

**АКАДЕМИЯ СИСТЕМНОЙ АНАЛИТИКИ  
И МОДЕЛИРОВАНИЯ**

**В.И. Цой**

**ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
УПРАВЛЕНЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ**

**Часть I. Инструменты**

**Астана 2016**

УДК 37.013.75

ББК 74.00

**Ц 76**

**Цой В.И.**

**Инструментальное обеспечение управленческого мышления. Часть 1. Инструменты** / В.И. Цой; Академия системной аналитики и моделирования. – Астана, 2016. – 59 с.

В данной работе предпринята попытка разработать упрощённые методологические средства функционального моделирования и стратегического предвидения последствий принимаемых решений.

Продemonстрировано использование принципа функционального триначия в генетически содержательном развёртывании и построении природоподобных деятельностных систем.

Созданные методы и модели рекомендуется использовать в качестве средств оперативного выявления и квалификации допускаемых перекосов в аналитической и управленческой практике.

Рецензенты:

**Анисимов О.С.**, лауреат премии Президента РФ в области образования,  
доктор психологических наук, профессор, Президент  
методологического центра «Цивилизационные стратегии»;

**Батурин В.И.**, доктор философских наук, профессор;

**Патрушев В.И.**, доктор социологических наук, профессор.

© В.И. Цой, 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Введение .....                                                                | 4  |
| 1. Функциональность и подобие природного и деятельностного миров .....        | 8  |
| 2. Функциональное триначалие в коммуникации, языке и деятельности .....       | 21 |
| 3. Переформатирование деятельностной парадигмы в формате «4Ф» .....           | 32 |
| 4. Циклический характер понятий, категорий и концептуальных моделей ...       | 35 |
| 5. Применение в моделировании парных абстрактно-конкретных<br>категорий ..... | 45 |
| Заключение .....                                                              | 56 |
| Литература .....                                                              | 58 |
| Сведения об авторе .....                                                      | 59 |

## ***Введение***

*Прежде чем вы приметесь за какое-нибудь ремесло, вам нужны инструменты.*

*Ж.-Ж. Руссо*

Одним из эталонов функционального бытия является человеческий организм. Нетрудно предвидеть изменение состояния здоровья при нарушении сбалансированных режимов функционирования сердца, лёгких, желудка, печени, головного мозга и других органов. Подобные эталонные модели устойчивого функционирования необходимы и для создания всех систем деятельности. К примеру, в инженерной практике созданию сложных машин и механизмов предшествует создание функциональных экспериментальных моделей, на которых в разных условиях отрабатываются режимы работы, выявляются и устраняются слабые места, определяются оптимальные параметры, совершенствуются технологии.

В управленческой же практике принятия государственных решений, нормативных правовых актов функциональное экспериментальное моделирование и предвидение на моделях последствий встречается редко. Из-за этого в затянувшийся перестроечный период все республики бывшего Союза превратились в экспериментальные полигоны, а искусственно созданные негативные явления (безработица, коррупция органов власти, финансовые катаклизмы, деградация сёл и малых городов, увеличение социальной напряжённости) стали называться проблемами.

Сложилась парадоксальная ситуация: на фоне высокоорганизованной природной среды и созданной человеком мощной инженерной инфраструктуры (города, дороги, сложнейшие технические объекты и прочее) мир стоит на грани самоуничтожения. Одна из причин – профессиональная неспособность политиков, социологов, правоведов, экономистов, проектировщиков строить и проигрывать изменения ситуаций на функциональных схемах и моделях взаимодействия, стратегически предвидеть и упреждать негативные последствия принимаемых решений.

В советское время все республики Союза жили и работали по общим правилам, а если вдуматься – по общим схемам. Страна жила

по одной модели централизованного правления, обеспеченной мощной идеологической поддержкой. Модель позволяла подчинять общим целям и задачам все слои общества, мобилизовывать необходимые ресурсы и получать желаемые практические результаты: стимулирование молодёжи и строительство «Днепрогэса», новых городов, победа в Великой отечественной войне, создание водородной бомбы, освоение целинных и залежных земель, запуск первого космонавта, «БАМ» и т.д. Во главе модели стояла коммунистическая партия, взявшая на себя организационную ответственность и провозгласившая сохраняющие её роль лозунги: «Партия – наш рулевой», «Партия – ум, честь и совесть нашей эпохи», «Вперёд, к победе коммунизма» и др.

Понимание этого обстоятельства имеет большое значение в наши дни. Никакие декларации, не подкреплённые простыми и логически убедительными моделями, не способны поднять дух и мобилизовать усилия народа. Но отказавшись от модели административно-командного правления, нужно же предложить модели провозглашённых «рыночных и демократических преобразований»!

За рубежом и в России получают распространение методы функционального моделирования систем деятельности, предусмотренные стандартами семейства IDEF [1]. Их отличает применение графического языка визуализации, анализа и реконструкции взаимосвязей функциональных блоков той или иной системы SADT (Structured Analysis and Design Technique). Однако данный язык применим для описания и моделирования только исполнительских систем, со временем заменяемых машинами, автоматами и робототехническими комплексами. Он не применим в анализе и проектировании управленческих систем высокой неопределённости, отражении и проблематизации функций мышления и согласования. Не отвечает критериям нравственности, логичности и однозначности создаваемых норм деятельности.

В этой связи обращается внимание на мощнейший арсенал инструментальных средств функционального мышления и деятельности, созданный академиком О.С. Анисимовым с использованием логического метода восхождения от абстрактного к конкретному (ВАК) – язык схематических изображений (ЯСИ), метод работы с текстом, методологическая парадигма (100 схем), методологическая теория деятельности, игровые методы

моделирования деятельностных ситуаций, дедуктивная инвалидизация, предикативное портретирование, концепция «солидарного общества» и др.) [2].

По мысли итальянского философа Джамбаттисты Вико, углубление в специфику национальных языков приводит, в конце концов, к необходимости некоего «общего языка», точнее, «ментального языкового пространства», общего для всех наций. На такой статус претендует и ЯСИ, имеющий бесценное прикладное значение для всех сфер рациональной профессиональной деятельности. На иррациональный мир человеческих отношений он не распространяется.

Выделяются следующие основные особенности методологической теории деятельности. Во-первых, исходным системообразующим понятием является цикл индивидуальной жизнедеятельности человека, закладывающий нравственные основания для всех последующих строящихся понятий, категорий, концепций, стратегий, проектов и норм деятельности.

Во-вторых, все понятия теории деятельности представляются зримыми функционально-логическими схемами, содержащими алгоритмы их реализации.

В-третьих, используя шестнадцать азбучных понятий теории деятельности можно не случайным образом, по аналогии с азбукой химических элементов Д.И. Менделеева, строить функциональные модели и концепции «миров» деятельности любого масштаба – предприятия, отрасли, региона, страны, союзных государств, цивилизации.

В целом, созданные методологические средства имеют достаточный разрешительный потенциал относительно существующих типичных проблем управленческой практики. Как говорит лидер методологического движения О.С. Анисимов, «методы позволяют выйти из плена эмпиризма, поверхностного видения проблем и обеспечить выявление подлинных источников преодоления кризиса [3].

Уже сегодня можно обеспечить «прозрачность» нормативных правовых актов – приложив к ним схематически оформленные концепции и модели деятельности субъектов. На моделях не составляет особого труда с очевидностью согласовывать, отслеживать,

рассчитывать и контролировать движение ресурсов на уровне страны, регионов, отраслей или предприятий. Схематическая визуализация управленческих решений, документационных и товарно-денежных потоков позволяет легализовать «теневые» финансовые и материальные потоки, парализовать коррупционные схемы.

Однако в силу принципиальной новизны непосредственное использование методологических новаций затруднительно. Требуется специальная, достаточно длительная подготовка, приобретение способностей к абстрактно-конкретному мышлению, пониманию схематических изображений, языка методологической теории деятельности. В этой связи поставлена задача разработать упрощённые инструментальные средства функционального моделирования и стратегического предвидения последствий принимаемых решений.

---

### ***К человеку и стране***

*Великая, могучая,  
С бескрайними просторами,  
Страна моя, измученная,  
С растерянными взорами ...*

*Тебе судьбой начертано  
Пройти сквозь пытки глупости  
И быть гонимой ветрами  
Ханжества и дурости.*

*Но верю я в прозрение,  
Духовных сил всесилие,  
В переворот в мышлении  
И полный крах насилия!*

*Ведь жизнь даёт ещё аванс,  
И терпят ещё боги,  
И нам дают последний шанс  
Встать с головы на ноги.*

*Вставай, страна огромная,  
Вставай, на смертный бой!  
С слепой силой тёмною –  
На бой ... сама с собой!*

# 1. Функциональность и подобие природного и деятельностного миров

Согласно Платону, есть два взаимосвязанных мира: мир идей (подлинных сущностей) и мир вещей (чувственно воспринимаемых подобий идей). Мир вещей – это тот же мир идей, только проявленных и чувственно воспринимаемых. Каждая вещь имеет свою идею, существует и идея всех идей. Идеи для своего познания не нуждаются ни в каких предпосылках, представляя собой вечные и неизменные сущности, доступные одному лишь разуму. В разных интерпретациях рассуждений Платона под идеей понимается причина или источник бытия, замысел, руководящий принцип, мысль, общее понятие о сущности мыслимого предмета, его функция [4].

Всё бесконечное многообразие вещей сводится к одному, замещающему их абстрактному нечто. Неслучайность бытия нечто, а именно, функциональная предопределённость возникновения, становления, функционирования, изменения, деградации, исчезновения обусловливается присущим бытию вечным движением и соответствующим преобразованием нечто в логике ВАК-НКА – конкретизацией образа исходной целостности нечто по мере приближения (ВАК) и абстрагированием (НКА) - по мере удаления от наблюдателя (рисунок 1).

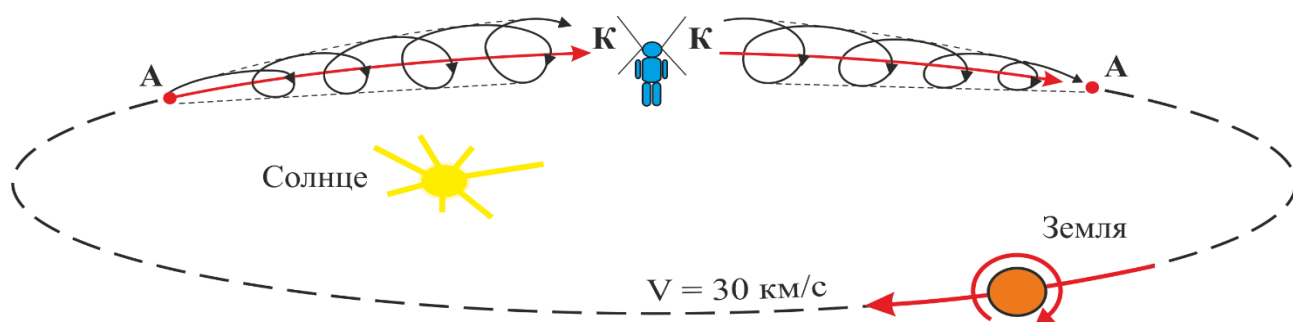


Рисунок 1 – Объективное проявление метода ВАК-НКА

Таким образом, можно утверждать, что метод ВАК-НКА объективно лежит в основе проявления сущности всякого нечто (вещей), его образов и функций. Далее, по мере познания распознаются и разнообразные связи, устанавливаются функциональные зависимости, «открываются» законы механического, физического, химического, биологического и иного функционального



взаимодействия вещей. Наконец, впоследствии обнаруживается и функциональное единство мира, законы системного взаимодействия.

Что же изначально лежит в основе нечего и механизма его проявления?

Согласно Аристотелю, все в мире имеет свою форму и материю, совмещение которых даёт организованность. Это объективный закон мироздания. Из постулатов Платона и Аристотеля следует, что всякому нечему присущи идея предназначённости или функции, а также форма, морфология и механизм реализации функции путём поддержания соответствия формы и морфологии [4, 5].

Это даёт основание представлять нечто в виде функциональной единицы бытия с тремя условными функциональными началами или местами – для формы, морфологии, совмещённого состояния формы и морфологии, а также непроявленным механизмом совмещения формы и морфологии (рисунок 2). Место совмещённого состояния формы и морфологии характерно для ставшей единицы бытия.

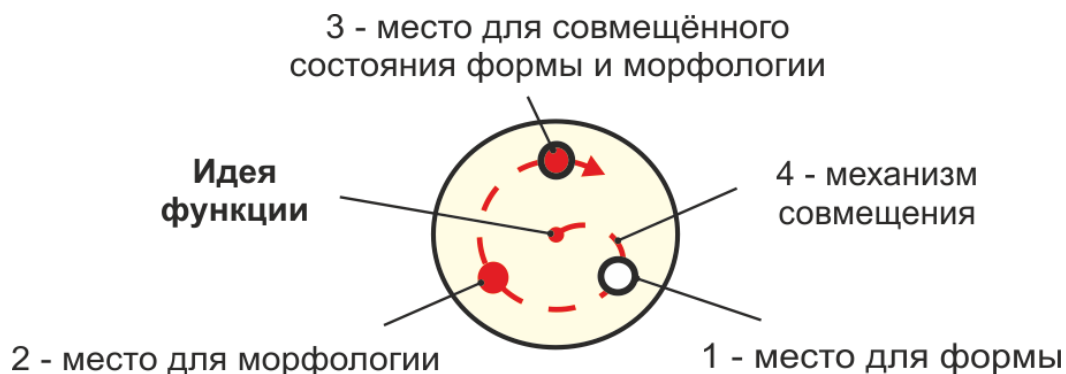


Рисунок 2 – Триединство функциональных мест нечего

Таким образом, **нечто** – функциональная единица бытия с присущим триединством формы, морфологии, совмещённого состояния формы и морфологии, а также механизмом их совмещения. Соответственно, всякому нечему присущи исходная функциональная целостность, функциональное триначалие и функциональный механизм совмещения формы и морфологии. Функциональное триначалие условно образует функциональный треугольник.

Абстрактное нечто вначале проявляется в виде объекта и потенциально содержит в себе всё многообразие объектов.

**Объект** – организованная единица нечто в пространстве бытия, существующая в реальности, обладающая определённой устроенностью и функцией самосохранения [6].

В модели объекта функциональное триначалие нечто проявляется следующим образом: функциональная форма 1 нечто трансформируется в средство (с функцией организующего), функциональная морфология 2 – в материал (с функцией организуемого), а ставшая единица бытия 3 – в организованную единицу с непроявленным механизмом организации совмещения материала и средства (рисунок 3, таблица 1).

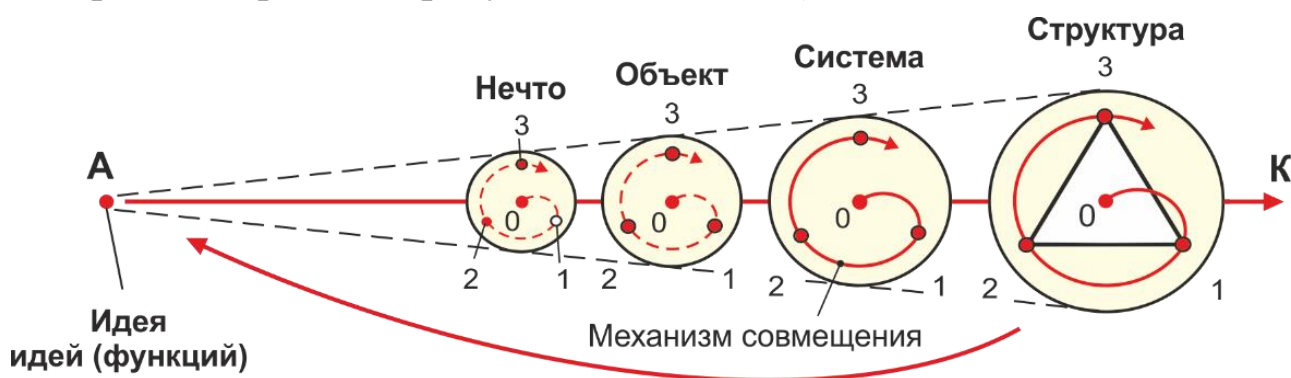


Рисунок 3 – Преобразование нечто в логике ВАК с сохранением исходной функциональной целостности

Таблица 1 – Сохранение функционального триначалия и целостности нечто в преобразованиях

|          | <b>Нечто</b>              | <b>Объект</b>           | <b>Система</b>          | <b>Структура</b>    |
|----------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| <b>0</b> | Функция бытия             | Функция самосохранения  | Функция самообеспечения | Функция объединения |
| <b>1</b> | Функциональная форма      | Средство (организующее) | Функциональная схема    | Элемент             |
| <b>2</b> | Функциональная морфология | Материал (организуемый) | Ресурс                  | Элемент             |
| <b>3</b> | Ставшая единица бытия     | Организованная единица  | Клетка                  | Целостная единица   |

Данные функциональные качества «объекта» нужно иметь в виду при ориентации на проведение объективного анализа, оценки той или иной вещи, ситуации, поступка или события, когда определяющим выступает сравнение проявленных фиксированных действий, признаков, свойств, характеристик их элементов или целостностей с присущими им функциями организующего (средства), организуемого (материала) и организованного.

Априори сохранность всякого, изначально подвижного, изменяемого объекта (нечто) обуславливается непроявленным механизмом организации совмещения материала и средства в изменяемых условиях. При проявлении или образовании данного механизма объект (нечто) приобретает статус системы.

**Система** – объект, содержащий функциональный механизм самосохранения, самоорганизации и самообеспечения целостности в изменяемых условиях.

В системе принцип функционального триначалия (функциональный треугольник) нечто проявляются следующим образом: функциональная форма 1 конкретизируется функциональной схемой, функциональная морфология 2 – ресурсом. Схема выполняет функцию организующего по отношению к ресурсу - организуемому материалу. Материал, трансформируемый в соответствии с требованиями функциональной схемы, образует организованную единицу бытия 3, именуемую системообразующим ядром или элементом. В живых системах биосферы – это семя, зерно или клетка. Системообразующее ядро содержит механизм самосохранения, самоорганизации, самообеспечения и неслучайного воспроизводства в изменяемых условиях.

Функциональный механизм совмещения схемы и ресурсов в модели системы изображается в виде разворачивающейся спирали, берущей начало в центре (месте функции) и проходящей через три базовые функциональные места нечто (рисунок 3).

Подвижность, изменяемость объекта относительна. При относительной неподвижности и неизменности проявляются его внешние очертания, контур целостности, а также внутреннее содержание объекта – части и связи между ними. В совокупности проявляется структура объекта.

**Структура** – внутреннее строение объекта, реализующее функцию объединения элементов посредством связей между ними. Как целостная единица она содержит, как минимум, две взаимосвязанные части, именуемые элементами. Таким образом, функциональное триначалие нечто в структуре присутствует в виде двух мест для элементов и одного места для их совместного целостного бытия. На рисунке 3 структура обозначена в виде соответствующего проявленного функционального треугольника, вершины которого размещаются в трёх базовых местах нечто.

Всякий структурированный объект имеет относительную устойчивость и сохранность в изменяемых условиях – в зависимости от наличия и отлаженности внутреннего механизма самосохранения, самоорганизации и самообеспечения.

Как видим, всем последовательно выведенным понятиям (объект, система, структура) присуще функциональное подобие и функциональное триначалие мест нечто. По сути, объект, система, структура - есть имена одного и того же нечто, последовательно уточняющегося и проявляющегося в деталях без потери исходной целостности. Причём каждое последующее понятие содержит в себе существенные функциональные качества предыдущих.

Функциональность – ярко выраженное, имманентное свойство и всего природного мира. В любой единице флоры и фауны можно выделить свою системообразующую клетку, функциональную схему и функциональную морфологию, части и функциональный механизм их взаимодействия. Данные выводы хорошо соотносятся с теорией триначалия, созданной корейским профессором Пак Чже Ву [7]. Проводя множественные аналогии с миром природы и человеком, он выявил общие закономерности существования одной непроявленной и трёх проявленных сил, обозначив их Нейто, Гетеро, Гомо и Нейтро. Используя принципы созданной триначальной модели, он разработал и успешно применил в своей практике метод триначальной акупунктуры и интегративную терапевтическую методику оздоровления человека.

Человек изначально является природным, системным и структурированным объектом, имеет свою функциональную схему и морфологию, predetermined геномом оплодотворённой яйцеклетки. Однако, в отличие от остальных видов флоры и фауны, он от рождения наделён способностью сознавать себя в окружающей среде, мыслить и строить по своему разумению искусственный мир, пытаясь совместить его с природным. Поэтому в природном пространстве бытия флоры и фауны постепенно сформировались и выделились взаимосвязанные пространства жизни и деятельности человека. Человек попеременно пребывает в них – в первом проявляет себя преимущественно потребителем, во втором – деятелем, создателем необходимых ему предметов удовлетворения потребностей.

Приспособление и выживание человека в природе, ускоренное освоение территории обитания обусловлены способностями создавать

обобщённые мысленные образы предметов и языки общения. Благодаря этому и сформировалась качественно более развитая природная субстанция, именуемая обществом.

Принцип функционального триначалия и построенные модели подсказывают логику совмещения целостного мира природы, мира постоянно рассеивающейся и сгущающейся энергии и мира хозяйственной деятельности человека на планете в форматах «3ЦИ» и «3Э» (рисунок 4).



Рисунок 4 – Требования к гармонизации хозяйственной деятельности человека

Космические и им подобные природные циклы (экологические) выступают формально-организационной основой процессов постоянных энергетических (морфологических) превращений и предъявляют требования к соответствующей гармонизации хозяйственной деятельности человека и общества (экономике). Практический интерес представляет и возможность совмещения принципов построения хозяйственных систем с пропорциями «золотого сечения» природных объектов (0,62-0,38).

**Общество** – самовоспроизводящийся социокультурный организм, совмещающий разнородные типы отношений между людьми и создаваемыми ими деятельностями в рамках функциональной целостности природного мира.

**Деятельность** – системно-функциональное бытие человека, предполагающее раскрытие его способностей и создание необходимых предметов удовлетворения потребностей.

Функция «общества» (миссия) – самоорганизация и реализация творческого потенциала, генетически присущего человеку. Благодаря реализации данной функции предусмотрено деятельностное изменение природного мира в рамках сохранения его функциональной целостности. Вследствие многообразия постоянно растущих жизнедеятельностных потребностей, деятельность общества

приобрела многовекторный, специализированный характер. Вследствие необходимости согласованного взаимодействия людей сформировались предметно-языковые ареалы и нормы деятельности.

Обществу как более развитому состоянию системного и структурированного объекта также присуще функциональное триначалие. Модель общества представлена в виде трёхблочного системно-структурного объекта с функциональным механизмом совмещения самоорганизации и реализации человеческого потенциала: 1 – функциональные нормы; 2 – человеческий потенциал; 3 – деятели (рисунок 5, таблица 2). Стрелками в каждом функциональном блоке модели обозначены векторы основных усилий, направленных на достижение единой, общественно значимой цели – полноценную реализацию человеческого потенциала общества.

Деятельностное пространство общества строится по законам системных образований. Системообразующим звеном является человек-потребитель, точнее – объективно заданный цикл его индивидуальной жизнедеятельности. Для создания разнообразных предметов потребностей человек должен раскрыть и реализовать свой человеческий, деятельностный потенциал, т.е. стать созидателем, деятелем.

Реализация разумного человеческого потенциала, функции самоорганизации общества, предполагает наличие у человека-деятеля механизма системной самоорганизации и самоуправления. Именно этот механизм обеспечивает мобилизацию его возможностей (морфологии, ресурса или знаний и способностей) в соответствии с требованиями функциональных схем (норм). Пока разумный человеческий потенциал общества раскрыт недостаточно, соответственно, окружающая природная среда им интенсивно разрушается.

Для более детального рассмотрения мира деятельности введём понятия сфер и систем деятельности.

Сферы жизни и деятельности выделились благодаря постепенному усложнению пространств жизни и деятельности вследствие непрекращающегося роста потребностей, неудовлетворённости человека качеством и количеством предметов потребности. Так оформились, такие предметные сферы, как образование, экономика, управление, нормотворчество, технологии и прочее.

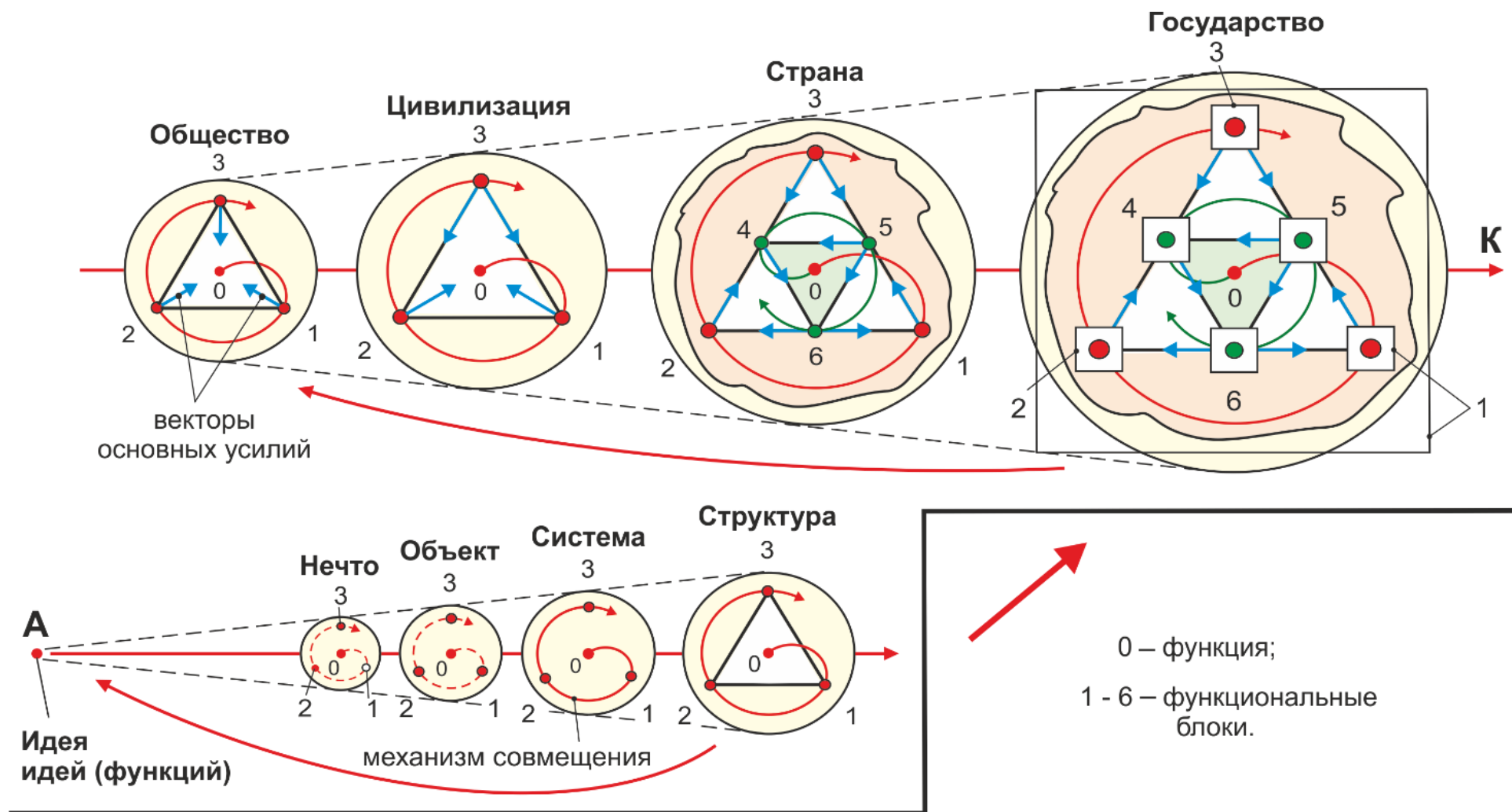


Рисунок 5 – Модель раскрытия функциональной целостности исходного нечего в логике ВАК

Таблица 2 – Функциональное триначалие общества, цивилизации, страны и государства

|          | <b>Общество</b>                                             | <b>Цивилизация</b>                                      | <b>Страна</b>                                                                                                      | <b>Государство</b>                                                                                          |
|----------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>0</b> | Функция с/организации и реализации человеческого потенциала | Функция управления 3 совмещением социума 2 и культуры 1 | Функция управления 3 раскрытием в образовании 4 и реализацией в проектировании 5 и экономике 6 потенциала народа 2 | Функция управления 3 раскрытием 4 и реализацией 5, 6 деятельностного потенциала народа 2 в рамках законов 1 |
| <b>1</b> | Функциональные нормы                                        | Культура                                                | Функциональные критерии деятельности                                                                               | Законы                                                                                                      |
| <b>2</b> | Человеческий потенциал                                      | Социум                                                  | Народ                                                                                                              | Деятельностный потенциал народа                                                                             |
| <b>3</b> | Деятели                                                     | Управленческая элита                                    | Управленцы                                                                                                         | Органы управления                                                                                           |

Каждой сфере присущи те или иные системные образования, в частности, системы деятельности, предназначенные для достижения целей в кратчайшие сроки путём экономичного расходования имеющихся ресурсов.

«Скелетную основу» создаваемых обществом систем деятельности составляют функциональные модели, придающие определённую, однозначность и стратегичность требованиям к поведению человека в мире деятельности. Они выступают в качестве функциональных критериев анализа, оценки, построения и реконструкции соответствующих пространств, сфер, систем деятельности, а также моделирования последствий принимаемых решений, вносимых изменений. Благодаря им системы деятельности становятся подобными друг другу, легко совмещаемыми в рамках тех или иных проектов.

Общества неоднородны, их развитость определяется влиянием различных, исторически складывающихся, внутренних и внешних факторов. Совокупности обществ с относительно одинаковым характером бытия народа и культурой образуют цивилизации.

**Цивилизация** – общественная система с общим культурно-духовным кодом и управленческой элитой, реализующей функцию управляемого совмещения возможностей социума и культуры.



Функциональная модель цивилизации также содержит три функциональных места (блока), образующих цивилизационный треугольник, и функциональный механизм совмещения культуры и социума: 1 – культура (высшие критерии общественного бытия); 2 – социум (общности людей с ресурсами жизнедеятельности); 3 – управленческая элита (рисунок 5, таблица 2).

Цивилизационная функция предполагает усиление роли управления в совмещении и реализации возможностей культуры и социума с целью удовлетворения общественных потребностей. Этот аспект отображён на рисунке соответствующими стрелками в блоке «управленческая элита».

В рамках цивилизации проявляются общественные системы, именуемые странами, отличающиеся географическим расположением территорий проживания, природными ресурсами, особенностями бытия, культурой жизни и деятельности народа (рисунок 5, таблица 2).

**Страна** – цивилизационная общественная система, расположенная на территории с фиксированными границами, реализующая функцию управления раскрытием и реализацией потенциала народа путём организации совместной, функционально распределённой деятельности.

Функциональное триначалие в модели страны представлено двояко. Внешним контуром выступает системный цивилизационный треугольник с тремя функциональными блоками и механизмом их совмещения: 1 – функциональные критерии деятельности; 2 – народ; 3 – управленцы. В нём размещён системный деятельностный треугольник со своими тремя функциональными блоками и механизмом их совмещения (взаимодействия): 4 – образование; 5 – проектирование (наука, аналитика); 6 – экономика (рисунок 6). Тем самым предмет управления представлен в виде механизма раскрытия и реализации потенциала народа в рамках функциональных критериев деятельности.

Размещение функциональных блоков в цивилизационном и деятельностном треугольниках не случайно. По отношению к функциональным местам цивилизационного треугольника «образование» расположено между «народом» и «управленцами», «проектирование» – между «критериями деятельности» и «управленцам», «экономика» – между «народом» и «критериями деятельности».

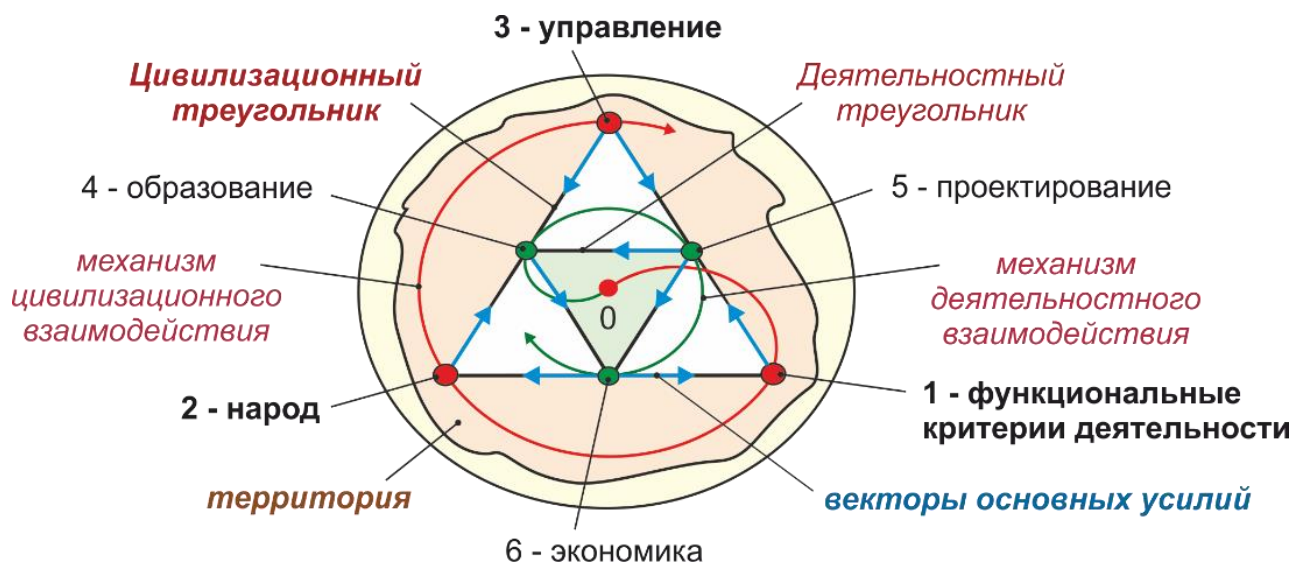


Рисунок 6 – Функциональная модель страны

Стрелками обозначены векторы основных усилий, которые должны прикладываться соответствующими субъектами в этих местах.

Определив функциональную взаимозависимость усилий, можно моделировать и предвидеть достижение соответствующих результатов в отдельных функциональных блоках и стране, в целом. Так, согласно данной модели, усилия управленцев 3, ответственных за целое взаимодействия всех субъектов, направлены на «народ» 2 и «критерии деятельности» 1, а также «образование» 4 и «проектирование» 5, а через них, опосредованно, и на «экономику» 6. В итоге усилия всех субъектов деятельности замыкаются в блоке «экономика», где трансформируются в разнообразные предметы удовлетворения потребностей «народа». Одновременно эти предметы обретают статус и предметов культуры.

По аналогии с моделью страны могут создаваться и модели регионов.

Для придания стране устойчивости и надёжности в функционировании и развитии создаётся государство, которому также присуще функциональное триначалие. **Государство** – искусственный общественный механизм системно-функционального управления раскрытием и реализацией деятельностного потенциала народа в рамках принимаемых законов (рисунок 5, таблица 2). В модели страны законы рамочно ограничивают ключевые функциональные места и страну в целом, чем определяют требования к деятельности и взаимодействию субъектов (рисунок 7). Законы должны создаваться

на основе логических функциональных норм (критериев деятельности).

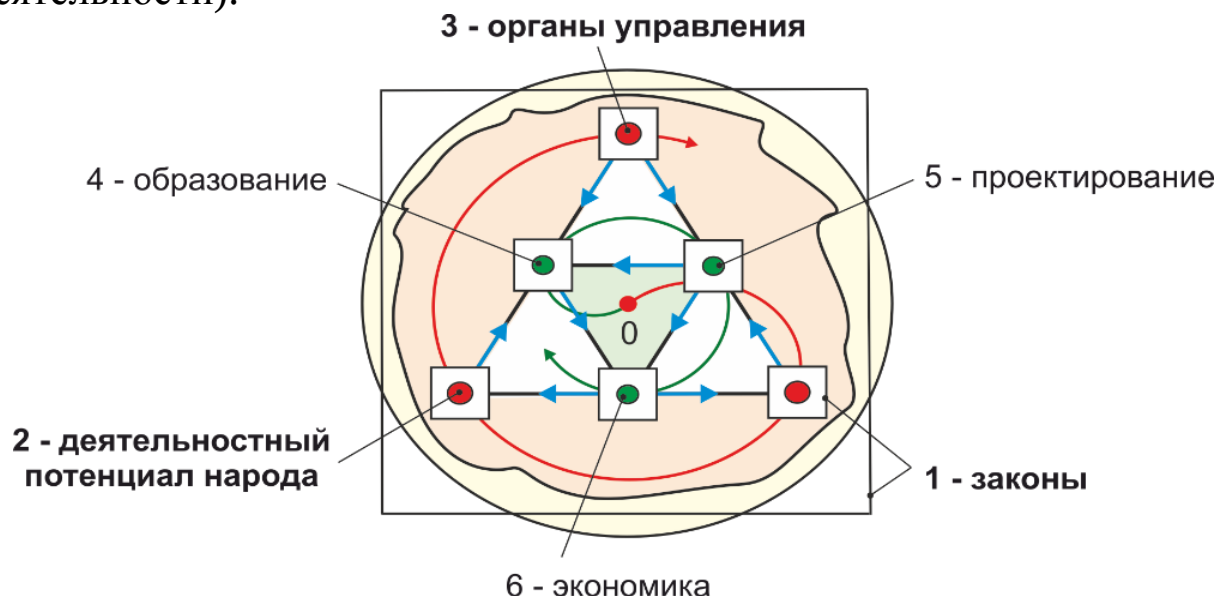


Рисунок 7 – Функциональная модель государства

На основе построенных моделей страны и государства выводится следующая формула причинно-следственной зависимости уровня жизни народа от ключевых факторов:

$$\begin{aligned} \text{уровень жизни народа} &= f(\text{деятельностный потенциал народа} = \\ &= f(\text{экономика} = f(\text{государственное управление} = f(\text{образование} = \\ &= f(\text{проектирование} = f(\text{законы})))))))). \end{aligned}$$

Таким образом, в приведённом рассуждении представлена картина последовательного разворачивания функциональной целостности исходного нечто в генетически содержательной логике ВАК – в виде объекта, системы, структуры, общества, цивилизации, страны, государства (рисунок 5).

На ней можно отследить неслучайность появления каждого элемента, цепочки причинно-следственных связей элементов без потери исходной функциональной целостности нечто. Приведённые дефиниции хорошо коррелируют с развёрнутыми методологическими определениями [2, 6].

Использование принципа генетически содержательной логики ВАК в аналитической и управленческой деятельности обеспечивает вписываемость создаваемого мира деятельности в природный мир, позволяет контролировать и корректировать изменения с сохранением экологического баланса (рисунок 8).



Рисунок 8 – Построение природоподобного мира деятельности в генетически-содержательной логике ВАК

## 2. Функциональное триначалие в коммуникации, языке и деятельности

Модели цивилизации, страны и государства позволяют уточнить требования к профессиональной подготовке аналитиков и управленцев. Прежде всего, это касается целостного, системно-функционального, стратегического мышления и мировоззрения. Профессиональное управление страной и государством требует безусловного учёта особенностей и закономерностей эволюции природной среды, а также цивилизационного подхода. С другой стороны, требуется учёт интересов и точек зрения различных социальных групп общества, что невозможно без соблюдения правил организованной коммуникации – когда стороны переходят от межличностных отношений, от согласования «людей» к согласованию их точек зрения. На рисунке 9 представлена модель коммуникации, подобная модели страны.



Рисунок 9 – Модель коммуникации и согласования точек зрения

Выделяются три внешние позиции - организатор коммуникации, носители точек зрения, арбитр (составляющие организационно-коммуникативный треугольник) и три внутренние (составляющие содержательно-коммуникативный треугольник) – автор, понимающий, критик, а также механизм согласования точек зрения. Надёжность коммуникации обеспечивается путём схематизации и согласования точек зрения на экране (доске) с использованием логических принципов и языка схематических изображений.



Использование приведённой модели позволяет создавать конструктивные нормы деятельности. Их отличие от декларативных норм состоит в том, что при их разработке в коммуникации и согласовании применяются три типа знаков: схемы, фонемы и буквы (рисунок 10).

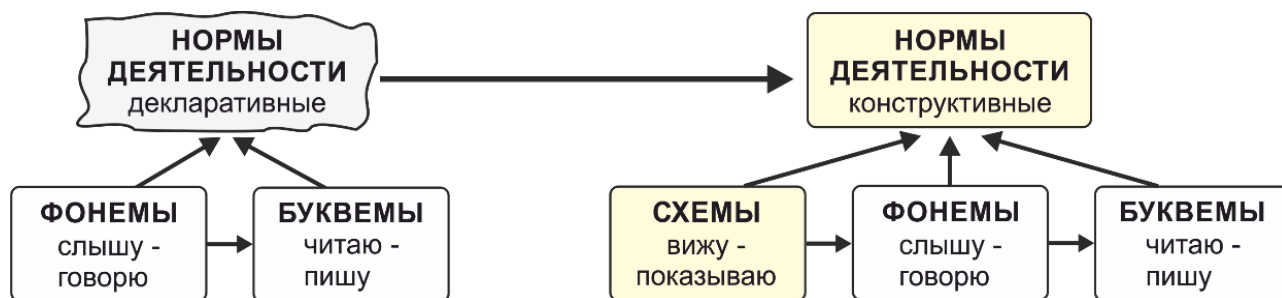


Рисунок 10 – Переход от декларативных к конструктивным нормам деятельности

Абстрактная идея идей (*по Платону*) и функциональное триначалие объективного мира запечатлено в языках различных народов. Так деятель как целостная единица, конкретизируется тремя последовательно уточняющимися позициями: заказчик, управленец, исполнитель. По аналогии, время конкретизируется понятиями прошлое, настоящее, будущее; материя – информация, энергия, вещество; огонь – воздух, вода, земля; Дух – душа, тело, разум; человек – женщина, мужчина, ребёнок; возможности – потребности, необходимости, способности; строения – основания, фундаменты, здания и сооружения и т.д. (рисунок 11).

О значении конструктивной основы слова говорят многие известные афоризмы: «тотально господствует видимость» – Тимон, «заговори так, чтобы я увидел» – Сократ, «пришёл, увидел – победил» – Ю. Цезарь, «знать – значит, видеть» – Дж. Локк, «верно определите слова, и вы освободите мир от половины недоразумений» – Р. Декарт, «лучше 1 раз увидеть, чем 100 раз услышать», «знаешь – покажи» ...

Согласно «Словарю сути слов» под редакцией В.П. Гоча, предполагается, что каждая буква слова есть формальная запись некоего акустического образа, а начальная буква корневой основы слова несёт в себе заложенную, но скрытую в слове суть [8]. Эта же мысль, очевидно, распространяется и на устойчивые корневые буквосочетания. Проверка этой гипотезы на примере слов с корневым сочетанием букв «тр» (тройка, стройка, расстройство, настроение,

страсть, смотр, метр, пространство, центр, структура, устройство, конструктор, инструмент, потребность, требование, абстрактное, труд, страна, отрасль, стратегия, нейтралитет, арбитр, контроль и др.) подтвердила, что в них заложены образ тройки и принцип функционального триначалия объективного мира.

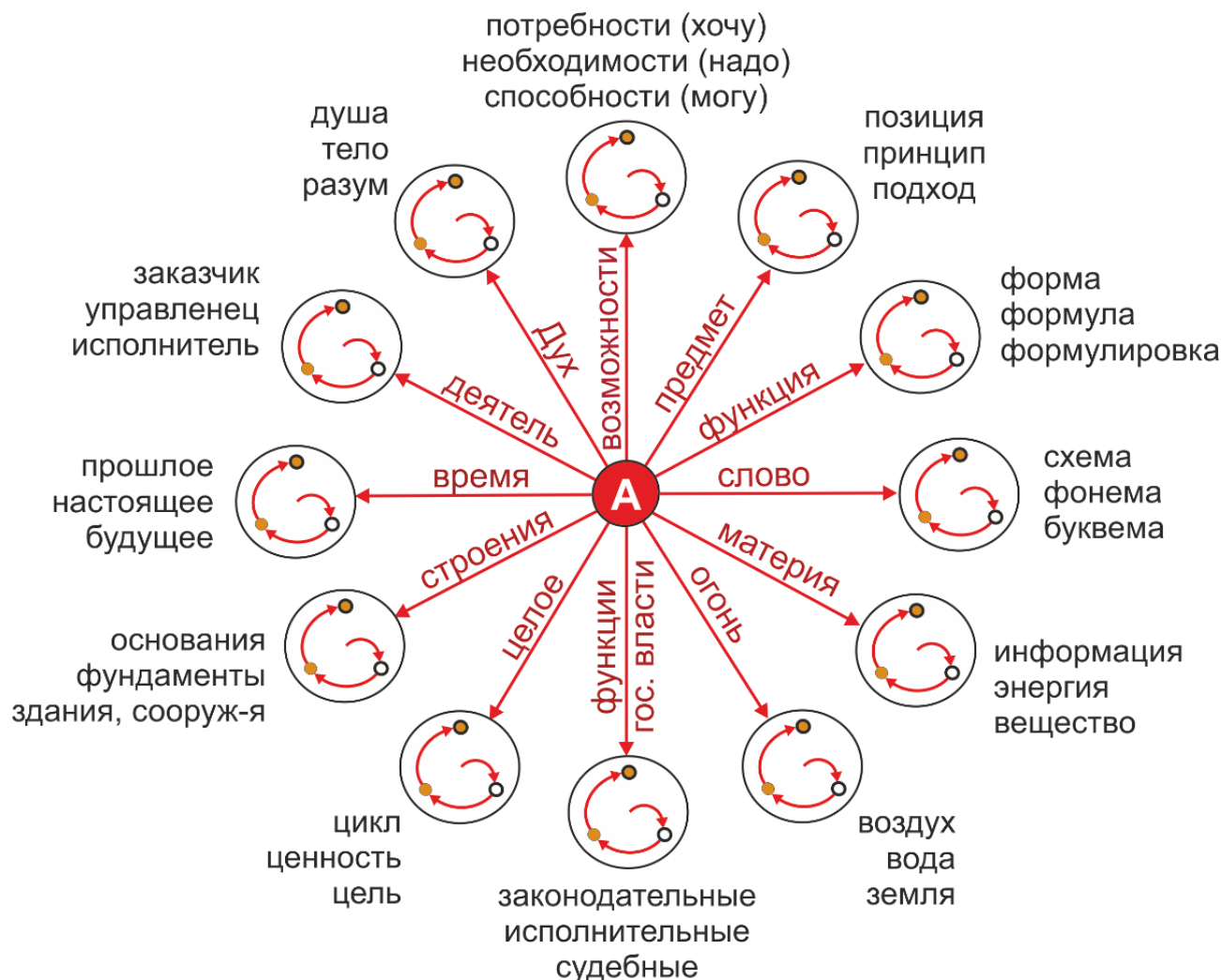
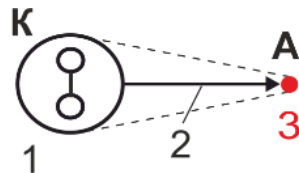


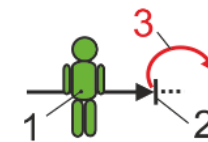
Рисунок 11 – Терминологическое проявление функционального триначалия нечто

Видимо, не случайна подсказка Козьмы Прутова «зри в корень». Действительно, в этих словах просматриваются три ключевых элемента и функциональные связи между ними, позволяющие понять изначальные мыслеформы и лексические значения их создателей. Приставки, суффиксы и окончания слов лишь уточняют скрытые в них образы. Приведём примеры, обратившись к языку схематических изображений О.С. Анисимова (рисунок 12).

аб**тр**акция  
(результат обобщения  
образов частей  
«удаляющегося» объекта)



**тр**уд  
(способ преодоления  
затруднения)



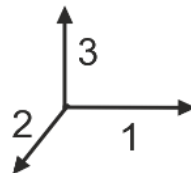
ней**тр**алитет  
(уравновешенность,  
сбалансированность)



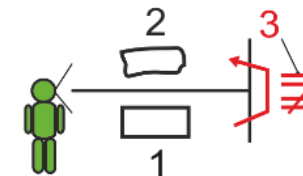
ин**стр**умент  
(средство преобразования  
материала в продукт)



прост**р**анство  
(трёхмерное: длина,  
ширина, высота)



кон**тр**оль  
(сопоставление  
предмета с критерием)



кон**стр**укт,  
у**стр**ойство



на**стр**оение  
(состояние души,  
тела и разума)

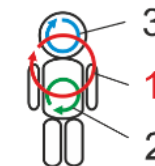


Рисунок 12 – Образы, скрытые в некоторых словах с корневой основой «тр»



Не случайно тройке издревле придавалось сакральное значение:

- в христианстве Бог конкретизируется понятиями Бог-Дух святой, Бог-отец, Бог-сын;
- «Бог любит троицу»;
- Пифагор в числе *один* видел образ Божества, *два* – дурное начало, *три* – символ гармонии;
- Платон выделял три начала психики человека: яростное (воля), страстное (тело) и разумное и т.д.

Из практики известно, что самым устойчивым и неколебимым геометрическим телом в условиях земного притяжения является пирамида с гранями треугольной формы.

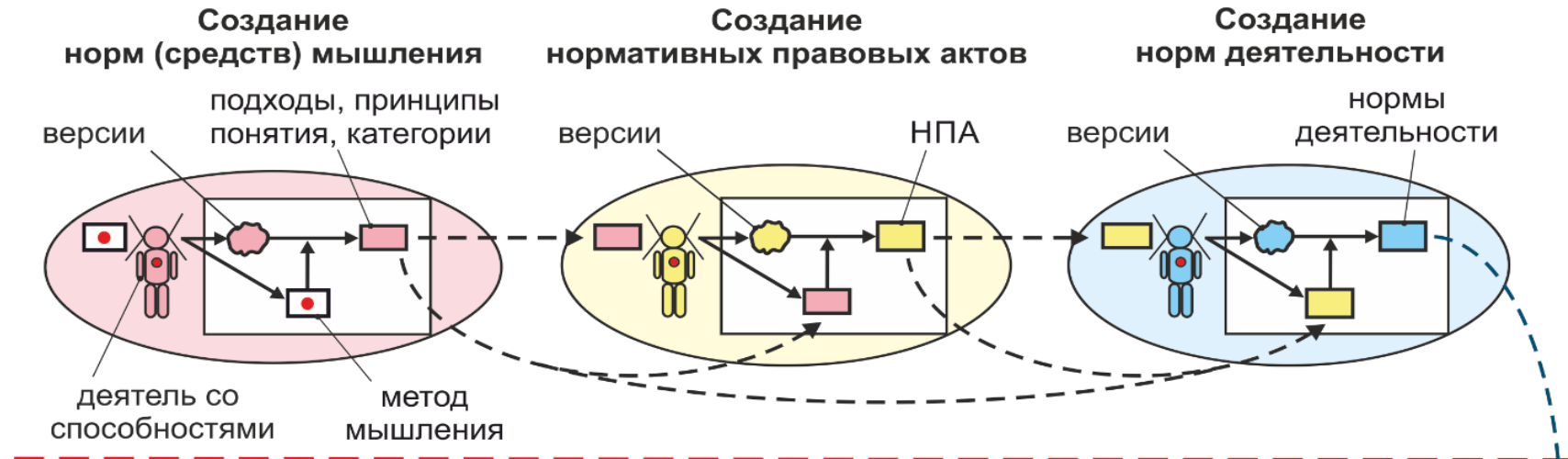
Всякая профессиональная деятельность включает цикл проектирования и цикл реализации норм деятельности, также строящихся с использованием принципа функционального триначалия. Типовой цикл нормопроектирования (мыслительной деятельности) включает: 1 – создание (обновление, построение, проектирование) нормативных средств мышления (парадигм): подходов, принципов, понятий, категорий, концепций; 2 – создание нормативных правовых актов; 3 – создание норм реализационной деятельности. Типовой цикл реализации норм деятельности включает: 1 – создание средств производства; 2 – создание промежуточной продукции; 3 – создание конечной продукции (рисунок 13).

На рисунке 14 представлена логическая линия конкретизации (в логике ВАК) трёх типов норм: нормы мышления – правовые нормы поведения – нормы реализационной деятельности. Каждая последующая норма разрабатывается с учётом требований предыдущей – формируется своеобразный «рамочный» нормативный ряд.

Визуализация этапов профессиональной деятельности позволяет проследить и убедиться в логически предопределяющей роли используемой парадигмы мышления, поэтому столь важно обеспечить прозрачность, логичность и конструктивность подходов, принципов, понятий, категорий и концепций. От этого зависит однозначность нормативных правовых актов, реализационных норм деятельности и, как следствие, эффективность схем деятельности и взаимодействия субъектов, качество конечных результатов.

Действительно, при обращении внимания на конструктивную основу слов раскрываются заложенные в них глубинные смыслы, а при

## ЭТАПЫ НОРМОПРОЕКТИРОВАНИЯ



## ЭТАПЫ НОРМОРЕАЛИЗАЦИИ

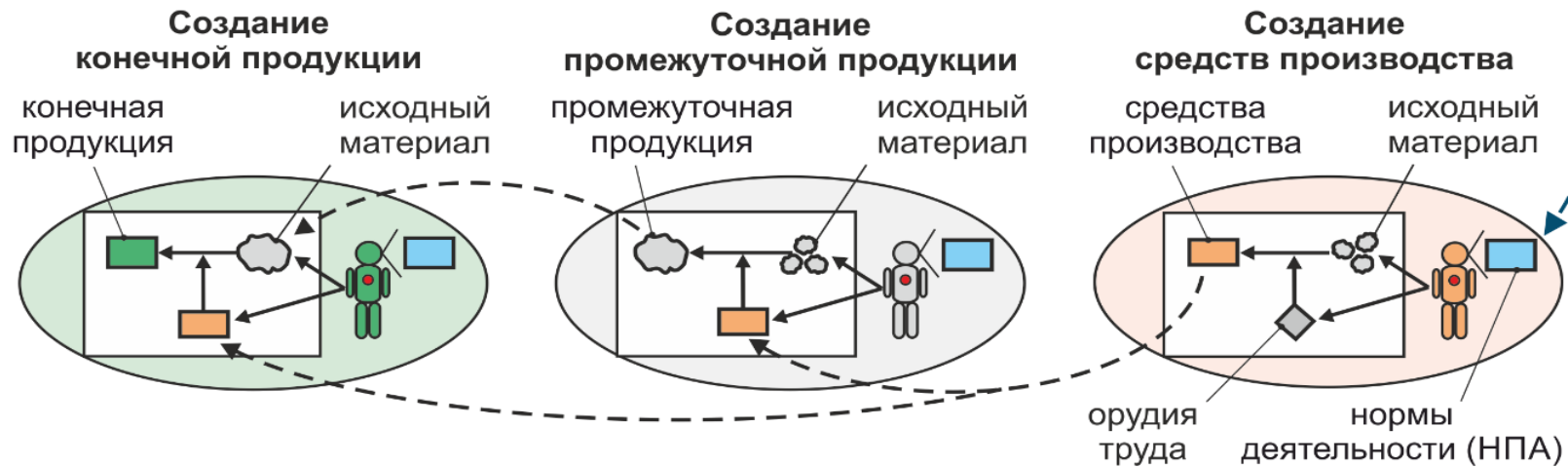


Рисунок 13 – Функциональное триначание в проектировании и реализации норм деятельности

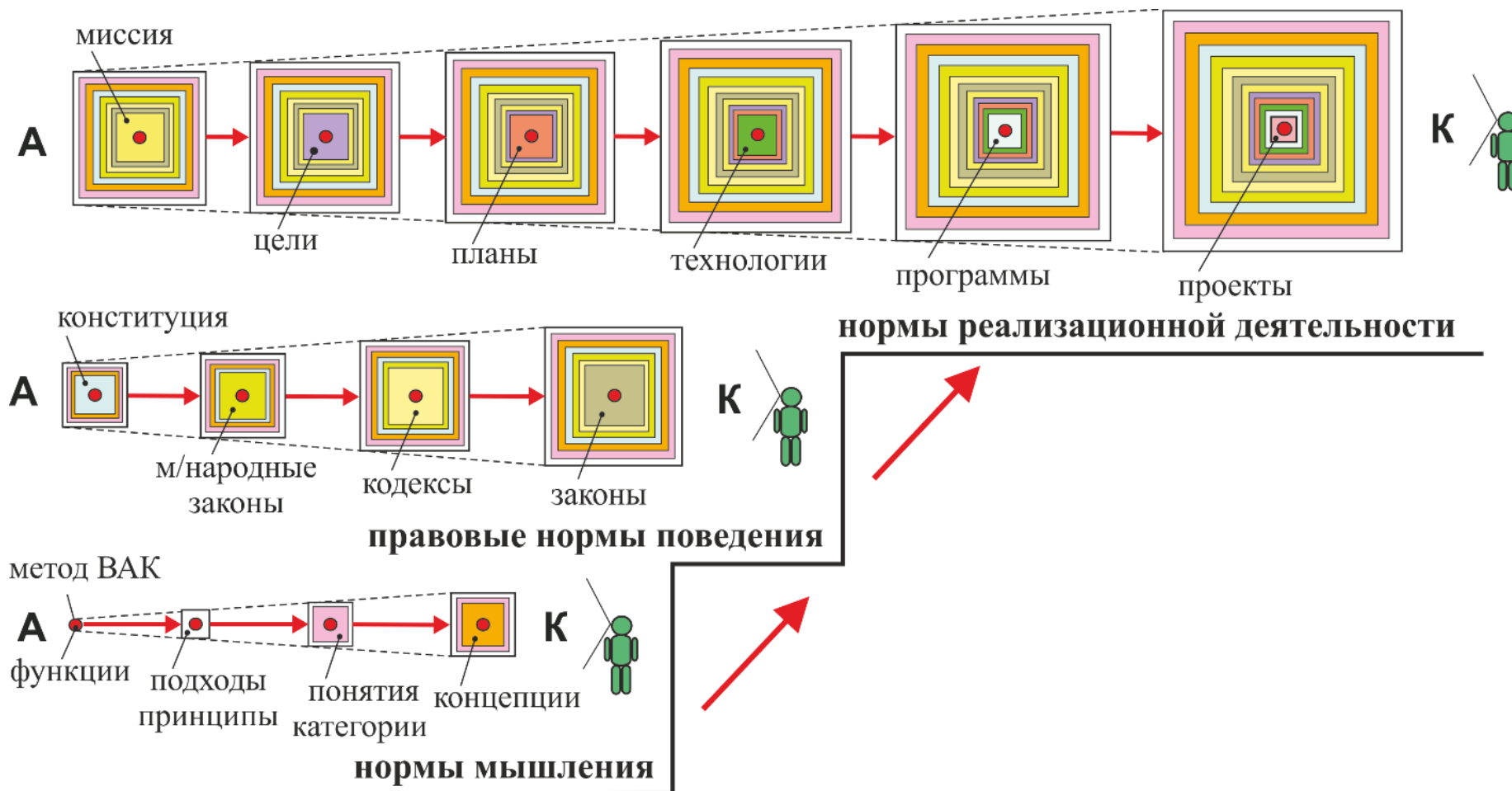


Рисунок 14 – «Рамочный» характер разрабатываемых норм деятельности

сопоставлении образов однокоренных слов можно прийти к совмещению и обновлению заложенных в них лексических значений. Так, сопоставляя слова тройка, стройка, перестройка, структура, стратегия, страна приходим к образной модели функциональной «реконструкции» страны как строительного объекта: 1 – усиление оснований; 2 – усиление фундаментов; 3 – реконструкция зданий и сооружений (рисунок 15). Образно говоря, «без троицы ни дом, ни страна не строится».

Роль оснований выполняют парадигмы – инженерная, экономическая, управленческая, аналитическая и др. Роль фундаментов выполняет инженерная нормативно-техническая документация вкупе с множеством аналитических, управленческих и экономических программ, стратегий, нормативных правовых актов. Наконец, роль зданий и сооружений выполняют функциональные блоки страны: «народ», «культура», «управление», «образование», «проектирование» и «экономика».

Данная модель «реконструкции» страны как строительного объекта делает очевидным и подчёркивает значение парадигматических оснований. Однако, если для инженерной парадигмы свойственны функциональность, логичность, конструктивность, зримость, однозначность, то для «окружающей» её аналитической, управленческой и экономической парадигм – декларативность, размытость и многозначность. Соответственно порождаются рыхлые, многозначные тексты программ, стратегий, нормативных правовых актов и, как следствие, практическая несбалансированность функциональных блоков страны. Приходится констатировать, что в большинстве своём аналитики и управленцы, не осознающие логических последствий принимаемых норм, фактически являются безответственными дилетантами. Они не относят себя к источникам и носителям ключевых общественных проблем.

Как сказал английский философ Томас Гоббс: «Сталкиваясь с многозначностью слова, ум теряет силу». Страна, живущая в условиях размытости понятийно-категориального аппарата, несомещённых профессиональных парадигм, становится уязвимой, подверженной влиянию всевозможных негативных факторов.

Бедность, безработица, коррупция, духовная и профессиональная деградация, инфляция, экономические кризисы, социальная разобщённость становятся неизбежными, закономерными следствиями неоднозначных нормативных правовых актов.

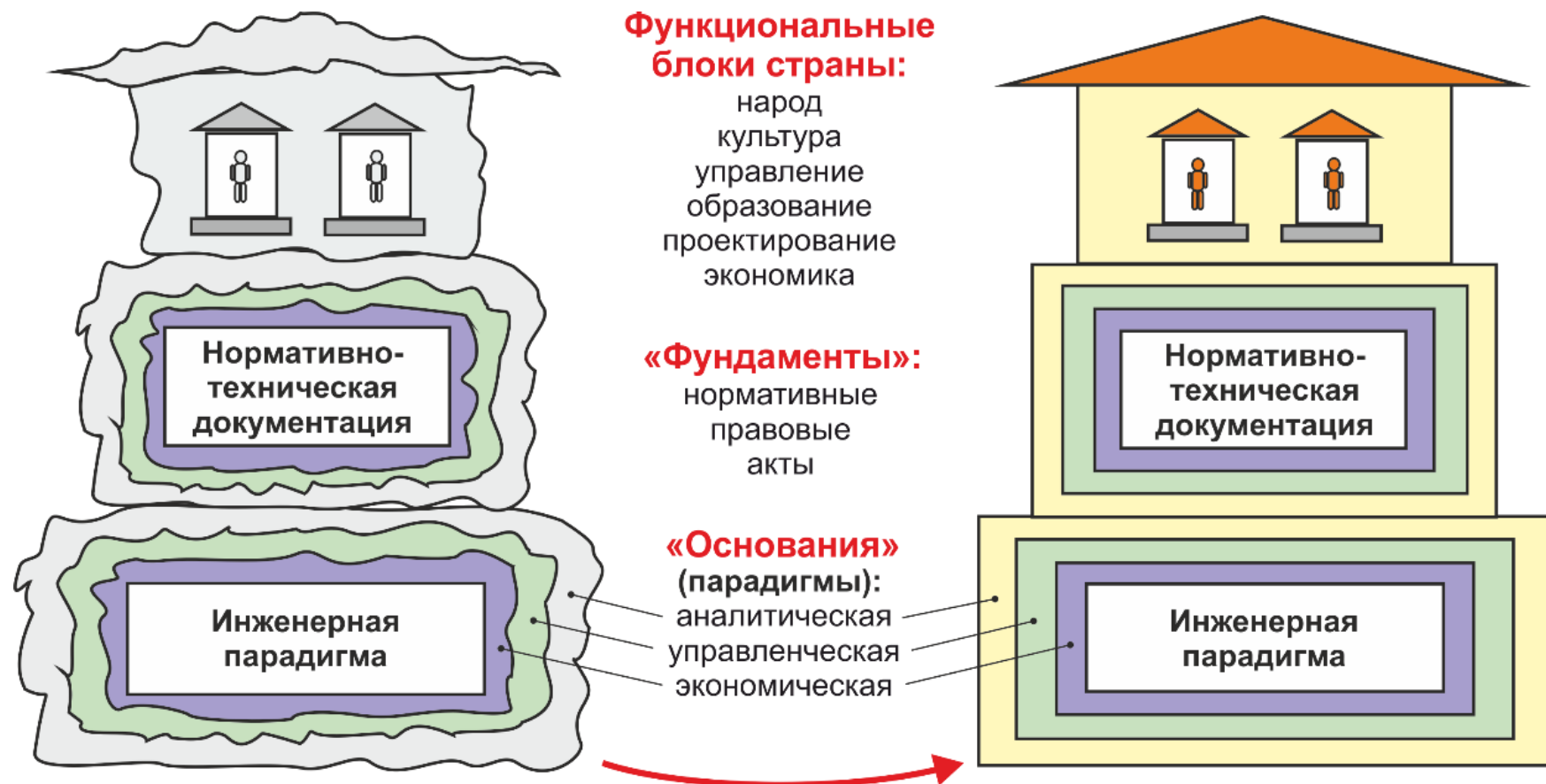


Рисунок 15 – Модель функциональной «реконструкции» страны как строительного объекта

В этой связи переформатирование и принципиальное обновление существующего понятийно-категориального аппарата аналитического, управленческого и экономического мышления и деятельности по критериям инженерной парадигмы имеют стратегическое значение.

Для решения данной задачи предлагается применять упомянутые методологические средства теории деятельности. К примеру, на рисунке 16 представлена модель функционального реформирования экономики страны с их использованием.

Как видим, существующая структурно-экономическая парадигма, основанная на количественном подходе, преобразуется в системодетальностную, основанную на качественно-количественном подходе.

Обновлённая управленческая и экономическая парадигмы становятся средством создания надёжного «фундамента» экономики – однозначных нормативных правовых актов и моделей функционального взаимодействия субъектов. Появляются необходимые предпосылки трансформации существующей экономики либерально-спекулятивного типа в экономику функционально-мобилизационного типа. Достаточным условием выступают инновационные технологии и конкурентные профессиональные способности субъектов.

Приведённое рассуждение и построенные модели позволяют переосмыслить многие стереотипы. Так, в выражении «что нам стоит дом построить – нарисуем, будем жить» ключевое слово «строить». Но под домом можно понимать и весь, искусственно создаваемый рациональный мир деятельности, и отдельные его части. И, как показывают построенные модели «реконструкции» страны и реформирования экономики, принцип их построения един – вначале строится или обновляется соответствующая парадигма мышления, принимаются нормативные правовые акты и лишь затем наступает этап реализационной практики (рисунки 15, 16). Следовательно, понятия строитель и строительство приобретают не только инженерный, но и общепрофессиональный созидательный смысл. Тогда идеологему «каждый человек – кузнец своего счастья» можно выразить более определённо: «каждый человек – строитель своей страны и своего счастья».



Рисунок 16 – Модель функционального реформирования экономики страны

### ***3. Переформатирование деятельностной парадигмы в формате «4Ф»***

Приведём образцы переформатирования и обновления некоторых управленческих и экономических понятий и категорий в теоретико-деятельностном, генетически-содержательном подходе по критериям функциональности, зримости, логичности, конструктивности и однозначности.

Обновлению понятий, используемых в деятельности (управленческих, аналитических, экономических и др.), предшествует поиск и выписка из справочников, словарей, энциклопедий и других источников их дефиниций. Затем, путём обобщения, отбираются значимые смысловые фрагменты, определяется предназначённость, главные функции, заложенные в понятиях. Далее выделяются позиции, базовые и сервисные, основные и вспомогательные функции, логические связи между ними, строятся первичные схематические изображения (формы) понятий.

Схемы строятся с помощью простейших базовых элементов (точки, линии, стрелочки, геометрические фигуры, сферы и пространства), между которыми устанавливаются определённые отношения и функциональные связи - посредством различных линий и стрелок. Линии обозначают границы позиций, сфер деятельности, пространств. Стрелки обозначают функции, а также переходы предметов из одной позиции в другую, из одного состояния в другое. В целях различения и наглядного отражения свойств элементы схем изображаются в цвете.

Первичные схемы дооформляются по критериям объектной каузальности (причинно-следственных зависимостей), функциональной целостности, логичности и однозначности. В итоге понятия предстают в виде зримых, природоподобных, системно-структурированных, функциональных моделей, содержащих соответствующие атрибуты деятельности (пространства, позиции, нормы, функции, средства, материалы, результаты) и циклические механизмы их реализации. При понимании между схематическими элементами генетически-содержательных связей могут быть построены конкретные формулы, алгоритмы реализации понятийных и концептуальных моделей. Это является одним из принципиальных



отличий понятий, категорий и концепций, строящихся и обновляемых в языке теории деятельности.

Формулы, отражающие причинно-следственные зависимости структурных звеньев функциональных моделей, строятся в виде:

$$y = f(x),$$

где  $y$  – зависимая переменная (искомое);

$x$  – независимая переменная (неизвестное);

$f$  – функция (форма зависимости искомого от неизвестного).

В силу зримости схематических изображений, соответствующей функционально-логической однозначности формул становится возможным их лаконичное словесное описание. В ряде случаев необходимость в этом вообще отпадает.

Таким образом, исходный принцип функционального триначалия трансформируется в общий метод обновления или построения однозначных понятий, категорий, концепций в формате «4Ф»: функция-форма-формула-формулировка.

Данный метод может быть выражен формулой:

$$\text{формулировка} = f(\text{функциональная формула} = \\ = f(\text{функциональная форма} = f(\text{функция}))).$$

Самое сложное в переформатировании и обновлении понятий – определить главную функцию каждого. На основе функции путём логической конкретизации строится функциональная форма – схема, содержащая способ, алгоритм действий субъектов по реализации этой функции. Функциональная форма является зримым основанием построения логической формулы функциональной зависимости её структурных звеньев. Функция, функциональная форма (схема) и формула её реализации становятся конструктивным основанием построения однозначной формулировки понятия.

На рисунках 17 и 18 показаны примеры построения понятий профессия и специальность.

Метод «4Ф», предполагающий неоднократное соотнесение и уточнение функции, формы, формулы и формулировки того или иного понятия способствует развитию языка, самостоятельному, ускоренному раскрытию и гармонизации интеллектуальных способностей человека. Решающую роль играет освоение объективных логических принципов и приёмов схемотехники.

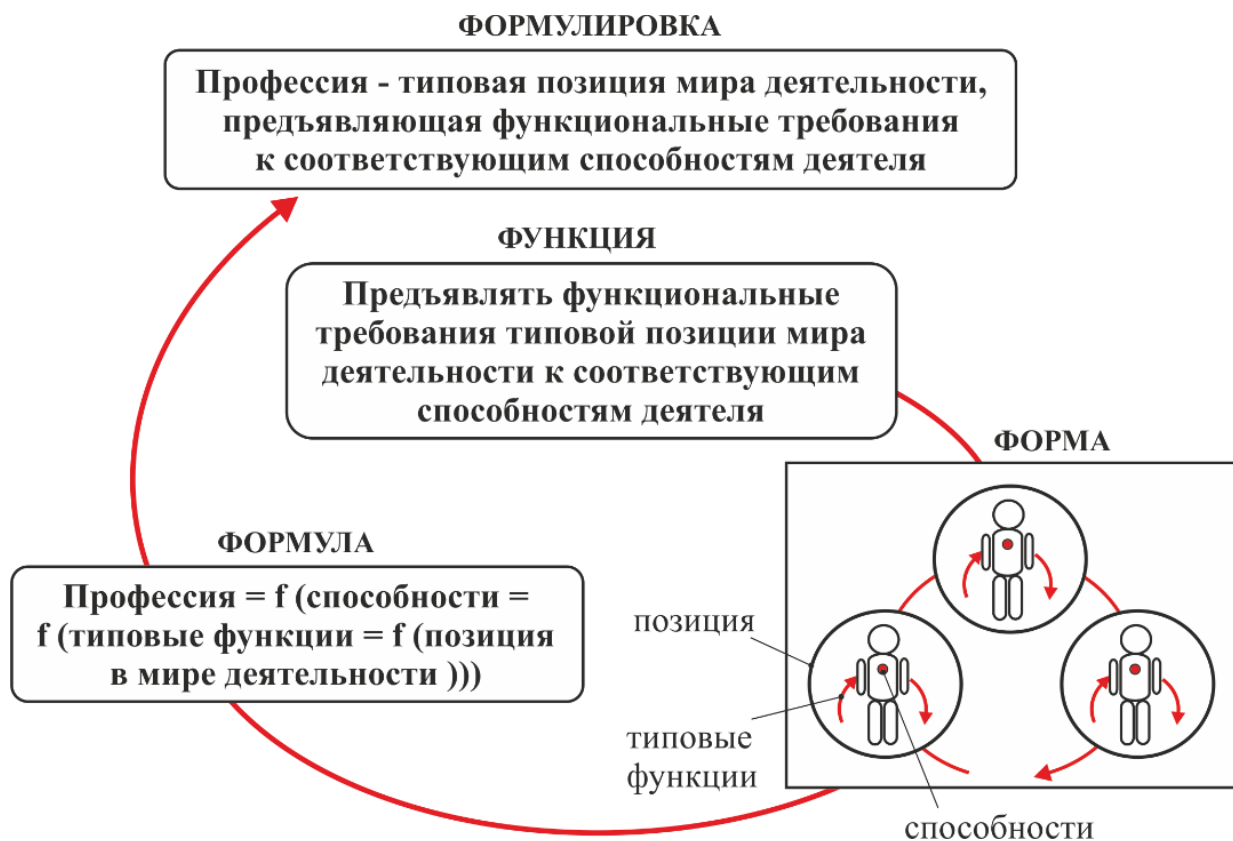


Рисунок 17 – Понятие профессии



Рисунок 18 – Понятие специальности

#### ***4. Циклический характер понятий, категорий и концептуальных моделей***

Цикличность является одной из фундаментальных объективных характеристик универсума. Косная материя, все объекты флоры и фауны подвижны, временны и их существование описывается сходящимися, воспроизводящимися и расходящимися циклами и спиралями, методом НКА-ВАК [9]. Неслучайно Е. Блаватская вместо прямолинейного евклидова ряда чисел, уходящего в дурную (бессодержательную) бесконечность, предложила циклический натуральный ряд в виде окружности, а точнее — витка спирали. Аналогично по форме она предложила и космогоническую модель пульсирующей Вселенной [10]. Соответствующий характер должны иметь и все языковые средства построения мира деятельности.

Приведём примеры.

##### Понятия спроса и предложения

В основе спроса и предложения лежит понятие потребности - места, требующего наполнения или освобождения от некого содержания и, соответственно, инициирующего его присвоение или выведение (рисунок 19).

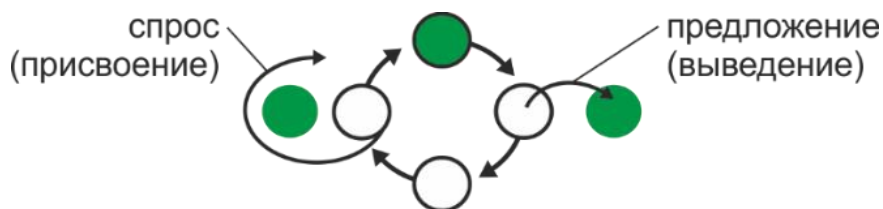


Рисунок 19 – Типовой цикл потребности

Циклы присвоения-выведения обуславливают обменные процессы в жизнедеятельности всех организмов биосферы, включая человека.

##### Концептуальная модель взаимодействия субъектов разных сфер деятельности

Системообразующим звеном, исходным и целевым стратегическим ориентиром при построении концептуальных функциональных моделей взаимодействия субъектов на уровне регионов, отраслей и страны является человек, цикл его индивидуальной жизнедеятельности. Это закладывает нравственные основания моделей.

На рисунке 20 показано, что в связи с естественной потребностью повышать качество жизни, но возникновением при этом затруднений, человек последовательно обращается в сферы социальных услуг, материального производства, проектирования, науки, образования, культуры с целью создания и использования соответствующих необходимых предметов. Образуется траектория движения в логике НКА – выделена красным цветом.

Затруднения могут иметь как объективный, так и субъективный характер, обусловленный недостаточностью знаний и способностей субъектов выполнять те или иные профессиональные задачи.

Затруднения объективного типа обусловлены функциональной взаимозависимостью всех сфер деятельности, в частности, отсутствием необходимых средств, способов, способностей, являющихся продуктами той или иной сферы. Вместе с тем, затруднения являются основаниями функциональной кооперации и командной работы субъектов.

Согласно схеме, затруднения в исследовании, проектировании и изготовлении новых предметов определяют обращение человека к сфере образования – для изменения себя, приобретения соответствующих знаний и способностей. В конечном счёте человек обращается к сфере культуры, располагающей накопленными духовными, интеллектуальными и материальными ценностями, теоретическими и практическими средствами и способами преодоления типовых затруднений в деятельности. Воспользовавшись средствами культуры, человек изменяется, приобретает в сфере образования необходимые профессиональные способности. Далее, «возвращаясь» в сферы профессиональной деятельности (наука, проектирование, производство, социальные услуги), он последовательно преодолевает типовые затруднения - создаёт новые идеи, проекты, продукты, товары и услуги. В конечном итоге, присваивая продукты конечного потребления, человек преодолевает исходные затруднения в жизнедеятельности и повышает качество своей жизни.

Таким образом, образуется возвратная траектория движения в логике ВАК – выделена зелёным цветом.

В обществе ответственность за логическую перевязку, своеобразную «зашнуровку» функций и взаимодействие субъектов различных сфер деятельности несут работники сферы государственного управления.

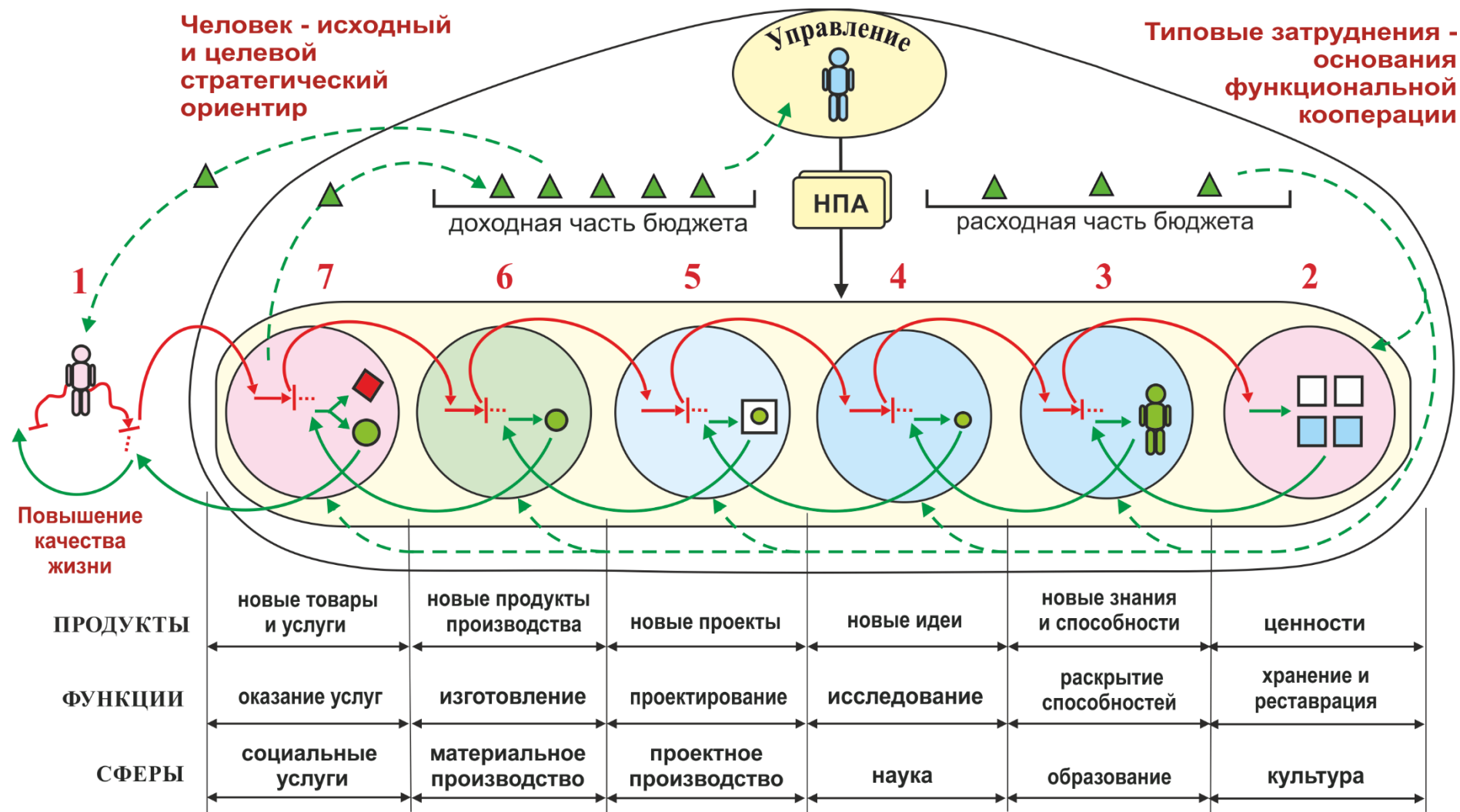


Рисунок 20 – Функциональная модель взаимодействия субъектов разных сфер деятельности и логические приоритеты (1 – 7) общественного развития

Главные их функции состоят в проведении системного анализа взаимодействия субъектов, выявлении затруднений, постановке проблем и проектировании норм деятельности, обуславливающих предупреждение функциональных разрывов в деятельности регионов, отраслей, страны, в целом.

На модели показан цикл организации и мониторинга управленцами оборота бюджетных средств в логике преодоления типовых функциональных затруднений, характерных для сфер деятельности – на рисунке 20 показаны зелёной штрих-пунктирной линией.

Циклический характер схемы и жёсткая, причинно-следственная логика расставления элементов позволяет выводить формулы их взаимозависимостей. Так, формула качества жизни человека выглядит следующим образом:

$$\begin{aligned} & \text{качество жизни} = f(\text{платёжеспособность} = \\ & = f(\text{доходы от профессиональной деятельности} = f(\text{реализация товаров} = \\ & = f(\text{конкурентоспособность производимой продукции} = \\ & = f(\text{применяемые технологии} = f(\text{уровень финансирования} = \\ & = f(\text{привлекательность бизнес-проекта} = \\ & = f(\text{уровень профессиональных способностей человека} = \\ & = f(\text{используемые средства культуры)))))))))). \end{aligned}$$

#### Типовой цикл управленческих функций

Многообразный мир деятельности основывается на трёх базовых позициях: заказчик, управленец и исполнитель (рисунок 21).

Цикл управленческих функций включает:

1 – понимание заказа (конечного продукта) с использованием функциональных критериев теории деятельности и заключение договора с заказчиком;

2 – построение и проверка функциональных моделей деятельности и взаимодействия;

3 – фиксация затруднений в реализации моделей;

4 – анализ и квалификация затруднений, постановка проблем и задач;

5 – проектирование и согласование с исполнителями норм деятельности;

6 – снабжение ресурсами;

7 – организация исполнительской деятельности;

8 – контроль за реализацией норм, выявление несоответствий;

9 – коррекция действий исполнителей и/или норм деятельности и снабжения;

10 – передача продукта заказчику и расчёт с ним.

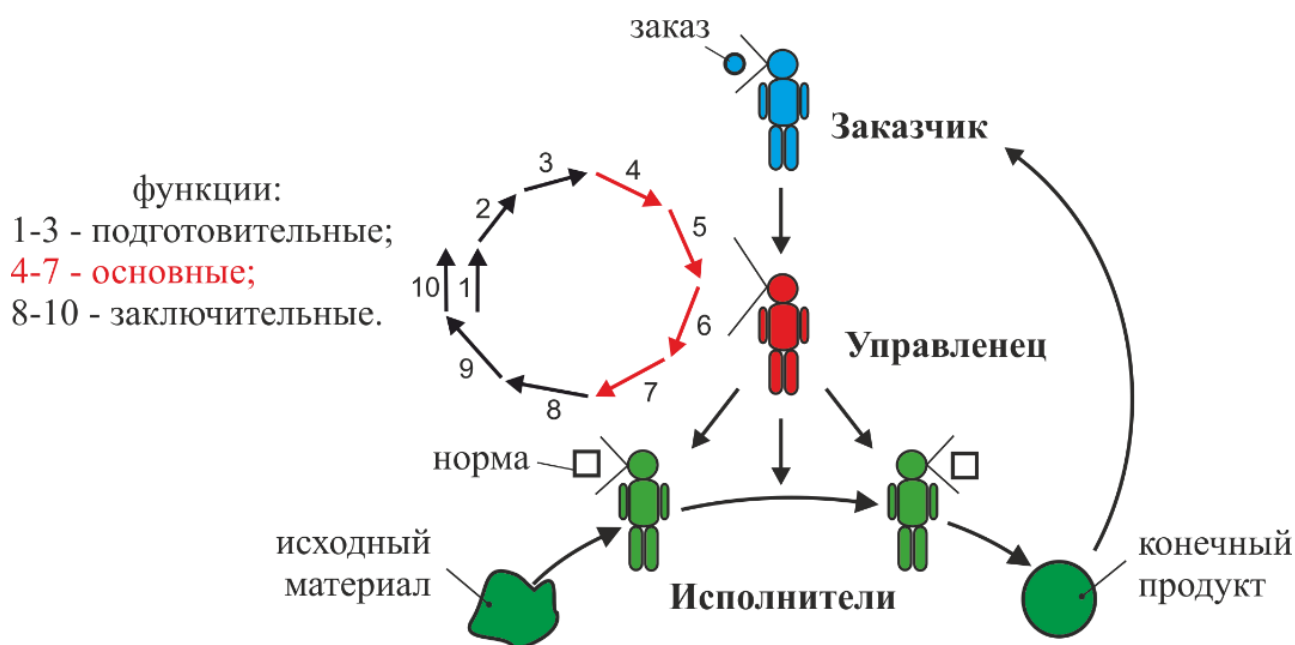


Рисунок 21 – Типовой цикл управленческих функций

### Типовой цикл предпринимательских функций

Типовой цикл предпринимательских функций предполагает раскрытие и реализацию способностей субъектов к созданию конкурентоспособной продукции и получению прибыли (рисунок 22). Он лежит в основе соорганизации и рыночного взаимодействия субъектов.

Полный цикл (понятие) предпринимательской деятельности предусматривает производство и реализацию (сбыт) продукции благодаря последовательному сцеплению с соответствующими обеспечивающими и реализационными рынками. К обеспечивающим относятся рынки интеллектуальных товаров и услуг (РИТУ), финансовых средств (РФС), средств производства (РСП), труда (РТр). К реализационному относится рынок сбыта (РСб).

Движимость и развитие предпринимательского цикла обуславливается эффективностью взаимодействия субъектов на рыночных площадках, уровнем их предпринимательских и профессиональных способностей - аналитических, изобретательских, согласовательных, организационных и прочих.

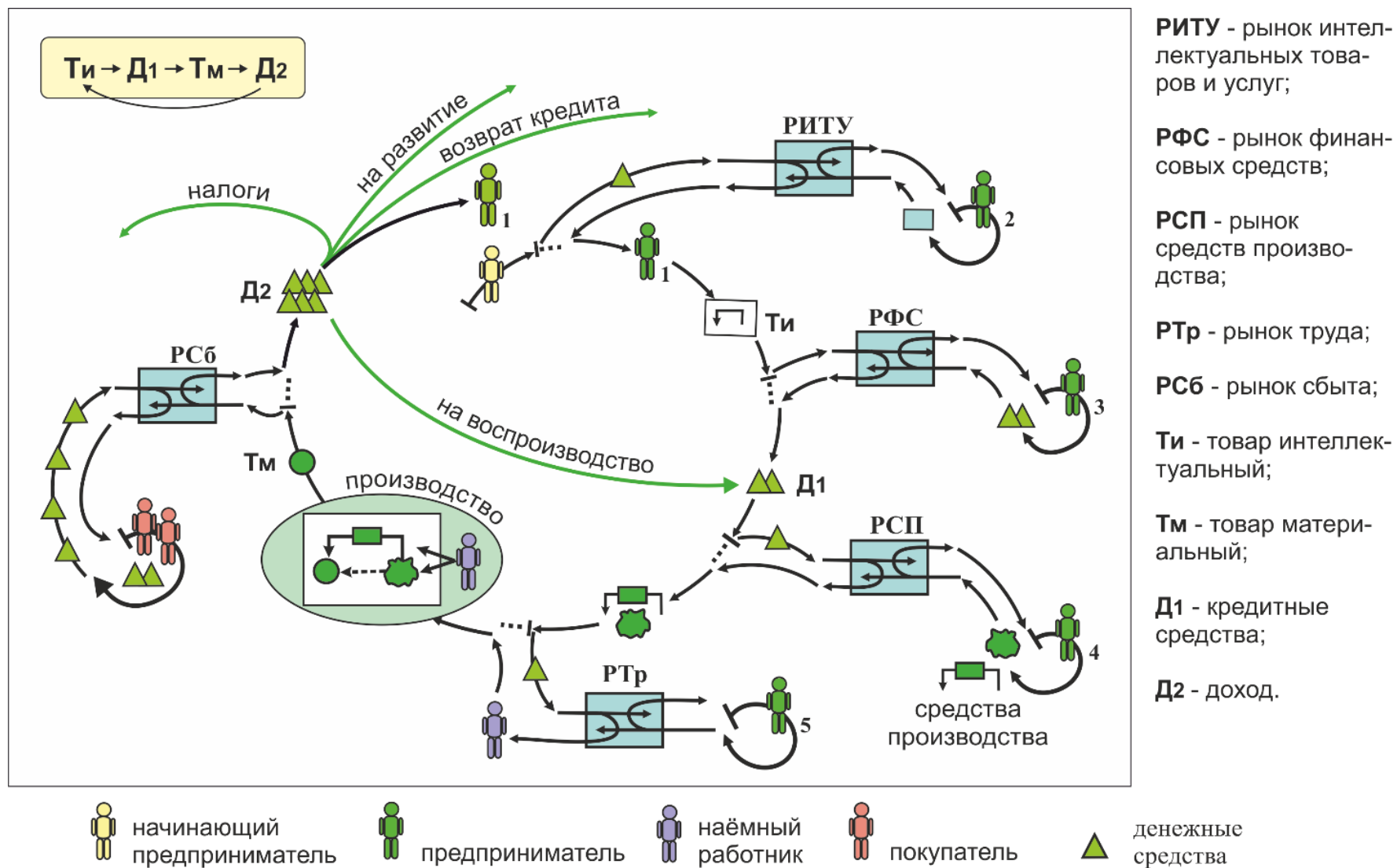


Рисунок 22 – Типовой цикл (понятие) предпринимательской деятельности



Согласно рисунку 22 формула предпринимательского дохода выглядит следующим образом:

$$\begin{aligned} \text{доход} &= f(\text{конкурентоспособность товаров} = \\ &= f(\text{качество и стоимость производимой продукции} = \\ &= f(\text{применяемые технологии} = f(\text{финансирование, инвестиции} = \\ &= f(\text{инновационность проектов} = f(\text{уровень аналитики} = \\ &= f(\text{уровень предпринимательских и профессиональных} \\ &\quad \text{способностей))))))))). \end{aligned}$$

Как видим, приведённые схема и формула демонстрируют логические причинно-следственные зависимости основных факторов предпринимательской деятельности и, соответственно, позволяют последовательно расставлять однозначные приоритеты.

Целое экономики (предприятия, отрасли, региона, страны) предстаёт в виде сети соответствующих, одновременно движимых циклов предпринимательской деятельности, сцепление спроса и предложения между которыми обусловлено рыночными площадками согласования и обмена теми или иными товарами (рисунок 23).

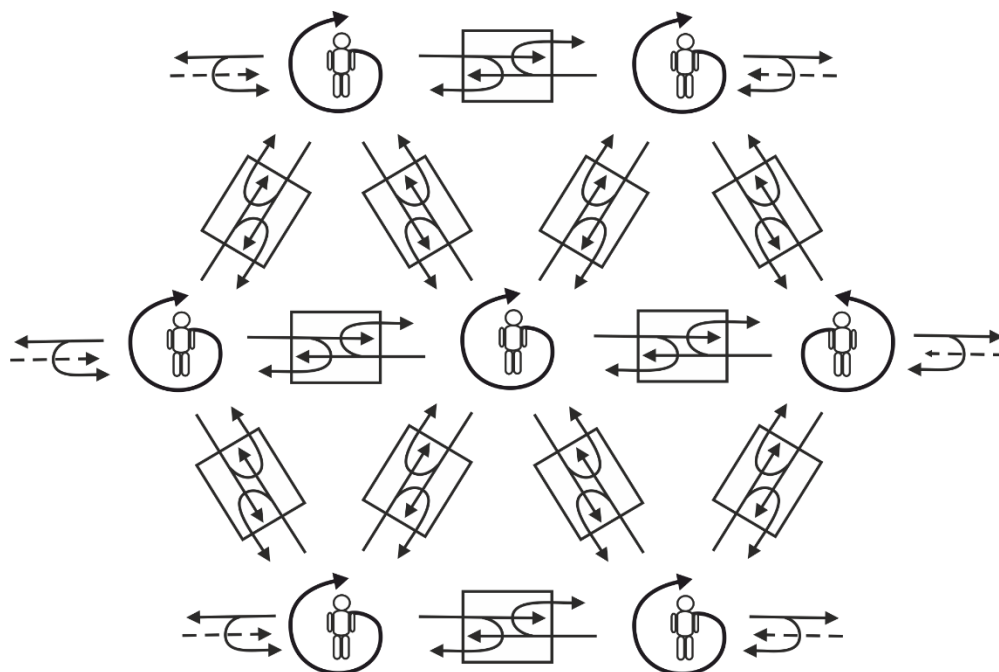


Рисунок 23 – Сеть рыночного взаимодействия субъектов

#### Классификации типов бизнеса

Понятие (полный цикл) предпринимательской деятельности содержит своеобразную «дорожную карту» раскрытия и реализации способностей субъектов, позволяет моделировать и предвидеть последствия с учётом имманентных функциональных характеристик:

- продажа и реализация продукции (сугубо коммерческая деятельность);
- производство и реализация продукции;
- статус продукции – традиционная или инновационная, промежуточного или конечного потребления.

В соответствии с предпринимательскими и профессиональными способностями в практике проявляются три типовых этапа: становление, функционирование и развитие бизнеса, в соответствии с которыми бизнес также разделяется на три типа: малый, средний и большой (рисунок 24).

Статус продукции (продукция традиционная или инновационная, промежуточного или конечного потребления) и её стоимость обуславливают выхода бизнеса на тот или иной рынок, к примеру – на местный, рынок страны или внешний (мировой) рынок (таблица 3).

Бизнесу, находящемуся на стадии становления (малому бизнесу) свойственно выполнение простейших, быстро оборачиваемых коммерческих функций предпринимательского цикла («купи-продай»). Поэтому субъекты малого бизнеса в реальности количественно преобладают. Они оперативно реагируют на устранение дисбаланса спроса и предложения, главным образом, на местном рынке. Однако, вследствие зависимости от внешней и внутренней рыночной динамики, высокой конкуренции большого количества предлагаемой однотипной продукции, малый бизнес крайне неустойчив.

Среднему бизнесу (находящемуся на стадии функционирования) свойственны ориентация на относительно устойчивый рыночный спрос, соответствующее производство и реализация традиционной промежуточной (ПП) и/или конечной (КП) продукции потребления на местном рынке и/или рынке страны. По сравнению с малым бизнесом уровень конкуренции продукции среднего бизнеса на реализационном рынке меньше, что обуславливает его «среднюю» устойчивость.

Большому бизнесу (находящемуся на стадии развития) свойственна высокая устойчивость благодаря тому, что субъекты способны создавать и реализовывать как традиционную продукцию, ориентированную на существующий спрос, так и инновационную, формирующую новый спрос не только на внутреннем, но и внешнем, мировом рынке.

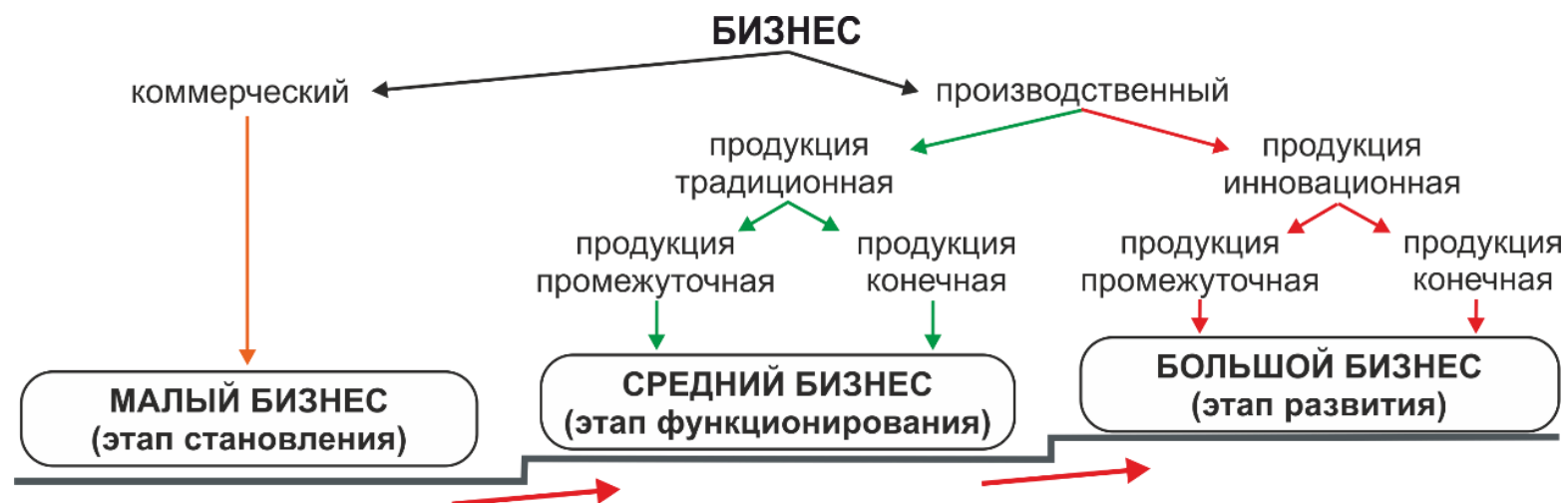


Рисунок 24 – Классификация типов бизнеса

Таблица 3 – Критерии бизнеса

| Тип<br>бизнеса | Критерии              |                           |    |                            |    |                      |    |                 |    |                  |    |
|----------------|-----------------------|---------------------------|----|----------------------------|----|----------------------|----|-----------------|----|------------------|----|
|                | Освоение<br>инноваций | Производство продукции    |    |                            |    | Реализация продукции |    |                 |    |                  |    |
|                |                       | Традиционная<br>продукция |    | Инновационная<br>продукция |    | Рынок<br>местный     |    | Рынок<br>страны |    | Рынок<br>внешний |    |
|                |                       | ПП                        | КП | ПП                         | КП | ПП                   | КП | ПП              | КП | ПП               | КП |
| Большой        | +                     | +                         | +  | +                          | +  | +                    | +  | +               | +  | +                | +  |
| Средний        | -                     | +                         | +  | -                          | -  | +                    | +  | +               | +  | -                | -  |
| Малый          | -                     | -                         | -  | -                          | -  | +                    | +  | +               | +  | -                | -  |

Приведённая классификация основана на имманентном интересе типовой бизнес-единицы к постоянному совершенствованию предпринимательских и профессиональных способностей и росту прибыли – последовательному переходу от коммерческой к производственно-коммерческой деятельности, от производства и реализации продукции промежуточного потребления к продукции конечного потребления, от традиционной к инновационной продукции.

Данная классификация позволяет уточнить критерии государственной инновационной политики, мер стимулирования и поддержки инновационно ориентированных субъектов бизнеса. В таблице 4 в качестве примера плюсами отмечены стимулирующие фокусы такой политики.

Таблица 4 – Критерии государственной инновационной политики

| Тип<br>бизнеса | Критерии                      |                           |    |                   |    |                      |    |                 |    |                  |    |
|----------------|-------------------------------|---------------------------|----|-------------------|----|----------------------|----|-----------------|----|------------------|----|
|                | Освое<br>ние<br>иннов<br>аций | Производство<br>продукции |    |                   |    | Реализация продукции |    |                 |    |                  |    |
|                |                               | Традицио<br>нная          |    | Инноваци<br>онная |    | Рынок<br>местный     |    | Рынок<br>страны |    | Рынок<br>внешний |    |
|                |                               | ПП                        | КП | ПП                | КП | ПП                   | КП | ПП              | КП | ПП               | КП |
| Большой        | +                             | -                         | -  | -                 | +  | -                    | -  | -               | +  | -                | +  |
| Средний        | +                             | -                         | -  | +                 | +  | -                    | -  | +               | +  | +                | -  |
| Малый          | +                             | +                         | +  | +                 | +  | +                    | +  | +               | +  | -                | -  |

Как видим, использованный в рассуждении качественно-количественный подход приводит к существенной коррекции существующих определений бизнеса, основанных на количественном подходе.

Руководители бизнес-структур уже сегодня могут их применять в своей практике, что будет стимулировать и мотивировать работников к совершенствованию предпринимательских и профессиональных способностей, способствовать формированию командного духа и мобилизации совместных усилий для обеспечения конкурентоспособности. В упрощённом виде формула мобилизации ресурсов и обеспечения конкурентоспособности бизнеса и страны (в рамках деятельностного треугольника – рисунок 6) может быть выражена следующей последовательностью: конкурентные способы (проекты) – конкурентные способности (через образование) – конкурентоспособная экономика.

## ***5. Применение в моделировании парных абстрактно-конкретных категорий***

Логически построенные и схематически выраженные функциональные модели деятельности и взаимодействия субъектов выступают в качестве средств моделирования, однозначных критериев анализа, оценки, построения и реконструкции систем деятельности. Соответственно для управленческих работников они становятся незаменимыми инструментами предвидения последствий принимаемых решений и принятия мер по предупреждению негативных факторов. Вместе с тем в управленческом арсенале нужно иметь и средства оперативного обнаружения и нейтрализации локальных перекосов как в реализационной практике, так и на предварительном этапе анализа и нормопроектирования.

В этой связи рекомендуется использовать парные философские и деятельностьные категории, такие как часть-целое, причина-следствие, форма-содержание, необходимость-случайность, возможность-действительность, относительное-абсолютное, цель-средства, нормы-ресурсы, качество-количество, действия-функции, задачи-проблемы, способы-способности, товар-деньги и др.

Стоит отметить, что между категориями каждой пары существуют не «полярные», противопоставительные отношения типа «то или другое», а системные – и то, и другое. Согласно Гегелю, рассматривавшем категории в их движении, развитии, переходах одних в другие, между ними существует диалектическая связь – более сложная категория выводится из менее сложной (простой), удерживая в себе её свойства. Конкретные категории именуют явления, воспринимаемые и фиксируемые органами чувств, абстрактные – глубинные сущности явлений, распознаваемые лишь умозрительно. Это даёт право создавать с использованием принципа познания от простого (абстрактного) к сложному (конкретному), от низшего к высшему общую систему категорий, отражающую единство реального мира, объективные связи и взаимодействие вещей [11]. В такой системе каждая категория рассматривается как относительно самостоятельный органический элемент. Каждая пара категорий также выступает как относительно автономная, целостная единица, в которой одна категория существует только в неразрывной «связке» с

другой. Не могут существовать следствие без причины, часть без целого, мужское без женского и т.д.

Соответственно, чтобы не нарушались принципы системности и целостности самого мышления, нужно знать и учитывать порядок выведения одной категории (конкретной) из другой (абстрактной), видеть присущие каждой паре абстрактно-конкретные, функционально-логические связи между ними. К примеру, в интеллектуальной работе рекомендуется использовать следующие подходы: не количественный, а качественно-количественный, не содержательный, а формально-содержательный, не структурный, а системно-структурный, не следственный (фактологический), а причинно-следственный, не технократический, а гуманитарно-технократический, не тактический (ситуационный), а стратегически-тактический, не практический (прагматический), а теоретико-практический (теоретико-деятельностный). Иначе – принимая ситуативные (тактические) решения, нужно проверять их на соответствие принятой стратегии, планируя частные структурные перестановки – отдавать себе отчёт в сохранении целостности и системности практики деятельности.

По аналогии, рассматривая пары цель-средства, нормы-ресурсы, действия-функции, задачи-проблемы, и находя между ними функциональные, абстрактно-конкретные зависимости, приходим к следующим выводам. Нужно ставить цели не произвольно, а на основе предварительной оценки имеющихся средств, проектировать нормы – на основе ресурсов, проектировать действия – на основании функций, ставить задачи – на основе предварительно установленных проблем. Отсюда рождаются относительно «жёсткие» формулировки типа «цель, не обеспеченная средствами – мечта», «средства предопределяют достижение цели», а не пресловутое – «цель оправдывает средства» и т.п. (рисунок 25).

Соответственно, принятие новых или изменение существующих нормативных правовых актов допустимо лишь на основе предварительного обновления, реконструкции соответствующих парадигм, построения функционально-логических (качественных) моделей деятельности и общей концепции общественных преобразований. В противном случае, высока вероятность того, что результаты будут соответствовать фразеологизму «благими намерениями вымощена дорога в ад» – увеличение противоречий в

**ПУТЬ «ВОЙНЫ»:** от голосования людей (подчинения меньшинства большинству) до физического взаимоуничтожения.

**Основной принцип:** цель оправдывает средства.

**Средства:** дискуссия - спор - лоббирование - голосование - компромисс - борьба - конфликт - война.



**ПУТЬ «МИРА»:** от голосования людей к согласованию их точек зрения.

**Основной принцип:** средства определяют достижение цели.

**Средства:** организованная мыслекоммуникация, ЯСИ, метод НКА-ВАК, МРТ, системно-функциональные модели деятельности, ФСА, ОКИ, ОДИ.



Рисунок 25 – Путь «войны» и путь «мира»

правовом поле, «двойные стандарты», неэффективность организации взаимодействия субъектов. Из-за игнорирования значения и формального отношения к используемым парадигмам, разработке концепций управленческое сознание естественным образом замыкается на количественных, статистических методах сбора информации, анализа, прогнозирования и принятия решений.

В реальной практике государственные органы не перестают декларировать и предпринимать попытки осуществлять структурные перестройки отраслей или экономики страны, в целом. Производятся всевозможные перестановки, замены должностных лиц и подразделений, однако результаты, как правило, не оправдывают ожиданий. Причина подобного самообмана состоит в том, что не применяется системно-структурный подход, согласно которому всяким организационным перестройкам должны предшествовать системно-функциональный анализ, постановка проблем (*по понятию*) и реформирование систем деятельности как таковых.

Неспособность строить функциональные системы деятельности, работать в целостном, системодетальностном подходе, ориентация, как правило, на количественные показатели и критерии являются причинами недостижения декларируемых целей – освоение технологий с высокими переделами, создание конкурентоспособной товарной продукции, снижение уровней коррупции, инфляции, бедности и т.д. И это вполне закономерно, так как постоянно допускается системная ошибка: как правило, в качестве системообразующих факторов рассматриваются финансовые и материальные возможности, а не деятели с их мотивацией и способностями.

Поэтому упускаются из вида, не учитываются уровень культуры мышления, согласования, кооперации, предпринимательских и профессиональных способностей, т.е. то, что и является источником всех проблем практики. К примеру, использование налоговыми органами страны полного цикла предпринимательской деятельности сразу бы проявило очевидную пользу и экономическую выгоду от смещения цели с результата (прибыли) на способ его достижения – обеспечение мотивации и стимулирование субъектов профессиональной деятельности к раскрытию и реализации инновационного интеллектуального потенциала, кооперации и



созданию конкурентоспособной продукции как главного условия надёжного пополнения государственного бюджета.

В этой связи особо подчёркивается значение теоретико-деятельностного (или профессионально-деятельностного) подхода, предполагающего, прежде всего, анализ и оценку деятельностного профессионализма субъектов – главного условия обеспечения конкурентоспособности любой деятельностной единицы.

Принимая во внимание наличие абстрактно-конкретных зависимостей между всеми парными категориями, приходим к необходимости создания на основе метода ВАК-НКА матрицы парных категорий, а с позиции практики её применения в аналитическом и управленческом мышлении – к введению сообразных понятий-инструментов: «интеллектуальные весы», «интеллектуальные вилки», «интеллектуальные ловушки», «интеллектуальные перекосы», «интеллектуальный штурвал» (рисунок 26).

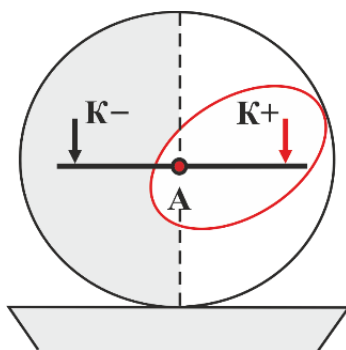


Рисунок 26 – «Интеллектуальные весы»

Учитывая, что понятия, категории и концепции деятельности должны содержать в себе идею объективной цикличности всех вещей и реального мира, в целом, что в каждой паре абстрактные категории удерживают в себе конкретные, и полагая, что в однокоренных словах **правила**, **правда**, **управление**, **направление**, **право**, **справедливость**, **правосудие**, **праведник**, **спрос**, **вопрос** и других заложен образ **правого** вращения, располагаем категории на рычажных весах следующим образом: в центре (в точке опоры) – абстрактные (А), слева – конкретные со знаком минус (К–), справа – конкретные со знаком плюс (К+) [9].

Соответственно, вводим понятие «стереомышление» – это двухполушарное мышление, оперирующее парными абстрактно-конкретными категориями и умозрительно воссоздающее объёмный

стереоскопический образ рассматриваемого предмета – конкретный в правом полушарии и абстрактный (сущностный) в левом.

Целостное стереомышление и соответствующее стереоумозрение возможны лишь при владении методом НКА-ВАК, когда человек способен видеть и оперировать процессами трансформации чувственно фиксируемых образов конкретных явлений в умозрительные абстрактные образы их сущностей, и наоборот. На рисунке 27 показана модель перехода от использования конкретных категорий (*однополушарное мышление, дилетантский подход*) к использованию парных абстрактно-конкретных категорий (*двухполушарное мышление, профессиональный подход*).



Рисунок 27 – «Вниз по лестнице, ведущей вверх» – переход к использованию парных абстрактно-конкретных категорий

Как видим, преобразование негативной практики мышления и деятельности (с использованием категорий со знаком минус) в позитивную (с использованием этих же категорий, но со знаком плюс) предполагает оперирование парными абстрактно-конкретными категориями. Применяя их в качестве «интеллектуальных вилок» или «интеллектуальных ловушек», вначале фиксируем конкретные негативные социальные или экономические явления, недопустимые

отклонения осуществляемых реформ от намеченных целей или требований законодательства, недостижение в практике ожидаемых результатов и т.д. Затем приступаем к выявлению соответствующих причин, постановке проблем и принятию решений или рекомендаций.

Например, констатируя в реальности спекулятивные цены, процессы девальвации, инфляции, зависимость от импортной продукции и т.д., рассматриваем их как следствия, как повод для выявления и систематизации причин, постановки системных ошибок и проблем. Всматриваемся в понятийную сущность, формально-циклическую природу названных терминов и устанавливаем «встроенные» в них соответствующие парные абстрактно-конкретные категории, подсказывающие обнадеживающие выводы и предложения. Допустим, прежде чем заниматься бизнесом, нужно изучить теорию предпринимательской деятельности; прежде чем прогнозировать что-либо – создавать модели ситуаций и моделировать варианты принятия решений; прежде чем выполнять расчёты, составлять сметы, строить графики – схематически визуализировать циклы деятельности и взаимодействия субъектов, и прочее.

С другой стороны, использование матрицы парных категорий и «интеллектуальных весов» позволяет быстро выявлять допускаемые авторами в деятельностных текстах разрывы и перекосы. Для примера на рисунке 28 приведена модель цикла предпринимательской деятельности, редуцированного до трёх основных, последовательно расположенных фокусов (проект, продукт, рынок (товар)). Размещённые в этих фокусах «интеллектуальные весы» с соответствующими абстрактно-конкретными категориями позволяют моделировать и предвидеть соответствующие практические результаты.

К типичным интеллектуальным разрывам и перекосам относятся игнорирование процедур проблематизации и формирования способностей субъектов к деятельности (рефлексивных, коммуникативных, аналитических, организационных, оформительских и др.). Как следствие, на этапе разработки проектов не придаётся должное внимание системному анализу, обновлению парадигмы мышления, генерации идей, использованию инновационных подходов, созданию новых технологий, на этапе создания продукции – преобладает производство продуктов промежуточного, а не конечного потребления, на этапе реализации

товаров – констатируется их неконкурентоспособность, невозможность выхода на внешний рынок и т.д.

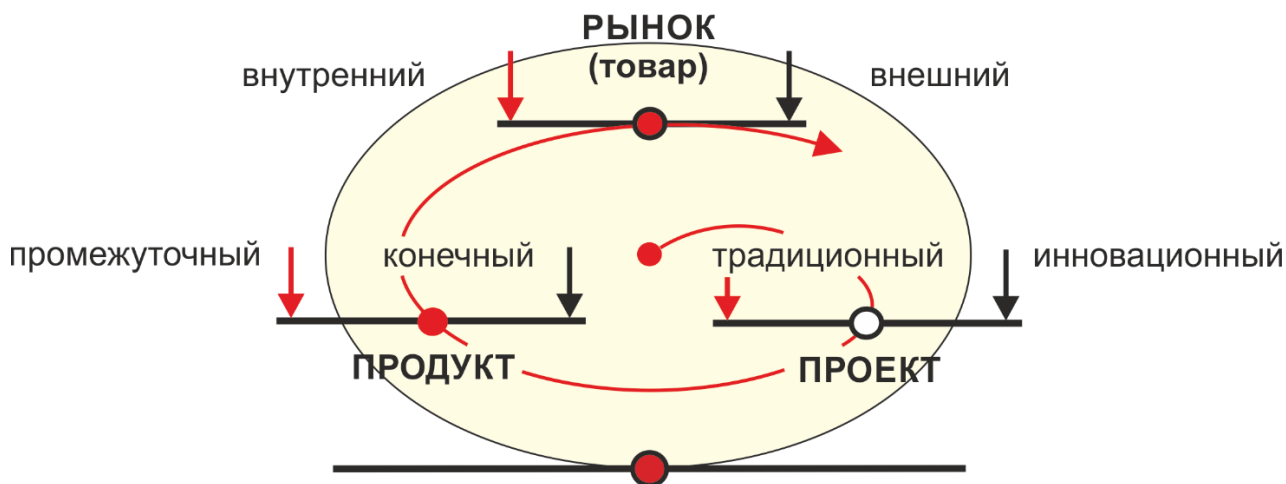


Рисунок 28 – Модель упрощённого бизнес-цикла с «интеллектуальными весами»

На рисунке 29 показаны примеры некоторых локальных перекосов, допускаемых в бизнес-цикле.

По аналогии, «интеллектуальные весы» с соответствующими парными категориями могут быть размещены в ключевых точках различных деятельностных циклов – аналитических, управленческих, экономических и др.

Соотнося «интеллектуальные весы» с принципом действия механического рычага и приписываемым Архимеду афоризмом «дайте мне точку опоры, и я переверну весь мир», можно утверждать, что они также являются быстро осваиваемым и практически удобным инструментом для любого мыслящего субъекта. Каждый, будь то аналитик, управленец, педагог или учащийся, может использовать их в качестве своеобразного «интеллектуального штурвала», обеспечивающего определение, практическую сохранность и коррекцию курса мышления и деятельности. С его помощью можно эффективно управлять ситуацией как в локальных проявлениях, так и в рамках стратегического курса.

На рисунке 30 показана модель реформирования страны путём коррекции управленцами стратегического курса и устранения дисбаланса в её основных функциональных блоках. Как показывает практика, наиболее типичны левосторонние управленческие перекосы



Рисунок 29 – Типичные бизнес-перекосы: причины и следствия

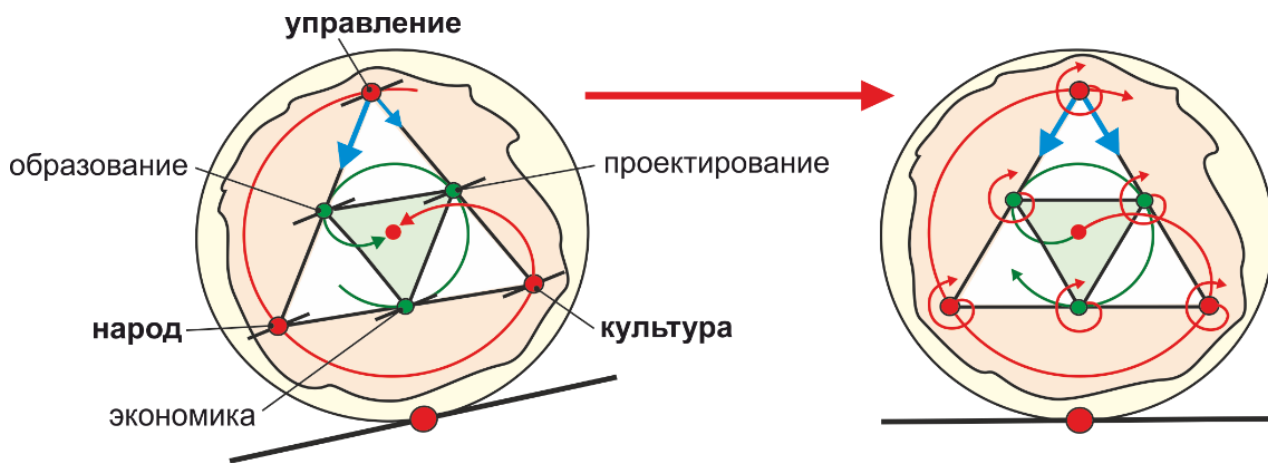


Рисунок 30 – Коррекция стратегического курса и устранение функционального дисбаланса в основных блоках страны

оправдываемые необходимостью решения социальных «проблем» — безработицы, бедности, деградации малых городов, сельских регионов и прочее. Из-за отсутствия картины целого мира деятельности, функциональных моделей и недостаточности интеллектуальных способностей принимаются спекулятивные управленческие решения, порождающие спекулятивное образование, спекулятивное проектирование и спекулятивную коммерческую экономику. Констатируется упадок духовности, культуры народа и страны, в целом.

Построенные модели страны и государства, основанные на принципе функционального триначалия, могут быть использованы для построения подобных им интегративных моделей отраслей, корпораций и отдельных предприятий. Для этого те или иные функциональные блоки страны конкретизируются соответствующими, аналогичными цивилизационно-деятельностными «треугольниками» и предметно-функциональными моделями (рисунок 31). После размещения в узловых местах моделей ресурсов (интеллектуальных, технологических и др.) можно приступать к моделированию последствий принимаемых решений.

Подводя общий итог, констатируем, что попытка создать упрощённые инструментальные средства функционального моделирования и стратегического предвидения последствий принимаемых решений завершилась относительно успешно.

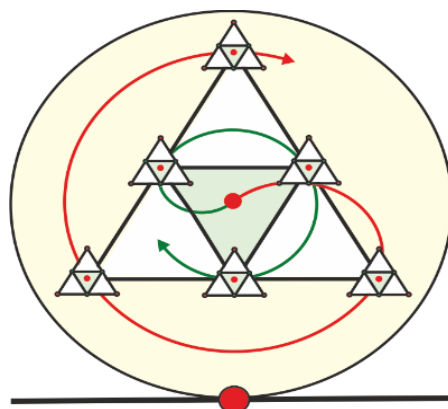


Рисунок 31 – Пример функционально-блочной конкретизации

Мощный методологический арсенал пополнился достаточно простыми инструментами в виде принципа функционального триначалия, метода построения и обновления понятий и категорий в формате «4Ф» и «интеллектуальных весов» («интеллектуально штурвала») с парными абстрактно-конкретными категориями, позволяющими оперативно выявлять и адекватно, в первом приближении, квалифицировать всевозможные перекосы в нормативных деятельностных текстах, аналитической и управленческой практике. На следующем этапе предполагается разработать образцы применения этих инструментов в методологической экспертизе и коррекции всевозможных деятельностных текстов.

## *Заключение*

Приведённые методы построения и обновления понятий, категорий, концепций в виде схематических функционально-логических моделей имеют особое значение для системных аналитиков и управленцев-стратегов в государственных структурах. Уже сегодня существует реальная возможность конструктивного моделирования, предвидения последствий принимаемых решений и нормативных правовых актов, пошагового функционального контроля и коррекции действий, создания в будущем единого функционального механизма межпрофессионального, межотраслевого и межрегионального взаимодействия, а с помощью матрицы парных абстрактно-конкретных категорий и «интеллектуального штурвала», надёжно управлять ситуацией как в локальных проявлениях, так и в рамках стратегического курса.

В условиях высокой динамики и неопределённости рыночных отношений, свободно плавающих курсов валют знание и использование современных методологических инструментов приобретают актуальное значение для всех специалистов, предпринимателей и управленческих работников. Каждый хотел бы оградить себя от глупости и не быть заложником чужих стереотипов, соответственно – уметь предвидеть логические последствия принимаемых решений. И это возможно, если освоить методологию системного мышления и упреждающего проигрывания вариантов развития ситуаций.

С другой стороны, в стране ещё не созданы достаточные предпосылки для широкого распространения новой культуры и методологизации общественного сознания. В этой связи, с целью обеспечения ускоренного становления, мобилизации и консолидации гражданского общества, формирования транспарентного, подотчётного обществу правового государства предлагается:

- лидерам методологического движения, не снижая активности в создании фундаментальных интеллектуальных трудов, обратить внимание на создание прикладных, упрощённых инструментальных средств управленческого мышления;

- инициировать принятие государственными органами мер правового, экономического и организационного обеспечения



партнёрского взаимодействия с профессиональным методологическим сообществом;

- сосредоточить усилия на дополнительной профессиональной подготовке аналитиков, экспертов-консультантов, педагогов-новаторов, игротехников и методологов в части освоения современных методологических инструментов мышления, организации и ведения дискуссий, моделирования ситуаций и согласования точек зрения, создания инновационных методик и учебных пособий;

- разработать и издать пособия с образцами методологической экспертизы и коррекции педагогических, аналитических, экономических и управленческих текстов, Справочник ключевых понятий и категорий гражданского диалога, прикладные Концептуальные модели общественных преобразований и государственных реформ (*отвечающие критериям нравственности, логичности, экономичности, антикоррупционности и реализуемости*);

- создать во всех регионах страны систему постоянно действующих, открытых дискуссионных площадок – на базе общественных организаций, палат, советов, учебных заведений;

- инициировать усилиями активистов создание при региональных и отраслевых органах управления курсов подготовки команд системных аналитиков и экспертов-консультантов, в частности, проведение для них аналитико-разработческих семинаров по темам: 1) обновление парадигмы аналитической, управленческой и экономической деятельности в системно-функциональном подходе; 2) построение интегральных функциональных моделей деятельности и взаимодействия субъектов региона (отрасли); 3) создание стандарта «Построение функциональных моделей деятельности и взаимодействия субъектов региона (отрасли)»;

- инициировать организацию общепрофессионального «всеобуча» по теме: «Система и моделирование функционального взаимодействия субъектов профессиональной деятельности»;

- в будущем инициировать создание при государственных органах управления всех уровней штатных центров функционального моделирования.

## *Литература*

1. Госстандарт России. Методология функционального моделирования IDEF 0. Руководящий документ – РД IDEF 0 – 2000. М., 2000.
2. Анисимов О.С. Методологический словарь для стратегов. Т. 2. Методологическая парадигма и управленческая аналитика. М., 2004 . – 364 с.
3. Анисимов О.С. Схемы и схематизация: путь в культуру мышления. М., 2007, т. 1, 2.
4. Платон. Государство.
5. Аристотель. Метафизика.
6. Аналитический словарь. – М. 2015. – 132 с. Под общей редакцией Ю.Н. Коптева.
7. Пак Чже Ву. Мир Триначалия. – М., 2010, т. 1, 2, 3.
8. Словарь сути слов. Под ред. В.П. Гоча. – Тюмень: Изд-во «ИСТИНА», 1999 – 176 с.
9. Цой В.И. Инновационное управленческое образование: Научное издание. – Караганда: КарГТУ, 2007 – 347 с.
10. Е.П. Блаватская. Звезды и числа.
11. Гегель Г.В.Ф. Наука логики.

## Сведения об авторе

**ЦОЙ Валерий Иванович** (1951 г.р.) – кандидат технических наук, доцент экономики, действительный член Международной академии инновационных социальных технологий и Международной академии информатизации, член-корреспондент Международной экономической академии Евразии, адепт методологической школы О.С. Анисимова, член Научно-методического совета Ассоциации «Аналитика» (г. Москва).



В 1972 г. окончил Карагандинский политехнический институт, горноэлектромеханический факультет. В 1980 г. защитил кандидатскую диссертацию в Ленинградском политехническом институте им. М.И. Калинина. Автор 13 изобретений, 4-х государственных общеобязательных стандартов образования РК, 3-х монографий, 9-ти учебных пособий, более 120 научных статей, 5-ти отраслевых рамок квалификаций, 34-х профессиональных стандартов. Руководитель множества организационно-деятельностных игр, семинаров и тренингов, проводимых в Казахстане по проблемам образования, бизнеса, регионального и отраслевого управления, становления гражданского общества и правового государства.

В 1989 г. создал Карагандинский методологический игротехнический центр, в 1992 г. на его базе – первый в Казахстане вуз с частной формой собственности, стал его ректором. С 1998 г. – директор Карагандинского института предпринимательства и культуры менеджмента, декан факультета предпринимательства и управления, заведующий кафедрой методологии предпринимательства и управления Карагандинского государственного технического университета. В 2013 г. – директор департамента развития человеческого капитала Национальной палаты предпринимателей РК (г. Астана). В настоящее время – директор Академии системной аналитики и моделирования (г. Астана).

Область научных интересов: создание методологических инструментов профессионального мышления, построение функциональных моделей деятельности и взаимодействия, схематическое и сценарное моделирование ситуаций, системно-функциональная экспертиза нормативных правовых актов, создание инновационной строительной технологии пневмобетонирования.

Монография

**Цой  
Валерий Иванович**

**Инструментальное обеспечение  
управленческого мышления**

Заказ № 116467. Подписано в печать 08.11.2016 г. Бумага офсетная.  
Формат 60х90 1/16. Объём 3,75 п. л. Тираж 500 экз.

Изд-во ТОО «Типография «Форма плюс», г. Караганда, ул. Молокова, 106/2