

Оглавление

Маленькое предисловие	6
Дверь в «операционную»	7
Родительское беспокойство.....	7
Что же делать?	8
Когда начинать?	8
Сколько времени это потребует?	9
Введение в тему	10
Что такое системно-функциональный стиль мышления	10
Когда увидим результаты?.....	10
ФУНКЦИИ	12
Третий глаз	12
Незнакомые знакомые	12
Как они работают	14
Готовимся к игре	15
Универсальные слова.....	15
Союз инструмента с изделием	18
Включаем эмпатию	19
Игра «Цепочки функций»	20
Итоги игры	21
Третий глаз.....	21
Функции рукотворных объектов	26
Назначение объекта	26
Полезные и вредные функции	28
Что делать с вредными функциями.....	29
Потренируемся!	30
СИСТЕМЫ	38
Откуда берутся системы	38
Рождение из хаоса	38
Зеркала реальности	39
Игра «Составь систему»	40

Система с функцией	43
Всё мы делаем зачем-то	43
Что потребуется, то и придумаем!	46
«Жизнь» системы с функцией	48
ПОЧЕМУ системы развиваются	48
Игра «Жизнь системы с функцией»	49
Системно-функциональная горизонталь	53
Потренируемся!	55
Функциональная система: что внутри и где границы?	56
Важные части системы.....	56
РО: то ли есть, то ли нет	59
Ищи рабочий орган!	61
Потренируемся!	61
Попробуем копнуть поглубже	62
Где начало?	63
Где конец?	64
Что в середине?	65
Потренируемся!	70
Назначение и принцип действия системы	71
Мы на лодочке катались	71
«Как» и «для чего»: с велосипеда – на лодку.....	73
«Для чего» и «как»: с лодки – на велосипед	75
И снова этот вездесущий воздух	77
Потренируемся!	80
Системно-функциональная вертикаль	82
И вверх, и вниз	82
Игра «Системная вертикаль»	83
Потренируемся!	86
Системный оператор	87
Схема сильного мышления.....	87
Сильно и слабо умные схемы	88
Игра «Системное лото»	91
Потренируемся!	95
ТАЙНЫЕ ПРАВИЛА ЖИЗНИ СИСТЕМ	98
Секрет рукотворного мира	98
КАК системы развиваются	98

Открываем закономерности	99
Применяем закономерности	116
Потренируемся!	121
Кое-что из «жизни» чайников	122
Рождение	122
Детство	123
Юность.....	124
Взлёт	125
Падение	126
Зрелость	127
Потренируемся!	129
ВОЗМОЖНОСТИ ТРЕТЬЕГО ГЛАЗА	130
О назначении семьи	130
О четырёх смыслах жизни	134
О цели жизни.....	138
НАПОСЛЕДОК	140
Разговор с родителями	140
Умнеющее чадо. Оно вам надо?	140
Упор – на личность или наличность?.....	141
Лесенка ориентиров.....	142
Куда идём?	144
О мироздании без назидания	144
Пятый смысл	145
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	148
Учимся придумывать загадки	148
Алгоритмы составления загадок на функциональной основе	148
Потренируемся!	151
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	153
Давайте разберёмся (с некоторыми заданиями)	153

Маленькое предисловие

Вначале были сомнения: реально ли рассказать об этом несведущим в ТРИЗ людям так, чтобы они, не будучи профессиональными педагогами, смогли сначала увлечься сами, а затем увлечь своих детей? Но коллеги сказали: надо. А получилось ли – судите сами. Но в любом случае благодарю коллег за то, что заставили задуматься над вопросами, выходящими далеко за рамки ТРИЗ. Особая благодарность Екатерине Пчелкиной, без чьих советов и целого ряда тренировочных примеров книжка была бы неполной, а возможно и не была бы вовсе.

Не советую читать её сразу целиком. Лучше двигаться постепенно, вместе с растущим ребёнком, но, конечно, с небольшим опережением – чтобы мысли, которые вы наметили обсудить с ребёнком в ближайшее время, были глубоко и серьёзно продуманы; но главное – чтобы это не был пересказ прочитанного текста; это должны быть *ваши* мысли. Ведь те диалоги, которые вы прочтёте, не станете же вы наизусть разучивать со своим ребёнком «по ролям»!

И приготовьтесь к тому, что с какого-то момента вы будете вынуждены отклониться от подготовленной вами канвы диалога. А это значит, что придётся проявить творческий подход, чтобы не потерять нужную нить разговора и внимание ребёнка.

Искренне желаю успеха!

Дверь в «операционную»

Родительское беспокойство¹

Ребёнок родился, и родители счастливы. Множество мелких забот обычно не оставляет времени на раздумья о формировании будущей личности. Но когда эта личность сама начинает заявлять о себе, проявляя первые признаки своей уникальности, нормальный родитель признается: «Им овладело беспокойство». Как не упустить эфемерное «что-то» – что-то подправить, развить и направить?

Но предпринимаемые для этого меры зачастую не столько помогают ребёнку, сколько мешают его успешному развитию. Почему?

Скоро в школу, и приходит новое беспокойство, которое сегодня становится почти повальным: родители (к сожалению!) и видят, и чувствуют, что знаний и умений, получаемых в детском саду, не хватит для успешного начала учёбы в школе, и вынуждены искать (и оплачивать!) дополнительные способы «раннего развития» их чада. В итоге педагоги, которые будут учить детей в начальной школе, за год до этого учат их тому же самому (читать, считать, рисовать...). И вся страна занимается этой совершенно явной бессмыслицей. Почему?

И вот ребёнок – в школе. С радостным ожиданием новых впечатлений, с желанием учиться. Но уже вскоре, в первые же месяцы обучения, происходит явное расслоение детей на «сильных», «среднячков» и «проблемных».

Как говорит молодежь, родители – в шоке. Впрочем, и дети – в непрерывном, необъяснимом, несправедливом шоке (точнее – стрессе): несмотря на все их старания, многие уже чувствуют на себе печать аутсайдеров. Родители предпринимают героические (и дорогостоящие!) меры или в конце концов опу-

¹ По материалам статьи: Кислов А. В., Пчелкина Е. Л. Интеллектуальное развитие ребенка // International Journal of Developmental and Educational Psychology INFAD № 1 – Vol.2, 2013. – P. 65–78.

скают руки, потеряв веру в своего ребёнка. И всё это – скорее правило, чем исключение. Почему?

Давайте разберёмся, чего ждёт от ребёнка нормальный родитель (будем условно считать, что нормальный – значит умный и нравственный). Если коротко: для ребёнка – счастья, для Родины – пользы, для себя – возможности им гордиться, и менее осознанно – признательности и заботливости с его стороны. При этом, зная, что характер и задатки человека формируются преимущественно в дошкольном возрасте, ни родители, ни детский сад, ни школа не учат детей универсальным созидательным умениям быть счастливыми, полезными, признательными, заботливыми². А учат читать, считать, рисовать...

Что же делать?

Мы предлагаем простой, проверенный нами на многих (в том числе на наших) детях, увлекательный и эффективный путь. Он заключается в освоении вместе с вашим ребёнком *универсальных мыслительных операций*³. И включает практику их применения в играх и других развлечениях – кстати, не менее интересных, чем разгадывание ребусов и кроссвордов. Результатом будет привычка по-другому смотреть на окружающий мир и гораздо лучше его понимать. По-другому смотреть на собственные проблемы. И большинство из них решать без чьей-либо помощи.

А в целом – научиться *думать*. Согласитесь: детский сад, школа, институт учат тому, что надо знать; работа учит, о чем надо думать. А вот **КАК думать**, не учит никто...

Когда начинать?

Стандартный ответ «Чем раньше, тем лучше» вряд ли вас утешит: сколько бы ни было вашему ребёнку, вам-то, скорее всего, немного больше...

² За исключением, разумеется, собственного положительного примера и косвенного обучения посредством *нравственных* игр, сказок и мультфильмов, которые все больше размываются безнравственными. Как итог, у многих отсутствуют чёткие человеческие и жизненные ориентиры.

³ С частью из них вы познакомитесь в этой книжке. С другими – в кн.: Е. Л. Пчелкина. Детский алгоритм решения изобретательских задач (ДАРИЗ) – М.: КТК «Галактика», 2018.

Так вот: ***начинать можно в любом возрасте.***

Очень скоро вы убедитесь, что универсальные мыслительные операции (УМО) одинаково понятны, полезны, интересны и эффективны как для взрослых, так и для детей дошкольного возраста. А при совместном освоении взрослым и ребёнком – эффективны вдвойне: думать вместе не как попало, а необычным способом – это сближает и объединяет. Появляются совместные интересы и дела. А отсюда – возможности сходных взглядов и естественного, а не насильственного, воспитания. Ведь УМО – это в первую очередь *инструмент формирования взглядов*. И, как следствие, – возможности управляемой, а не случайной закладки нравственных ориентиров. И, наконец, что не менее важно – путь к пожизненному взаимопониманию между родителями и детьми.

Сколько времени это потребует?

Минимум – 15 минут в день. Ведь общаетесь же вы со своим ребёнком хотя бы вечерами или перед сном?! Маловато, конечно. Однако практика показывает, что и час в неделю заметно влияет на развитие мышления ребёнка. В сравнении со сверстниками через год это уже совсем другие дети.

Введение в тему

Что такое системно-функциональный стиль мышления

Сейчас часто говорят о важности системного мышления. Это правильно! Только в чём оно заключается и как ему научиться – об этом говорят гораздо реже. Обычно путают **системность** и **систематизированность**. **Систематизированность** сводится к выстраиванию того, что мы рассматриваем, в некоем заранее намеченном порядке. **Системность** же заключается в представлении того, что мы рассматриваем, в виде развивающейся структуры; эта структура состоит из частей, каждая из которых выполняет строго определённые функции. Это позволяет понять внутреннюю сущность, увидеть скрытые движущие силы развития рассматриваемых объектов, что ведёт к более глубокому осознанию как окружающего, так и нашего внутреннего мира.

Когда увидим результаты?

Вы не поверите: **примерно через полчаса** после начала. Да, **первые** результаты вы увидите почти сразу же. А дальше сами решайте, понравится ли вам «сорвать пелену с глаз» и посмотреть на всё, что нас окружает, не обывательски, а функционально.

И тогда окажется, что предметы на вашей кухне делают совсем не то, что вы привыкли думать. Что семья – совсем не то, что вы считали. Что смысл жизни – довольно простая штука, хотя для многих это будет откровением. И вашему ребёнку это будет понятно так же, как и вам.

И когда для него новый взгляд на окружающий мир станет привычным, он почувствует себя гораздо уверенней в необычной обстановке, не растеряется в трудной ситуации, смо-

жет быстро сориентироваться и найти выход там, где другие (не только дети, но и взрослые), возможно, не найдут. И всё это – благодаря системно-функциональному мышлению. Ведь большинство наших проблем – из-за отсутствия ресурсов для их решения. Но это отсутствие, как правило, – только кажущееся. Просто мы не умеем «видеть» ресурсы. А новый стиль мышления именно в этом смысле раскрывает нам глаза: мы смотрим на объекты, а видим их функции – как выполняемые, так и возможные. И если какой-то объект со своей функцией не справляется, легко находим ему функциональную замену. Такой сверхэффект нашего «зрения» – неоценимый помощник в жизни.

ФУНКЦИИ

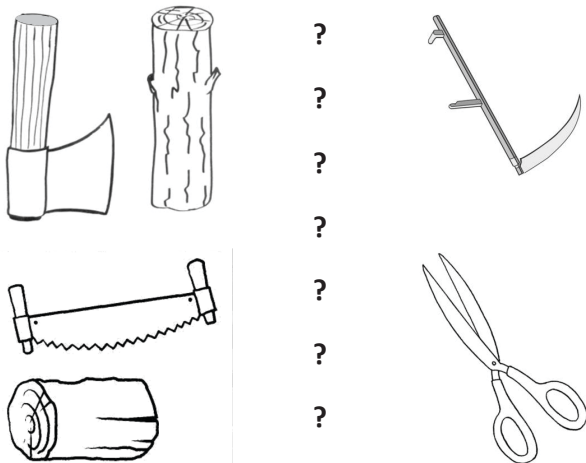
Третий глаз

Каждый день, с утра до вечера, ребёнок, как может, пытается познавать окружающий мир. Каждый увиденный, осязанный или облизанный предмет, каждое действие, которое ребёнок наблюдает или выполняет сам, формируют в его мозгу след в виде нейронной модели. Естественно, его представления о мире поверхностны. «Бытовое» общение со взрослыми... закрепляет эти поверхностные представления. Ребёнок просто *присваивает* моделям названия, указанные взрослыми. И только непрерывная личная практика постепенно уточняет эти модели, хотя многие из них так и остаются поверхностными.

Давайте вместе в этом убедимся.

Незнакомые знакомые

Как вы считаете, для чего нужны пила, коса и грабли?



«Что за глупые вопросы?» – скажете вы – «Пила – чтобы пилить, коса – косить, а грабли»... Грабить?

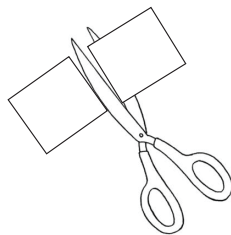
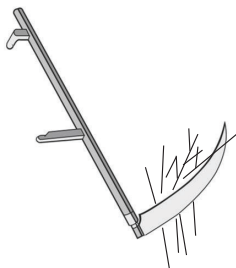
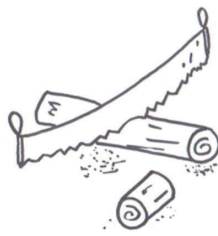
Ну, хорошо, а для чего нам ножницы, топор, лопата? Только, если можно, поточнее.

И вы, конечно, ответите точнее: «Ножницы – резать бумагу, топор – рубить дрова, лопата – копать землю».

Ну, мы так и думали... И дети наши, конечно, думают так же. Вернее, думают, что думают.

Так вот: ни один из этих ответов не объясняет, *что конкретно делают* эти инструменты. Поскольку не указывает, что при этом происходит с тем объектом, на который направлено действие. А ведь эти объекты как-то изменяются. Например, было одно бревно, а поработала пила, и стало два бревна поменьше. Был лист бумаги, а после ножниц стало два листка. Следовательно:

топор	разделяет	полено	(на части)
пила	разделяет	бревно	(на части)
коса	разделяет	траву	(на части)
ножницы	разделяют	лист	(на части)



Не правда ли, удивительное «единодушие» у этих совершенно не похожих друг на друга инструментов? Но заметить его можно только отказавшись от поверхностного взгляда на вещи.

Как они работают

Вы положили временно ненужную тарелку или дрель на полку и забыли про неё на полгода. И считаете, что она там лежит без дела: вы же ею не пользуетесь. А ведь любая вещь, взаимодействуя с другими вещами, даже просто прикасаясь к ним, как-то работает. Ваша тарелка, оказывая давление на полку, хоть немного, хотя бы чуть-чуть её деформирует. И полка не бездельничает: она эту тарелку удерживает. И для этого пусть капельку, но напрягается. Даже совсем пустая полка изгибает гвозди или шурупы, на которых висит. Шуруп, в свою очередь, деформирует стену, стена... и так далее. Неработающих вещей просто не бывает. Как же мало мы обращаем на это внимания!



Безработных вещей не бывает.

«Нам-то что за дело?! Чего ради об этом задумываться? Всё время думать – голова заболит!» Возможно, кто-нибудь сторяча так и скажет. А между тем... Дело, конечно, не в полке и не в тарелке. А в том, чтобы постепенно, шаг за шагом разбудить в себе и своём ребёнке Великий Дар понимания природы вещей.

Да, мы чуть не забыли про грабли с лопатой:

грабли	отделяют	листья и пр.	(от травы)
лопата	отделяет	часть грунта	

А затем, когда этот грунт (ком земли, кучка песка) окажется отделён,

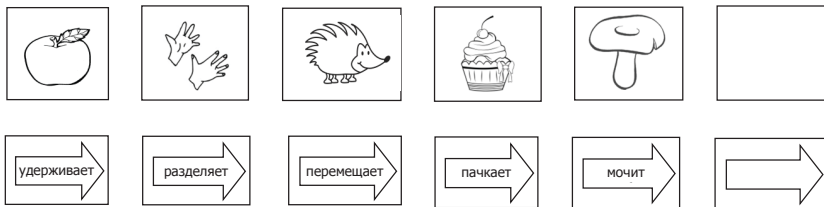
лопата	удерживает	грунт, и
лопата	перемещает	грунт, –

пока человек перемещает нагруженную лопату.

Как же научить ребёнка видеть вещи в их взаимодействии? Разумеется, в игре.

Готовимся к игре

Вместе с ребёнком нарежьте из плотной бумаги квадратички-карточки размером примерно 4×4 см. На одних карточках нарисуйте любые предметы (стул, ваза, цветок, велосипед, животное ...), на других – стрелки с надписями:



Карточек с разными предметными рисунками сделайте штук сорок, а надписи в стрелках рекомендуем следующие (каждую повторить 8–10 раз): *удерживает, разделяет, перемещает, пачкает, мочит, деформирует, направляет, информирует*. И на всякий случай заготовьте с десяток карточек без рисунка и столько же с «пустыми» стрелками, без надписи (нужный рисунок вы сделаете и нужный глагол в стрелку впишете, когда в этом появится необходимость).

Конечно, можно взять рисунки из Интернета, да и стрелки нарисовать на компьютере – как это показано выше. Но ценность игры, созданной своими руками, для ребёнка гораздо выше.

Универсальные слова

Глаголы, которыми вы снабдили стрелки, способны на многое. Скоро вы в этом убедитесь.

«Удерживать»

Это слово понадобится вам чаще других. Стол удерживает всё, что на нём лежит, ваза удерживает цветы, шкаф удерживает книги, книги удерживают пыль, аквариум удерживает воду, вода удерживает рыбок и т. д. Кстати, кастрюля тоже всего лишь *удерживает воду и продукты*, а не варит суп; а варит суп

обычно мама. Правда, для этого она включает плиту. Плита *нагревает кастрюлю*, кастрюля *нагревает воду*, а вода *нагревает продукты*... Вы, наверное, уже успели подумать насчёт мультиварки, аэрогриля, микроволновой печи? Не торопитесь, о них мы поговорим позже, а пока согласитесь: все они *нагревают продукты*.

«Разделять»

Об этом действии мы уже поговорили. Кстати, что делает расчёска? Правильно, *разделяет волосы* на пряди.

«Перемещать»

Слово описывает всё, что связано с изменением положения какого-либо предмета. Автобус *перемещает пассажиров*, веник *перемещает мусор*, молоток *перемещает гвоздь* (а не «забивает»), как вы, наверное, думали).

«Пачкать»

Очень полезное слово. Что, по-вашему, делает мел с доской, карандаш с бумагой? Варианты «Мел пишет», «Карандаш рисует» заведомо не подходят – здесь нет третьего слова, обозначающего предмет, на который направлено действие. Да и пишет не мел, а тот, кто им водит по доске. А всё, что умеет мел, – это *пачкать доску*. Аналогично карандаш *пачкает* (красит, окрашивает – если вам так приятней) *бумагу*.

«Мочить»

Надеемся, комментарии не требуются. Всем понятно, что *вода мочит тряпку, руки, посуду*...

«Деформировать»

Не смущайтесь, что это слово ребёнку ещё не знакомо. Предложите ребёнку произнести его медленно и подумать, какое слово спряталось внутри «де-фор-ми-ро-вать». Или сами произнесите слово медленно. Ребёнок сообразит, что внутри – слово «форма». Пусть ребёнок назовёт, какую форму объектов он знает. Объясните, что «начальный кусочек» слова «ДЕ» обозначает изменение формы.

Попросите его подержать на весу в руках лист бумаги. Положите на лист любой предмет (например, кубик) так, чтобы лист немного прогнулся. Объясните:

– Видишь, листик немного изменил форму. Это кубик его *деформировал*. А если ты положишь кубик на стол, что будет?

– *Ничего не будет. Стол же твердый.*

– Стол, даже самый твёрдый, тоже прогнётся, только совсем чуть-чуть, незаметно для глаз.

– *Значит, кубик деформирует стол?*

– Правильно, молодец!

– *А муха?*

– И муха тоже, только совсем чуть-чуть-чуть. Не всё, что происходит, мы способны увидеть.

Дети моментально схватывают смысл этого слова и употребляют его именно там, где нужно.

«Направлять»

Это действие, ограничивающее так или иначе свободу перемещения. Если вода в трубе не может течь куда «хочет», если человек в коридоре не может проходить сквозь стены, следовательно, труба *направляет воду*, а коридор *направляет человека*. Более того, если шедший с вами ребёнок увидел в витрине магазина заинтересовавшую его игрушку (игрушка *информирует ребёнка*) и повернул к витрине, можно смело сказать, что игрушка *направляет ребёнка*.

«Информировать»

Это универсальное слово пригодится всюду, где функция, направленная на человека, связана с передачей ему сигналов, сведений, образов. Информирование всегда нужно для чего-то: оно может изменять образ мыслей, настроение человека, готовить к неким действиям. То есть *формировать* что-то внутри (*ин*) нас. *Учебник информирует школьника*, и у него добавляются знания, расширяется кругозор. *Музыка информирует слушателя*, вызывая эмоции. *Дверной звонок информирует хозяина* квартиры о том, что кто-то пришёл, и он идёт открывать дверь.

Союз инструмента с изделием

Перед началом игры обсудите с ребёнком понятия «инструмент» и «изделие». Инструмент – это всегда то, чем мы выполняем действие/работу (воздействуем на изделие). Изделие – то, что изменяется под действием инструмента/над чем мы трудимся.

При формулировании функций нужно помнить о том, что полное описание функции *содержит три компонента*:



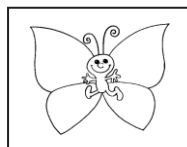
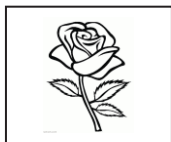
Наиболее характерная ошибка – когда ребёнок называет только действие. Например, на вопрос «Какая функция стола?» отвечает: «Удерживать». Такой ответ бессодержателен, поскольку непонятно, к чему это слово относится, т.е. что является изделием в данной ситуации.

Поэтому не следует забывать указывать не только *инструмент* и *действие*, которое он выполняет, но и само *изделие*, на которое это действие направлено.

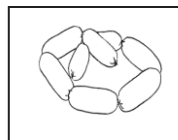
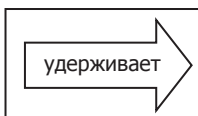
Обязательно играйте вместе с ребёнком. Играть можно вдвоём, втроём, вчетвером и т. д. – карточек хватит на всех членов семьи, а покажется мало – сделаете новые.

Разложите на столе несколько карточек с предметными картинками и все карточки с действиями. Попробуйте сначала вместе с ребёнком, а потом – каждый игрок самостоятельно – составить несколько групп «инструмент – действие – изделие» (кто больше?), каждый раз объясняя, что получилось. Каждому игроку ведущий выдаёт карточки со словами «инструмент» и «изделие». Игроки кладут эти карточки парой перед собой и отбирают из общего набора картинки, которые можно считать «изделием» или «инструментом». Пары отобранных картинок «инструмент – изделие» выкладываются в столбик, под карточками со словами «инструмент» и «изделие». У каждого игрока должно получиться не менее трёх пар картинок.

Например:



– *Роза перемещает бабочку.* Роза – инструмент, бабочка – изделие. Роза меняет положение сидящей на ней бабочки.



– *Вилка удерживает сосиску.* Вилка – инструмент, сосиска – изделие.

Или:

– *Вилка разделяет сосиску* (на части, вместо ножа). Вилка – инструмент, сосиска – изделие.

И т. д.

Включаем эмпатию

Для того, чтобы научиться правильно формулировать функции, полезен простой и очень эффективный метод эмпатии. Нужно только представить себя тем «инструментом», функцию которого вы хотите определить, или «изделием», которому предстоит измениться под действием инструмента, и хорошенько «вжиться в образ», чтобы «на себе ощутить», что происходит, эмоционально пережить ситуации с участием выбранного объекта.



*Метод эмпатии – помощник
в определении функций.*

Детям, в зависимости от возраста, полезно не только мысленно уметь представлять себя чем-то или кем-то, но и уметь **изображать** нужный объект. При этом ребёнок может встать

Конец ознакомительного фрагмента.
Приобрести книгу можно
в интернет-магазине
«Электронный универс»
e-Univers.ru