкался! Опять в стенку замуровали.

Дама пришла наниматься на работу.  
- Сколько вам лет, мадам? - спросил ее управляющий.  
- Я недавно подошла к тридцати, - пококетничала она.  
- Да?- усомнился он. - Что же вас так задержало в пути?

**Инерция  
привычного  
измерения**

- Что-то, батенька, вы очень слабы. На лекции мои ходили?- спрашивает студента профессор.  
- А как же! - А я что-то вас не припоминаю. Где вы сидели в аудитории? - За колонной ...  
- Это ж надо! Такая узкая колонна, а вы уже девятый, кто сумел за ней разместиться ...

**Инерция  
привычного  
принципа, области  
знаний**

Новый русский заблудился в лесу. Вышел на поляну и кричит: « Ну это, типа, ау ...»

- Какое платье мне сегодня надеть, красное или зеленое?
- спрашивает жена у мужа.
- Какое хочешь ...
- Ну, а ты как думаешь?
- Зеленое.
- Но оно очень легкое, а сегодня холодновато.
- Тогда надевай красное ...
- Я не очень хорошо себя чувствую, и оно будет подчеркивать мою бледность ...
- Делай, что хочешь!
- Я так и знала, тебя не интересует, как я одеваюсь!

**Инерция  
известного  
псевдоаналогич-  
ного решения**

- Как тебе не стыдно было уйти под самый Новый год в кафе и не вернуться. Я всю ночь не сомкнула глаз!
- А ты думаешь, я сомкнул?

Бабушка вынула искусственные зубы. Внук захохотал:  
- А теперь глазки вытащи!

**Инерция  
традиционных  
условий  
применения  
объекта**

- Чемпион по толканию ядра привез на стадион тещу, чтобы показать ей свое мастерство.
- Сегодня я должен постараться: на трибуне сидит моя теща, - сказал он тренеру.
  - Напрасно, все равно до трибуны не добросишь!

**Инерция лишней  
информации**

- Два молодых ученых делятся новостями:
- А я докторскую диссертацию защитил.
  - И как она называется?
  - Да, длинное название.
  - Ну, скажи!
  - "Вероятностный анализ необходимости и целесообразности использования клавишных инструментов культовыми служителями низшего духовного сана на внеплановых нецерковных праздниках".
  - Ух, ты! А покороче нельзя?
  - Можно: "На фиге попу гармонь?"

В аптеке пожилая покупательница спрашивает:  
- Я надеюсь, у вас есть медицинское образование?  
- Да, я закончила медицинское училище.  
- Давно?  
- 15 лет назад.  
- Надеюсь, вы хорошо учились?  
- Да.  
- Вы учились в провинции или в Москве?  
- В Москве.  
- Ну, хорошо, - кивнула старушка, - вы меня успокоили.  
Дайте мне, пожалуйста, пачку ваты.

**Понятие  
оперативной зоны  
(ОЗ) в задаче**

Экзаменатор: - Где расположена Тюмень?  
Студент: В основном, в Сибири.

- Где у человека душа?  
- Под мочевым пузырем. Как оправишься, на душе легче становится.

**Понятие  
оперативного  
времени (ОВ) в  
задаче**

- Сколько вам лет? – спрашивает судья у свидетельницы.  
- Мне исполнилось 30, - отвечает та шепотом.  
- Хорошо, хорошо. А в каком году?

- Куда ты идешь в такое позднее время?  
- На дачу, картошку копать.  
- А разве днем не лучше?  
- Днем хозяева мешают.

В Гренландии эскимоса, обвиняемого в убийстве, спрашивают: "Что вы делали в ночь с 1 октября на 31 марта?"

Учитель: - Соколов, скажи, какое самое благоприятное время для сбора яблок?

Ученик: - Когда собака привязана.

**Оперативные  
время и зона**

В армии:

- Сегодня копаем от забора до ужина. С лопатами я уже договорился.

<p>Понятие <b>нежелательного эффекта (НЭ)</b> (недостатка системы) Понятие <b>ключевого нежелательного эффекта(НЭ).</b> Выявление ключевых НЭ.</p>	<p>- Почему вы решили развестись со своей женой? - Она курит в постели! - Это еще не причина развода! - Но она очень любит использовать мое ухо в качестве пепельницы! Наполеон спросил одного генерала: - Почему проиграно сражение? - Для этого было несколько причин, мой император, - ответил генерал и принялся перечислять: - Во- первых, не подвезли боеприпасов ... - Остальные причины меня не интересуют, - оборвал его Наполеон.</p>
<p><b>Причинно – следственная сеть (ПСС) из НЭ.</b></p>	<p>У хохла дом горит. Он - в дом и подает жене сало в ящиках. Она: "Что ты делаешь?! Там же дети!". Он: "Будет сало, будут дети!" В тюрьме. - Ты чего такой грустный? - За что сидишь? - Да ни за что! У тещи носом кровь пошла, так я ей жгут на шею наложил.</p>
<p><b>Причинно- следственные отношения</b></p>	<p>Джек опоздал на школьный автобус, и когда отец подвез его к школе на своей машине, урок уже начался. Отцу пришлось заполнять формуляр о причине опоздания. В графе "Причина опоздания" кто- то уже написал: "Работающие родители. Четверо детей. Один туалет".</p> <p>Студенту нельзя жениться. Будет заниматься женой - появятся "хвосты". Будет увлекаться учебой – вырастут рога. А попробует совместить то и другое – отбросит копыта!</p> <p>- По - моему, мы засиделись в гостях. - Почему ты так думаешь? - Разве ты не заметила, что хозяйева начали посматривать на календарь?</p>
<p>Понятие <b>противоречия (Пр)</b></p>	<p>Вовочка приходит к врачу и просит: - Доктор, заразите меня СПИДом? - ??? - Я заражу няню, няня - папу, папа - маму, мама - учителя по географии. Я на него давно зуб имею!</p> <p>- Чем больше я пью, тем больше у меня трясутся руки. Чем больше у меня трясутся руки, тем больше я проливаю. Чем больше я проливаю, тем меньше я пью. Таким образом, чем больше я пью, тем меньше я пью.</p>

**Усиление  
противоречия**

Встречаются два приятеля. - У меня несчастье - жена ушла и ни копейки не оставила!

- Я еще более несчастлив: у меня жена ни копейки не оставляет, да еще и уходить не собирается!

- Наконец – то вы пришли на работу вовремя, Смит.

- Да, сэр! Я приобрел попугая. - Попугая? Я же советовал вам купить будильник! - Будильник не мог меня разбудить, сэр. Теперь я ставлю его рядом с клеткой. Будильник будит попугая, а то, что говорит эта птица, может разбудить кого угодно!

**Понятие ресурсов  
(Рес).**

**Ресурсы готовые к  
применению).**

Габровец: - Официант, я уронил под стол десять стотинок. Если ты их найдешь, верни мне, а если не найдешь - возьми себе на чай.

Прораб – уборщице:

- Где пыль на столе? У меня там были записаны номера телефонов.

**Ресурсы  
производные**

Грузин в магазине женского белья обращается к продавцу: - Покажи мне, пожалуйста, самые большие трусы. Так, отлично, - и затем добавляет:

- Вот мой телефон, когда придут покупать, позвони, пожалуйста!

Студент соседу по комнате в общежитии: - Где моя рубашка?

Сосед: - Отнес с бельем в прачечную.

Студент:

- О Боже, что я буду делать? Ведь у нее на манжетах был записан весь курс сопромата!

Купили американцы у русских самолет МИГ- 29. В разобранном виде привезли в Штаты, собрали в ангаре, смотрят - трактор. Разобрали, опять собрали - снова трактор. Вызвали русского инженера. Он закрылся в ангаре, через 3 часа открывает - самолет стоит.

Американцы к нему: - "Как же ты?" Он: - Инструкцию надо читать, там в конце написано: "После сборки обработать зубилом, молотком и напильником".

- Ресурс ограниченный** Юноша девушке: - С того дня, как я познакомился с вами, я перестал есть и курить.  
- Вы так любите меня?  
- Нет, просто на еду и сигареты не остается денег.
- Ресурс вещественный** Молодой муж застал юную супругу в расстройстве.  
- Понимаешь, я гладила твой костюм и прожгла сзади большую дыру на брюках.  
- Забудь об этом, - сказал муж. - У меня есть еще одни брюки к этому костюму.  
- Ой, как хорошо! – обрадовалась жена. - Теперь у меня есть чем залатать эту несчастную дырку!
- Ресурс энергетический** Войдя в палату, врач с ужасом видит, что сиделка изо всех сил трясет больного. - Что вы делаете? Вы с ума сошли? Сиделка: - Извините, доктор, но я забыла, что лекарство, которое я ему дала, надо перед употреблением взбалтывать!
- Ресурс информационный** Врач закончил операцию аппендицита у молоденькой пациентки.  
- Доктор, - с беспокойством спрашивает девушка, а шрам у меня будет виден?  
- Это будет зависеть от вас, красавица.
- Ресурс временной** - Алло, милая! Ты все-таки выйдешь за меня замуж?  
- Ты серьезно спрашиваешь? - Конечно!  
- Это надо серьезно обдумать. Позвони через пять минут.
- Ресурс пространственный** Изрядно постаревшему ловеласу звонит одна из его бывших любовниц.  
- Конечно, конечно, - распетушился сердцеед, - я все прекрасно помню. У вас такая прелестная родинка на правом плече! Как, не на плече, а где? На бедре? Боже мой, как же вас скрутила жизнь!
- Ресурс функциональный** - Это правда, что ты выдал дочь за своего кассира? Но ведь ты же ему никогда не доверял!  
- Я и сейчас не доверяю ему. Но теперь я буду хотя бы знать, что украденные у меня деньги он будет относить моей дочери.

<b>Ресурс функциональный производный</b>	<p>- Милый, когда мы поженимся, я буду делить с тобой все свои тревоги и заботы.</p> <p>- Но, дорогая, у меня нет никаких забот и тревог.</p> <p>- Я же говорю – когда мы поженимся ...</p>
<b>Ресурс системный</b>	<p>Один рыбак делится с другим, как избавиться от комаров на рыбалке: - Хорошенько натришь добрым вином и затем посыпь себя мелким песком. Комары сядут, напьются вина и начнут бросать камни друг в друга.</p>
Неалгоритмические методы решения задач. <b>Метод проб и ошибок (МПиО).</b>	<p>К великому изобретателю пришел его друг, который работал на птицефабрике. - Ты знаешь, у нас сталидохнуть цыплята. - А как вы их кормите?</p> <p>- Просто так. - А вы не пробовали сыпать по кругу?</p> <p>- Нет. - Попробуйте.</p> <p>Прошла неделя. - Ну как?</p> <p>- Ты знаешь,дохнут по- прежнему.</p> <p>- Я думал целую неделю и пришел к тому, что треугольник - более жесткая фигура. Надо сыпать по треугольнику.</p> <p>Друзья встречаются через неделю. - Ну как?</p> <p>- Ты знаешь, все цыплята сдохли ...</p> <p>- Черт возьми, а у меня столько ценных идей накопилось ...</p>
Решение задач по аналогии. <b>Метод аналогии (МА).</b>	<p>В сибирском лесу мужики валили лес вручную двуручными пилами. Им прислали японскую лесопилку. Решили они ее проверить и положили в нее здоровенный дуб.</p> <p>- Вжик, - сказала лесопила.</p> <p>- Ого! - сказали мужики и положили сибирский кедр.</p> <p>- Вжик, - сказала пила.</p> <p>- Ого - сказали мужики и положили в нее железный лом.</p> <p>- Тр- тр- р- рх..., - сказала лесопила.</p> <p>- Ага! – воскликнули довольные мужики и пошли валить лес двуручными пилами.</p>

Построили у нас огромный самолет. Всем хорош, только при взлете сразу отваливаются крылья. Вызвали главного инженера, поставили ему задачу. Он подумал и предложил в том месте, где крылья к фюзеляжу прикрепляются, просверлить в ряд дырочки. Ему возразили: - Ведь крылья еще лучше отваливаться будут. - Вовсе нет. Вы возьмите туалетную бумагу там дырочки есть, но ведь по ним никогда не рвется.

**Оператор "Размер  
- время –  
стоимость" (РВС)**

Бракоразводный процесс. Судья задает вопрос бывшему мужу: - Почему вы развелись?

- Представьте, я сижу, на улице праздник, первое мая, поднимаю стопку, хочу выпить за ... И тут начинается: "Вынеси елку, вынеси елку ..."

Английский лорд собственноручно заводит свои часы и объясняет изумленному лакею:

- Доктор рекомендовал мне физические упражнения ...

- Рядовой Дюпон, почему вы идете в столовую с винтовкой? - Господин капитан, я не хочу еще раз остаться без компота!

На толстяка наскочил мальчуган на мопеде.

- Ты что, объехать не мог?

- Боялся, что бензина не хватит!

- Что такое сверхосторожность?

- Это когда улитка тормозит на повороте.

- Я не хочу выходить замуж за такого скупердяя, как ты! Получи обратно свое обручальное кольцо!

- А где коробочка, в которой оно лежало!

- Официант! Подайте мне швейцарский сыр!

- Сию минуту! - Но только одни дырочки - я на строжайшей диете!

- Моя жена настолько любит порядок, что начинает действовать мне на нервы!

- Почему?

- Представьте себе: я утром встаю в четыре часа, чтобы попить воды, а когда возвращаюсь, моя постель уже заправлена и застлана покрывалом.

Воскресный вечер. Муж отворачивается от телевизора и спрашивает жену: - Ты что-то сказала?  
- Да, я сказала тебе "доброе утро".

Туриста, отдыхающего в глухой деревушке, угостили спиртным собственного приготовления. Выпив рюмку, он побледнел, позеленел, с трудом переведя дух, спросил: - Сколько же градусов в этом зелье?  
- Насчет градусов не знаю, - сказал хозяин. - Но одной бутылки хватает на двадцать драк и одно убийство.

**Метод числовой оси (МЧО).**

Русский и англичанин были приглашены на свадьбу. Их места за свадебным столом оказались рядом, и они разговорились о подарках молодоженам.  
- Я принес чайный сервиз на двенадцать персон, - скромно сказал англичанин. А я, - гордо провозгласил русский, ситечко для чая на 88 человек.

- Итак, вас обвиняют в шарлатанстве. Вы продавали своим клиентам эликсир вечной молодости. Осуждались ли вы за это ранее? - Да, в 1650, в 1730 и 1890 годах.

**Метод системного оператора (МСО).**

**Понятие**

**многоэкранного мышления.**

Ось времени:

"прошлое-настоящее"

Ось времени:

"настоящее-будущее"

- Петя, неужели тебе не жаль твою мать? Ведь каждая твоя выходка - это еще один седой волос на моей голове.

Петя скептически смотрит на мать.

- Видать, ты былы штучка еще похлеще, чем я.

Посмотри, сколько седых волос у бабушки ...

Вовочка что-то натворил, и отец многозначительно снял со стены ремень. - Ты меня хочешь бить! - закричал Вовочка. Хорошо, бей! Но так и знай, что я отыграюсь на твоих внуках!

**Метод  
морфологического  
анализа (ММА)**

"Правила выживания в химической лаборатории" в  
Джайпурском университете (Индия):  
если вы откупорили что-либо - закупорьте;  
если в руках у вас жидкое - не разлейте,  
порошкообразное - не рассыпьте,  
газообразное - не выпустите наружу;  
если включили - выключите;  
если открыли - закройте;  
если разобрали - соберите;  
если не можете собрать - позовите на помощь умельца;  
если вы пользуетесь чем-либо - держите в чистоте и  
порядке;  
если вы привели что-либо в беспорядок - восстановите  
статус-кво;  
если вы сдвинули что-либо - верните на место;  
если вы хотите воспользоваться чем-либо,  
принадлежащим другому, - попросите разрешения;  
если вы не знаете, как это действует, - ради Бога, не  
трогайте;  
если это вас не касается - не вмешивайтесь;  
если не знаете, как это делается, - спросите;  
если не можете что-либо понять – почешите в затылке;  
если ничего не понимаете - то и не пытайтесь;  
если вы горите на работе, - постарайтесь, чтобы у вас  
ничего не загорелось;  
если у вас что-то взорвалось проверьте: остались ли вы  
живы;  
если вы не усвоили этих правил - в лабораторию не  
входите.

**Воображение**

- Что такое воображение? - Это то, что думает женщина,  
когда ее муж возвращается поздно ночью.

**Интуиция**

- Что такое интуиция?  
- Это когда женщина безошибочно определяет, с кем  
переспал ее муж.

**Вопросная  
решетка для  
анализа задач:  
Вопрос "Кто?"  
(выход на  
конфликтующую  
пару элементов)**

- Кто эта блондинка, с которой я видел тебя в  
воскресенье?  
- Это та брюнетка, с которой ты видел меня в субботу.

**Вопрос "Где?"**

(выход в оперативную зону)

**Вопрос "Когда?"**

(выход на оперативное время)

**Вопрос "Что?"**

(выход на существо конфликта, следствия, нежелательный эффект)

**Вопрос "Почему?"**

(выход на причину конфликта)

**Вопрос "Как?"**

(выход на способ перехода от причины к следствию)

**Приемы****устранения****противоречий (Пр)**

путем их

**разделения в****пространстве:****Прием деления:**

Система делится на множество независимых частей с противоположными свойствами.

**Прием вынесения:**

отделить от объекта "мешающую" часть ("мешающее" свойство) или, наоборот, выделить единственно нужную часть (нужное свойство).

- Джо, почему ты устроил драку на улице?

- У меня не так много денег, чтобы арендовать для этого помещение.

Судья спрашивает мужа, подавшего на развод:

- Когда начались ваши ссоры с супругой?

- 10 сентября 1970 года.

- Дивно. Однако почему вы запомнили это число?

- Как не помнить - это же день нашей свадьбы!

Друг спрашивает:

- Что новенького?

- Мне изменяет жена.

- Я спрашиваю, что новенького?!

Жена подает на развод.

- А какой у вас повод для развода, - спрашивает судья.

- Он заставляет меня есть все, что я приготовлю ...

В наши дни, чтобы быть современной, женщина должна выглядеть как юная девушка, одеваться как мальчик, думать как мужчина и работать как лошадь.

К психиатру является пациент.

- Я страдаю раздвоением личности, - жалуется он. - Мне кажется, что я не я, а что нас двое.

- Ничего не понимаю, - говорит доктор. - Повторите еще раз. Только, пожалуйста, не говорите оба сразу.

- Это ужасно! - ругается жена.

- Ты стал часто приходить за полночь, будишь меня, и я долго не могу заснуть!

- Давай мне больше денег, соглашается муж, - и я буду приходить утром!

Прием  
**"матрешки":**  
а) один объект размещен внутри другого объекта, который, в свою очередь, находится внутри третьего и т.д.;  
б) один объект проходит сквозь полость в другом объекте.

Прием **"местное качество":**  
а) перейти от однородной структуры объекта к неоднородной;  
б) разные части объекта должны иметь разные функции;  
в) каждая часть объекта должна находиться в условиях, наиболее соответствующих ее работе.

Прием  
**асимметрии:**  
перейти от симметричной формы объекта к асимметричной.

Мужик в троллейбусе: - Разрешите поставить аквариум.  
- Простите, но где он у Вас?  
- В животе: пять литров пива и две селедки.

Вызванный в ресторан наряд милиции выводит дебошира пьяного в дым матроса. На голове у того надетая задом наперед бескозырка. Матрос, раздвигая руками ленточки бескозырки, спрашивает у милиционеров:

- Мужики, когда же мы из этих чертовых камышей выберемся?

- Какие любимые конфеты у хохла?  
- Сало в шоколаде.

Кот и кошка играют в жмурки. Кошка - коту: "Если найдешь меня - я твоя! А если не найдешь, я в шкафу".  
- Как мы знакомы с вами 5 минут, и вы хотите уже стать обладателем моего сердца? - О, дорогая, поверьте, я не целюсь так высоко!

Покупатель никак не может решиться купить пуловер и наконец обращается к продавцу: - Вы абсолютно уверены, что этот пуловер сделан из чистой шерсти?  
- Не буду обманывать, пуговицы на нем из пластмассы.

После приема пожилая дама недовольно выговаривает молодому врачу: - Как многое меняется в вашей практике! Раньше надо было обязательно раздеваться, а сейчас достаточно показать язык!

Маленький габровец в булочной.  
- Дяденька, сколько стоит дырка от бублика?  
- Нисколько,- ответил продавец.  
- Тогда выбери мне бублик с самой большой дыркой.

Два друга:  
- Это что у тебя так щека опухла. Зуб болит?  
- Да нет, комар укусил ...  
- Что так сильно?  
- Да нет. Просто сосед убил его лопатой!

**Прием перехода в другое измерение:**

- а) трудности, связанные с движением (или размещением) объекта по линии, устраняются, если объект приобретает возможность перемещаться в двух измерениях (на плоскости) или в трех измерениях (в пространстве);
- б) многоэтажная компоновка объектов вместо одноэтажной;
- в) использование обратной стороны площади;
- г) использование оптических потоков, падающих на соседнюю площадь или обратную сторону имеющейся площади.

**Прием копирования:**

- а) вместо объекта использовать его упрощенные или дешевые копии;
- б) заменить объект, систему объектов их оптическими копиями

Ковбои, сидящие в баре, видят, как распахивается со страшной силой дверь и на белом коне въезжает в бар никому не знакомый ковбой. По потолку проезжает к стойке, свешивается вниз головой к бармену и говорит:

- Один коньяк.

Выпивает, закусывает соленым огурцом.

- Еще один коньяк. Выпивает, снова закусывает соленым огурцом, бросает десятидолларовую бумажку бармену и уезжает на коне по потолку к дверям и скрывается за ними.

Ошеломленные ковбои долго молчат, потом один говорит:

- Все видел, но чтобы огурцом коньяк закусывали - в первый раз!

Мужик приходит в себя:

- Доктор, операция прошла успешно?

- Какой доктор? Я апостол Петр.

В картинной галерее: - Смотри, дорогая, какая глупая рожа на этом портрете! - Дорогой, это же зеркало ...

Взлетает военный самолет.

Пилот спрашивает у штурмана:

- Ты карты взял?

- Так точно, три колоды.

- У- у, дурак. Опять придется по пачке "Беломора" лететь.

Миловидная дама пришла на прием к врачу:

- Доктор, мой муж серьезно заболел. Что скажете?

- Сначала нужно установить диагноз. Разденьтесь и покажите, где у него болит.

- Прием посредника:** - Я вчера видел, как ты дома целовался со своей женой.  
 Использовать - Ну, ты и шутник! Меня вчера и дома- то не было!  
 промежуточный  
 объект- переносчик. Террорист подходит к пилоту и направляет на него  
 пистолет. - Шеф, летим в Стамбул!  
 - Нет, мы летим в Вологду.  
 - Почему?  
 - Спроси у той бабули с автоматом.
- Прием использования гибких оболочек и тонких пленок:**  
 а) вместо объемных конструкций использовать гибкие оболочки и тонкие пленки;  
 б) изолировать объект от внешней среды с помощью гибких оболочек и тонких пленок.
- Применение пористых материалов:**  
 а) выполнить объект пористым или использовать дополнительные пористые элементы (вставки, покрытия и т.д.);  
 б) если объект уже выполнен пористым, предварительно заполнить поры каким-то веществом.
- В театре.  
 - Извините, вы сели на мой веер.  
 - Я? Сел на ваш веер? То- то мне показалось, что снизу дует!  
 - Опять меня надули, - возмущается футбольный мяч. Обещали поиграть со мной, а вместо этого пинают ногами.  
 - А ты почаще залетай в ворота, - советует ему Киндзюлис. - Тогда тебя будут носить на руках.  
 - Официант! Подайте мне швейцарский сыр!  
 - Сию минуту!  
 - Но только одни дырки - я на строжайшей диете!
- Сидит мужик в тайге в избушке. Слышит стук в дверь. Открывает – на пороге ежик.- У тебя клей есть?  
 - Нет.  
 Ежик ушел. Через некоторое время мужик опять слышит стук. Открывает – на пороге ежик.  
 - Ты чего опять пришел?  
 - Клей принес.
- За обедом жена с большим увлечением выколачивает мозги из кости в ложку. Желая угостить мужа, говорит:  
 - Хочешь, я и тебе мозги вышибу?  
 - Во что вы играли во дворе, Вовочка, ты такой грязный?- Не помню точно, мамочка, но я был мячом.

**Прием сфероидальности:**  
а) перейти от прямолинейных частей объекта к криволинейным, от плоских поверхностей к сферическим, от частей, выполненных в виде куба или параллелепипеда, к шаровым конструкциям;  
б) использование роликов, шариков, спиралей.

### **Приемы устранения**

**противоречий (Пр)** путем их **разделения во времени:**

**Прием динамичности:**  
а) характеристики объекта (или внешней среды) должны меняться так, чтобы быть оптимальными на каждом этапе работы; б) разделить объекты на подвижные части

Молодой парень поступает в вуз. Сдает экзамен по математике. Ему надо нарисовать окружность. Он выходит к доске, берет мел и, не отрывая руки, рисует четкий круг. - Как Вам это удалось без циркуля?  
- А я два года в армии мясорубку крутил.

Пилот после исполнения "мертвой петли" обращается к сидящему за ним курсанту: - Бьюсь об заклад, что 50% внизу считали, что нам хана. - 50% сверху считали также, - отвечает курсант.

В мединституте идет экзамен. Профессор показывает студентам сосуд с законсервированным в формалине мозгом и просит определить, кому он принадлежит:  
- Явно академику, ишь сколько извилин.  
- А вот этот? - и показывает второй сосуд.  
- По-моему, это человек с рынка, одна извилина.  
Круговая. От кепки ...- Давайте зачетку, - "отлично".

Один ковбой спрашивает у другого:  
- Билл, как понять: "круговорот веществ в природе"?  
- Как бы это тебе объяснить попроще? Ну, к примеру, едем мы по прерии, а тут индейцы. Бах- бах! Я ускакал, а ты упал - убили тебя. Там, где упал, трава выросла. Траву ту бизон съел, а потом сделал во-от такую кучу. Еду я мимо этой кучи и говорю: "Хэллоу, дружище Джо! А ты совсем не изменился".

Жена:

- Милый! Врачи говорят, что я нуждаюсь в перемене климата.

Муж:

- Так будет, дорогая! Синоптики обещали на завтра рез кое похолодание.

**Прием отброса и регенерации частей:**

- а) выполнившая свое назначение, ставшая ненужной часть объекта должна быть отброшена или изменена;
- б) расходуемые части объекта должны восстанавливаться в ходе работы.

**Прием предварительного исполнения:**

- а) заранее выполнить требуемое изменение объекта (полностью или хотя бы частично);
- б) заранее расставить объекты так, чтобы они могли вступить в действие без затрат времени на их доставку и с наиболее удобного места.

К доктору позвонили в дверь. Он открывает дверь, смотрит - там скелет. "Ну, вот, всегда ждут до последней минуты".

Журналист во время интервью спрашивает кинозвезду:

- Где вы познакомились со своим шестым мужем?
- На охоте, когда он застрелил моего пятого мужа.

Дикий Запад. Драка в салуне. Бармен хватается за шиворот пьяного ковбоя:

- Зачем ты застрелил пианиста?
- Ну ладно, впиши его в мой счет.

На футбольном поле парижского стадиона происходит побоище.

- Что там происходит? - недоумевает наивный зритель.
- Вы что не видите? Лондонские болельщики бьют судью.
- Но почему? Ведь матч еще не начался?
- Дело в том, что сразу после матча отходит последний поезд в Лондон. Они могут не успеть ...

- Сынок, не ходи каждый вечер на дискотеку, оглохнешь!
- Спасибо, мама, я уже пообедал.

Школа ковбоев. Учитель спрашивает у класса:

- Кто-нибудь из вас спасал когда-нибудь жизнь человеку?
- Да! – поднимается один ученик. - Я спрятал противозачаточные таблетки моей сестры.

Пастор говорит церковному старосте:

- В это воскресенье сбор по жертвований проведите до моей проповеди.
- Почему?
- Проповедь будет о бережливости ...

Прием "**заранее подложенной подушки**":  
компенсировать невысокую надежность объекта заранее подготовленными аварийными средствами.

Прием **периодического действия**:  
а) перейти от непрерывного действия к периодическому импульсному;  
б) если действие уже осуществляется периодически - изменить периодичность.

**Использование (механических) колебаний**:  
а) привести объект в колебательное движение;  
б) если такое движение уже совершается, увеличить его частоту.

Прием **проскока**:  
Преодолевать вредные или опасные стадии процесса на большой скорости.

Пациентка говорит доктору:  
- Знаете, доктор, у нас десять детей, зарплата маленькая. Что вы посоветуете, чтобы больше не иметь детей?  
Доктор: - Пейте боржоми.  
Женщина его поблагодарила и пошла из кабинета. У порога она остановилась и спросила:  
- Доктор, а когда пить боржоми, до того или после?  
Доктор отвечает:  
- Вместо того.

Молодые десантники прыгают с парашютом. Одни за другим подходят к люку самолета и выпрыгивают. Вдруг один отделяется от общего строя и подходит к командиру:  
- Товарищ лейтенант, рядовой Пилипенко ...  
- Что Пилипенко?  
- ... прыгнул без парашюта ...  
- Как, опять!

Возле магазина стоит детская коляска, а оттуда раздается: - И где она шляется, так ее раз этак, ее все нет, мать называется, - и т.д. и т.п.  
Тут к коляске подходит пожилой интеллигент и обращается к малышу: - Вот ты еще такой маленький, наверно, еще даже ходить не умеешь, а уже так ругаешься, нехорошо.  
Малыш на секунду замолкает и спрашивает:  
- А ты ходить умеешь?  
- Да, я умею ходить.  
- Ну и вал-ли отсюда! ... И где она шляется...

- Товарищ прокурор! Имею ли я право?..  
- Имеете.  
- Нет, вы не дослушали. Имею ли я право?  
- Я же сказал, имеете.  
- Ну хорошо, тогда по-другому. Могу ли я?..  
- Нет не можете.  
В кабинет к врачу заходит мужчина.  
- Доктор, меня почему-то все игнорируют.  
- Следующий.

Прием  
**непрерывности  
полезного  
действия:**

а) вести работу  
непрерывно (все  
части объекта  
должны все время  
работать с полной  
нагрузкой);

б) устранить  
холостые ходы;

в) перейти от  
возвратно-  
поступательного  
движения к  
вращательному.

Прием  
**использования  
пнеumo - и гидро-  
конструкций:**

вместо твердых  
частей объекта  
использовать  
газообразные и  
жидкие: надувные и  
гидронаполняемые,  
гидростатические и  
гидрореактивные.

Прием **частичного  
или избыточного  
решения:**

если трудно  
получить 100%  
эффекта, надо полу-  
чить "чуть меньше"  
или "чуть больше".  
Задача при этом  
существенно  
упрощается.

Сидит чукча, раскачивается из стороны в сторону и приговаривает:

- Устал сегодня чукча, ох, устал!

Его спрашивают:

- Почему устал.

- Однако, думал сегодня. Очень устал.

- А почему очень устал?

- Три раза сегодня думал!

Обвиняемый признался, что действительно не говорил со своей женой пять лет.

- Чем вы это можете объяснить? - спросил его судья.

- Гражданин судья, - ответил обвиняемый, я просто не смог за все эти годы ни разу прервать свою жену.

Владелец спортивного магазина, где продаются парашюты, успокаивает недовольного покупателя:

- Уверяю Вас, дорогой месье, что вы первый, кто пришел ко мне с жалобой на то, что мои парашюты не раскрываются.

- Сколько стоит билет в ванну?

- Два лева.

- Вот вам один лев, налейте ванну до половины.

В комнату детсада входит воспитательница и спрашивает Вовочку:

- А где Сережа?

- Его нет. Мы играли, кто дальше высунется из окна.

- Ну???

- Так он выиграл!

Комар влюбился в корову, подлетает к ней, но та махнула хвостом и он упал.

- Ох, и страстная же ты! Но зачем же в грудь то бить?!

После приема пожилая дама недовольно выговаривает молодому врачу: - Как многое меняется в вашей практике! Раньше надо было обязательно раздеваться, а сейчас достаточно показать язык!

**Приемы  
устранения  
противоречий (Пр)  
за счет**

**удовлетворения  
противоречий  
путем изменения  
параметров  
системы:**

**Прием изменения  
(объемных)  
свойств.**

Изменение физико-химических параметров объектов:

- а) изменить агрегатное состояние объекта;
- б) изменить концентрацию или консистенцию;
- в) изменить степень гибкости;
- г) изменить температуру, объем.

**Прием применения  
фазовых  
переходов:**

использовать явления, возникающие при фазовых переходах (изменение объема, выделение - поглощение тепла и т.д).

Едет мужик пьяный в автобусе. У него недержание мочи. Кондукторша говорит:

- Мужчина, ну что это такое?
- Снегурочка я, не видишь таю.

Кого ты ждешь на улице в такой мороз, - спрашивают габровца.

- Ах, не спрашивай! Уронил бутылку ракии, она разбилась, разлилась ракия ...

- Чего ты ждешь тогда?

- Жду, когда ракия замерзнет, чтобы собрать ее.

- Официант, бифштекс очень горячий!

- Так подуйте на него, сэр!

- Я пробовал, но он все время улетает!

Вечер. У Центрального телеграфа стоит дерево, а в его кроне качается на ветру лампочка, разбрасывая сквозь листву свет. Пьяный остановился, долго смотрел на лампочку:

- Ну, Мичурин, ну дает, не ожидал ...

Слон обвалялся в муке, подходит к зеркалу и говорит:

- Ну ничего себе пельмешек!

**Прием применения  
(термического)**

**расширения:**

а) использовать термическое расширение-сжатие материалов;  
б) если термическое расширение уже используется, применить несколько материалов с разными коэффициентами термического расширения.

**Прием замены  
(механической)  
схемы:**

а) заменить механическую схему электрической, тепловой, акустической или "запаховой";  
б) использовать электрические, магнитные поля для взаимодействия с объектом;  
в) перейти от неподвижных полей к движущимся, от неструктурированных - к имеющим структуру;  
г) использовать поля в сочетании с ферромагнитными частицами.

На пляже.

- Простите, вы не могли бы одолжить вот тот пестрый надувной матрац, что лежит рядом с вами?

- Нет. Это мой муж ...

- Позовите к телефону Васю.

- Васи нет дома, а что ему передать?

- Передайте ему три рубля.

Пожарник решил сменить свою профессию и поступает в училище искусств. Комиссия задает вопрос:

- Чем отличается фортепьяно от кларнета?

Немного подумав, он отвечает:

- Фортепьяно дольше горит.

Учительница просит детей назвать профессии родителей. Разные называют, а Вася говорит:

- А мой папа работает трансформатором!

Учительница удивилась, как это? Отвечает:

- Получает 220, домой приносит 120, а на остальное гудит ...

- Может ли корень женьшеня помочь при половом бессилии?

- Может. Для этого его нужно покрепче привязать.

- Прием изменения окраски:**
- а) изменить окраску объекта или внешней среды;
  - б) изменить степень прозрачности объекта или внешней среды;
  - в) для наблюдения за плохо видимыми объектами или процессами использовать красящие объекты.
- Весь вечер на экране телевизора только один костер! жалуется муж вошедший в комнату к жене.
- Пить надо меньше, - говорит та. - Телевизор наш утром забрали в ремонт, а ты смотришь в камин.
- Муж на жену перестал обращать внимание. Жена решила это исправить, сделала прическу и спрашивает:
- Ты во мне ничего не замечаешь?
- Нет.
- Жена надела новое платье и опять:
- Ты во мне ничего не замечаешь?
- Нет!
- Жена разозлилась, надела противогаз, подошла и спрашивает:
- Ты во мне ничего не замечаешь?
- Муж смотрел- смотрел и говорит:
- Брови, что ли выщипала?
- Я полагаю, мы должны сделать рентген вашему мужу.
- В этом нет необходимости, я и так вижу его насквозь.

**Применение активных веществ (окислителей, взрывчатых):**

- а) заменить обычный воздух обогащенным;
- б) заменить обычный воздух кислородом;
- в) ионизировать воздух или кислород;
- г) использовать озонированный кислород;
- д) заменить озонированный (ионизированный) кислород озоном.

Выползает уж из конопли:

- Мяу. Ой... гав. Ой...ш- ш. О, точно! Ш- ш- ш...

- Как вы можете дышать этим воздухом?..

- А мы не затягиваемся!...

Мать - сыну: "Сынок, я тебе кладу в чай серебряную ложечку, потому что от серебра гибнут все микробы".

Сын: "А ты что, хочешь, чтоб я пил чай сдохлыми микробами?"

## **Применение**

### **инертной среды:**

- а) заменить обычную среду нейтральной;
- б) ввести в объект нейтральные части;
- в) проводить процесс в вакууме.

### **Прием "обратная связь":**

- ввести обратную связь; если обратная связь есть - изменить ее.

## **Приемы**

### **устранения**

#### **противоречий (Пр)**

- путем их снятия,
- переходом в надсистему:**

### **Прием**

#### **объединения:**

- а) соединить предназначенные для смежных операций объекты;
- б) объединить во времени смежные операции.

### **Прием "обратить вред в пользу":**

- а) использовать вредные эффекты для получения положительного эффекта;
- б) устранить вредный фактор сложением с другим вредным;
- в) усилить вред до такой степени, чтобы он исчез.

Пьяный, в 5 утра вываливается из бара:

- Что это за странный запах?

Прохожий:

- Свежий воздух, сэр.

Маленький Петя сделал бумеранг. Папа замучился его выбрасывать.

В парламенте обсуждался вопрос о реформе супружеских отношений. Особенный успех у мужчин получило выступление сенатора, предложившего разрешить замену жен, достигших пятидесятилетнего возраста, на двух двадцатипятилетних.

- Что сказала твоя жена, когда заметила, что ты целуешься с соседкой?!

- Представь себе, ничего! А те два передних зуба мне и так давно пора было удалять.

Перед первым прыжком парашютист спрашивает более опытного товарища:

- А что, если парашют не раскроется?

- Ничего особенного. Просто тебе не нужно будет его снова складывать.

Прием **однородности:** объекты, взаимодействующие с данным объектом, должны быть сделаны из того же материала (или близкого ему по свойствам).

Прием **эквипотенциальности:**

изменить условия работы, так, чтобы не приходилось поднимать или опускать объект.

**Приемы устранения противоречий (Пр)**

путем их снятия,

**переходом в**

**подсистему:**

Прием **дробления:**  
а) разделить объект на независимые части;

б) выполнить объект разборным;  
в) увеличить степень дробления объекта.

Прием **применения композиционных материалов:** перейти от однородных

Вопрос армянскому радио: - Что такое зарплата?

Армянское радио долго молчит и наконец отвечает:

- Затрудняемся ответить. Спросите у русского радио.

Прапорщик пытается натянуть ботинок на ногу. Не выходит. Рядовой: - Товарищ прапорщик, вы бы язычок-то вытащили. - Без тебя знаю, - отвечает прапорщик и высовывает язык.

Армянское радио спросили: - Может ли сын генерала стать маршалом?

- Нет, - последовал категорический ответ.- А почему?

- Потому что у маршала тоже есть дети ...

- Скажите, ваш цепной пес подпускает к себе?

- Конечно! Иначе как он сможет вас укусить?

Поднявшись на гору и отдышавшись, ковбой сказал сыну: - Взгляни, какая прекрасная долина внизу под нами, какая живописная речка.

- Зачем же мы тогда три часа тащились вверх, если внизу так красиво?

Берлин. Осень 1943 года. По улице бежит человек в красных трусах. Это Штирлиц празднует день 7 ноября.

- Что ты любишь во мне больше всего, - спрашивает жена мужа, - Мое прекрасное лицо или мое роскошное тело?

- Твое чувство юмора, - отвечает муж.

- Скажи, дорогая, почему ты делаешь фрикадельки разного размера?

- Но, мой милый, ты же сам просил хоть как-то разнообразить наше питание.

материалов к композиционным.

**Прием «дешевая недолговечность взамен дорогой долговечности»:**

заменить дорогой объект набором дешевых объектов, поступившись при этом некоторыми качествами (например, долговечностью).

**Приемы устранения противоречий (Пр)**

путем их снятия, отказом от системы.

**Прием самообслуживания**

а) объект сам себя обслуживает, выполняя вспомогательные операции;

б) использовать отходы (энергии, вещества).

**Прием универсальности:** объект выполняет

Трое мальчиков в детском саду занимаются своим делом. Один играет самолетиком, другой что-то строит из кубиков, а третий вырезает из журнала фотографию манекенщицы.

- Я хочу быть летчиком, - говорит один.

- А я - строителем, - заявляет другой.

- А я, - говорит третий, - хочу стать взрослым.

Шелленбергу было известно, что Штирлиц - советский разведчик. Но он медлил с арестом: ему было жаль терять такого толкового сотрудника.

Габровец попросил взвесить ему сто граммов колбасы.

Продавец подал колбасу вместе с тубиком горчицы.

- Но я не просил горчицы! – удивился габровец.

- Она бесплатная, к колбасе.

- Тогда дайте мне только горчицу.

В зоопарке в клетке со львом стоит ягненок. Посетители терзают служащего зоопарка вопросами:

- Как Вам удалось помирить льва и ягненка? Как вы этого добились? - Очень просто - отвечает служащий.

- Просто мы 3 раза в день меняем ягненка ...

- Что делать, если на вашу тещу напал тигр?

- Если напал, сам пусть и защищается.

- Дайте мне пять яиц от черной курицы, - попросил габровец продавщицу. Женщина удивилась : - Если ты можешь их различить, выбирай!

Габровец выбрал самые крупные яйца, заплатил и ушел.

Габровец купил автомобиль. Однако, расплачиваясь, он задержал часть его стоимости в виде гарантии, сроком на месяц. Не прошло и трех дней, как продавец получил обратно автомобильный гудок со следующей запиской от жены покупателя: "Возвращаю Вам гудок, так как мой муж, потренировавшись, выучился сам гудеть. Вычтите стоимость гудка из остатка причитающейся Вам суммы".

- Девушка, что вы делаете сегодня вечером?

- Все.

несколько разных функций.

- Пожалуйста, сшейте мне костюм, но снимите мерку с сына! - Почему?  
- Потому, что потом он будет его донашивать.

Габровца спрашивают: - Где твое обручальное кольцо?  
- Эту неделю его носит моя жена.

В ресторане посетитель говорит:  
- Официант, еще, пожалуйста, один бифштекс.

Официант, естественно, интересуется:

- Вам с каким гарниром? С тем же?

Посетитель отвечает:

- Без гарнира, я хочу подложить его под ножку стола, чтобы он не качался.

Молодая жена спрашивает супруга после первого сваренного ей обеда: - Ну как, милый, вкусно?

- Неплохо, однако не забудь в следующий раз добавить к соли немного супа.

- У меня не жена, а ангел.

- А моя пока жива.

Чукча едет в автобусе и держится правой рукой за поручень. Спрашивает рядом стоящего: - Я правильно еду? - Вам в обратную сторону.

Чукча: - Спасибо!

Поворачивается и берется за поручень левой рукой.

Подарили Вовочке на день рождения друзья вазу, а поставили вверх дном. Вовочка сидит, плачет над ней.

Подходит отец, спрашивает:

- Ты чего плачешь, Вова?

- Друзья вазу подарили, а отверстия для цветов нет ...

- М - да, - говорит отец, покрутив вазу, - бракованная: в ней и дна тоже нет ...

- Послушайте, милочка, вы хоть раз выходили замуж по любви?

- Нет, по любви я только развожусь.

**Приемы устранения противоречий (Пр)** путем их снятия, переходом к антисистеме:  
Прием "наоборот":  
а) вместо действия, диктуемого условиями задачи, осуществить обратное действие (например, не охлаждать объект, а нагревать);  
б) сделать движущуюся часть объекта (или внешней среды) неподвижной, а неподвижную - движущейся;  
в) перевернуть объект "вверх ногами".

Один французский психолог читает лекцию о современной молодежи: - Нынешнее поколение ничем не отличается от нашего. Они тоже вырастают. Тоже идут в лицей. Тоже выкуривают первую сигарету. Тоже уходят из дома. Тоже женятся. Тоже рожают детей. Только в обратной последовательности.

Прием **антивеса**:

а) компенсировать вес объекта соединением с другим, обладающим подъемной силой;  
б) компенсировать вес объекта взаимодействием со средой (за счет аэро-, гидродинамических и т.п. сил).

Прием **предварительного напряжения (предварительного антидействия)**:  
заранее придать объекту изменения, противоположные недопустимым или нежелательным рабочим изменениям.

**Законы построения и функционирования систем Закон полноты частей системы (ЗПЧС).**

Полная система включает: источник энергии (вещества, информации) -

Прапорщик построил роту.

- Рядовой Сидоров!

- Я!

- Поднимите танк!

- Есть!.. Не могу товарищ прапорщик.

- Отделение Сидорова, поднять танк!

Не могут поднять.

- Рота Сидорова, поднять танк!

- Не можем, товарищ прапорщик.

- Ну, еще бы - 30 тонн все-таки.

Трое приятелей зашли в ресторан. Сели за столик. Двое увлеченно заговорили, а третий, родом из Габрово, взял меню и, поспешно зачеркнув в нем дорогие блюда, шепнул удивленному официанту: - Платить- то на этот раз надо мне ...

- А я знаю, отчего дети бывают! – заявляет шестилетняя девочка семилетней.

- Эка невидаль какая, - отвечает семилетняя, - я знаю, отчего не бывают!

- Почему вы пытались бежать из тюрьмы?

- Я хотел жениться!

- Странное у вас представление о свободе.

- Наконец- то я отучила мужа грызть ногти.

- И как тебе это удалось?

- Я спрятала его вставную челюсть.

преобразователь  
(двигатель) -  
передаточный орган  
(трансмиссию) -  
рабочий орган -  
систему управления  
– информационную  
систему)

**Закон сквозного  
прохода потоков  
(ЗСПП) через  
систему.**

**Сквозной проход  
энергии через  
систему**

Электромонтер ученику:

- Возьми вот тот провод!
- Взял, что дальше?
- Чувствуешь что-нибудь?
- Нет.

- Хорошо, значит под напряжением второй провод.

**Сквозной проход  
вещества через  
систему**

Инспекторская проверка. Генерал спрашивает солдат:

- Как вас кормят?

Солдаты молчат.

- Ну что, плохо, что ли?

Солдаты молчат.

- Ну, что, выходит - хорошо?

Солдаты говорят:

- Да, выходит хорошо, а вот входит плохо.

**Сквозной проход  
информации через  
систему  
(проводимость  
информации)**

- Алло, девушка! Дайте Малаховку!

- С Малаховкой связи нет.

- Девушка! Дайте тогда Лондон.

- Пожалуйста.

- Лондон, дайте Малаховку.

- Please! Speak.

К молодой паре, поселившейся в новом доме на окраине Парижа, пришли друзья посмотреть, как они устроились. Во время беседы послышался какой-то треск.

- У вас что здесь мыши? - удивились гости.

- Какие мыши! Это наш сосед на седьмом этаже ест сухари!

**Законы развития  
систем (ЗРС):**

**Закон повышения  
степени идеаль-  
ности (ЗПСИ)**

- Что такое максимум информации при минимуме затрат?

- Это мини- юбка!

**Идеальность (И) системы** – отношение совокупности функций к совокупности затрат на реализацию этих функций.

**Закон S-образного (логистического) развития систем.**

Проявление действия диалектического закона отрицания отрицания в нем. Проявление диалектического закона перехода количественных изменений в качественные.

**Закон согласования - рассогласования (ЗС-Р)**

- Когда моя дочь шла с женихом к алтарю, в церкви внезапно погас свет!  
- Какой ужас!  
- Ничего страшного - они без помех подошли к алтарю - дочь хорошо знает эту дорожку!  
Идеальный муж, придя с работы и застав жену с любовником, должен сказать: - Ну вы здесь заканчивайте, а я пойду кофе сварю.  
- Знаешь, я читала, что страус плохо видит, а его желудок может переварить все что угодно.  
- Ах, какой бы это был замечательный муж!  
Идеальный муж - это слепоглухонемой капитан дальнего плавания.  
Идеальная жена - молодая, красивая, сексапильная владелица пивного киоска.

Журналист во время интервью спрашивает кинозвезду:  
- Где вы познакомились со своим шестым мужем?  
- На охоте, во время которой он застрелил моего пятого мужа.

Встречаются два художника.  
- Я кое-что нарисовал для Академии художеств.  
- Картины повесили?  
- Да. У входа, чтоб всем было видно.  
- Поздравляю! Что же ты нарисовал?  
- Объявление: "Держитесь правой стороны!"

Поздравляю тебя. Помирились с женой? Я видел, как вы дружно вчера пилили дрова. - Э, старик, это мы делили мебель!

Корреспондент спросил у пожилой дамы, прожившей всю жизнь у железной дороги, сказалось ли это на ее здоровье: - Да- да, да- да, да- да, да- да.

Пьяница стучит кулаком по столбу и просит: - Маша, открой, Маша, это я, твой муж ... Подходит милиционер:  
- Гражданин, вы верно, пьяны. Дышите на меня.  
Пьяница дыхнул, а потом как ударит по столбу:  
- Гражданка! Немедленно откройте мужу дверь!

Согласование принудительное	<p>Директор универмага спрашивает своего зама:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Как выглядит новая продавщица?</li> <li>- У нее вечно сонное выражение лица.</li> <li>- Тогда поставьте ее в отдел пижам и ночных рубашек.</li> </ul>
<b>Закон перехода на микроуровень (ЗПМУ)</b>	<p>Бедный студент горько плачет на трамвайной остановке. К нему подходит бабуля. - Сынок, что плачешь?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Да я талон на трамвай потерял.</li> <li>- На, возьми мой талон, не плачь.</li> <li>- Нет, - рыдает студент, - в моем талоне завтрак был завернут.</li> </ul>
<b>Закон перехода в надсистему:</b>	<p>Корреспондент обратился к Джеку Лондону:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Любите ли вы праздновать день рождения?</li> <li>- Люблю. Но не свой, а своих приятелей.</li> </ul>
- объединением однородных систем;	<p>Известного писателя как-то спросили, понравилась ли ему компания, где он провел накануне весь вечер.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Если бы не я, мне было бы там очень скучно ...</li> </ul>
- объединением однородных систем со сдвинутыми характеристиками;	<p>Писатель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ваша статья о моем романе суховата.</li> </ul> <p>Критик:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Это потому, что ваш роман сыроват.</li> </ul>
- объединением альтернативных (конкурирующих) систем;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Почему у тебя в саду нет пугала?</li> <li>- А зачем? Я и сам целый день дома.</li> </ul>
- объединением разнородных (разнофункциональных) систем.	<p>Собрались на ежегодный съезд генетики, обсуждают достижения. Выходит один и говорит, что скрестил козу с коровой и теперь у него дома и хорошее мясо и целебное молоко. Выходит другой и говорит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- А я скрестил арбуз с тараканом.</li> <li>- И что?</li> <li>- Арбуз разрезаешь, а косточки сами разбегаются.</li> <li>- Что будет, если скрестить ужа и ежа?</li> <li>- Два метра колючей проволоки.</li> </ul>

**Построение  
"портрета"  
решения задачи**

Художник - абстракционист приехал в Лондон.  
У него украли часы, и полицейский спрашивает:  
- Вы кого подозреваете?  
- Одного мужчину, который помогал вынести вещи из вагона.  
- Нарисуйте портрет, чтобы мы его опознали.  
К вечеру, благодаря портрету были задержаны три старика, две старушки, троллейбус и стиральная машина.

Сын в четырехлетнем возрасте загадывает отцу загадку:  
- Что такое: "Дзинь- дзинь, мяу- мяу?"  
- Не знаю.  
- Это кошка в трамвае приехала. А что такое "Дзинь- дзинь, гав- гав?"  
Отец:  
- Это собачка в трамвае.  
- Нет, это мама с работы пришла.

**Стандарты на  
решение задач**

Стоит пограничник в наряде. Услышал шаги кричит:  
- Говори пароль, а то стрелять буду!  
Голос из темноты:  
- Да пошел ты!  
Пограничник бормочет:  
- Надо же, второй год служу, а пароль все тот же.

## СЛОВАРЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

**АР** - адекватный (нормальный) ресурс функции  
**АФ** - антифункция  
**В** - вспомогательная функция  
**Вр** - вредная функция  
**Г** - главная функция  
**ГМ** - генетическая модель  
**Д** - дополнительная функция  
**ЗКД** - задача, как она дана  
**ЗКП** - задача, как она понята  
**ЗПСИ** - закон повышения степени идеальности  
**ЗПМУ** - закон перехода на микроуровень  
**ЗПЧС** - закон полноты частей системы  
**ЗРС** - законы развития систем  
**ЗР-С** - закон развертывания-свертывания  
**ЗСПП** - закон сквозного прохода потоков через систему  
**И** - идеальность системы  
**ИКР** - идеальный конечный результат  
**ИР** - избыточный ресурс функции  
**КМ** - компонентная модель объекта  
**КНЭ** - ключевой нежелательный эффект  
**Н** - нейтральная функция  
**НЭ** - нежелательный эффект  
**М** - модель  
**МА** - метод аналогии  
**ММА** - метод морфологического анализа  
**МПиО** - метод проб и ошибок  
**МСО** - метод системного оператора  
**МЧО** - метод числовой оси  
**НР** - недостаточный ресурс функции  
**Н/С** - надсистема  
**НФ** - носитель функции  
**О** - основная функция  
**ОВ** - оперативное время  
**ОЗ** - оперативная зона  
**ОФ** - объект функции  
**П** - параметр  
**ПИ** - психологическая инерция решателей задач  
**ПД** - принцип действия объекта  
**ПМ** - параметрическая модель объекта  
**Потр** - потребность  
**Пр** - противоречие

**П/С** - подсистема  
**ПСС** - причинно-следственная сеть  
**Птр** - требуемый параметр  
**Пф** - фактический параметр  
**ПФ** - полезная функция  
**РВС** - оператор "Размер-время-стоимость"  
**Рес** - ресурсы  
**С** - система  
**СМ** - структурная модель объекта  
**СО** - системный оператор  
**СтМ** - стоимостная модель объекта  
**Стр** - структура  
**СЭ** - сверхэффект  
**Ф** - функция  
**ФИМ** - функционально-идеальная модель объекта  
**ФМ** - функциональная модель объекта  
**Э** - элемент

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПОНЯТИЙ

Адекватный (нормальный) ресурс (АР) функции .....	12
Аналитический этап ФСА.....	14
Антифункция (АФ).....	10
Воображение .....	30
Вопросная решетка для анализа задач: .....	31
- вопрос "Кто?" .....	31
- вопрос "Где?" .....	31
- вопрос "Когда?" .....	31
- вопрос "Что?" .....	31
- вопрос "Почему?" .....	31
- вопрос "Как?" .....	31
Вредная функция (Вр).....	9
Вспомогательная функция (В) .....	11
Генетический анализ .....	15
Генетическая модель (ГМ).....	15
Главная функция (Г).....	10
Диагностика наличия функции.....	14
Диагностический анализ .....	16
Дополнительные функции .....	10
Задача. Задачная система .....	18
Задача на изменение системы (задача синтеза) .....	18
Задача на измерение, обнаружение (задача анализа) .....	19
Задача, как она дана (ЗКД) .....	20
Задача, как она понята (ЗКП) .....	20
Закон:	
- перехода в надсистему .....	49
- перехода на микроуровень (ЗПМУ) .....	49
- повышения степени идеальности (ЗПСИ) .....	47-48
- полноты частей системы (ЗПЧС) .....	46
- сквозного прохода потоков (ЗСПП) через систему .....	47
- согласования-рассогласования (ЗС-Р) .....	48
- S-образного (логистического) развития систем .....	48
Законы:	
- развития систем (ЗРС) .....	47
- построения и функционирования систем (ЗПФС) .....	46
Идеальность (И) системы .....	48
Избыточный ресурс (ИР) функции .....	12
Инерция психологическая (ПИ) решателей задач: .....	20
- единственности решения.....	21
- известного псевдоаналогичного решения .....	23
- лишней информации .....	23

- несуществующего запрета .....	21
- однозначности.....	21
- привычной значимости объекта.....	21
- привычного измерения .....	22
- привычной неизменяемости объекта .....	22
- привычного принципа, области знаний .....	22
- привычных свойств, состояний, параметров объекта.....	22
- привычных терминов (спецтерминов) .....	19
- привычной ценности объекта .....	21
- привычной формы, внешнего вида объекта.....	22
- привычной функции объекта.....	21
- традиционных условий применения объекта .....	23
Интуиция .....	30
Информационный этап ФСА .....	13
Исследовательский этап ФСА .....	17
Качественный параметр .....	8
Количественный параметр .....	8
Компонент .....	7
Компонентная модель (КМ) .....	14
Конкретность анализа .....	13
Метод:	
- аналогии (МА) .....	28
- морфологического анализа (ММА) .....	30
- проб и ошибок (МПиО) .....	27
- системного оператора (МСО) .....	29
- числовой оси (МЧО) .....	29
Надсистема (Н/С) .....	7
Неалгоритмические методы решения задач .....	27
Негэнтропийная эволюция .....	18
Недостаточный ресурс (НР) функции .....	12
Нейтральная (Н) функция .....	10
Необходимость качественного выполнения этапов ФСА .....	13
Нормальный (адекватный) ресурс (АР) функции .....	12
Носитель функции (НФ) .....	9
Обращение задачи .....	19
Объединение элементов в функциональный блок .....	14
Объект функции (ОФ) .....	9
Оперативные время и зона (ОВ+ОЗ) .....	24
Оператор "Размер - время - стоимость" (РВС) .....	28 - 29
Основная функция (О) .....	10 - 11
Относительность понятия системы .....	6
Параметр (П) .....	8
Параметрический анализ .....	15
Параметрические зависимости .....	15

Параметрическая модель (ПМ) .....	15
Переход от задачи, как она дана (ЗКД) к задаче, как она понята (ЗКП) .....	20
Подготовительный этап ФСА .....	13
Подсистема (П/С) .....	6
Полезная функция (ПФ) .....	9
Понятие ключевого нежелательного эффекта (КНЭ) .....	24
Понятие многоэкранного мышления .....	29-30
Понятие нежелательного эффекта (НЭ) .....	24
Понятие оперативного времени (ОВ) в задаче .....	24
Понятие оперативной зоны (ОЗ) в задаче .....	24
Понятие противоречия (Пр) .....	25
Понятие ресурсов .....	25
"Портрет" решения задачи .....	50
Потребность (Потр).....	8
Приемы устранения противоречий .....	31-46
Принцип действия (ПД) объекта анализа .....	13
Причинно-следственная сеть (ПСС) из НЭ .....	24-25
Причинно-следственные отношения .....	25
Психологическая инерция (ПИ) решателей задач .....	20
Ранг функции .....	11
Ранжирование функций по глагольной части .....	11
Разделение противоречий в пространстве .....	31-35
Разделение противоречий во времени .....	35-39
Рекомендательный этап ФСА .....	17
Ресурс функции (уровень выполнения) .....	11
Ресурсы:	
- вещественные .....	26
- временные .....	27
- готовые (к применению) .....	25
- информационные .....	27
- ограниченные .....	26
- производные .....	26
- пространственные .....	27
- системные .....	27
- функциональные .....	27
- - производные .....	27
- энергетические .....	26-27
Решение задач по аналогии .....	28
Сверхэффект (СЭ) .....	18
Свойство .....	8
Связи в системе .....	14
Система (С) .....	6
Системный оператор (СО) .....	29

Система типа "объект" .....	7
Система типа "процесс" .....	7
Сквозной проход энергии, вещества, информации через систему....	47
Спецтермины .....	19
Согласование принудительное .....	49
Соотношение параметров .....	15
Стандарты на решение задач .....	50
Стоимостная модель (СТМ) .....	16
Стоимостной анализ .....	16
Структура (Стр) .....	7
Структурная модель (СМ) .....	14
Творческий этап ФСА .....	17
Типы задач .....	18
Требуемые параметры (Птр) .....	11
Уровень выполнения функции (ресурс функции) .....	11
Усиление противоречия .....	25
Устранение противоречий за счет их удовлетворения путем изменения параметров системы .....	39-42
Устранение противоречий их разделением в пространстве .....	31-35
Устранение противоречий их разделением во времени .....	35-39
Устранение противоречий путем их снятия переходом:	
- в надсистему .....	42-43
- в подсистему .....	43-44
- к альтернативной системе (отказом от системы) .....	44-45
- к антисистеме .....	45-46
Фактические параметры (Пф) .....	12
Функционально - идеальное моделирование (ФИМ) .....	16
Функциональная модель (ФМ) .....	14
Функциональный блок элементов .....	14
Функция (Ф) .....	8
Хаос .....	18
Целостность системы .....	7
Элемент .....	6
Этап внедрения .....	18
Этапы ФСА .....	13-18

## ЛИТЕРАТУРА

1. Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. - М.: Советское радио, 1979.- 176 с.
2. Альтшуллер Г.С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач. - Новосибирск: Наука, 1986. - 209 с.
3. Анекдоты наших читателей. Вып. 1,2. - М.: Студенческий меридиан, 1993.- 128 с.; 1994. - 143 с.
4. Ашукин Н.М., Ашукина М.Г. Крылатые слова. - М.:Гос.изд-во худ.лит-ры, 1960. - 752 с.
5. Бабина В.С., Шмелев А.Г. Тест юмористических фраз. В кн. Общая и дифференциальная психодиагностика. Учебно-методическое пособие / Сост. Л.Б. Шнейдер. - М.: Институт молодежи, кафедра психологии и педагогики, 1994, с. 242-251.
6. Кротов В.Г. Словарь парадоксальных определений. - М.: КРОН-ПРЕСС, 1995. - 480 с.
7. Нестеренко А.А. Страна загадок. Методика использования загадок для преподавания ТРИЗ в начальной школе// Журнал ТРИЗ, 1992, N 3.4, с. 36-48.
8. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. 3-е изд. - М.: АЗЪ, 1995. - 928 с.
9. Основные положения методики проведения функционально-стоимостного анализа. Методические рекомендации. - М.: Информ-ФСА, 1991. - 40 с.
10. Перницкий С.И. Пословицы и поговорки в ТРИЗ// Журнал ТРИЗ, 1990, N 2.1, с. 62-63.
11. Перницкий С.И. Приемы устранения противоречий в пословицах// Журнал ТРИЗ, 1992, N 3.1, с. 69-73.
12. Практикум по социально-психологическому тренингу / Под ред. Б.Д. Парыгина. - СПб.: СКФ "Россия-Нева", 1994. - 175 с.
13. Саламатов Ю. Система развития законов техники. В кн. Шанс на приключение. - Петрозаводск: Карелия, 1991, с.5-174.
14. Фейгельсон Н.Б. ТРИЗ и законы Мэрфи (в помощь репетирующим экспромты)// Журнал ТРИЗ, 1991, N 2.2, с. 81-83.
15. Хоменко Н.Н. Использование задач "да-неток" для развития многоэкранного мышления// Журнал ТРИЗ, 1992, N 3.4, с. 48-50.
16. Раскин И.З. Энциклопедия хулиганствующего ортодокса. - С.-Пб.: "Эрго", 1995.- 480 с.
17. Попов В. Энциклопедия остроумия.- СПб.: 1904. - 178 с.
18. А еще в шляпе!.. /Подгот. текста, примеч., предисл. Л.Г. Филимончук; Редкол.: Ю.В. Никулин и др. - К.: "Довира", 1994. - 351 с.
19. Анекдоты от... и до....- СПб.: Кристалл, 1997. - 223 с.
20. Анекдоты. Смеемся от души/Составитель А.Е.Порожняков.- М.: ООО "Арнадия",1997. - 528 с.
21. Лихачев Д.С. Без доказательств.- СПб.: "Блиц", 1996. - 162 с.

22. Карасев Л.В.Философия смеха.. - М.:Рос.гуманит.ун-т, 1996. - 224 с.
23. Фрейд З. Остроумие и его отношение к бессознательному.- СПб.-М.: "Университетская книга", 1997. - 319 с.
24. Закон Мэрфи: Мерфология - общая и частная; Принцип Питера, или Почему дела всегда идут вкривь и вкось / Л.Дж.Питер; Пер.с англ.,- Мн.: ООО "Попурри", 1999. - 352 с.
- 25.Трынкин В.В. Путь к мудрости: Философия для юношества в изречениях и афоризмах.- Н.Новгород: НГПУ, Нижегород. гуман. центр, 1994. - 310 с.
- 26.Таранов П.С.Управление без тайн.- Донецк: Сталкер, 1997. - 448 с.
27. Фатхутдинов Р.А. Система менеджмента.- М.:АО "Бизнес-школа ИнтелСинтез", 1996. - 358с.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
ВЕЛИКИЕ ОБ ОСТРОУМИИ И СМЕХЕ.....	5
ИЛЛЮСТРАЦИЯ ПОНЯТИЙНОГО АППАРАТА (ТЕЗАУРУСА) ТРИЗ И ФСА АНЕКДОТОМ .....	6
СЛОВАРЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ .....	53
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПОНЯТИЙ.....	55
ЛИТЕРАТУРА .....	59