

Хоменко Н.Н.

Программа семинара: «Теория и практика разработки и применения инструментария для решения нетиповых, творческих проблем на основе ОТСМ¹и Классической ТРИЗ»

Продолжительность курса - 72 часа

Преподаватель:

Николай Николаевич Хоменко.

ТРИЗ Мастер аттестован автором ТРИЗ Генрихом Сауловичем Альтшуллером.

Номер диплома № 59.

Автор ОТСМ (Общая Теория Сильного Мышления).

ОТСМ - направление развития ТРИЗ, предложенное Генрихом Сауловичем Альтшуллером.

В середине 1970-х годов автор ТРИЗ поставил задачу трансформации ТРИЗ в ОТСМ и предложил некоторые исходные идеи, положившие начало работе над ОТСМ в середине 1980-х годов.

С 2004 по 2009 научный руководитель программы «Продвинутый Мастер Проектирования Инноваций» (Advanced Master in Innovative Design) для специалистов и руководителей проектных отделов и научно-исследовательских центров. Программа была аккредитована международной ассоциацией вузов Conference Des Grand Ecoles. Выпускники, успешно защитившие дипломную работу, получали 60 евро-баллов к своему уровню образования. Общий объем курса – 11 недель. Изучению ОТСМ-ТРИЗ были посвящены 8 недель из 11. INSA Страсбург, Франция.

¹ В середине семидесятых годов период построения Классической ТРИЗ был, в основном завершен. В свою очередь встал вопрос о дальнейшей эволюции ТРИЗ, расширении области применения инструментария ТРИЗ за пределы технических проблем. Автор ТРИЗ назвал новое направление её развития – Общая Теория Сильного Мышления (ОТСМ) и предложил начальные идеи по его разработке. В середине восьмидесятых годов прошлого века Николай Хоменко присоединился к этим работам и под руководством и в регулярном непосредственном контакте с Автором ТРИЗ начал развивать предложенные начальные идеи. В 1997 году Г.С. Альтшуллер высоко и позитивно оценил достигнутые результаты по созданию первого поколения ОТСМ и ее инструментов и дал разрешение Николаю Хоменко использовать предложенный автором ТРИЗ термин ОТСМ для создаваемой им теории разработки универсальных инструментов разрешения сложных междисциплинарных проблемных ситуаций. Инструментарий, построенный на основе ОТСМ, универсален и не зависит от области его применения. В то же время надо отметить, что применение ОТСМ инструментария не отменяет необходимости профессиональных знаний. Это своего рода инструментарий обработки знания о проблеме с целью получения приемлемого выхода из проблемной ситуации.

©Хоменко Н.Н. Программа семинара «Теория и практика разработки и применения инструментария для решения нетиповых, творческих проблем на основе ОТСМ и Классической ТРИЗ» <http://ilproj.org>

С 2004 по 2009 ОТСМ Эксперт по работе над комплексными междисциплинарными проектами в Европейском институте проблем энергетики (European Institute for Energy Research – EFER). Карлсруе, Германия.

С 2000 по 2009 Ассошиэйт Профессор (PAST) в INSA Страсбург, Франция.

2000 -2003 Внешний ОТСМ-ТРИЗ Эксперт в компании Самсунг. Обучено основам ТРИЗ несколько сот человек. Сувон, Южная Корея.

1997, 1999 Первый русский ТРИЗ Эксперт, приглашенный в Корею компанией LG-Electronics Production Research Center (LG – PRC). Пьянгтек, Южная Корея.

С 1994 по настоящее время – Независимый исследователь и ОТСМ-ТРИЗ Эксперт и тренер по работе с комплексными междисциплинарными проблемными ситуациями. Среди клиентов: Самсунг, LG-Electronics, Пежо-Ситроен, Форд, Европейское аэрокосмическое агентство (EADS), Bosh-Siemens, Bombardier, European Institute for Energy Research, Forecia, ArvinMeritor, Буржуа-Шанель и т.д.

С 1988 по 1994 один из основателей Научно-Исследовательской Лаборатории Изобретающих Машин (НИЛИМ). Системный архитектор программного продукта «Изобретающая Машина» (автор проекта – Валерий Михайлович Цуриков) версий 1.1. и 1.5.

Требования к участникам

К участникам не предъявляется никаких специальных требований.

Предпочтение при формировании группы отдается слушателям, обладающим знанием или опытом применения в реальной жизни базовых инструментов классической ТРИЗ: система стандартных изобретательских решений, алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ), а также знания в технической и естественнонаучной сфере деятельности.

Слушатели курсов должны подготовить краткие описания (один-два абзаца) двух – трёх профессиональных проблем, с которыми работали лично. Задачи будут использованы в качестве иллюстраций применения изучаемого инструмента.

Что получат участники в результате обучения?

В результате освоения курса слушатели

1. Будут ознакомлены:
 - a. с аналитическим обзором базовых инструментов, разработанных на основе теоретических положений ОТСМ и классической ТРИЗ;
 - b. способами преодоления стереотипов при организации инновационного процесса, на основе инструментария ОТСМ-ТРИЗ в концепции «Think out of the Box» - «Думай за пределами ящика, в котором находишься, за пределами тупика в который загоняют обстоятельства и профессиональные навыки»;
 - c. образовательными технологиями, необходимыми для обучения решению нетиповых проблем; базовыми положениями нелинейной технологии обучения и

- методиками нелинейного обучения решению творческих, нетиповых проблем на примере организации работы слушателей в ходе курсов;
- d. основами Теории развития творческой личности (ТРТЛ);
 - e. особенностями деятельности личности в инновационном процессе, управления типовыми конфликтами инновационного процесса.
2. Овладеют начальными знаниями базовой теории и практики разработки и совершенствования инструментов в процессе разрешения сложных, нетиповых (творческих, изобретательских) проблемных ситуаций.
 3. Освоят инструменты, построенные на теоретической базе ОТСМ-ТРИЗ начального уровня, позволяющие в дальнейшем углубленное освоение более сложных инструментов.
 4. Сформируют навыки рефлексивного мышления, способствующие организации инновационного процесса на основе преодоления стереотипов (парадигм).

Содержание учебного курса

1. Теоретические основы разработки инструментария для работы с нетиповыми проблемами

1.1. Зачем нужны прикладные научные теории?

Основное предназначение прикладных научных теорий – повышение эффективности в профессиональной повседневной деятельности. Структура прикладной научной теории: ключевые задачи, решаемые теорией; постулаты, на которые опирается теория; базовые модели, используемые теорией для построения прикладных инструментов; прикладные инструменты теории для профессиональной повседневной работы над проблемными ситуациями. Метод проб и ошибок и прикладные научные теории. Творческая и рутинная работа. Рабочее определение понятия творчества, используемое в рамках разработки и применения ОТСМ.

1.2. Классическая ТРИЗ как прикладная научная Теория

Рождение Теории

Два этапа развития Классической ТРИЗ. Эмпирический этап: Методика, Алгоритм решения проблем. Исторический период формирования: середина сороковых – середина семидесятых. Теоретический этап: Оформление накопленных эмпирических знаний в теорию о построении инструментария для решения сложных нетиповых (творческих, изобретательских) задач. Исторический период формирования: середина семидесятых – середина восьмидесятых.

Базовые ракурсы на процесс решения проблем в рамках подходов ТРИЗ:

1. Процесс решения проблемы как процесс перевода системы на новый уровень развития. Необходимость понимания общих законов развития систем, для применения их в практике решения проблем. Необходимость выявления и изучения механизмов проявления этих законов в развитии конкретных систем.
Процесс решения проблемы, как процесс перевода системы на новую ступень эволюции.
2. Процесс решения проблемы как выход за пределы стереотипов профессионального мышления – «Think out of the Box» («Думай вне ящика стереотипов»). Необходимость

эффективных инструментов преодоления профессиональной психологической инерции для смены парадигм мышления, существующих в рамках конкретной предметной области. Выход за пределы исходной области знаний, где возникла проблема в область знаний, где может лежать решение. Например, для механики: выход из области механических решений в область химических или оптических решений заданной механической проблемы. Необходимость преобразования исходного описания проблемы к виду, который поначалу кажется неразрешимым и невозможным в достижении поставленных целей, чтобы выйти за пределы стереотипов профессионального повседневного мышления. Необходимость нового взгляда на старые хорошо известные вещи. Переход к новым для данной предметной области системам моделей, правил и ограничений, описывающих эту предметную область, т.е. смена парадигмы о предметной области.

Процесс решения как процесс борьбы с психологической инерцией, ведущий к смене парадигм мышления о предмете проблемы.

3. Процесс решения проблемы, как постоянное аналитическое видоизменение описания проблемы, имеющее цель: выявить и устранить глубинные корни проблемы, представив их в виде глубинных противоречий. Применение инструментария ТРИЗ для разрешения выявленных противоречий, выявления фрагментов образа будущего решения и построения целостного образа приемлемого решения. Необходимость построения и совершенствования инструментов для аналитических и синтетических мыслительных операций.

Процесс решения как программа интеллектуальных аналитических действий, направленная на стимулирование подсознательных творческих синтетических процессов.

4. Процесс решения проблемы, как пошаговые процедуры, ведущие к управляемому, целенаправленному построению приемлемого решения. На смену хаотическому процессу поиска идей методом проб и ошибок, различными методами [активизации перебора вариантов]², Классическая ТРИЗ несет новые технологии и инструменты мышления. Эти новые технологии производства идей обеспечивают пошаговую разработку и целенаправленное конструирование идей для решения конкретной проблемы в заданных конкретных условиях.

Необходимость смены парадигм, понимания интуиции и творческих процессов, обеспечивающих целенаправленный выход на получение решения. Необходимость осознания того, что качество приемлемого решения не зависит от числа сгенерированных идей, но лишь от качества этих идей. Необходимость создания механизмов, обеспечивающих генерацию лишь тех идей, которые сольются в единое решение и, в конце концов, помогут решить нетиповую творческую проблему.

Процесс решения проблемы как процесс целенаправленного конструирования творческого решения нетиповой (творческой) проблемы.

5. Процесс решения творческих проблем как активация и стимуляция подсознательных творческих процессов с помощью инструментария, построенного на основе ТРИЗ.

² Текст в квадратных скобках ставлен редактором сайт – А.Н.

©Хоменко Н.Н. Программа семинара «Теория и практика разработки и применения инструментария для решения нетиповых, творческих проблем на основе ОТСМ и Классической ТРИЗ» <http://ilproj.org>

Структура Теории

Ключевая задача, решавшаяся Классической ТРИЗ: уход от поиска решения нетиповой проблемы по методу проб и ошибок и его замена интеллектуальными систематическими процедурами целенаправленного построения творческого решения заданной нетиповой проблемы.

Прямое применение ключевой задачи, как в повседневной жизни, так и при разработке новых или при совершенствовании уже существующих инструментов мышления.

Три постулата классической ТРИЗ, предложенные автором теории: Постулат объективных законов развития систем; Постулат развития систем через противоречия; Постулат контекста конкретной ситуации.

Прямое применение постулатов в повседневной работе над проблемами и при разработке новых инструментов для решения проблем. Система Законов развития технических систем по Г.С. Альтшуллеру. Прямое применение законов. Система стандартных решений изобретательских задач как более детальный инструмент применения системы законов в процессе решения нетиповых проблем.

Базовые модели Классической ТРИЗ. Модель для описания элементов проблемных ситуаций – Многоэкранный план Сильного Мышления. Модели процесса решения проблем, предложенные в процессе эволюции Классической ТРИЗ: Модель «Воронка», Модель «Клещи», Модель «Холм», Модель «Поток Проблем».

Базовые инструменты Классической ТРИЗ. Типовые и Нетиповые проблемы.

Инструментарий ТРИЗ для проблем, типовых с точки зрения ТРИЗ, но имеющих вид творческих и нетиповых с точки зрения узких профессионалов конкретной предметной области. Система стандартных решений изобретательских задач Альтшуллера. Структура системы и ее связь с законами развития систем. Другие типовые процедуры Классической ТРИЗ: обострение ситуации по методу РВС, Метод Золотой Рыбки для постановки задачи и перевода «Невозможно» в «Возможно» и т.д.

Инструменты Классической ТРИЗ для работы с проблемами, которые не могут быть сведены к типовым даже с точки зрения Классической ТРИЗ. Алгоритм решения Изобретательских задач – АРИЗ. История создания. Эволюция. Структура и состав. Примеры применения.

Анализ психологических аспектов творческой активности при работе с АРИЗ на примере конкретной проблемы.

Цели (Функции) АРИЗ. Главная Цель АРИЗ - инструмент решения проблем; Мета-Цель (главный производственный процесс) АРИЗ – педагогическая технология формирования стиля мышления, эффективного при работе с нетиповыми проблемами.

1.3. ОТСМ как прикладная научная теория

Рождение Теории

Постановка Г.С. Альтшуллером задачи об универсальном инструменте решения проблем.

Необходимость канонической процедуры, сводящей к минимуму необходимые пробы и ошибки в процессе построения решения нетиповых проблем. Необходимость в инструментарии для сведения разнообразных проблем к форме, необходимой для применения канонической процедуры.

Что общего во всех процессах решения нетиповых (творческих, изобретательских) задач в различных областях знаний и человеческой деятельности?

Постановка задачи, подлежащей решению, как видоизменение описания исходной ситуации с целью выявления сути проблемы. Накопление частичных решений с целью построения образа приемлемого решения для заданной проблемной ситуации в ее контексте. Свертывание частичных решений в описание приемлемого решения. Трудности применения инструментов Классической ТРИЗ для процесса трансформации Исходного Описания Проблемы в описание приемлемого решения. Необходимость универсальной модели для описания элементов проблем и решений. Первоначальное знакомство с моделями «Элемент-Признак» и «Элемент – Имя признака – Значение признака (ЭИЗ модель)».

Базовые ракурсы на процесс решения проблем в рамках подходов ОТСМ, включают в себя все ракурсы Классической ТРИЗ, плюс те, которые выявлены в процессе разработки ОТСМ:

1. Процесс решения проблемы как поток проблем, который включает в себя как те проблемы, которые присутствуют изначально в описании исходной ситуации, так и проблемы, появляющиеся в процессе анализа проблемной ситуации и синтеза приемлемого решения. Необходимость изучения процесса появления новых проблем и их решений в процессе анализа исходной проблемной ситуации и оценки получаемых частичных решений. Необходимость создания инструментария для развития практических навыков последовательного мышления, обеспечивающих анализ проблемной ситуации в процессе работы над проблемой. Необходимость изучения процесса, обеспечивающего синтез приемлемого решения на основе идей, получаемых в процессе анализа и частичных решений, вытекающих из этих идей. Необходимость разработки соответствующих инструментов и механизмов, обеспечивающих как сам синтез приемлемого решения, так и развитие практических навыков, необходимых для выполнения этого синтеза. Необходимость дальнейшего изучения процесса, который активизирует параллельное творческое мышление в процессе синтеза путем аналитических и синтетических мыслительных операций.

Процесс решения проблемных ситуаций как поток проблем и решений.

2. Процесс решения проблем как фрактальный процесс, включающий в себя как повторяемые элементы последовательного аналитического мышления, так и повторяемые элементы параллельного синтетического мышления, вложенные друг в друга как куклы матрешки. Необходимость создания инструментов для поддержки фрактального процесса мышления, способных вкладываться друг в друга по мере необходимости. С одной стороны, это обеспечит выполнение частных мыслительных операций; с другой - общий сбор и организацию в единую систему информации, которая накапливается в ходе этого фрактального процесса.

Процесс решения проблемы как фрактальный информационный процесс, обеспечивающий анализ всех необходимых деталей и подпроблем, сбор и организацию

частичных решений в систему, обеспечивающую эффективный синтез приемлемого решения.

3. Процесс решения проблем как Самоорганизующийся процесс, который направляется информацией, получаемой в ходе анализа проблемной ситуации и получаемыми частичными решениями. Необходимость инструментария, обеспечивающего этот процесс. Необходимость минимизации набора инструментов, обеспечивающего самоорганизующийся фрактальный процесс. Необходимость избежать замены метода проб и ошибок решений, на метод проб и ошибок при переборе инструментов. Решение этой проблемы – минимизация набора универсальных инструментов, организованных в систему. При этом часть инструментов предназначены для анализа проблемной ситуации, синтеза решения и преодоления психологической инерции, в то время как другие инструменты обеспечивают управление процессом мышления, обеспечивая целенаправленное конструирование вариантов приемлемого решения, оценку получаемых частичных решений и корректировку процесса решения.

Процесс решения проблем как самоорганизующийся процесс, управляемый потоками информации, получаемой в ходе решения проблемы.

4. Процесс решения проблемы как работа с интеллектуальным «Лего»: набор относительно независимых инструментов, выполняющих необходимые функции в процессе решения проблем и системы правил, обеспечивающих взаимодействие этих инструментов в рамках самоорганизующегося фрактального процесса мышления. Необходимость фильтрации вновь предлагаемых инструментов и повышения их универсальности, с тем чтобы минимальным набором инструментов обеспечить максимально необходимую функциональность. Необходимость обеспечить неограниченное многообразие по сути всех возможных проблем за счет ограниченного разнообразия конкретных инструментов. Система общих и потому универсальных инструментов, обеспечивающая получение конкретной проблемы в конкретных условиях. Система в данном контексте означает набор общих инструментов и правила их связывания для получения конкретных решений конкретной проблемы.

Процесс решения проблем как конструирование процесса решения конкретной проблемы с помощью набора общих (универсальных) интеллектуальных инструментов.

Набор требований к эффективному для практики, но универсальному методу решения проблем.

Ключевые задачи, решавшиеся в процессе создания ОТСМ. Метод проб и ошибок - универсальный, но неэффективный инструмент решения творческих, нетиповых проблем. Задача трансформации описания проблемы в описание приемлемого решения. Задача о необходимости универсального, но полезного в повседневной практике инструментария для решения сложных, нетиповых проблем и комплексных междисциплинарных проблемных ситуаций. Движущее противоречие, препятствующее созданию универсального инструментария, не зависящего от предметной области проблемы.

Аксиомы ОТСМ. Основная группа аксиом: Аксиома Моделей (описаний); Аксиома Процесса.

Группа аксиом о мышлении: Аксиома Невозможности – необходимость мысленно допускать возможность того, что кажется невозможным; Аксиома первопричины проблем, обеспечивающая направления мышления в сторону выявления глубинных корней проблемной ситуации; Аксиома

©Хоменко Н.Н. Программа семинара «Теория и практика разработки и применения инструментария для решения нетиповых, творческих проблем на основе ОТСМ и Классической ТРИЗ» <http://ilproj.org>

Рефлексии (Аксиома сторонних наблюдателей – Axiom of independent observers), обеспечивающая обзор процесса решения с разных точек зрения для самоконтроля и самоорганизации мышления.

Группа аксиом о картине мира: Аксиома Единства мира; Аксиома разнообразия мира; Аксиома связи единства и разнообразия, разрешающая противоречие между первыми двумя аксиомами этой группы.

Прямое применение Аксиом в повседневной работе над проблемами и при разработке новых инструментов для решения проблем.

Базовые модели ОТСМ

Модели для описания элементов проблемных ситуаций: модель «Элемент – Имя признака – Значение признака» (ЭИЗ). Схема Сильного Мышления Классической ТРИЗ, представленная в рамках модели ЭИЗ, подпространства трех базовых измерений классической схемы. Расширенная Схема Сильного Мышления ОТСМ.

Модели процесса решения проблем: Фрактальная модель процесса решения проблем.

Базовые инструменты ОТСМ-ТРИЗ³.

Первое поколение инструментария ОТСМ. Технология «Новая Проблема» – для постановки задачи, подлежащей решению. Технология «Типовая Проблема» – для решения типовых (с точки зрения ОТСМ-ТРИЗ) проблем и получения частичных решений, используемых для построения приемлемого решения. Технология «Противоречие» – для работы с относительно простыми проблемами, которые невозможно свести к типовым проблемам даже с точки зрения ТРИЗ. Технология «Противоречие» базируется на АРИЗ-85-В и содержит дополнительные части, шаги, рекомендации и правила, облегчающие достижение, как Цели (главной функции), так и Мета-Цели (главного производственного процесса) Классического АРИЗ. Технология «Поток Проблем» - для работы с задачами «многоходовками».

Второе поколение инструментария ОТСМ. Инструменты ОТСМ для работы с междисциплинарными комплексными проблемами большой сложности:

1. ОТСМ Сеть Проблем/Решений.
2. ОТСМ Сеть противоречий.
3. ОТСМ Сеть Параметров.

Виды сетей Параметров для управления знаниями (Knowledge Management): Конкретная сеть параметров; Обобщенная сеть параметров предметной области; Универсальная сеть параметров. Функции различных типов сетей параметров.

³ ОТСМ-ТРИЗ означает, что многие инструменты ОТСМ тесно переплетены с инструментами Классической ТРИЗ: базируются на них или используют их инструментарий.

©Хоменко Н.Н. Программа семинара «Теория и практика разработки и применения инструментария для решения нетиповых, творческих проблем на основе ОТСМ и Классической ТРИЗ» <http://ilproj.org>

Сети Потока Проблем – подход, объединяющий все три типа сетей в единый инструмент для работы с комплексами междисциплинарных проблем. Общая схема применения инструментов ОТСМ. Сходство и различие между АРИЗ и Сетями Потока Проблем.

2. Некоторые инструменты ОТСМ-ТРИЗ для повседневной работы с нетиповыми (творческими, изобретательскими) проблемами

Модель «Клещи» – упрощенный анализ проблемной ситуации и построения образа приемлемого решения. Прямое применение ОТСМ Аксиомы Невозможного. Метод Золотой рыбки и его применение для постановки проблемы и трансформации «невозможного» в «возможное». Прямое применение ОТСМ Аксиомы первопричины проблем в процессе решения проблем. Обострение ситуации по методу РВС как инструмент постановки проблемы и выхода за пределы профессиональных стереотипов.

ОТСМ алгоритм определения функций (Целей существования) систем. Понятия «Главная Полезная Функция» (Цель системы) и «Главный Производственный Процесс» (Мета-Цель системы). ОТСМ Интерпретация классического закона полноты частей технической системы, ее применение в повседневной практике решения проблем: «ОТСМ Экспресс Анализ проблемной ситуации» для подготовки к первому шагу АРИЗ-85-В и ОТСМ методика «Негативная Система». Применение Негативной системы: поиск объяснений непонятных явлений и событий; постановка проблемы; анализа причин негативных эффектов и их устранение. Введение в построение и использование сетей проблем/решений для выявления конкретики ситуации и проблем, подлежащих первоочередному решению. Роль сети проблем/решений в процессе разрешения проблемной ситуации, конструирования приемлемых решений и их внедрения. Использование ОТСМ Сети проблем для оценки получаемых решений. ОТСМ Сеть Проблем/Решений как инструмент самоорганизации процесса решения проблем: выход на систему целей и критериев оценки получаемых частичных решений; постановка подпроблем и синтез частичных решений.

Некоторые аспекты АРИЗного мышления: базовые методы, идеи и общая схема процесса работы с нетиповой задачей, которую не удастся свести к типовой проблеме. Практические рекомендации.

Некоторые аспекты и приемы, важные для работы ОТСМ тренера по решению проблем во временной рабочей группе.

3. Технология Нелинейного Обучения решению нетиповых проблем

Необходимость новых методов и технологий обучения для освоения инструментария по решению нетиповых (творческих, изобретательских) задач. Требования к методам обучения решению Нетиповых проблем. Линейная и нелинейная технологии обучения. Нелинейное обучение как разрешение некоторых противоречий, присущих Линейной Технологии обучения. Достоинства и недостатки нелинейной технологии, требования к преподавателю. Нелинейная технология обучения как средство максимального сближения решения учебных проблем с работой над реальными проблемами.

©Хоменко Н.Н. Программа семинара «Теория и практика разработки и применения инструментария для решения нетиповых, творческих проблем на основе ОТСМ и Классической ТРИЗ» <http://ilproj.org>

Модель «Клещи» как педагогический инструмент для освоения других инструментов для развития навыков АРИЗного стиля мышления в процессе работы над проблемой.

Игра «Да-Нет» и ее использование для освоения инструментария, построенного на базе ОТСМ-ТРИЗ. Три компонента метода: Линейные игры «Да-Нет»; Классификационные (многомерные) игры «Да-Нет»; Ситуационные игры «Да-Нет». Создание тренировочных задач для различных классов игры. Игра «Да-Нет» как гибкий инструмент управления учебным процессом. Педагогические приемы использования игры в учебном процессе. Система понятий и навыков и теоретических положений ОТСМ-ТРИЗ, которые могут быть освоены студентами в процессе игры «Да-Нет».

Сказочная технология обучения инструментам решения нетиповых проблем. Конструирование сюжетов сказок и фантастических рассказов с использованием инструментария ТРИЗ и ОТСМ. Построение проблемных ситуаций и их разрешение в процессе конструирования сюжетов сказок и фантастических рассказов. Использование сказочной технологии как механизма преодоления психологической Инерции. Краткая история Сказочной технологии как инструмента предложенного Г.С. Альтшуллером для разработки Теории Открытий. Параллели между открытием и построением решения нетиповых проблем. Система понятий и навыков ОТСМ-ТРИЗ, которые могут быть освоены студентами с помощью Сказочной Технологии.

4. Некоторые аспекты инновационного процесса и жизненной стратегии творческой личности

Движущее противоречие Инноваций высокого уровня: нужна мировая новизна, но чтобы кто-то уже ее попробовал, внедрил и подтвердил что дело доходное. Другие типовые конфликты инновационного процесса от возникновения идей до внедрения в культуру цивилизации. Восемь стадий успешного инновационного процесса по результатам исследования Джона Коттера, проанализировавшего историю реальных инновационных процессов, принесших успех.

Основы Теории Развития Творческой Личности (ТРТЛ). Понятие Достойной Цели (ДЦ) и ее роль и эволюция в становлении и развитии Творческой Личности (ТЛ). Понятие Творческой Личности и шесть ее основных качеств. Идеальная стратегия творческой личности. Знакомство с Жизненной Стратегией Творческой Личности (ЖСТЛ) построенной на результатах анализа почти тысячи биографий ТЛ. ЖСТЛ как сборник типовых задач, с которыми обычно сталкиваются творческие личности в процессе инноваций. Зная эти задачи, можно подготовиться заранее к их решению. Четыре периода в Жизни ТЛ и их основные характеристики. Некоторые типовые проблемы, с которыми сталкиваются ТЛ на разных этапах инновационного процесса.

Депонировано в ЧОУНБ 24.04.2011 № 3332