

Автор : - Тахи Омаров , директор инновационной компании

Заголовок :

Инновации и их системная реализация в современных условиях ;

Подзаголовок :

Инновации и их системная реализация в современных условиях ; Методика воспитания инновационной мотивации по системе Олега Шишлянникова

Ключевые слова :

Инновации ; Генератор идеи ;Инновационные проекты ; Инновационная инфраструктура ; Инновационная экосистема ; Принадлежность проекта к творчеству изобретателя ; Электрическая изоляция индивидуальных нервных волокон ; Нейроны ; Инновационные стартапы ; Генетические особенности генераторов инновационных идей ;

Аннотация :

Инновации не могут быть обезличены ;

За каждой инновацией стоит её автор , и очень часто личность и талант автора определяют и характер и результат внедрения каждой инновационной идеи

Творческая репутация автора или изобретателя , - это визитная карточка и лицо инновационного продукта или технологии

Проведение лотерей , сборы от которых могут помочь финансировать инновационные процессы по нашему мнению не решают да и в принципе не могут решить проблемы отсутствия средств для планомерного и последовательного развития инновационной инфраструктуры

Все новейшие варианты , приёмы и методы организации инвестиций тоже мало помогают в целенаправленной системной работе по организации инновационных проектов или проектов инновационной направленности

Одной из базовых причин этого явления является вопрос принадлежности проекта к творчеству того или иного изобретателя ; Как правило инвесторы одному изобретателю доверяют , даже ждут появления каждого нового изобретения этого автора, на других практически не обращают внимания

Как показывает практика инновационного процесса , для статистически среднего генератора идеи и в дальнейшем изобретателя , многое в успешном продвижении его идей или изобретений определяется той базовой подготовкой , которую он получил в своё время начиная от средней школы , продолжил получать в высшем учебном заведении и , что особенно важно , как представляется авторам настоящей публикации , на специальных целевых курсах повышения квалификации и новой профессиональной ориентации , возникшей в условиях перехода общественного производства на высокие и цифровые технологии;

Содержание :

Вступление ; Стр. 2 ;

Заслуга и преимущество Олега Шишляникова ; Стр.5 ;

ТРИЗ в качестве бренда теоретических разработок ; Стр.6 ;

Изобретения в области компьютерной безопасности основанные на электромагнитном резонансе и эффектах резонансной спектроскопии ; Стр.7 ;

Коротко о предлагаемых инновационных продуктах ; Стр.10 ;

Несовершенство законодательства и эффективность инновационного процесса ; Стр.12 ;

Интеграция Алгоритма решения изобретательских задач с современными теориями коммерциализации ; Стр.14 ;

Вступление :

Все новейшие варианты , приёмы и методы организации инвестиций тоже мало помогают в целенаправленной системной работе по организации инновационных проектов или проектов инновационной направленности

Одной из базовых причин этого явления является вопрос принадлежности проекта к творчеству того или иного изобретателя ; Как правило инвесторы одному изобретателю доверяют , даже ждут появления каждого нового изобретения этого автора, на других практически не обращают внимания

Поиск в этом направлении идёт постоянно и часто появляются публикации о результатах такого рода поисков

Многие исследователи в первую очередь обращаются к изучению генетических особенностей будущих генераторов инновационных идей и организаторов инновационных стартапов ; Вот один из примеров :

Ученые определили наследственные особенности, обладание которыми связано с лучшей проводимостью электрических сигналов в мозге и повышенными результатами тестов на интеллект. Работа опубликована в журнале [*Journal of Neuroscience*](#), ее краткое содержание [приводит](#) Science Now.

В исследовании участвовало 472 добровольца из Австралии, в числе которых были 85 пар генетически идентичных (однояйцевых) близнецов, 100 пар неидентичных близнецов, их родные братья и сестры. В ходе эксперимента добровольцы выполняли тесты IQ и проходили магнитно-резонансную томографию.

Ученые обращали внимание на объем отдельных структур мозга и особенности проведения нервных импульсов нейронами. Исследователи измеряли электрическую изоляцию индивидуальных нервных волокон - чем она выше, тем быстрее нейроны проводят сигналы. Полученные результаты сопоставлялись с генетическими данными добровольцев.

Авторам удалось найти 24 варианта шести генов, обладание которыми было связано с лучшей электрической проводимостью в мозге. Эти варианты представляли собой однонуклеотидные полиморфизмы (SNP) - изменения в последовательности гена размером в один нуклеотид. Помимо лучшей электрической проводимости, некоторые из обнаруженных полиморфизмов также были связаны с повышенными на несколько пунктов результатами тестов IQ.

Судя по проведенному анализу, гены, в которых были обнаружены полиморфизмы, представляли собой функциональную сеть - обладание удачным вариантом одного из них повышало эффективность работы другого. Другими словами, "интеллектуальные" полиморфизмы обладали синергическим эффектом.

Ранее эти же авторы [опубликовали](#) работу, где обнаружили генетические особенности, влияющие на объем гиппокампа - структуры мозга, связанной с памятью и эмоциями.

Самые крупные компании вкладывают значительные средства в абсолютно сегодня бесперспективные исследования искусственного интеллекта :

Интернет-поисковик создал искусственный мозг, который может самостоятельно распознавать кошек, сообщает издание The Times. Проект может стать серьезным прорывом в создании машин, способных взаимодействовать с внешним миром, распознавая формы и объекты, отмечает автор статьи.

Оказалось, что "мозг" Google стал вести себя в соответствии с привычками многих интернет-пользователей: его очень заинтересовали картинки с кошками. Исследователи загружали в машину случайные изображения с YouTube.

К концу эксперимента мозг Google узнал три четверти изображений кошек из 20 тыс., говорится в статье.

Также он оказался чувствительным к изображениям человеческих тел и лиц. "Способность распознавания кошек может показаться тривиальной, однако для мира искусственного интеллекта она имеет серьезное значение", - подчеркивает автор.

Эксперты ссылаются на парадокс Моравека, который гласит: научить машины делать вещи, которые просты для людей (распознавание кошек), труднее, чем научить делать вещи, которые людям могут показаться трудными (игра в шахматы).

"Похоже, что мозг Google является первой искусственной нейронной сетью, которая может распознавать объекты без подсказки со стороны человека, но до человеческого мозга ему еще далеко", - пишет автор.

"Необходимо отметить, что наша сеть очень мала по сравнению со зрительной корой человеческого мозга: та в миллионы раз больше по количеству нейронов и синапсов", - подчеркивают исследователи, то есть наш вывод в начале этого абзаца скорее всего правильный, - такого рода исследования должны быть правильно подготовлены и самое главное, - для успешного проведения такого рода исследований необходима подготовленная рабочая группа, в совершенстве владеющая инновационными основами, - а именно ТРИЗ и АРИЗ

Все исследования в любом случае дают в конечном варианте какое-то понимание и индикацию состояния проблемы, но необходимо отметить отсутствие каких-то действенных механизмов их преодоления

Конечно первое, что приходит на мысль практикующему изобретателю, - это испытанная временем Теория решения изобретательских задач и её действенные рабочие Алгоритмы

Теория решения изобретательских задач и Алгоритм решения изобретательских задач являются важнейшими комплексными аналитическими профессиональными инженерными инструментами для развития проектов любой степени сложности в инновационном процессе

Для успешного и результативного применения указанных инструментов необходимо кроме всесторонних и глубоких инженерных знаний и навыков, иметь навыки и положительный опыт в творческой адаптации законов и постулатов теории и алгоритма в реальном инновационном процессе

Особую важность для поступательного и плодотворного развития инновационного процесса вообще и особенно инновационного процесса в США , имеет тот факт , что интердисциплинарный специалист , владеющий знаниями и навыками в базовых точных дисциплинах и в Теории решения изобретательских задач и Алгоритме решения изобретательских задач должен также знать особенности технических стандартов и ограничений принятых в США , для того что бы успешно адаптировать их для использования в условиях каждого конкретного проекта

Кроме того , уровень техники во время создания Теории решения изобретательских задач и Алгоритма решения изобретательских задач был совершенно другим и для успешной и эффективной адаптации , специалист на высоком профессиональном уровне должен иметь представление о особенностях применения современных методов цифрового дизайна , компьютерной имитации и анимации , для того , что бы сочетать при адаптации наиболее эффективные приёмы и методы общего характера из Теории решения изобретательских задач и Алгоритма решения изобретательских задач и современные интегративные методы и комплексные приёмы компьютерного дизайна

Многочисленные попытки найти учебную программу по которой было бы возможно подготовить всесторонне развитого технического специалиста наталкивались на множество параллельных проблем

Ситуация в корне изменилась когда мы ознакомились с чёткой и отработанной методикой формирования инновационной мотивации специалиста разработчика , базирующейся не на спонтанных идеях и всплесках псевдо – изобретательности , а на чётком , глубоком понимании ТРИЗ и АРИЗ и их тесной взаимосвязи с базовыми научными критериями , особенно в области классической физики

Заслуга и преимущество Олега Шишлянникова , автора этой системы методических разработок , перед многими современными специалистами состоит в том , что , благодаря своему универсальному и глубоко профессиональному образованию , а также благодаря его полному пониманию и глубоким навыкам в применении Теории решения изобретательских задач и Алгоритма решения изобретательских задач в устранении различных технических противоречий и проблем, он дополнительно за время стажировки и учёбы и работы в Университетах США и Канады прекрасно изучил характерные на сегодняшний день специфику и особенности развития инновационных технологий в этих странах и нашёл пути и решения для их адаптации в процессе обучения с ТРИЗ и АРИЗ

Это позволило ему за относительно короткое время стажировки и работы в США и Канаде , создать более двадцати учебно – педагогических и педагогически - технических принципиальных преподавательских интегративных решений на уровне пионерских изобретений , а также опубликовать после этого более 10 книг и статей и методических

указаний , в которых он публикует профессиональные обучающие и тонко – регламентирующие рекомендации для специалистов , создающих новые продукты и технологии для нужд инновационного развития США и других стран

Для начала вернёмся к информации по ТРИЗ и АРИЗ в современном понимании ;

Современная ТРИЗ включает в себя несколько школ, развивающих классическую ТРИЗ и добавляющих новые разделы, отсутствующие в классике.

Глубоко проработанное техническое ядро ТРИЗ (приёмы, АРИЗ, вепольный анализ) остаётся практически неизменным, и деятельность современных школ направлена в основном на переосмысление, реструктурирование и продвижение ТРИЗ, то есть имеет больше философский и рекламный, чем технический, характер.

В связи с этим современные школы ТРИЗ нередко упрекаются (как со стороны, так и взаимно) в бесплодии и пустословии. ТРИЗ активно применяется в области рекламы, бизнеса, искусства, раннего развития детей и так далее, хотя изначально был рассчитан на техническое творчество.

Классическая ТРИЗ является общетехнической версией. Для практического использования в технике необходимо иметь множество специализированных версий ТРИЗ, отличающихся между собой номенклатурой и содержанием информационных фондов. Некоторые крупные корпорации применяют элементы ТРИЗ, адаптированные к своим областям деятельности. Мы считаем , что и для применения в условиях стартапов необходимо создать специальную версию ТРИЗ , адаптированную к процессу активной коммерциализации

В настоящее время отсутствуют специализированные версии ТРИЗ для стимуляции открытий в области наук и инновационных технологий (физики, химии, биологии и так далее).

Как квалифицированный инновационный специалист , Олег Шишлянников критически подошёл к формулированию основных логических взаимосвязей между незыблемыми физическими законами и принципами и инновационными техническими идеями , зачастую далёкими от стройных постулатов и зависимостей классических точных и технических дисциплин

Главное препятствие в развитии ТРИЗ — отсутствие методологии анализа исходной проблемной ситуации, диагностирования и прогнозирования проблем как источника постановки целей усовершенствований социотехнических систем. На преодоление данного недостатка направлена разработка современной методологии футуристического дизайна — «проектирования решений, адекватных Будущему». Методические учебные и инструкционные разработки Олега Шишлянникова сглаживают эти проблемы и

позволяют сфокусировать внимание и творческую энергию на наиболее выигрышном направлении

Одной из тенденций технического прогресса является обострение борьбы за авторские права разработчиков продукции. Поэтому растёт спрос на инновационную деятельность персонала и, соответственно, на методическое и программное обеспечение этих работ. Под этим углом зрения нужно расширять базу данных с полным спектром теоретических подходов. Между тем, наследники Альтшуллера отторгают любые отклонения от позиции в первоисточнике.

Они естественно в праве настаивать на своей трактовке имени «ТРИЗ» и при том действовать и апеллировать в гуманитарные среды и аспекты, к педагогике с искусством и вплоть до мемуаров.

Альтернативой является лояльность к новым подходам, рождённым новыми, возникшими в последнее время условиями и реалиями, поддерживающим на плаву ТРИЗ в качестве бренда теоретических разработок.

Новые аспекты моделирования инновационного процесса могут, во избежание избыточных споров, обрести новое имя, тем более, что ТРИЗ состоит из слов, известных до рождения Г. С. Альтшуллера.

В настоящее время массовый переход на компьютеризованные методики развития технической части проектов приводят к тому, что очень трудно отделить виртуальную часть проекта от реального дизайна

Как считает Олег Шишлянников – самым действенным механизмом сочетания всех факторов развития проектов, включая и цифровые компоненты, является регулирующий и регламентирующий фактор системного и композиционного обучения, когда законы классической физики и теоретической механики преподносятся в сочетании с трёхмерным компьютерным моделированием и имитационной симуляцией физических процессов

Такая методическая система позволяет за счёт средств цифровых технологий приучить слушателей всех рангов и возрастов сочетать в разумных пропорциях классические и высокие –цифровые технологические приёмы и добиваться при этом максимальной эффективности

Постараемся привести примеры из сегодняшней инновационной практики в области высоких технологий

Нет необходимости специально останавливаться на важности технологий в области компьютерной безопасности

Далее мы постараемся показать – как сочетание классических научных и эвристических инновационных компонентов в целом формируют новые эффективные технологии в этом технологическом поле

Изобретения в области компьютерной безопасности основанные на электромагнитном резонансе и эффектах резонансной спектроскопии

Очень часто корпоративные пользователи компьютерных сетей оказываются бессильными против атак хакеров

Можно привести множество примеров , но достаточно рассмотреть самые острые и опасные для пользователей случаи :

Внутренняя компьютерная сеть нижней палаты японского парламента подвергалась регулярным атакам хакеров ещё с июля 2011 года. Об этом , сообщает [Reuters](#) со ссылкой на Asahi Shimbun.

Как рассказал японской газете анонимный источник, злоумышленники получили пароли к электронным ящикам парламентариев при помощи компьютерного вируса. Предположительно, целью хакеров были сведения, связанные с политикой Японии в области обороны и международных отношений.

Отмечается, что первый взломанный компьютер получил вирус с сервера, зарегистрированного в Китае, однако определить, кто загрузил вирус на этот сервер, не представляется возможным.

Это далеко не первая атака хакеров на компьютеры нижней палаты парламента Японии. Сведений о том, что хакеры изменили или переместили какую-либо информацию, содержащуюся во внутренней сети парламента, нет.

Сообщение о кибератаке на внутреннюю сеть японского парламента появилось спустя месяц после того, как стало известно о первой зафиксированной атаке хакеров на оборонную промышленность Японии. Тогда была взломана компьютерная сеть компании Mitsubishi Heavy Industries Ltd. (MHI), которая производит, в частности, корабли, ракеты и компоненты для АЭС.

Но проблема перемещается из страны в страну и первыми под удар попадают наиболее развитые страны

Министерство юстиции Израиля сообщило сегодня о том, что работавший по контракту сотрудник министерства труда и социального обеспечения украл в период пребывания там персональные данные более 9 млн израильтян, скопировав номера их удостоверений

личности, имена, адреса, даты рождения, информацию о семье и родственниках и пр. с целью продажи

Данная информация была опубликована после того, полиция сняла запрет на обнаружение этих данных, пишут в понедельник, 24 октября, израильские СМИ.

Персональные данные граждан Израиля были переданы человеку, который создал на их основе компьютерную программу под названием "Агрон-2006", позволяющую незаконно использовать эту базу для различных целей.

В сообщении газеты [The Jerusalem Post](#) подчеркивается, что с помощью "Агрон-2006" можно проследить семейные связи миллионов израильтян, включая младенцев и давно умерших.

Копия этой программы, не имеющей никакой защиты, была получена неким компьютерным техником из Иерусалима по имени Ари, 25 лет, который выложил ее в интернете в свободном доступе. Эти данные были оформлены в виде вебсайта и снабжены инструкциями по скачиванию.

В рамках расследования по данному делу правоохранительные органы задержали в июне этого года Ари, а также еще пятерых подозреваемых, которые затем были выпущены на свободу при условии соблюдения ряда ограничений.

Новостной сайт [Ynet](#) отмечает, что информация об этом преступлении была использована в отчете отдела по жалобам населения против государственных структур и правительственных министерств, представленным государственным контролером .

Этот прецедент обсуждался в Кнессете, где депутаты парламента утвердили программу перехода на биометрические паспорта.

Угрозы данным пользователей разнообразны – здесь и вирусы, которые, попав на компьютер, распространяются дальше, и фишинговые страницы-обманки, выманивающие важную информацию, и, конечно, вредоносные приложения.

Современные браузеры обладают встроенной защитой от ряда угроз – в частности, они предупреждают пользователя о сайтах, которые могут представлять угрозу для компьютера. По данным компании NSS Labs, наилучший уровень защиты в подобных случаях обеспечивала технология SmartScreen, встроенная в систему Internet Explorer .

Позднее первенство перешло к Internet Explorer новых поколений , где SmartScreen усовершенствовали. На сегодняшний день все новые версия браузера Microsoft ежедневно отражали от двух до пяти миллионов атак на компьютеры пользователей, что в 5 и более раз больше, чем показатели других браузеров

Изначально главным компонентом SmartScreen была проверка адреса страницы на наличие подозрительных признаков. SmartScreen рассчитывает репутацию адресов страниц. На этот показатель влияет множество параметров: сам адрес, частота захода на сайт, домен, IP-адреса и DNS-серверы, которые знают о существовании ресурса.

Благодаря комплексной проверке злоумышленникам, попавшим в черный список, придется серьезно потратиться на перенос инфраструктуры в другое место.

Internet Explorer научился определять фишинговые, то есть поддельные, сайты еще в седьмой версии. С того времени браузерами Microsoft было обнаружено более 160 миллионов фишинговых страниц. Всего с момента выхода Internet Explorer 8 было предотвращено полтора миллиарда атак, связанных с вредоносным ПО. В целом IE сегодня отражает около 90 процентов таких угроз.

Оставшиеся 10 процентов Internet Explorer «закрыл» в новейшей версии, когда в SmartScreen появился новый слой защиты – расчет репутации приложений. Такого механизма в других браузерах нет.

По данным Microsoft, каждая четырнадцатая скачанная программа является вредоносной. Пользователь просто не знает, как отличить хорошее приложение от плохого. Internet Explorer последней версии может, со своей стороны, дать совет, основываясь на репутации данной программы.

Репутация приложения складывается из нескольких компонентов. Браузер следит за цифровыми подписями приложений (их подписывают разработчики) и больше доверяет подписанным программам.

На репутацию также влияет возраст сайта – к только что созданным ресурсам доверие ниже, чем к сайтам, с которых давно скачивают программы.

Технологии расчета репутации зачастую позволяют предупреждать о потенциальной вредоносности программы еще до того, как о них узнает антивирус.

Благодаря тому, что большинство издателей приложений уже обладают определенной репутацией, в 90 процентах случаев дело обходится без предупреждений.

Браузер предупреждает о неизвестных программах; с вероятностью от 25 до 70 процентов не послушавшийся предупреждения пользователь скачает вредоносное ПО. К счастью, 95 процентов пользователей следуют рекомендациям и не запускают подозрительную программу.

Тревогу браузер начинает бить лишь в случае особо высокого риска. По расчетам Microsoft, средний пользователь Internet Explorer последней версии сталкивается с таким предупреждением всего дважды в год.

Результаты внедрения системы говорят сами за себя. В настоящее время Microsoft обнародовала прогноз, согласно которому механизм репутации приложений ежемесячно будет предотвращать свыше 20 миллионов заражений.

И это не считая страниц, заблокированных обычным SmartScreen.

Эффективность системы зависит от объема накопленных ею данных. Таким образом, чем дольше работает SmartScreen, тем ближе показатель защиты к ста процентам. Таким образом, число “спасенных” компьютеров из месяца в месяц будет лишь расти.

И всё таки нам представляется наиболее целесообразным для решения всего комплекса проблем, связанных с компьютерной безопасностью , применить изобретённый и испытанный в Калифорнии интегративный метод идентификации оптических накопителей информации при помощи средств и свойств присущих электромагнитному резонансу

Коротко о предлагаемых инновационных продуктах:

1. Продукт , базирующийся на аппликации , - МИКРО – СЕНСОР , ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ ВСТРАИВАНИЯ В ШПИНДЕЛЬНЫЙ УЗЕЛ ЧИТАЮЩЕГО И ЗАПИСЫВАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ОПТИЧЕСКОЙ ПАМЯТИ; Продукт представляет собой микро резонансный сенсор с множеством вариантов топологии расположения особо чувствительных нано детекторов и с большой вариацией количества указанных нано детекторов; сенсор устанавливается в приёмном устройстве шпиндельного узла драйва оптической памяти ; сенсор связан с системой программного обеспечения, которая идентифицирует сигналы, полученные детекторами и даёт команду драйву на начало работы или блокирует работу драйва в случае отсутствия правильной идентификации , установленного в драйв оптического диска; координаты нано детекторов должны совпадать с координатами кодирующих нано- имплантантов ; характерное отличие продукта:
 - 1.1. Высокая точность измерений
 - 1.2. Простота конструкции
 - 1.3. Надёжность и долговечность
 - 1.4. Полное отсутствие контакта с измеряемой поверхностью
 - 1.5. Возможность встраивания в любую существующую технологическую схему модуля оптической памяти и в модули, находящиеся сейчас в стадии разработки, в том числе и для терабайтных оптических дисков;
 - 1.6. Продукт состоит из полностью стандартных элементов, что определяет его высокую надёжность, низкие издержки на производство, возможность организации изготовления без специального технологического оборудования; производство детекторов может вестись на существующем технологическом оборудовании полупроводникового производства;
 - 1.7. Низкий уровень энергозатрат на работу продукта; для работы сенсора достаточно нескольких милливатт энергии;
 - 1.8. Возможность контроля любых конфигураций топологии расположения нано имплантантов;
 - 1.9. Возможность контроля сверхчистых материалов и возможность контроля и идентификации материалов отличающихся на изотопном уровне;

- 1.10. Возможность встраивания в автоматические системы управления не обязательно относящиеся к устройствам оптической памяти; возможность , благодаря высочайшей чувствительности улавливать любые сигналы от ферромагнитных нано – порошков, даже если количество этих порошков не превышает 100 кубических нанометров;
- 1.11. Возможность работы в автономном режиме не взирая на внешние помехи;
2. Продукт, базирующийся на аппликации , - ОПТИЧЕСКИЙ ДИСК С КОДИРУЮЩЕЙ ИНФОРМАЦИЕЙ , НАНЕСЁННОЙ ПРИ ПОМОЩИ НАНО – ИМПЛАНТАНТОВ; Продукт представляет собой любой вариант оптического диска-накопителя цифровой информации, на определённом уровне объёма которого и по определённой топологии расположены нано имплантанты, представляющие собой каждый нано капсулу из магнитного материала с оболочкой из немагнитного материала; для ориентации нано капсул , предварительно в теле диска , до операции склеивания половин диска, выполняют соответствующие размерам нано капсул , углубления , в которые втираются нано капсулы, после чего половинки диска склеивают по существующей технологии; такие диски можно использовать в любом оптическом накопителе памяти, если запись производилась без учёта специального кода; в случае , если запись произведена с учётом кода, прочитать информацию возможно только на драйве с резонансным микро сенсором, причём координаты расположения нано имплантантов и нано детекторов должны совпадать; крупные корпоративные клиенты, благодаря этой технологии могут иметь собственные драйвы , установленные во всех компьютерах и собственные оптические диски , координаты расположения нано имплантантов в которых совпадают с нано детекторами драйвов; такая система кодирования полностью защищает массивы информации такого клиента от взлома, хищений или других провокативных действий;
3. Возможность создать такое комплексное техническое решение за предельно короткое время появилась именно благодаря системе и методике постоянной оперативной переподготовке участников проекта , которая выполнялась по методике , разработанной Сергеем Бондаренко

Несовершенство законодательства и эффективность инновационного процесса

В очередной раз подведены итоги конкурентоспособности экономик мира

По сравнению с прошлым годом тройка лидеров несколько видоизменилась. Первое место, как и прежде, занимает Гонконг. Однако, если в прошлом году он делил первенство с США, то в этом году американской экономике не хватило 2,25% до 100%. На третье место в рейтинге в этом году поднялась Швейцария, занимавшая в прошлом году лишь пятое место.

В первую десятку также вошли последовательно Сингапур (— 3 место в рейтинге), Швеция (4), Канада (7), Тайвань (6), Норвегия (13), Германия (10) и Катар (8).

Как отмечает руководитель всемирного центра конкурентоспособности IMD профессор Стефан Гарелли, несмотря на многочисленные проблемы США по-прежнему остается в центре мировой экономики благодаря динамизму американских компаний и инновационным способностям.

"Конкурентоспособность США имеет огромное влияние на остальной мир, потому что она взаимодействует с каждой экономикой, развитой или новой. Ни одно другое государство в мире не может оказывать такой сильный "эффект притяжения", - поясняет Стефан Гарелли.

"Европа обременена режимом строгой экономии и раздробленным политическим руководством, поэтому вряд ли может стать достойной заменой экономике США, в то время как блок южных стран с формирующимся рынком еще находится на стадии развития", - добавляет эксперт.

В ходе анализа экономической конкурентоспособности специалисты IMD проводят анализ по 329 критериям, оценивающие состояние экономики, эффективность правительства, эффективность бизнеса и состояние инфраструктуры.

В продолжение этой информации считаем , что большее внимание к интегративным инновационным методикам переподготовки инновационных специалистов может , конечно в действенном сочетании с другими формирующими факторами , ещё ускорить развитие конкурентоспособности ведущих экономик мира

Как нам представляется позитивную роль в этом процессе должны сыграть методические интеграционные и инновационные методические разработки Олега Шишлянникова ;

Но положительное ускоряющее влияние методика может оказывать и на развитие фундаментальных исследований .

В качестве примера :

Физики впервые смогли экспериментально подтвердить положения эргодической теории - теории, объясняющей свойства динамических систем. Исследование сразу двух коллективов ученых появилось в журнале *Angewandte Chemie*. Коротко о нем пишет портал Physics World.

Динамическими системами называют системы, которые эволюционируют с течением времени. В динамических системах определенного типа - эргодических - отдельные молекулы движутся так же "случайно", как и вся система в целом. Иными словами, последовательные и усредненные измерения состояний отдельной частицы дают тот же результат, что и измерения состояния всей системы в целом.

До сих пор ученым не удавалось получить экспериментальных доказательств эргодической теоремы, так как для измерения параметров индивидуальных частиц и их

совокупности нужны различные условия. В первом случае необходимо работать с очень разбавленными растворами (точнее, эмульсиями), а частицы должны двигаться с небольшой скоростью. Во втором, напротив, нужно использовать системы с высокой концентрацией частиц, перемещающихся с высокими скоростями.

Авторы новой работы создали систему, которая позволяет удовлетворить оба этих требования. Экспериментальные частицы, параметры которых измеряли специалисты, находились не в жидкой среде, а в пористом материале, пронизанном каналами диаметром в несколько нанометров. В качестве изучаемых частиц ученые использовали молекулы флуоресцентного красителя, а вся система была погружена в спиртовой раствор. Благодаря яркому излучению красителя исследователи могли следить за отдельными молекулами и с высокой точностью определять их положение. Параметры всей совокупности молекул исследователи определяли, используя метод [ядерного магнитного резонанса](#).

В итоге ученые показали, что измерения, выполненные для отдельных молекул и для системы в целом, дают идентичные результаты

Поскольку все указанные исследования направлены на работу с эмульсиями и в большей степени с нано-эмульсиями, значимость вопроса заставила изобретателей моментально откликнуться на сообщения об результатах экспериментов, в результате чего появились испытанные в ведущих лабораториях, изобретения

Поскольку автор настоящей публикации имеет к этому непосредственное отношение, есть полное основание считать, что именно освоение методик, разработанных Олегом Шишлянниковым, позволило дать мгновенную технологическую реакцию на положительные результаты научных экспериментов

Интеграция Алгоритма решения изобретательских задач с современными теориями коммерциализации

Теория решения изобретательских задач и все известные её производные Алгоритмы решения изобретательских задач были созданы в стране и во время, где коммерциализации инновационных решений не придавалось особого значения, можно даже сказать, что на определённом этапе создания Теории и Алгоритма решения изобретательских задач вопросы коммерциализации преднамеренно игнорировались в пользу чисто технологических вариантов инновационных решений, абсолютно оторванных от реальной экономики и в большинстве случаев от реальной жизни

В результате такой близорукой и односторонней организационной модели развития инновационного процесса, имевшей место в это время, изобретатели, выросшие и воспитанные на ТРИЗ и АРИЗ оказались совершенно не подготовленными к особенностям и приёмам конкурентной борьбы в условиях современного общества с свободной конкурентной экономикой

Они готовы и любят изобретать , но не готовы и не умеют заработать на своих изобретениях , что бы получить достойную компенсацию за свой талант и творческий труд

Особенно важно оценить необходимость начала инновационного процесса и понять , а лучше рассчитать все возможные варианты развития событий в процессе коммерциализации

Для этой цели мы находим целесообразным применить систему оценочных таблиц в виде оценочного листа, состоящего из 44 элементов оценки критериев и параметров возникшей инновационной идеи или инициативы

Элементы Оценочного листа

Каждый из 44 элементов Оценочного листа анализирует конкретный аспект идеи. Оценочный лист, который можно скачать с сайта [http:// www.prenhall.com/willitfly/](http://www.prenhall.com/willitfly/), приводится в приложении IV, а все расчеты можно выполнить вручную с помощью калькулятора или ввести значения и формулы в таблицу Excel. Расчет каждого элемента измеряется в баллах

1. Насущная неудовлетворенная потребность
2. Объяснимая уникальность
3. Устойчивая дифференциация
4. Готовность к немедленной демонстрации
5. Хорошая конкуренция
6. Плохая конкуренция
7. Привлекательная ценовая политика
8. Клиенты, заключившие сделку на товар, которого еще нет
9. Весомость доказательства спроса
10. Опережение рынка
11. Нападение из засады
12. «Горячий» рынок
13. Уверенность и бесстрашие
14. Соблюдение обязательств
15. Живучесть
16. Страсть
17. Управленческая компетентность
18. Честность и надежность
19. Этика успеха
20. Привлекательность для лоббистов
21. Живые деньги

22. Доход, перекрывающий
издержки
23. Преимущества сервиса доставки
24. Доступность ресурсов
25. Опережение и доминирование
26. Стратегия проникновения
на рынок
27. Стратегия преодоления пропасти
28. Защита собственности
29. Потенциал партнерства
30. Правильный выбор места
31. Качество резервного плана
32. Незаслуженные преимущества
33. Управление потребностью
в капитале
34. Немного наличных денег перед
запуском бизнеса
35. Видимый капитал
36. Высокая потенциальная ценность
37. Прогнозируемые результаты
38. Табу
39. Шоу-стопперы
40. Синдром страуса
41. Знакомства с птицами высокого
полета
42. Яркая, убедительная история
43. Связи с правящими кругами
44. Путь наименьшего сопротивления , или лёгкая добыча...

Далее мы предполагаем , что в дальнейшем при продолжении развития и апробации методических разработок Олега Шишлянникова и их интеграции в современные версии ТРИЗ и АРИЗ появится возможность качественного скачка эффективности инновационных проектов