

ЧАСТЬ 1. ЗАЧЕМ НУЖНО ЗНАНИЕ ОСНОВ ПРИКЛАДНЫХ ТЕОРИЙ?

©Хоменко Н.Н.

Часть 1. Зачем нужно знание основ прикладных теорий?

Часто можно слышать утверждение: «Мы практики, нам теории не нужны...».

Отчасти можно понять этих людей. В относительно простых делах многое можно достичь путем простого перебора вариантов и отбора того, что более ни менее удовлетворительно работает и помогает в достижении некоторых целей.

С другой стороны, зачастую мы часто не отдаем себе отчета в том, что инструменты, которые и мы используем в своей повседневной профессиональной деятельности, часто построены на определенных теоретических моделях и предположениях. Множество подобных фактов описывает Томас Кун в своей знаменитой книге «Структура Научных Революций» (Thomas Kuhn. Structure of scientific revolutions). Т.Кун показывает, что довольно часто в истории науки многие теории и их инструментарий создавались на некоторых не вполне осознаваемых и нечетко сформулированных посылах. Кун называет эти базовые теоретические послышки парадигмами (paradigms). Осознание и коррекция этих посылок вели к серьезным изменениям в научных представлениях и созданию новых, более эффективных инструментов.

Трудно представить, чтобы Собор Парижской Богоматери в Париже или Домский собор в Риге строились бы без теорий по методу проб и ошибок...

То же самое можно сказать об автомобилях. Представьте на минутку, что в конструкторских бюро Мерседес-Бенц работают только «практики» не признающие теорию, математику, физику, правила техники безопасности и творящие автомобили по методу проб и ошибок... Интересно, сколько лет или даже столетий пришлось бы им создавать новую модель автомобиля?

Чтобы стали возможны современные автомобили самолеты, электроника, кино, музыкальные инструменты ушло несколько столетий исследований, экспериментов, теоретических обобщений. В результате появились правила для практиков, которые существенно повышают производительность интеллектуального творческого труда. Примечательно что люди, использующие эти правила часто отвергают возможность создания подобных правил для изобретателей, создающих новое. Все равно, в какой области деятельности: технике, бизнесе, искусстве...

Интересно, что даже в поэзии, музыке, архитектуре существуют свои правила – теоретические обобщения. Именно это правила, типовые решения изучают будущие профессионалы, когда осваивают эти профессии. Например, сегодня каждый школьник умеет решать квадратные уравнения или рисовать линейную перспективу. А ведь сравнительно недавно эти занятия считались очень творческими, не поддающимися формализации с помощью правил.

В 1991 году на всемирной выставке ЭКСПО-91 в Болгарском городе Пловдив мне посчастливилось встретить скрипача по имени Йоган. Мы демонстрировали там первые версии программного продукта «Изобретающая Машина», предназначенного для поддержки решения

©Хоменко Н.Н. Часть 1. Зачем нужно знание основ прикладных теорий? – Депонировано в ЧОУНБ 26.12.11 №3442. *Архив Н. Хоменко. Редактор А.А. Нестеренко.*

ЧАСТЬ 1. ЗАЧЕМ НУЖНО ЗНАНИЕ ОСНОВ ПРИКЛАДНЫХ ТЕОРИЙ?

инженерных проблем. Это было первое в мире программное обеспечение, построенное на основе ТРИЗ, созданное в нашей исследовательской лаборатории. Этот программный продукт, реально помогая инженерам в их повседневной практической деятельности. Именно этот программный продукт принес известность ТРИЗ в мире.

К нашему стенду подошел интересный парень и заговорил о творчестве. Спросил, почему наша компания, создавшая этот программный продукт, называется Лаборатория Изобретающих Машин. Завязался разговор, в процессе которого выяснилось, что Йоган – профессионал не только в музыке, но и в компьютерной науке, называемой Искусственный Интеллект, что он проделал в музыке работу, подобную той, что Г.С.Альтшуллер проделал в технике. Йоган выявил и четко сформулировал принципы построения музыкальных произведений того или иного жанра, свел их в систему и разработал программное обеспечение, позволяющее любому человеку набрать последовательность из нескольких нот, указать компьютеру параметры того музыкального произведения, которое он хочет получить и компьютер, выполнив рутинную работу, проигрывал получившуюся музыку. Вы как соавтор компьютера могли прослушать произведение, остановить в нужном месте и изменить то, что Вам не понравилось или то, что вы хотели бы улучшить. Йоган изобрел простой язык, позволяющий использовать эту систему даже людям, не умеющим играть на музыкальных инструментах и не знающим нот.

Компания Йогана называлась «Лаборатория Компьютерной Музыки», а программный продукт назывался Composer, если я не ошибаюсь. Он подарил мне кассету с музыкой, написанной разными людьми с помощью его программного продукта. Там были и вариации на уже известные музыкальные темы в разных жанрах и мелодии совершенно новые. Несколько лет я слушал эту музыку с удовольствием, пока не потерял кассету во время одной из своих многочисленных поездок... Интересно, что эта музыка нравилась и многим моим друзьям, среди них были и музыканты...

Позже я читал, что проводились разные эксперименты по сравнению музыки, написанной компьютером и человеком. Аудитории музыковедов предлагалось прослушать музыкальный фрагмент и высказать свое мнение о том, написана ли музыка человеком или компьютером. Оказалось, что профессиональные музыканты и музыковеды не смогли определить, какой музыкальный фрагмент был написан человеком, а какой компьютером...

Один важный вывод можно сделать из этих эпизодов и примеров. Творческая деятельность – это не есть нечто застывавшее и закостеневшее на века. То, что вчера еще казалось творческой работой, сегодня уже выглядит как рутина. А то, что казалось вчера недостижимой мечтой, требующей огромных творческих усилий, уже находится в работе у молодого поколения творцов, использующих новые технологии в своей профессии.

Понятие творчества сродни понятию Горизонта.

Сегодня кажется, что вон то дерево на горизонте стоит уже на самом краю Земли. А завтра мы добрались до этого дерева, присели отдохнуть в его тени, осмотрелись и увидели, что горизонт (край Земли) отодвинулся и нам открывается новый пейзаж еще живописнее предыдущего...

ЧАСТЬ 1. ЗАЧЕМ НУЖНО ЗНАНИЕ ОСНОВ ПРИКЛАДНЫХ ТЕОРИЙ?

Так и с творчеством. Сегодня многие музыканты и композиторы уже используют программные продукты типа того, что создавал скрипач Йоганн из Болгарии много лет назад. Точно так же немало инженеров сегодня используют некоторые инструменты ТРИЗ в своей практике и решают проблемы, гадами стоявшие в мировом машиностроении, нанотехнологиях, микроэлектронике.

Интересная тенденция выявилась на примере большого числа людей, осваивающих Классическую ТРИЗ достаточно профессионально. Первоначально они приходили на курсы по ТРИЗ для того, чтобы сделать изобретения, необходимые для защиты своих диссертаций или для решения сложных проблем, состоящих в рамках проектов, в которых они принимали участие. Со временем некоторые из них начинали преподавать ТРИЗ в своих организациях. Это способствовало росту их компетентности в ТРИЗ. Проблемы, казавшиеся им прежде творческими, теперь казались заурядной рутинной. Такие люди нередко начинали ставить все более и более сложные цели. Работая над ними, они находили выход своей творческой энергии...

Традиционные творцы рекламы испытывают сегодня сильную конкуренцию со стороны коллег, взявших на вооружение наработки о применении ТРИЗ в рекламе. А ведь это не такое простое творческое занятие – создать рекламный продукт, помогающий существенно расширить продажи продуктов и услуг ваших клиентов. В области рекламы конкуренция сильна как нигде. И результат легко проверяем – если вырос объем продаж, то это значит, что рекламная компания спроектирована и проведена хорошо.

Один из наиболее продвинутых моих коллег по ТРИЗ, занимающихся разработкой Теории Рекламы и создающий эффективные методики для практического применения – Игорь Викентьев – написал книгу «Приемы рекламы». Книга выдержала уже много переизданий и является сегодня настольной книгой у многих рекламистов.

Естественно книга вызывает много нареканий со стороны конкурентов – традиционных рекламистов, утверждающих, что невозможно создавать рекламные продукты по методикам, что надо мучаться муками творчества и тогда есть шанс получить новую идею оригинального рекламного продукта... Но ведь можно и не получить... Именно поэтому новое поколение рекламистов и продвинутые профессионалы покупают книгу и приходят на семинары к И.Л. Викентьеву. Все дело в том, что его подходы позволяют существенно повысить вероятность получения позитивного результата. А это значит, что выше вероятность того, что рекламная компания будет проведена в заданный срок и с высоким эффектом. Используя методику создания рекламных компаний на основе ТРИЗ, рекламисты достаточно стабильно получают хорошие результаты и выигрывают в конкурентной борьбе с теми, кто не признает, что ТРИЗ – очень практичная и эффективная теория.

Елена Новицкая, профессиональный художник график. Она творчески переработала 40 приемов ТРИЗ и использует их широко для создания своих произведений. У нее большой выбор заказчиков. Надо сказать, что 40 приемов Альтшуллера сегодня самый популярный в мире инструмент ТРИЗ. Но мало кто из тех, кто использует эти 40 приемов знает, что сам Г.С.Альтшуллер в 1986 году, сказал, что он очень сожалеет о тех годах, которые ушли у него на

ЧАСТЬ 1. ЗАЧЕМ НУЖНО ЗНАНИЕ ОСНОВ ПРИКЛАДНЫХ ТЕОРИЙ?

выявление и организацию этих приемов в систему и удалил приемы из арсенала инструментов ТРИЗ.

В бизнесе, в технике, в других областях, где профессионалы начинают использовать ТРИЗ в своей работе, [это] помогает получить им высокие результаты. Чем выше компетентность людей в ТРИЗ, чем лучше они знают теоретические основы и умеют пользоваться ими как прикладным инструментом, тем лучше и стабильнее они получают результаты, тем выше шансы их компаний выжить в условиях острой конкуренции.

Почему я так подробно остановился на примерах моих коллег из рекламной практики и применяющих элементы ТРИЗ в нетехнических областях?

Дело в том, что Игорь Викентьев по образованию вовсе не рекламист, а инженер. Когда в СССР случился экономический коллапс и многие инженеры остались без работы, те, кто знал ТРИЗ, начали применять ее инструменты в решении проблем организации бизнеса в рекламе, в тех нишах продуктов и услуг, где стал появляться новый рынок труда.

Все дело в том, что глубокое знание основополагающих принципов Классической ТРИЗ позволяет не только эффективнее применять ее инструменты, но и создавать новые, адаптированные под конкретные применения, по мере возникновения необходимости.

Если «практики», создающие свои инструменты по методу проб и ошибок, без теоретических обобщений, сталкиваются с ситуацией, когда их инструмент не работает, им приходится все начинать сначала.

Если же теоретические обобщения были сделаны, то очень часто, хотя и далеко не всегда, сильно облегчается создание новых инструментов для новых применений и коррекция существующих теоретических положений. Так же на основе изучения практики многих поколений изобретателей, создавалась Классическая ТРИЗ и ее инструменты.

Таким образом мы можем сделать вывод, что прикладные научные теории позволяют существенно повысить вероятность получения желаемого результата с меньшими затратами и при лучшем качестве продукта или услуги. На основе этих теорий могут создаваться новые инструменты для повседневной практической деятельности. Эти инструменты изучаются будущими специалистами в процессе их профессиональной подготовки.

Загвоздка в том, что все профессионалы, будущие конкуренты, изучают примерно одни и те же инструменты в процессе своей профессиональной подготовки. Это существенно снижает конкурентное преимущество специалистов и компаний, в которых они работают. Для того, чтобы выигрывать в современной конкурентной борьбе необходимо развивать и совершенствовать навыки повышения эффективности работы при решении [как типовых,] так не типовых, так называемых творческих проблем. Решать типовые проблемы типовыми способами учат всех профессионалов. Но далеко не все из них умеют работать с нетиповыми проблемами. Но ведь именно эффективная работа по постановке нетиповых проблем и их решению дает ощутимое конкурентное преимущество. И именно в этом помогают глубокие знания теоретических основ Классической ТРИЗ.

ЧАСТЬ 1. ЗАЧЕМ НУЖНО ЗНАНИЕ ОСНОВ ПРИКЛАДНЫХ ТЕОРИЙ?

Применяя хорошую прикладную теорию, мы не ищем решение возникшей проблемы методом проб и ошибок, но системно, шаг за шагом создаем решение соответствующее конкретной ситуации.

Знание теоретических основ, на которых строятся те или иные инструменты, позволяет повысить уровень профессиональной подготовки и дает возможность эффективно модифицировать существующие [инструменты] или создавать новые по мере необходимости. Именно поэтому все больше университетов в мире задумываются сегодня о том, чтобы ввести в свои учебные программы серьезные курсы по изучению Классической ТРИЗ и ОТСМ.

Хорошая прикладная теория превращает в рутину решение сложных, нетиповых, так называемых творческих проблем. Тем самым прикладные теории открывают новые горизонты для творчества более высокого порядка и для работы над более сложными проблемами. Горизонт творчества раздвигается, открывая новые возможности для продуктивной творческой работы.

Понятие творчества сходно понятию горизонта, а прикладные теории – это автомобили, позволяющие достичь новых горизонтов быстрее, чем пешеходы, и двинуться к новым, еще более интересным, горизонтам творчества.