

Министерство образования и науки Российской Федерации

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего профессионального образования «Казан-
ский (Приволжский) федеральный университет»**

Институт управления и территориального развития

**Кафедра общего менеджмента
НОЦ креативного мышления**

**Системно-креативное мышление в обучении
проектному управлению в вузе**

**Допущено Советом Учебно-методического объединения по образованию
в области менеджмента в качестве учебного пособия по специальностям
«Менеджмент» и «Менеджмент организации»**

Казань – 2011

Научный редактор: Директор Института экономики и финансов КФУ д.э.н., профессор Валитов Ш.М.

Составители: Директор Научно-исследовательского центра креативного менеджмента Института «Высшая школа профессионального менеджмента» к.э.н. Шевырев А. В.
Доцент кафедры общего менеджмента, к.э.н., доцент Палей Т.Ф.
Ст. преп. кафедры общего менеджмента к.э.н. Бакеева Й.Р.
Аспирант кафедры менеджмента Государственного университета управления Горшков Д. В.

Рецензенты: д.э.н., профессор Мищенко А.П.
к.э.н., доцент Биктемирова М.Х.

Обсуждена на заседании кафедры общего менеджмента (протокол № 5 от 2.02.2011)

Разработана в рамках проекта «Разработка и научно-методическое обеспечение реализации проектно-ориентированной модели управления в сфере высшего профессионального образования» аналитической ведомственной целевой программы «Развитие научного потенциала высшей школы (2009-2010 годы)» (Мероприятие № 3. "Проведение прикладных научных исследований в области образования, молодежной и социальной политики в области образования". Раздел 3.2. Научно-методическое обеспечение управления образованием: прогнозирование и анализ развития образования, мониторинг, статистика. Научно-методическое обеспечение безопасности образовательных учреждений. Развитие технологий образования в информационном обществе. Подраздел 3.2.1. Научно-методическое обеспечение управления образованием: прогнозирование и анализ развития образования, мониторинг, статистика)

	Содержание	
	Введение	4
1.	Мышление как основа управленческой деятельности. Системное управление креативностью (system managing creativity).	6
2.	Управление творческим процессом в организации: интеллектуальные организации (Thinking organization). Креативный ситуационный центр (КСЦ) как «мозговой центр» («ядро») интеллектуальной организации.	23
3.	Управление индивидуальной и командной (групповой) креативностью (программы «TeamCreator» и «Стратегическое совещание»)	32
4.	Обучение креативности в ВУЗе: проблемы внедрения и перспективы развития. Управленческое проектирование в вузе как базовый инструмент инноватизации образования.	38
5	Краткое описание модулей и программ ПК «ТТРП-ЭВРИКА»	48
5.1	Модуль "Учебный креативный ситуационный центр"(УКСЦ) / «Когнитивный ситуационный центр организации, в т.ч. вуза, школы» (КСЦ) 3.0	48
5.1.1	Программа «ИФМ» (имитационное финансовое моделирование»)	65
5.1.2	Программа «Стратегический менеджмент»	79
5.1.3	Программа «Функционально-стоимостной анализ»	96
5.1.4	Программа «Экономическая эффективность»	112
5.1.5	Программа «Система поддержки принятия решений – СППР МАИ»	116
5.1.6	Программа «Персональный планировщик» (индивидуальный электронный органайзер)	123
5.1.7	Программа «АСКП» (автоматизированная система календарного планирования, оперативно-диспетчерское управление реализацией проекта)	135
5.1.8	Программа «Приложения»	138
5.2	Модуль "TeamCreator" (вер. 2.0)	138
5.3	Модуль "Стратегическое совещание" (вер. 1.0)	168
5.4	Модуль " ЭВРИКА-ВУЗ " (вер.1.0)	169
5.5	Модуль Мультимедийный учебно-методический комплекс «Основы креативного менеджмента»	170
5.6	Модуль «ЭВРИКА-Школа» (программа для использована в рамках довузовского обучения)	171
5.7	Модуль «ТТРП-ЭВРИКА»	174
	Список литературы	179

Введение

Современные тенденции диктуют необходимость приведения в соответствие качества подготовки выпускников вузов требованиям экономики знаний, которые заключаются в том, что выпускник должен не только обладать набором необходимых знаний, но и умением генерировать их в течение всей жизни, умением ориентироваться в сложных проблемных ситуациях. В Научно-образовательном центре креативного мышления КГФЭИ на базе постоянно-действующего учебно-методического игрового комплекса внедряется проектный метод обучения студентов, а также создать Лабораторию инновационного мышления в рамках которой с использованием специальных когнитивных технологий можно разрабатывать различные инновационные проекты.

Эти технологии реализуются в учебном процессе и профессиональной деятельности вуза с помощью программного комплекса «ГТРП-ЭВРИКА» (свидетельство об официальной регистрации Федеральной службы РФ по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам №2006610693 - лауреат конкурса "Грант Москвы" в области наук и технологий в сфере образования (2004), лауреат медали академика Н.Н. Моисеева в области инновационных образовательных и управленческих технологий (2008г.), победитель конкурса УМО вузов России в области менеджмента как лучший информационно-аналитический программный комплекс(2009г.), победитель международного конкурса InAvation Awards - Command & Control Facility 2011г. Амстердам в составе проекта фирмы «DeLight 2000» - МИСиС) в аппаратно-технической среде учебных креативных ситуационных центров (УКСЦ вузов), позволяя:

➤ Повысить методологическую грамотность студентов, магистрантов и слушателей (корпоративных, программ МВА и т.д.), что позволяет повысить эффективность ориентации в сложных проблемных ситуациях;

➤ Связать знания студентов, магистрантов и слушателей по различным учебным дисциплинам в единую, постоянно развивающуюся систему знаний;

➤ Формировать и совершенствовать навыки системно-креативного мышления при разработке и реализации конкретных учебных проектов, учитывая индивидуальные когнитивные особенности и образовательные потребности слушателей;

➤ Значительно облегчить практическую работу преподавателей и слушателей в компьютерных классах, перевести их в исследовательский режим. Сделать эту работу интересной и захватывающей, повысить производительность труда всех участников образовательного процесса, в т.ч. за счёт командной работы;

➤ Повысить качество и интенсивность обучения по всем дисциплинам, включив в них элементы системно-креативного мышления;

➤ Минимизировать затраты на программное обеспечение профессиональной подготовки слушателей и ее главной составляющей системно-креативного мышления (одна интегрированная обучающая система для самых разных учебных дисциплин: экономических, юридических, социальных, психологических, технических и т. д.);

➤ Повысить качество управления вузом (профессиональный креативный ситуационный центр вуза);

➤ Внедрить проектный метод обучения.

В Центре участники проектных групп, погружаясь в проблематику и атмосферу инновационной экономики в рамках курсов «Управление проектом», «Эффективное лидерство», «Инновационный менеджмент», «Организационное поведение», «Правоведение», «Философия», «Концепции современного естествознания», «Отечественная история», «Социология», «Безопасность жизнедеятельности» и любых других дисциплин получают навыки эффективной командной работы и управленческого проектирования, обучаются эффективной ориентации и поведению в сложных проблемных ситуа-

циях. То есть становятся обладателями тех компетенций, которые наиболее дефицитны на современном рынке труда.

Используя концепцию, технологию, методики и программное обеспечение системно-креативного мышления и управления (СКМ), преподаватели получают возможность использования в учебном процессе коммуникационных и образовательных программ, направленных на повышение уровня инновационной культуры студентов и предпринимателей, их осведомленность в инновационных технологиях, технологиях системно-креативного мышления, кадрового обеспечения инновационной экономики.

Технология и программное обеспечение системно-креативного мышления и управления, должны быть широко использованы в учебном процессе при подготовке как профессиональных менеджеров, так и для развития навыков инновационного мышления у современных специалистов любого профиля.

Данная методическая разработка предназначена для организации проведения практических, индивидуальных занятий и организации самостоятельной работы в Научно-образовательном центре креативного мышления. В инструкции описывается технология, предназначенная для решения задач и проблем (в первую очередь слабоструктурированных, крупномасштабных, управленческих), при которой не используются некоторые готовые методы в обычном понимании этого слова, то есть алгоритмы с заранее гарантированным результатом. Одна из особенностей такой деятельности заключается в ее творческом конфликтном характере, слабо поддающимся формализации, но одновременно требующем конкретного конечного решения.

Опыт использования методов математического моделирования и компьютеров в различных сферах целенаправленной человеческой деятельности привел к пониманию многих принципиальных трудностей, возникающих при их внедрении в реальную практику, сотканную из непрерывной череды актов принятия решений. Оказалось, что лицо принимающее решение (ЛПР) при принятии решения учитывает огромное число разнообразных показателей,

представить которые в виде единственного критерия удается только в редких случаях. При этом существенные дополнительные трудности привносятся не только за счет сложности и неточности рассматриваемых проблем, но и за счет неоднородности коллектива специалистов, участвующих в работе, разных взглядов на одну и ту же ситуацию, отсутствие общего языка, различных интересов, стиля мышления и т.д. В качестве одного из объектов исследований выбраны ранние (предварительные) этапы анализа сложных проблемных ситуаций, когда происходит обмен знаниями специалистов (экспертов) разного профиля, выработка общего языка, коллективное осмысление и согласование проблемы, согласование интересов и возможностей сторон.

Стало ясно, что методики естественных наук, успешно применявшиеся при моделировании технологического уровня социально-экономических систем, совершенно недостаточны для решения более сложных проблем, которые по сути своей многокритериальны. При поиске “наилучшего” плана или альтернативы существенное значение имеют факторы, не поддающиеся формализации (социальные, организационные, политические, психологические и т. п.). Поэтому руководитель (ЛПР), анализирующий варианты решения, предложенный ему специалистом по математическому моделированию, и понимающий, что неформализуемые факторы могут оказать более сильное воздействие на результат, чем, например, оптимальное распределение ресурсов, склонен отнестись скептически к такому варианту, не учитывающему ясные для ЛПР возможности повышения эффективности принимаемых решений. Если, кроме того, учесть, что ЛПР обычно имеет в голове (но не в модели!) огромное число ограничений, которые он не хотел бы нарушить, то станет ясно, почему он склонен принять собственное решение, отличное от полученного с помощью компьютера.

Один из способов практического преодоления перечисленных трудностей состоит во включении ЛПР в процесс построения моделей и принятия решений на их основе. Для этого предназначены человеко-машинные (имитационные) системы. Одним из классов таких систем являются системы под-

держки принятия решений (СППР), в рамках которых опыт и неформализованные знания ЛПР сочетаются с математическим исследованием.

1. Мышление как основа управленческой деятельности. Системное управление креативностью (system managing creativity).

«Имей мужество пользоваться собственным умом!»

И.Кант

Как известно, в основе любой человеческой деятельности лежит мышление, в том числе подсознательное (бессознательное К. Юнг) (Рис. 1.1).

Виды человеческой деятельности

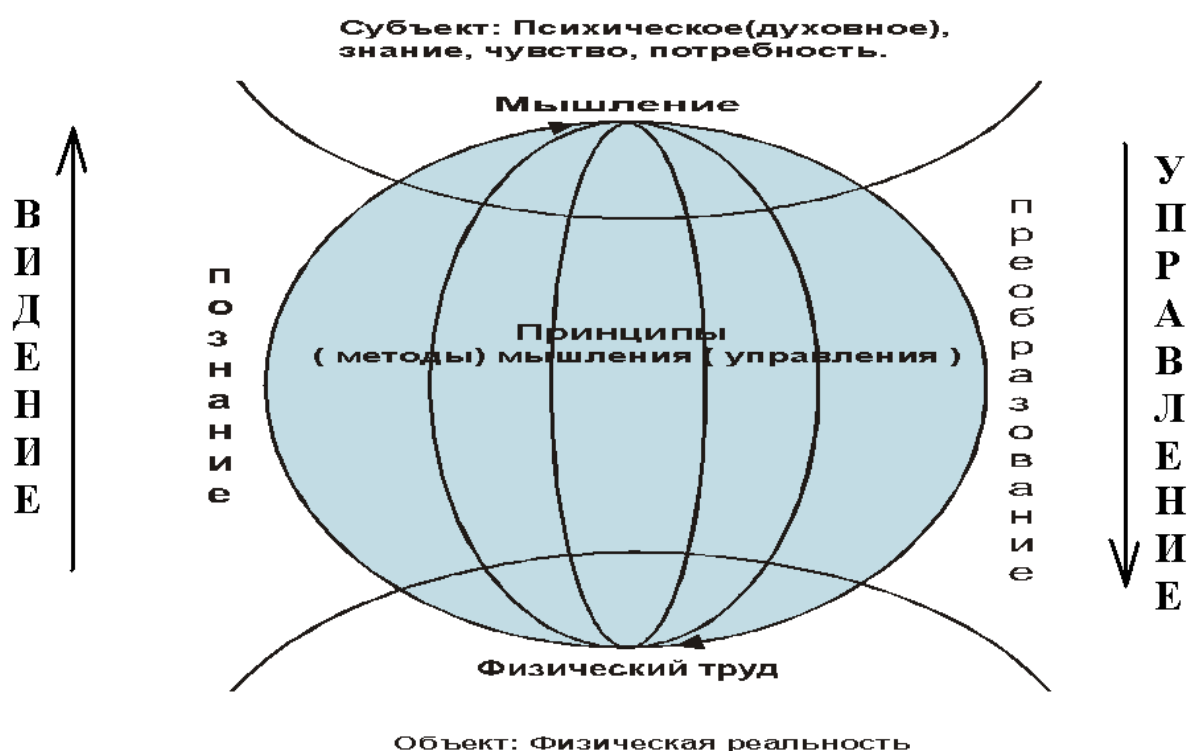


Рис. 1.1 Виды человеческой деятельности

Как показали многочисленные исследования антропологов (К. Леви-Стросс, М. Мед и др.) мышление развивалось вместе с человеком. Категория мышления уже давно интересует философов и психологов, например, уже у Анаксагора категория с близким семантическим содержанием «Нус» является первоначалом мирового порядка. В дальнейшем мышление начинает выступать как субстанция («логос», «софия», «чистый разум» и т.д.). Аристотель впервые обратился к мышлению с технологической установкой – фор-

мализация мышления через задание системы правил формальной логики («органон», «аналитики», «топика», «метафизика»). Представление о корректном правильном мышлении как процессе, дополняло категорию правильности результата (вывода) как такового.

Тогда же, в античной арифметике и геометрии была выведена категория (принцип) доказательства. Техническое отношение к мышлению развивалось и дальше. («Новый Органон» Ф. Бекона, «Правила для руководства ума» Р. Декарта, «Критика разума» И. Канта, различные виды логик: индуктивная, диалектическая, математическая, содержательно-генетическая логика Московского методологического кружка (ММК) и т.д.). Впервые как научный объект исследования мышление было использовано в работах Вюрцбургской школы (О. Кюльпе, К. Бюлер, Н. Ах и др.), исследователь должен был научиться отличать мышление от не-мышления или мышление присутствующее «здесь – и – теперь» («Dasein» – мышление М. Хайдеггера) – «длящееся» мышление, длительность – А. Бергсон. Сейчас нас больше интересует процессуальное мышление, как деятельность, подлежащая организации и управлению. Это мышление может быть представлено как объект формализации (пусть даже слабой, как в феноменологических и эвристических моделях диалектики). Оно может моделироваться и проектироваться, а, следовательно, управляться. Итак, мышление лежит в основе деятельности (в том числе управленческой), оно определяет результат такой деятельности, одновременно само являясь объектом управления.

В этой ситуации мышление выступает как центральный момент познавательной деятельности (М.Хайдеггер, К. Поппер, И. Лакатос, Манхейм и др). Вплоть до XX века процессуальное (технологическое) мышление представлялось процессом гомоморфным и гомогенным (именно поэтому предпринимались попытки разработки его единых правил). Появление семантики и семиотики как результата связи и взаимозависимости мышления и языка, схожести формально-логических и грамматических конструкций. Привело к появлению языкового мышления (аналитическая философия, структурализм,

постструктурализм, герменевтика), отмечалось наличие в текстах нелогических (паралогических) элементов, нелинейности, гетерогенности и гетероморфности «остановленного» (статического) мышления (постмодернизм, интуитивизм А. Бергсона, имагинативный абсолют Голосовкера и др.), разрабатывались основы содержательно-генетической логики (СГЛ – Г.П. Щедровицкий, Б. Грушин, Н. Алексеев, М. К. Мамардашвили, А. Зиновьев и др. участники ММК), диалектическая логика Э.В. Ильенкова, интеллектика И. Ладенко, СМД – методология (системно-мыследеятельностная), диалектика тетрад Л.М. Семашко, фрактальная логика В. Тарасенко и т.д.

Основные исследования мышления развивались и развиваются в рамках сенсуалистической версии – законы мышления представляются как преломление законов реальности, мышление как часть реальности, начиная от ассоциирования первичных идей (Локк), методологии Ф. Бэкона, психологизма, позитивизма, ассоциатизма, бихевиоризма, «теории отражения (И. Павлов), индуктивной логики Милля, генетической логики Ж. Пиаже, К. Вертхаймер, К. Дункер, когнитивная психология, нейролингвистика, гештальт-психология и т.д. Параллельно разрабатывались теоретические представления о ситуации в социологии и психологии об организации (тектология А.А. Богданова, кибернетика, теория систем – Л. фон Берталанфи и др.), трудовой деятельности - психотехника, праксеология (Т. Котарбинский), игровое мышление (Й. Хейзинга – «homo ludens», «карнавал» - М.М. Бахтин), представление о знаках и языках (структурализм, семиотика – Ф. де Соссюр, Ч. Пирс, Ч. Моррис и др.), о диалоге (М. Бубер). На Западе работы, связанные с креативным мышлением активно ведутся с начала 70-х гг. XX века (Э. де Боно, Т. Вуджек, Т. Бьюзан, Р. Дилтс, Дж. Ниренберг и др.) в основном в рамках психологического и информационно-когнитологического подходов (нейролингвистика, когнитивная психология, прагматические модели мышления).

В России (СССР) акцент делается на эволюционистской и технологической трактовках мышления (культурно-историческое направление Л.С. Вы-

готского, эволюционная эпистемология Г.И. Рузавина, содержательно-генетическая логика ММК, технологический подход В.Ф. Юлова, алгоритмический – Г.С. Альтшуллера.

В настоящее время предметно-дисциплинарная, редукционистская организация науки о мышлении оказывается явно недостаточной, сейчас настоятельно требуется новая форма сборки («свертки») знаний именно о деятельности, полилого-управленческом аспекте мышления (Э. де Боно - деятельность). До настоящего времени в области исследования и практического использования предпринимались различные попытки: «синектика» (У. Гордон), «мозговой штурм» (А. Осборн), ТРИЗ (Г.С. Альтшуллер), разрабатывались специальные управленческие проекты – «Манхеттенский проект», «Тэвистокские сессии», «Кремниевая долина» и др.

В настоящее время в России назрела необходимость синтеза различных когнитивных практик, в рамках креативного управленческого мышления, аналогично программе, сформулированной в 50-х годах в ММК и СМД-технологии в 70-х годах XX века. Включив в неё философию (прежде всего философию ориентации, нелинейную диалектику, и afterpostmodernizm К.О. Апеля), семиотику, постструктурализм, нейролингвистику, синергетику и нейрофизиологию, на базе общей теории и методологии менеджмента. Менеджмент, как теория и практика управления социальностью, обладает свойством всеобщности (Л.Ф. Никулин), являясь средством («клеем»), позволяющим совместить прагматические цели с теоретическими представлениями о реальности в режиме «таймированных» проблем (режимах с обострением). Речь идёт о концепции «частных теорий», позволяющих ограничиться частным описанием динамики процессов, вместо их детального теоретического обоснования. На базе концепций эффективности и оптимальности, как частных теорий менеджмента, вполне возможно разработка эффективных управленческих решений (ЭУР) с учётом, например, результатов Ф. Варелы по нейрофизиологии зрительных восприятий. Менеджмент позволит «призем-

лить» высокий полёт теории автопоэзиса и робототехники (с помощью принципа максимальной эффективности-дивергентности Р. Остеррайха).

Этот вывод делается на основе представления о креативном менеджменте (system managing creativity – SMC), как системообразующем звене исследования мышления как объекта управления. Ни одна другая дисциплина не в состоянии «замкнуть круг» (Рис. 1.2)

«Сверхзадача» СКМ

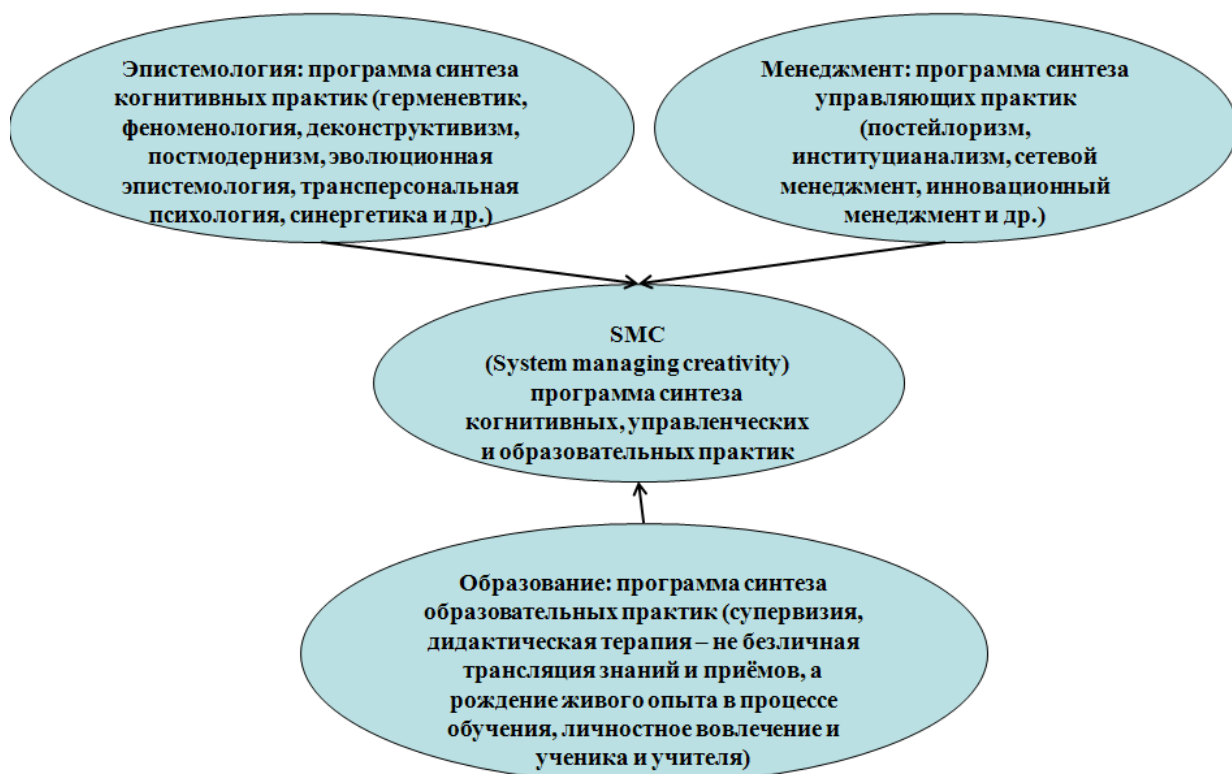


Рис. 1.2 Предмет системно-креативного мышления

Креативный менеджмент позволяет связать теорию когнитивных процессов, теорию практической деятельности и образовательные практики во-едино и полноправно включить мышление в процесс воспроизводства социальности.

Существуют другие представления о предметной области и объекте креативного менеджмента, которые имеются у российских исследователей (тип управления, опирающийся на творчество персонала и предполагающий творческий подход менеджера в решении всех проблем; менеджмент с ис-

пользованием творческих, нестандартных методов; командный творческий менеджмент). Подобная интерпретация соответствует неклассическому типу рациональности, современная наука оперирует постнеклассическим типом – субъект включён в исследование. Развитие рациональности прошло несколько макроэтапов: классический, неклассический и постнеклассический (В.С. Стёпин) эволюционируя от простых форм (объективного исследования), до сложных (субъект-объектного и субъект-субъектного(Рис. 1.3).

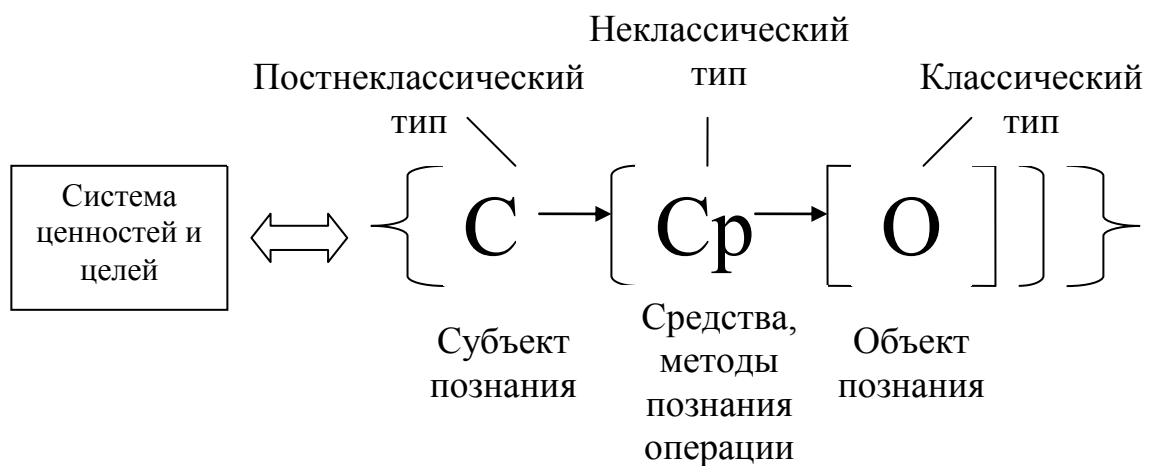


Рис. 1.3 Типы научной рациональности

Подобные интерпретации не могут считаться полными, тем более, что сама этимология словосочетания «креативный менеджмент», аналогично - «инновационный», «финансовый», менеджмент персонала и т.д., предполагает указание объекта (предмета) исследования, как впрочем, и в других науках – биология, физика, логика и т.д., а не его атрибутивных свойств – очевидно, что и финансовый и операционный и любой другой вид менеджмента должен быть креативным.

Предполагается, что за все время существования человечество сменило 7-8 парадигм мышления, но основными считаются: мифологическое мышление (К. Леви-Стросс), позитивистское («картезианское») мышление (Р. Декарт, Ф. Бекон, Г. Галилей, И. Ньютон), «оргазмическое» мышление (Г. Спенсер) и «постклассическое» мышление (синергетика – нелинейное мыш-

ление - И. Пригожин, Г. Хакен, Т. Адорно, А. Бергсон, Ж. Лакан; постмодернизм – Ж.-П. Сартр, Ж. Деррида, Ж. Бодрийяр, М. Фуко, А. Камю и др.)

Схематическое описание стилей мышления приводится на Рис. 1.4

Процесс мышления осуществляется в рамках какой-либо логической системы (Рис. 1.5), например, пресловутый «здравый смысл» является результатом использования логического метода неполной индукции.

Вся логика была построена на работах Аристотеля, но в результате трудностей, возникших в математике при последовательном проведении теоретико-множественной установки Г. Фреге и Р. Гильберта (парадоксы Б. Рассела), в математике возникло новое теоретическое течение – интуитивистская логика (Л.-Э.-Я. Брауэр, А. Гейтинг, Г. Генцен и др.), призывавшая отказаться от некоторых логических постулатов: «закон противоречия» и «закон исключенного третьего»:

$$\psi_i(P) \cap \psi_j(P) = 0 \quad (1.1)$$

$$\psi_i(P) \cup \psi_j(P) = W \quad (1.2), \text{ где:}$$

W – множество возможных миров языка $L1$,

$\psi_i(P)$ – класс возможных миров, в котором пропозициональная переменная P истинна,

Развитие стилей мышления и технологий поиска эффективных решений



Рис 1.4 Схематическое описание стилей мышления



Рис. 1.5 Логическая система процесса мышления

и $\psi_j(P)$ - класс возможных миров, в котором P ложно, т.е., $\psi_i(P)$ имеет $\psi_j(P)$ в качестве своего дополнения, поэтому выражение P является разрешимым – принадлежит либо множеству {истина}, либо множеству {ложь}. Таким образом, условие (1.1) запрещает противоречивые описания состояний, когда предложение одновременно получает положительную и отрицательную оценки, а условие (1.2) запрещает неполные (неопределённые) состояния, когда предложение не может получить никакой оценки (А.Н. Шуман, К. Жоль).

В неклассической (неаристотелевской) семантике, условия (1.1) и (1.2) могут не выполняться. Если принимается условие (1.1), то получается семантика с истинно-значными провалами, образующая неполную логику. Понятие истинности в этом случае оказывается не всюду определённым - множество тавтологий оказывается пустым, а класс непровержимых формул совпадает с классом доказуемых формул. Если принимается условие (1.2) и отбрасывается условие (1.1), то получается семантика с пресыщенными оценками, образующая паранепротиворечивую логику. В данной логике возможна некая супероценка, допускающая противоречивые описания состояния, т.е. теоремами могут быть как предложение \sum_i , так и его отрицание $\neg \sum_i$. В семантике с пресыщенными оценкам класс тавтологий совпадает с классом доказуемых формул, а класс непровержимых формул оказывается пустым. Такая семантика может иметь топологические интерпретации. Если какому-то высказыванию в качестве его объекта приписать замыкание множества, а в качестве дополнения – замыкание дополнение исходного объёма, то пересечение объёма и дополнения может оказаться непустым (А. Арруду, В.А. Смирнов). Отсюда приемлемы сопоставления логики с языковыми играми (Л. Витгенштейн – логический вывод есть не более чем форма языковой игры: правила вывода придают знакам их значение, потому что они являются правилами использования этих знаков. В этом смысле такие правила не могут быть верными или неверными (прежде всего, важна их практическая целесообразность). Этот вывод принципиально важен для построения практически эф-

фективных систем мышления (в т.ч. различного вида диалектик), эвристических (феноменологических) моделей, парадоксально-генерирующей технологии. В этой связи естественное разрешение получают противоположные представления по проблеме противоречий, развернувшиеся в СССР в 60-е – 70-е годы XX века:

Первая позиция (В.П. Копнин, В.А. Смирнов и др.), трактовали противоречия и парадоксы, как свидетельство неадекватности теории, т.е. как проблемы, требующие своего разрешения;

Вторая (Э.В. Ильенков и др.) – не как проблему, а как решение, не как вопрос, а как ответ;

В третьей интерпретации (А.В.Шевырев), парадокс (противоречие) является как вопросом (семантический аспект), так и ответом (синтаксический аспект – парадокс-конструкт), т.е. в парадоксе приветствуется как неопределённость содержания, так и определённость формы как феноменологической модели («и... и...» - структуры), что в некотором смысле является ответом (частью ответа, структурной подсказкой). Неприемлемость закономерностей классического исчисления высказываний, например, к описанию «микромира», подтолкнула Г. Биркгофа и И. Неймана к созданию специфической логики квантовой механики (в ней «не работает» закон дистрибутивности, поскольку некоторые состояния «микромира» не являются одновременно измеримыми – принцип дополнительности Н. Бора), а Н.А. Васильева - к созданию «Воображаемой» логики – логики понятий, а не опытных фактов, поскольку лишь суждения о конкретном факте реализуют логический квадрат, например, «лампа горит или не горит», лишь закон исключенного 4-го делает возможным реализацию логического треугольника на суждениях о понятиях (А.Н. Шуман). Таким образом, в сложных, открытых, нелинейных и неравновесных системах классическая логика бессильна и должна быть заменена неклассической (нелинейной) логикой и мышлением. С точки зрения управления, чисто практически, основные отличия традиционного (линейного) и нетрадиционного (нелинейного) мышления приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Сравнение подходов традиционного и нетрадиционного мышления

Традиционное (линейное) мышление	Нелинейное мышление
<p>1. Технически ориентированы на проблему (?PB) в том виде, как она первоначально им поставлена;</p> <p>2. Настаивают на необходимости веских доказательств при оценке идей решения;</p> <p>3. Занимаются поиском всей информации (в т.ч. избыточной), касающейся данной ?PB, уходя от поиска новых возможностей (НВ);</p> <p>4. Пытаются решить ?PB самостоятельно или вовлекая лишь очень ограниченный круг людей;</p> <p>5. Настаивают на чётком определении характера работы (20%-80%);</p> <p>6. Работают только в контексте проблемной области</p>	<p>1. Ориентированы на цели при определении нужной проблемы ?PB – Цель, не проблема!;</p> <p>2. Справляются с нечётко определённой информацией, не торопятся оценивать идеи решения, без поиска новых возможностей (НВ);</p> <p>3. Берут требуемую информацию из различных источников, ориентируясь на НВ, а не ?PB;</p> <p>4. Подключают к работе большее количество других людей (в .ч. клиентов);</p> <p>5. Терпимы к неопределённости (80%-20%);</p> <p>6. Обладают видением конечного решения (СЦ_{fin})</p>

Таким образом, неклассическая (нелинейная) логика является логикой вероятностной, неопределённой, предполагающей в своих суждениях и выводах некоторый («детерминированный» хаос И. Пригожин). Отсюда и модели (технологии) мышления, построенные на неклассической логике, кардинально отличаются от технологий мышления, построенных на формальной (линейной, последовательной) логике.

Как известно, формирование стиля мышления интегрирует методологические усилия определенного исторического периода: «... стиль научного мышления функционирует в науке как динамическая система методологических принципов и нормативов, детерминирующих структуру научного знания, его конкретно-историческую форму. Стиль мышления предопределяется научной картиной мира, задающей общие представления о структуре и закономерностях действительности в рамках определенного типа научно-познавательных процедур и мировоззрения» (Л.А. Микешина). На начальном этапе несоответствие новых результатов принятым стандартам фиксируется подчеркиванием «странности» поведения новых объектов, например, флуидность и фликкер-эффект бизнес-процессов (или старых в новом качестве) – «коллапс решений» и т.д. Основная, базовая точка зрения нелинейного видения мира - точка зрения развития. Все объекты этого мира (включая сам мир), рассматриваются как становящиеся (самоорганизующиеся) объекты. Развитие целого детерминировано законами лишь на определенных этапах («руслах») между ситуациями выбора (бифуркациями, «джокерами»), случайность необратимым образом определяет рождение новой необходимости (нелинейный принцип управления: «случай как необходимость» при его активной творческой инициации). Внутреннее необратимое время становления новой структуры (темп событий) нелокально, непредставимо как сумма моментов (принцип суперпозиции не работает). Неустойчивость, характерная в точках бифуркаций, делает неприменимым понятие траектории (как дифференцируемой функции), пространственные масштабы процессов самоорганизации на порядки превышают масштабы актов взаимодействия между элементами среды (когерентное поведение). Признается роль исходных размеров системы (критический размер). Позитивный момент определяется возможностью малых воздействий, («уколов») в критических точках управлять развитием системы («мягкое», резонансное управление). Нелинейный стиль мышления не является эволюцией предшествующих стилей мышления (управления), (исключая, частично ситуационный подход в 80-е годы XX ве-

ка, с его учетом нелинейности времени, см., например, В.С. Алексеевский), более того он является противоположностью общепринятых стилей.

Необходимо сказать, во-первых, что экономическая целесообразность вносит ограничивающий фактор в использование, например, нелинейных методов управления в любых проблемных ситуациях, на стационарных участках «дешевле» использовать позитивистские представления (принципы), что ведет к синтезу принципов, во-вторых, в разных исследовательских программах могут действовать противоположные методологические принципы (И. Лакатос).

Как уже отмечалось в середине 70-х годов XX века произошло необратимое изменение стиля научного (но не управленческого!) мышления. Предпосылка его развития была создана с появлением конструкционистского и интуитивистского направлений в логике (А. Марков, Брауэр и др.). Метафорически можно сказать о самоконструировании (проектно-конструкционной деятельности, сценарности) интуиций, как возможных состояний реальности.

Креативность – это способность генерации нового знания путём расширения и трансформации видения реальности как будущего, способного системно организовать настоящее, т.е. креативность – это творческое конструирование в режиме самоорганизации. Разумеется, речь идёт не об экстенсивном, дедуктивном расширении, а об интенсивном родо-видовом (диалектика Платона через родовое обобщение), например, нелинейные геометрии Лобачевского и Бояйи. В этом смысле креативность отличается от творчества, как генерации нового знания путём использования уже существующих («слабых» и актуальных свойств свойств, связей, отношений, хотя и скрытых. Креативность предполагает (to create – создавать) «создание» (проектирование) таких свойств из уже существующих элементов (свойств, отношений).

Креативное мышление предстаёт как индивидуальная комбинаторно-конструирующая игра, включающая в себя различные преобразования как сенсуальной, так и интеллектуальной информации в различных соотношении-

ях (автопоэзис У. Матурана, Ф. Варела), что определяется типами репрезентативной и ведущей систем доступа (Дж. О'Коннор, Дж. Сеймор) (Рис. 1.6).



Рис. 1.6 Мышление как комбинаторная игра

Креативность предполагает необходимое разнообразие знания, а первоначальный ментальный порядок есть потенциальная целокупность всех возможных порядков (П. Валери). Сценарность креативного мышления близка к модели мысленного экспериментирования, к балансированию «на грани хаоса» (И. Пригожин) – действительного и возможного. Первоначальная трансформация (переконструирование) элементов реальности, либо спонтанно, либо направлено, с помощью специальных процедур (методов и технологий), позволяет создать некий эталон (аттрактор) определяющий «сборку» отдельных элементов в систему (креативное решение). Обрато, подобный эталон создаёт положительную обратную связь с подсознанием, инициирует его деятельность, активно пытаясь «найти место» трансформированному элементу в существующей реальности, либо трансформированной реальности (в последнем случае это может быть другое «русло»). В процессе создания нового функционируют два противоположных режима – ассоциации (релак-

сации, децентрализации) (AS-поиск) и концентрации (F-поиск). AS-поиск направлен на разрастание количества связей, F-поиск – на концентрацию (на цель, проблему, направление, концепцию, идею).

Пульсация ассоциаций и дисассоциаций позволяет создать максимально «плотный» «сгусток смысла» (Л.С. Выготский) – неосознаваемые предметальные переживания, стягивающиеся к «эталону» (потенциальному аттрактору - цели). В отличие от гештальт – психологии и теории творчества Э. де Боно трактующих инсайт как перестройку, «скачок» (из имеющихся!) элементов знания (К. Вертхаймер), креативность предполагает, прежде всего, самоорганизацию знания в результате его самоусложнения («самонарастания», аналогия – снежный ком) – автопоэзис мышления (У. Матурана, Ф. Варела), естественно, такое самонарастание ограничивается (но не управляется!) внешней средой. Одновременно с отбором на основе эталона-аттрактора идёт суперотбор - перестройка самого эталона. Например, существуют различные виды визуальных восприятий (Г. Хакен) (Рис. 1.7а – осцилляции, восприятие двусмысленных изображений, Рис. 1.7б - бистабильность, также существует гистерезис – состояние восприятия зависит от истории – плавный переход от одного изображения к другому)



Рис. 1.7а,б Типы визуальной креативности

Как показывает анализ существующих техник творчества (Э. де Боно), обучение в значительной мере построено на том, чтобы «освободить» внутренний творческий потенциал людей (например, «brainstorming» - мозговой

штурм А. Осборна), освободить их от страха ошибиться, показаться смешными, не угодить начальству и т.д. Безусловно, страх мешает и подавляет творческий потенциал человека, поэтому попытки разрушить шаблоны мышления и поведения заслуживают одобрение (разумеется, при прочих равных – *ceteris paribus*, как говорили древние римляне). Но как указывает Э. де Боно, достоинства метода «освобождения» является так же его главными недостатками – освободить человека от внутренних ограничений, это только полдела, обучение творчеству это не обучение непринужденности и способности говорить всё, что взбрѣдет в голову. Самоограничения угнетают «нормальный» творческий потенциал, но если мы освободимся от них, то лишь вернѣтся к норме, и только (Рис. 1.8).

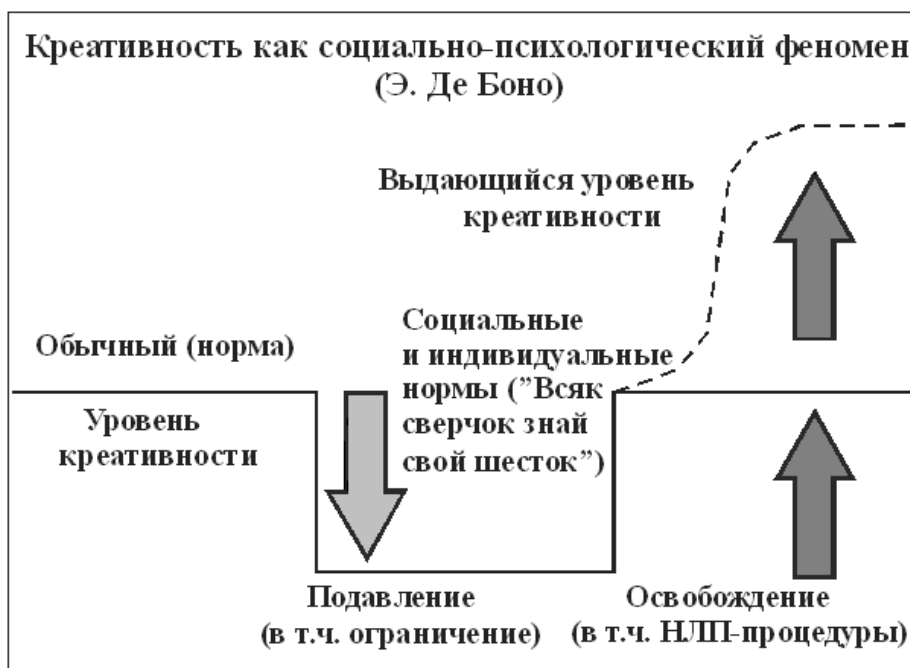


Рис. 1.8 Творческий потенциал

Настоящее творчество начинается там, где заканчивается «норма», вот здесь-то и должны пригодиться те стратегии и технологии, о которых мы говорим. Как считает когнитивный психолог Э. де Боно, творчество вовсе не является естественным результатом (состоянием) работы мозга, по его мнению, новые идеи возникают вопреки обычной работе мозга – созданию самоорганизующихся шаблонов мышления и поведения (форматов - К. Лоренц) – благодаря необычному стечению обстоятельств в реальности. Людям свой-

ственно время от времени болеть, но отсюда вовсе не следует, что болезнь является естественным состоянием человека. Что касается интуиции, то это, по его образному сравнению – «выигрыш в лотерее», замечательно, если интуиция преподносит нам подарок, если же она молчит, мы можем сознательно прилагать творческие усилия для её инициации.

Стратегии творчества могут быть самыми разнообразными («мыслитель – критик - реалист» У. Диснея (Рис. 1.9), «шесть шляп» Э. де Боно, «синектика» Б. Гордона, «больших и малых прыжков» и т.д.). Кстати, их можно комбинировать или применять последовательно.

Стратегия разработки и реализации решения У. Диснея

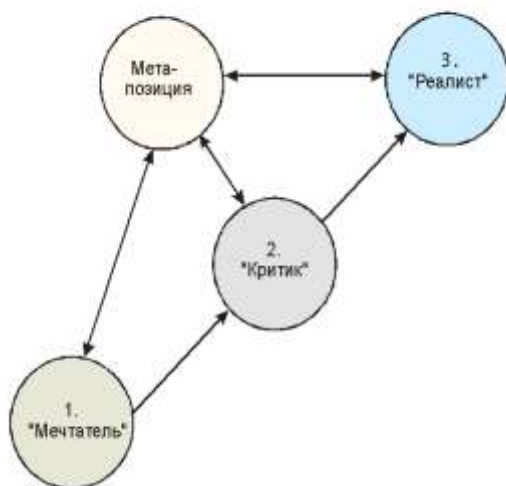


Рис. 1.9 Стратегии У.Диснея

Существуют исследования, которые делают попытки доказать, что вплоть до IQ=120 (Гетцельс, Деексон), творчество и интеллект взаимосвязаны (скорее дополняют друг друга), но выше этой оценки они расходятся, Э. де Боно весьма осторожно относится к этим оценкам, объясняя их сдержанность в высказываниях людей с высоким IQ – они могут знать заранее, что идея абсурдна и оставить её при себе. Менее способный человек может об этом не догадаться и заработать себе дополнительное очко (например, по тесту Дж. Торренса). Навыки творческого мышления являются составной частью мышления (т.к. они построены по ясным логическим правилам), но учиться креативности можно только целенаправленно, по этим самым прави-

лам, кроме того, некоторые привитые позитивистским образованием мыслительные привычки идут явно в разрез с креативным поведением.

Как мы уже рассмотрели выше, существует некоторое отличие между классическим творческим и креативным мышлением, заключающееся в большой конструктивности последнего, кстати, на первый взгляд направленная конструктивность, казалось бы, противоречит древнекитайским и японским представлениям о творчестве как не-творчестве (созданию, конструированию), а проявлению того, что уже есть, но пребывает в небытии – «Му». Японцы понимают творчество как не-творчество, а спонтанность, следование пути (Дао), китайская концепция невмешательства (недеяния) в естественный ход событий – «У Вэй» (см. Григорьева Т.П., Малявин В.С.), определённое различие во взглядах существует, и объясняется это следующим образом:

во-первых, большим запасом западной (в т.ч. российской) деятельностной активности, желание не только познавать мир, но и его преобразовывать осталось в западной культуре, оно, похоже, неистребимо;

во-вторых, признание результатов конструирования, собственно технических результатов креативного процесса, происходит с учётом их «экологичности», минимальности вмешательства в естественный ход развития проблемной ситуации, т.е. креативность осуществляется в рамках естественности.

Что же касается нестандартности, т.е. неортодоксальности, нелогичности (линейных!) решений, то здесь всё ясно – в рамках стандартной, линейной логики это нестандартно, в рамках нелинейной – «стандартно – по технологии», нестандартно по результату. Э. де Боно характеризует нестандартное мышление метафорически: «нельзя выкопать яму в другом месте, копая одну и ту же яму глубже», т.е. у него нестандартность связана с поиском новых возможностей, других подходов и других способов восприятия, он не считает нестандартным мышлением нестандартную работу в «яме». Говоря проще, Э. де Боно, как и большинство когнитологов, как западных, так и восточных (в основном японских), считают, что в «яме» нечего искать, т.е. в

случае возникновения противоречий их разрешать не надо, а надо «обойти» (копать в другой «яме»). Хорошо известно, что Запад всегда «недолголюбивал» диалектику (К. Поппер, а Э. де Боно ввел специальный термин «экслектика» вместо термина «диалектика» и т.д.), считая её когнитивной базой тоталитарных режимов. Нежелание разрешать противоречия (которые, по мнению большинства западных философов – Б. Рассел, существуют лишь в нашем сознании, но не в реальности), а желание получить результат сразу как естественно существующую необходимость, привело общество потребления к перманентным «неразрешимым» проблемам в политической и социально-экономической сферах, примером может служить политика Запада в отношении Косово, Палестины, Ирана, Ирака и России – станьте сразу либеральными, оставьте Ваши проблемы в другой «яме» и всё будет хорошо, а мы поможем найти Вам место в мире. Вопрос в том, какое это будет место...

Нестандартность заключается не только в выборе другой нестандартной «ямы», но и в нетривиальной работе в уже существующей, если «яма» выбрана правильно и «клад» спрятан именно в ней, в этом случае все другие «ямы» ничего не дадут. Именно поэтому в технологии СКМ огромное значение придаётся анализу проблемной ситуации и формированию проблемно-целевой области. Что касается нестандартности эффективных управленческих решений, то, прежде всего, это связано с цикличностью развития реальности (принцип «Инь-Ян»), колебательный контур, пробегающий все возможные (в рамках языка описания) состояния. В ПДГ ψ -техники этот контур реализуется с помощью логики креативности (см. рис. 1.13). Поскольку эффективные управленческие решения в значительной степени ориентированы на будущее – именно поэтому они эффективны (цель как аттрактор) – постольку они непохожи (идут вразрез с существующим представлением на существующие решения), т.е. ЭУР нестандартны по определению. Схема управления командной креативностью изображена на рисунке 1.10.

Схема управления процессом креативности

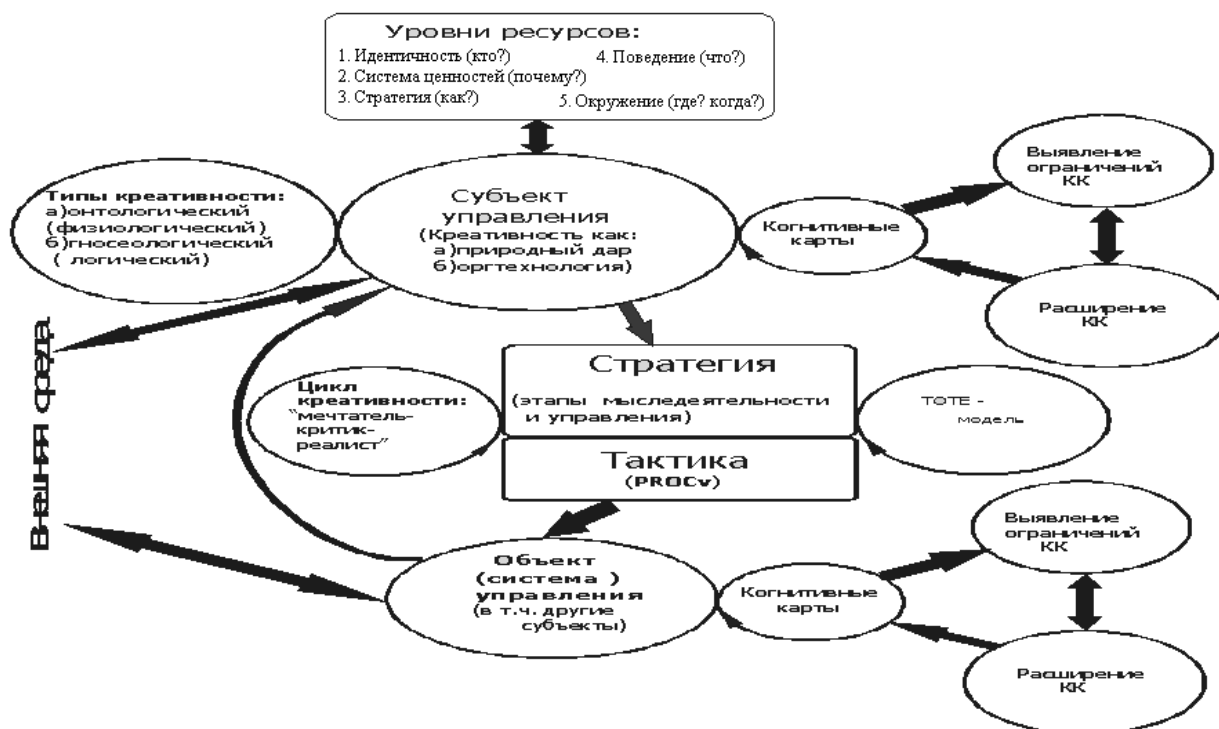


Рис. 1.10 Схема управления креативным процессом

Структура креативного процесса достаточно проста и соответствует схеме любого процесса деятельности (мышления, поведения, управления). Любое управленческое поведение может быть описано с помощью ТОТЕ-модели (Рис. 1.11) (Р. Дилтс):

T – test – проверка;

O – operation – действие по результату проверки test;

T – test – вторичная проверка – контроль результативности операции;

E – exit – выход – достижение цели;

Обобщённая схема управления процессом креативности описывает обычный цикл управления объектом (системой) (Рис. 1.10): субъект управления (индивид, команда, обладающая некоторой креативной способностью как природным даром или/и когнитивной технологией), характеризуется определённым уровнем ресурсов (объединённое поле НЛП Р. Дилтса), включающим в себя уровни:

1. Идентичности (кто);

2. Система ценностей (почему);
3. Стратегии, способности (как);
4. Поведение (что);
5. Окружение (где, когда).



Рис. 1.11 Структура креативного процесса

Управление осуществляется как онтологическим (физиологическим) типом креативности, так и гносеологическим (логическим) типом совместно (концепция автопознания «познающего тела» У. Матураны и Ф. Варелы) с помощью стратегии и тактики управления на базе TOTE-модели. Ключевая цель – в соответствии с исходной проблемной ситуацией, расширить и/или трансформировать собственные когнитивные карты, позволяющие найти эффективное решение (в случае с командой, речь идёт о совместном мышлении, управлении командной креативностью[7]). Процесс расширения – трансформации когнитивных карт (видения реальности) осуществляется с помощью специальных процедур (технологий, приёмов) через фильтры восприятия (Рис. 1.12) в цикле одной из выбранных стратегий (на Рис. 1.9 показана стратегия креативности У. Диснея, состоящая из параллельно-последовательного прохождения позиций «Мечтатель - анализ проблемной ситуации, разработка

проблемно-целевой области, поиск вариантов решения, коррекция решения в случае необходимости, формирование оптимального решения; «Критик» - оценка и выбор полученных вариантов решения; «Реалист» - организация и реализация (в т.ч. мониторинг) оптимального решения (системы решений). Разумеется, это деление довольно условное, т.к., например, на этапе реализации «Мечтатель» и «Критик» также участвуют в разработке сценария коммуникационного взаимодействия и т.д.

**Природа субъективного опыта в НЛП
(Дж. Цезерани)**

Когнитивные карты(КК) - это не территория!



Рис. 1.12 Процесс расширения – трансформации когнитивных карт

При управлении процессом креативности следует помнить о метастратегии поведения в зависимости от области реальности, в которой вы находитесь («русло»/«джокер»).

Остановимся подробнее на логике креативности: каким образом осуществляется расширение и трансформация видения реальности, что происходит внутри этого процесса? Упрощённый алгоритм представлен на Рис. 1.13.



Рис. 1.13 Схема логики креативности

В основе логики креативности лежит схема размышлений, сформированная на базе анализа математического творчества, проведённого выдающимся математиком XX века Дж. Пойа (Рис. 1.14).

Алгоритм креативности (Рис. 1.13) подключается в каждый блок схемы размышлений, например, в блоке «Оценка близости решения» происходит расширение/трансформация параметров состояния решения (результатов решения на данный момент) с точки зрения сходства/различия с идеальным решением, ретроспективным/перспективным видением, позицией (я – для меня/мы – для нас) и другими мета-программами НЛП как онтологическими процедурами. Ищется фокус проблемной ситуации, например, состояние рынка, комплекса маркетинга организации, товара/услуги. Далее определяется ключевой по мнению пользователя, параметр фокуса, определяющий состояние фокуса (в настоящем/будущем), например, с помощью модели «Анализ силовых полей» (FF-анализ Т. Бьюзана или простейшая Д-модель в терминах СКМ), в нашем случае рынка это могут быть потребности/мотивация

потребителей, половозрастная структура потребностей в рыночной нише, внешний вид или размеры товара и т.д. и т.п. Параметр фокуса может оказывать как позитивное воздействие на цель (движущие условия - ДУ), так и негативное, (сдерживающие условия – СУ), они могут быть также нейтральными (НТУ). Пользователь определяет направление воздействия: усилить ДУ или переводить НТУ в ДУ (ДУ↑/НТУ→ДУ), ослаблять (исключать) СУ (СУ↓/СУ=∅) или комбинировать воздействия. Используя процедуры расширения и

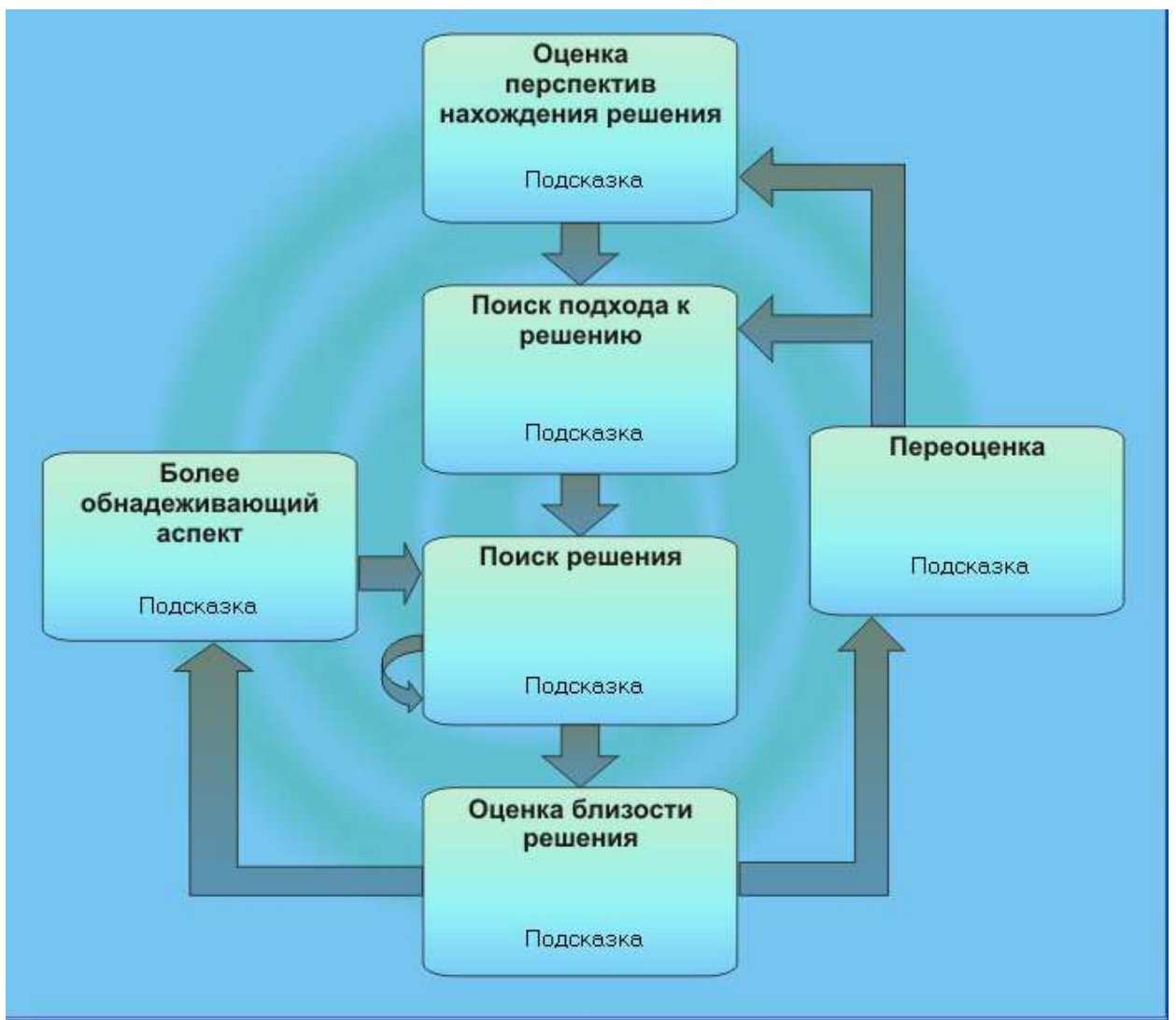


Рис. 1.14 Схема размышлений Дж. Пойа

трансформации видения реальности, пользователь видоизменяет параметр фокуса (ДУ/НУ/НТУ). Как выбрать процедуру (цепочку процедур), вопрос

отдельный [см. 8]. После чего пользователь пытается найти место трансформированному параметру в существующей реальности в соответствии с присущими ей тенденциями («высший пилотаж» - в воображаемой реальности, потенциально близкой к существующей), в этом случае проблема будет заключаться в том, как изменить существующую реальность, вывести её в «русло» (аттрактор) воображаемой. Например, создать (сконструировать) некоторые условия в экономике, а потом, трансформировать саму экономику таким образом, чтобы эти сконструированные условия дали пользователю желаемый результат, изменить: стиль моды, «поймав» существующие тенденции, законодательство, с целью использовать в дальнейшем свои сильные стороны, (кстати, они могут быть слабыми в настоящее время, см. SWOT-D - анализ) и т.д. В этом, собственно, и заключается сущность проактивного подхода в управлении. Работа «внутри» макропроцедур – приёмов осуществляется с помощью микропроцедур (мыслительных операций Дж. Поля «мобилизация», «распознавание», «вспоминание», «изоляция», «перегруппировка», «организация», «пополнение» и «комбинация» (Рис. 1.15).



Рис. 1.15 Мыслительные операции Дж. Поля

Эти процедуры, относятся к гносеологическим микропроцедурам, логические приёмы и техники – к гносеологическим макропроцедурам (аналогично микро- и макрофизиологии в нейролингвистике). «Встраивание» (поиск связи) модифицированного параметра в существующую или гипотетическую реальность осуществляется по следующим направлениям:

1. Содержательному: ценности, полезности, функциональности нового модифицированного параметра, например, когда и кому это может быть полезно/выгодно;

2. Форме (структуре, операциональному составу деятельности, поведения);

3. Контексту (окружению): пространственному, временному, поведенческому – повод, случай, прецедент.

Как уже было отмечено выше, западный подход к управлению креативностью не воспринимает диалектики, т.е. трансформированный параметр фокуса часто «повисает в воздухе», не имея никакой генетической связи со своим предшествующим состоянием, поэтому большая часть когнитивной работы (до 95-99%) - безрезультатна, т.к. видоизменённый параметр никак не удаётся «встроить» в реальность (либо необходимы дополнительные серьёзные усилия). Такой стиль креативности присущ современному маркетингу (например, L-маркетингу Ф. Котлера, Б. Шмитта, Ж. –Л. Жиндера и др. апологетам «маркетинга без тормозов», т.е. креативность ради креативности, или как говорит Э. де Боно: «сделать не лучше, а иначе») и является, движением к «пропасти». Чтобы избежать этого недостатка, предлагается работать не с одним параметром, а с их системой – уже существующий параметр и видоизменённый(например, в случае инверсного параметра с парадоксом). Понятно, что сложность креативной работы увеличивается – нам приходится учитывать дополнительные условия, связанные с наличием существующего параметра. Но очень часто «овчинка стоит выделки» и нет необходимости копать другую «яму» причём затраты на поиск эффективного управленческого решения оказываются весьма незначительными.

2 Управление творческим процессом в организации: интеллектуальные организации (Thinking organization). Креативный ситуационный центр (КСЦ) как «мозговой центр» («ядро») интеллектуальной организации.

«Привнеси будущее в настоящее и преврати творческие идеи в бизнес-решения»

М. Рубинштейн, А. Фирстенберг

Время заставляет меняться, и ведущие организации демонстрируют способность к адаптации: они неуклонно трансформируются в обучающие интеллектуальные организации (ИО), действующие на грани хаоса. Ещё более грандиозные перемены нас ждут впереди и организации, в погоне за конкурентоспособностью, должны развивать стратегии с оптимальным соотношением планирования и адаптации. Интеллектуальная организация должна фокусироваться на своём будущем, которое она хочет создать (проактивный подход): «Позаботься о будущем сегодня!». Интеллектуальные организации будут ориентироваться на следующие принципы (М. Рубинштейн, А. Фирстенберг):

1. Восприятие хаоса и неопределённости как собственной стратегической среды: там, где кто-то теряет, она находит (не путать с игрой с «нулевой суммой» - речь идёт о новых возможностях, которые представляются в проблемных ситуациях);
2. Планирование из будущего в настоящее – проактивный подход. Учитесь думать, «откручивая» события назад (ср. динамическое программирование Беллмана);
3. Распределение принятия решений, так, чтобы каждый в организации мог нести ответственность и одновременно иметь право на ошибку (ошибка как новая возможность, поскольку все принимают участие в креативной адаптации к неопределённому будущему. Делая ошибки выносить их на «поверхность», используя на благо организации);

4. Развивать и использовать стратегии для повышения креативности и новаторства каждого участника бизнес-процесса (отсутствие таких стратегий в организации – «смертный грех» - Ф. Котлер);
5. Культивировать взаимное доверие, уважение, честность и преданность, создавая среду в которой человеческий дух мог бы возвышаться;
6. Преобразовывать позицию СЕО (ответственный исполнительный руководитель) в организации с жесткой иерархией, в позицию ОЕС (исполнительный оператор), действующую на грани хаоса, в гибкой, развивающейся организации с постоянно самовозобновляющимися (ever – renewing network) сетями отношений;
7. Развивать стратегии с максимальной адаптацией: $\lambda_1 \text{НПУ} + \lambda_2 \text{ЛПУ} \rightarrow \text{opt}$, где $\lambda_1 + \lambda_2 = 1$, учась работать в направлении от хаоса к порядку, балансируя между революцией и эволюцией – коэволюция;
8. Растить людей – единственный ресурс, который может находить смысл цели, воспитывать приверженность, суждение и интуицию для преобразования организации в организм, в интеллектуальную организацию;
9. Включать в деятельность неопределённость: не бороться с ней и не пробуя её упорядочить (особенно в зоне бифуркаций). Приспосабливаться к ней, развиваться в её среде, поощряя системное мышление;
10. Развивать сети внутри и вне организации, преобразуя её в ситуации хаоса (детерминированног) в самоорганизующуюся мягкую систему (СОМС - Л.Ф. Никулин);
11. Уделять внимание каждому клиенту (принцип уникальности проблемной ситуации), при необходимости, в оперативно-диспетчерском режиме, сокращайте время для одних клиентов за счёт других «влезайте» в проблемы ваших клиентов («сэнсей цепочки» Р. Пино);
12. Распределять решения на те уровни, где будут проявляться важные события будущего, наделяйте работников соответствующими полномочиями, делегируйте возможность самостоятельного решения;

13. Балансировать между количественными параметрами, фактами и логикой с качественными суждениями, интуицией и креативностью. Ваша стратегия – оптимизм, разнообразие и возможность ошибки. Поощряйте взаимное доверие и уважение.

Практически все известные менеджеры, как теоретики, так и практики – П. Друкер, Р. Салмон, Ф. Котлер, Р. Хант, М. Рубинштейн, Р. Пино, Л.Ф. Никулин и многие другие, специально выделяют принципы (условия), ориентированные на создание интеллектуальных организаций, например, «семь принципов» стабильности и процветания организации Р.Салмона.

Существует много литературы, посвященной проблемам создания и становления интеллектуальных организаций, не вдаваясь в подробности, попытаемся обобщить весь материал в схеме (Рис. 2.1).

Попробуем описать элементы этой схемы без подробных комментариев:

I Создание интеллектуальных организаций (подробно описывается у Р. Ханта, Т. Бьюзана) – включает в себя формирование структуры ИО: создание центра творчества, центра креативного мышления, класса (студии) – мастерской управленческого мышления, выделение лидера процесса (официального руководителя, отвечающего за развитие корпоративной культуры мышления), менеджера концепций – отвечает за сбор, генерацию и развитие новых концепций, сеть дилеров процесса локального масштаба (в каждом отделе, филиале, группе), специалисты группы поддержки, участники творческих сессий, наставники – тьюторы по обучению креативности. Все эти люди должны соответствовать определённым требованиям и пройти тестирование (MBTI, InQ и т.п.). Кроме того, в интеллектуальной организации, как и в любой другой организации, должны быть определены: Видение, Миссия и Основные правила успеха. У разных авторов они разные, например, Р. Хант и Т. Бьюзан выделяют:

1. Совершенствование: все индивидуумы постоянно стремятся к совершенствованию взаимоотношений, процессов производства, самих себя и деятельности компании в целом;

2. Собственность: мы разрабатываем такой подход к выработке и принятию решений, при котором мы считаем, что владеем компанией как своей собственностью (как акционеры) и, соответственно, отвечаем за основные направления её деятельности, её успехи и расходует средства так, как если бы это были наши собственные деньги;

3. Понимание: мы напряжённо работаем, стремясь выслушать каждую сторону, понять позицию каждого в отношении всех сторон наших взаимоотношений; Мы ценим различие взглядов и готовы принять тот факт, что у других также есть свои цели и мотивы;

4. Способность сделать: мы позитивно подходим к тому, чтобы найти способ помочь, друг другу в том, что мы считаем положительным для компании. Мы готовы продемонстрировать, что рассматриваем альтернативы;

5. Честность: мы всегда выполняем то, что обещали, согласно определённым, не секретным планам, и считаем решающим моментом в нашей деятельности – быть честным и открытым по отношению к себе и другим;

6. Доступность: мы доступны, мы всегда можем Вам позвонить, ответить на Ваши письма, Вы знаете, где нас найти;

7. Профессионализм: мы демонстрируем внимание к мелочам, мы хорошо подготовлены по своему предмету, мы обладаем знаниями (навыками и умениями) и сосредоточены на своих целях и приоритетах.

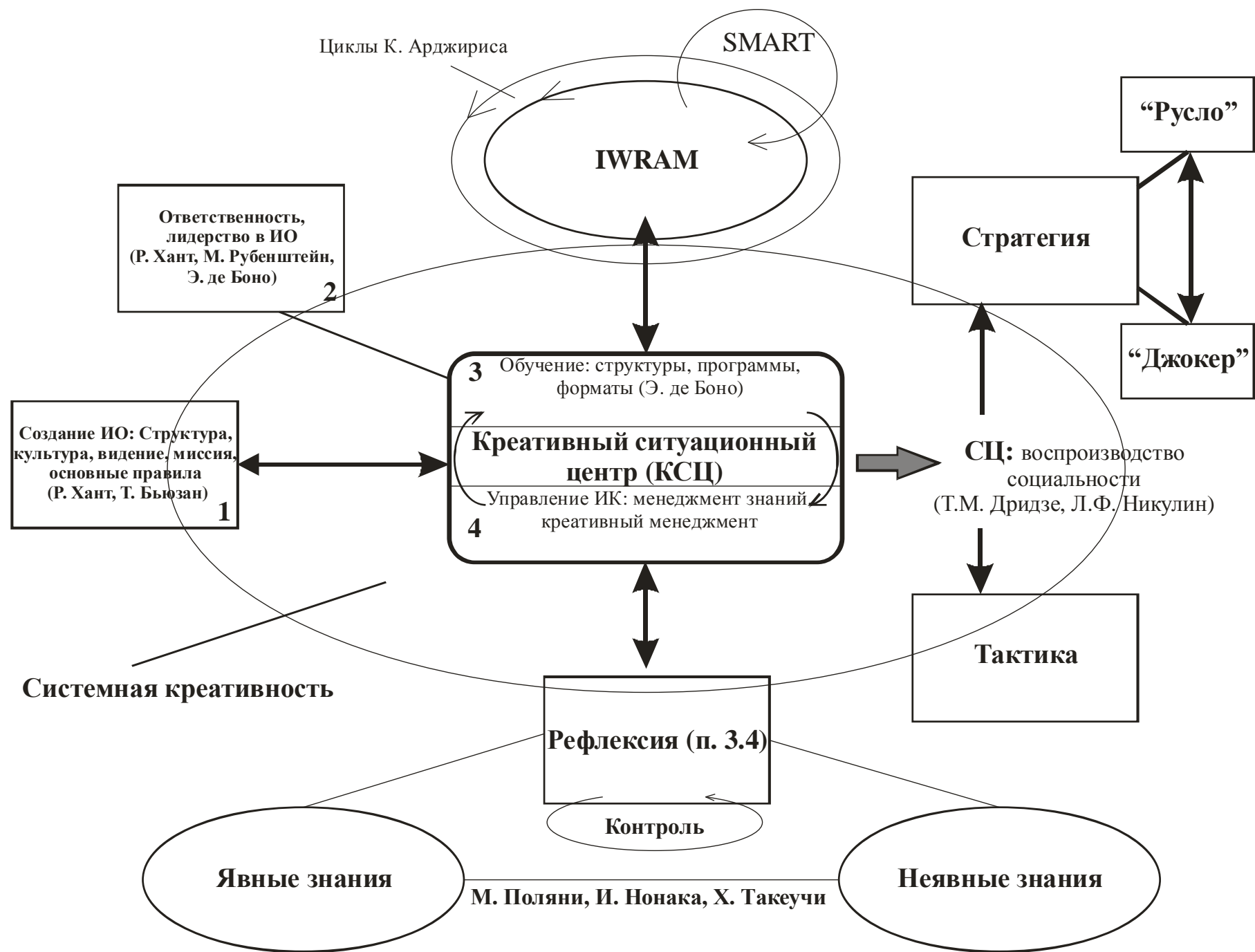


Рис 2.1 Создание и становление интеллектуальных организаций

Кроме того, Р. Хант и Т. Бьюзан выделяют в этих правилах «ключевые слова» и «вспомогательные термины» – понимание этих вспомогательных слов является базой правильной интерпретации «Основных правил», приводятся пояснения и примеры к каждому вспомогательному слову. Приводится подробная программа создания ИО – участники, содержание тем, продолжительность, результаты (определены роли, составлены индивидуальные планы, отчёты и т.д.).

II Ответственность, лидерство (металидерство – Р. Хант, Т. Бьюзан): необходимость лидерства, определение лидера, бывают ли прирождённые лидеры, источники власти лидера (знания, коммуникабельность, харизма), как восполнить пробелы в источниках власти, распознавание черт лидера, стили лидерства (диктатор, автократ, демократ), метод наставничества, принципы лидерства. Кто отвечает за осуществление программ развития творчества? С кого можно спросить за просчёты и нерадивость? (Э. де Боно).

III Обучение (потребности обучения, общие творческие навыки, специфические области творчества, оперативные творческие навыки, программы – FAT/САТТМ) (Э. де Боно), например, команды студентов, работающих над управленческим проектом, творческие сессии, требования к специалистам, участвующем в обучении. Проводятся разнообразные формы обучения с распределением времени, например, 20-ти часовой модуль для руководителей, 5-ти часовой модуль (минимальный) и т.д. Наибольший интерес, представляют конкретные формы – методики (индивидуальные и групповые) проведения занятий, например,

Стадия 1. Постановка цели (формирование ПЦО):

- а) определение и уточнение цели;
- б) ввод дополнительной информации, если необходимо;
- в) определение альтернативной цели, выбор промежуточных целей для дальнейшего использования.

Стадия 2. Метод разработка вариантов решения:

- а) выбор метода (например, из эвристических методов или эвристик);

- б) установки (выдвижение альтернатив);
- в) использование метода (формирование множества вариантов)

Стадия 3. Итог:

- а) извлечение концепции (общего принципа решения, относится к этапу рефлексии);
- б) работа с конструкциями;
- в) сбор «урожая» (после общей рефлексии);
- г) толкование идей (интерпретация идей решений);
- д) формальный итог (выбор оптимального решения).

Продолжительность каждой стадии зависит от уровня проекта (цели), выбора метода (методов), потока идей и работы, которую нужно проделать на стадии Итога. Э. де Боно даёт следующие рекомендации: стадия 1 – 3 минуты, стадия 2 – 3 минуты, стадия 3 – 6 минут.

На наш взгляд, все приведённые форматы предназначены для получения навыков бессистемной креативности в рамках L-мышления, а не системно-динамической креативности. Э. де Боно решает задачу подачи материала – динамично, сжато, неназойливо, явно теряя при этом на системности. Увы, таков стиль западных тренингов.

Модель командного обучения IWRAM (Рис. 2.2)

I – inputs, индивидуальные вклады участников (озарение, интуиция, опыт);

W – work, командная работа участников, совместно направляющих свои умения (R – resolve) к общей цели, вносим коррективы (A – alignment) в организацию и предпринимаем конкретные (согласованные) действия для достижения общей цели. Одновременно мы проявляем внимание к тому, чтобы ясно сформировать ошибки, постоянно контролируем весь процесс (M – monitoring), изменяя его по мере необходимости. Цикл приводит к новому уровню понимания проблемной ситуации и новой информации (I) (знанию), который также должен быть проработан (W) и разрешён (R) с целью прийти к общему пониманию необходимости действия (A - action).

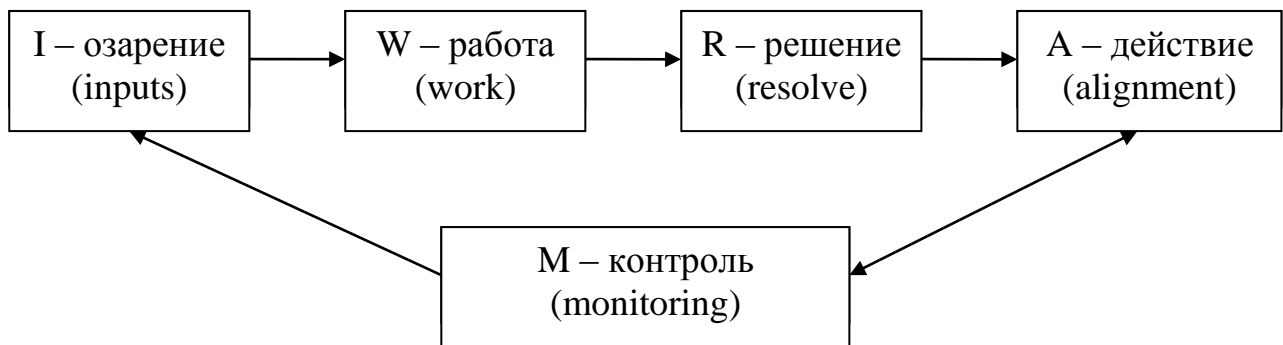


Рис. 2.2 Модель IWRAM

Модель IWRAM функционирует в двух режимах:

- а) ранняя стадия работы («детерминированный хаос»/«тупик»);
- б) зрелая стадия («порядок»).

SMART – модель (Рис. 2.3 основана на структуре проблемы: контекст, исходное состояние, целевое состояние и решение, соединяющее их.



Рис. 2.3 SMART-модель

SMART исходного состояния характеризует требования к параметрам исходной ПС_{к^т} :

- Конкретность (Specific);
- Измеримость (Measurable);
- Точность (Accurate);
- Разумность и существенность (Reasonable and relevant);

Наблюдаемость (хотя бы косвенную – А.Ш.) (Traceable).

SMART целевого состояния должен удовлетворять следующим требованиям:

Понимание цели (Sense of purpose);

Значимость (Meaningful);

Согласованность и достижимость (Aligned and achievable);

Реалистичность (Realistic);

Своевременность (Timely).

В подходах к ИО выделяются два цикла обучения (К. Арджирис):

Первый цикл («научение с одной петлёй») – получение участником Know how при решении конкретных управленческих проблем, в рамках существующих ограничений (традиционная модель обучения – трансляция знаний);

Второй цикл («научение с двойной петлёй») – обучение, предназначенное для генерации знаний (нетрадиционная модель обучения – креативный менеджмент). В этой модели включается концепции «творческого вызова», «освобождение от традиций» и т.д. (Э. де Боно). Для внедрения в организацию второго цикла обучения приглашаются внешние консультанты-тренеры.

IV Управление интеллектуальным капиталом. Включает в себя концепции Knowledge management (KM) и креативный менеджмент (system managing creativity (SMC), о котором идёт речь в учебном пособии. Рассмотрим сложившуюся ситуацию несколько подробнее.

В настоящее время существуют два основных подхода в разработке теории и практики менеджмента – Л.Ф. Никулин, Л. М. Андрюхина и др.:

Первый подход – неоклассицизм рационалистического толка (посттейлоризм) - в этом стиле написано абсолютное большинство учебников по менеджменту и разработке управленческих решений – характеризуется безличностными процессами трансформации и организации знаний, без привязки к конкретным проблемным ситуациям;

Второй подход – эпистемологическая реальность менеджмента осуществляется с собственно человеческой, личностной стороны как «познающего тела» (У. Матурана, Ф. Варела). Отсюда проблемное поле современного менеджмента определяется (Л.М. Андрюхина, Е.Н. Князева и др.):

1. Смещением предмета анализа с процессов дедуктивной трансформации, переработки и организации знаний к процессам генерации нового знания;
2. Переходом от грубого анализа знания как ресурса менеджмента (ресурсный подход) к их тонкой дифференциации (физические и физиологические знания – embodied, экспертные знания – embained, кодифицированные на носителях знания – encoded, материализованные в технологиях, процедурах знания – embedded, общие интеллектуальные знания – patterns, разделяемые коллегами, явные (explicit) и неявные (tacit, implicit) знания (М. Поляни, И. Нонака, Х. Такеучи), а также анализа знаний в контексте исторического развития (эпистемы М. Фуко, М. Хайдеггер и др.);
3. Повышенным вниманием к процессу мышления (поиска рациональности) не только как чисто психологическому процессу (концепция НЛП, медитативные техники изменения состояния сознания Т. Лири, К. Кастанеды, Г. Рериха и т.д.), но, прежде всего как культурному фактору организационного развития (В.С. Швырёв, В.С. Стёпин и др.);
4. Разработкой моделей интеллектуального обучения, заменяющих стандартизированные процедуры трудовых операций Ф.У. Тейлора – Э. де Боно, Т. Бьюзан, Г.С. Альтшуллер, Т. Вуджек, Дж. Ниренберг, И. Нонака, Х. Такеучи, К. Арджирис, Р. Салмон и др.
5. Рефлексия, как процесса обучения, так и процесса управления знанием в организации. Проверка деятельности в ИО сосредоточена не на формировании проблемно-целевой области (ПЦО) и решении проблем (20% затрат), а на развитие взаимоотношений – коммуникационных взаимодействий (80% затрат). Р. Хант и Т. Бьюзан предлагают интересную методику оценки коммуникационных взаимодействий в бизнес-процессах, основанную на таблице

«Профиль взаимоотношений», включающую в себя балльную оценку коммуникационных взаимодействий по «Основным правилам» ИО.

Разумеется вся деятельность ИО построена на нелинейных принципах системной креативности и осуществляется в рамках стратегии (метастратегии) «русло»-«джокер» с тактическим обеспечением в рамках алгоритма эффективных коммуникаций и программы TeamCreator. «Ядром», в котором происходят процессы как обучения (учебный креативный ситуационный центр (учебный КСЦ), классы (студии) управленческого мышления в вузах), так и управления (профессиональный КСЦ) в интеллектуальной организации, является креативный ситуационный центр организации (КСЦ) – специальный учебно-игровой и/или профессиональный управленческий комплекс, оборудованный средствами визуализации, обработки и генерации информации, включая работу с базами данных, графическими редакторами и специальными программными приложениями.

Креативный ситуационный центр (КСЦ), предназначен для целей стратегического планирования и оперативно-диспетчерского управления организацией, в т.ч. вузом.

Создание креативных ситуационных центров является сегодня одной из актуальнейших задач повышения эффективности управленческой деятельности. В настоящее время в мире насчитывается несколько сотен ситуационных центров работающих в режиме реального времени (в России ситуационные центры функционируют в Администрации Президента РФ, в Правительстве РФ, аппаратах уполномоченных представителей Президента РФ, МЧС, ФСО, МВД, МО, ОАО РЖД, РАО ЕЭС и др. организациях).

Принципиальным отличием КСЦ от обычного ситуационного центра является использование в процессе разработки, организации и реализации управленческих решений технологий креативного менеджмента, о которых мы говорили выше. Достаточно активно подобные обучающие структуры: классы (студии) креативного управленческого мышления (управления) начинают внедряться и в образование (Московская академия экономики и права,

Белгородский государственный университет, Вятский государственный университет, Орловский государственный технический университет, Казанский государственный финансово-экономический институт, Белгородская государственная сельскохозяйственная академия, Институт прикладной информатики и управления г. Москва, Северо-западная академия государственной службы филиал г. Калуга и др.). Проведены десятки корпоративных тренингов с использованием программного комплекса “ТТРП-Эврика”, спецкурс по креативному управленческому мышлению успешно использовался в программах МВА и магистратуры ведущих российских вузов: Государственный университет управления, Московский государственный университет экономики статистики и информатики, Академии народного хозяйства при правительстве РФ, Международной высшей школы бизнеса, Высшей коммерческой школы и др.

Вузы видят внедрение у себя подобных классов (студий) и технологий как одну из новых форм преподавания, которая может внести принципиальные изменения в существующую образовательную модель, а также помочь в решении сложных внутривузовских проблем.

Почему КСЦ актуальны именно сейчас? Найдёт ли человечество адекватные ответы на вызовы эпохи, во многом зависит от того, удастся ли человечеству совершить прорыв за пределы существующего типа мышления, поскольку ещё А.Эйнштейн сказал, что «Наше мышление создаёт проблемы, которые мышление того же типа не в состоянии решить».

Мы не способны найти решения этих проблем не потому, что они неразрешимы по самой своей природе, а потому, что подходим к их решению, используя общепринятый подход, основанный на парадигме классического менеджмента. Причиной управленческих ошибок является, прежде всего, неадекватность классических (линейных) принципов мышления и управления изменившемуся состоянию социально-экономических объектов. В неравновесных системах парадигма классического менеджмента является контрпро-

дуктивной, лишь «засоряя» коммуникационные каналы и неэффективно используя невозполнимые ресурсы.

Сегодня конкурентным преимуществом является уже не отдельная идея, а сама способность постоянно генерировать и внедрять такие идеи в жизнь. Ключ к конкурентоспособности - это непрерывное творческое развитие.

Бурное развитие информационных технологий в последние годы вызвало появление больших массивов информационных, коммуникационных, аудио-видео данных, которые необходимо осознать, структурировать и проанализировать для принятия эффективных управленческих решений. Одновременно сокращается время, отпущенное на принятие управленческих решений или, тем более, решений, принимаемых в кризисных ситуациях. Для того, чтобы разработать и реализовать ЭУР с минимальными затратами времени и минимальными побочными эффектами и создается такой инструмент управления как КСЦ.

КСЦ дает возможность моделировать различные варианты развития ситуаций, заранее системно продумать последствия управленческих действий, выбрать оптимальное решение и эффективно реализовать его.

Основные задачи КСЦ:

- анализ состояния объекта управления и прогнозирование развития проблемной ситуации;
- разработка и мониторинг креативных командных решений задач стратегического планирования и оперативно-диспетчерского управления сложными проблемными ситуациями;
- эффективное управление командной креативностью в процессе разработки и реализации управленческих решений;
- моделирование последствий управленческих решений на базе использования информационно-аналитических технологий (ИАТ);
- обучение сотрудников организации командной разработке и реализации эффективных управленческих решений.

Одной из основных задач КСЦ является сокращение времени, необходимого для оценки и системного понимания ситуации. Для быстрого «погружения» в проблему используются специальные средства презентационной графики, позволяющие представить задачу в системном виде (схема процесса и карта проблемной ситуации) в программном комплексе «ТТРП-Эврика».

Программное обеспечение КСЦ основано на использовании программного комплекса «Технология Творческого Решения управленческих Проблем» (ТТРП-Эврика) (Свидетельство об официальной регистрации Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам РФ №2006610693), предназначенного для разработки, организации и реализации эффективных управленческих решений стратегического и оперативно-тактического характера с использованием различных технологий креативного менеджмента.

Работа в КСЦ ведется как в командной, с помощью программы УКСЦ 3.0, так и в индивидуальных формах с помощью программы «Эврика» (<http://www.ewrikasmc.ru>).

Команда менеджеров (слушателей) работает над одним управленческим проектом с помощью программы «УКСЦ 3.0» в креативном ситуационном центре, после завершения командной работы, каждый пользователь импортирует проект в индивидуальную программу ЭВРИКА-ВУЗ/Школа, работает над проектом вне КСЦ, после чего возвращаются в КСЦ и продолжают командную работу, внося индивидуальные изменения в общий проект. Далее цикл может повторяться до получения окончательного результата.

Обучение в режиме управленческого проектирования позволяет развить «чувствительность» пользователей к конкретным проблемным ситуациям.

Краткий алгоритм проведения творческой сессии (Э. де Боно) по практическому управленческому проектированию в КСЦ состоит из следующих этапов:

- предварительное формирование эффективных управленческих команд по Р.М. Белбину - определение командных ролей и психологической совместимости участников;
- выбор конкретного управленческого проекта (проблемной ситуации);
- управление командной креативностью в процессе управленческого проектирования в режиме реального времени с помощью программ TeamCreator по отдельным этапам технологии системно-креативного менеджмента с использованием программ «ТТРП» для командной работы в КСЦ и «Эврика» для индивидуальной работы вне КСЦ;
- управление реализацией проекта с использованием автоматизированной системы календарного планирования (АСКП) и автоматизированной системы оперативно-диспетчерского управления (АСОДУ) с помощью программы «УКСЦ».

3. Управление индивидуальной и командной (групповой) креативностью («TeamCreator» и «Стратегическое совещание»)

Управление индивидуальной и командной креативностью является центральной частью креативного менеджмента. Как уже было сказано выше, креативность (системная креативность) является краеугольным камнем, «ядром» современного менеджмента, позволяющим получать эффективные управленческие решения в случае:

- «глубокой» переработки уже существующих ресурсов, в т.ч. опыта, замкнутого в старых шаблонах-формах (К. Лоренц) – переосмысление концепций (П. Друкер), способов восприятия и представления (видения) реальности;

- недостаточности (недоступности) стандартных управленческих решений (не забывая об уникальности любой проблемной ситуации, особенно в зоне бифуркации), связанных, например, со снижением цен, повышением качества (TQM, TQC), реинжинирингом (BPR) и внедрением новых концепций управления (ERP, SCM и т.д.);

- наличие системных проблем (противоречий) – понятие циклической причинности (Г. Хакен) – «всё связано со всем», где необходим поиск новых возможностей;

- выбор более жизнеспособных решений, их мультипликация (Н. Стефанов);

- многомерного системного видения, чем шире ваша когнитивная карта, тем больше возможностей справиться с вызовами реальности (Р. Дилтс).

Как известно, креативность имеет логическую (гносеологическую) и физиологическую (онтологическую) составляющие в виде алгоритма решения проблем и алгоритма эффективных коммуникаций. Логическая составляющая представляет собой систему специальных мыслетехник, позволяющих пользователю на уровне как сознания, так и подсознания, расширять и трансформировать своё видение реальности (когнитивную карту), получая её

различные представления – решения. Логическое направления (не путать с вычислительным подходом – аналогия мозга с компьютером) активации креативности имеет давние корни, начиная от стратагем Древнего Китая на Востоке и «Magnum Arsa» («Великого искусства») Р. Луллия на Западе. В рамках этого (объектного) подхода разрабатывались, прежде всего средства, методы и технологии в русле неклассического типа рациональности (В.С. Стёпин), субъект оставался за рамками исследования, хотя в неявном виде предполагалось использование не только рассудочной деятельности (интеллекта), но и интуиции, хотя бы в виде феноменологической модели. Технологии (интеллект), выводят пользователя через использование категориальных семантических конструкторов (эвристик), в область решений, а далее пользователь использует свою интуицию (инсайт) для получения конкретных решений (в рамках этой области). В противоположность этому подходу, в недрах восточных религиозных течений (даосизм, буддизм, синтоизм и др.), развивался субъективный подход медитативных техник, далее развитый в техниках изменённых состояний сознания (К. Кастанеда – псилоцибин, Т. Лири - ЛСД и др.). В результате предельной концентрации, очищающей сознание от внешних впечатлений и спонтанного движения мыслей, возможна остановка потока сознания и переход в состояние чистого беспредметного созерцания - узнавания. Происходит развоплощение (исчезновение) личности. С конца 80-х – начала 90-х годов XX века в когнитивной науке развивается так называемый телесный подход (embodied cognition approach). Как известно, когнитивная наука (cognitive science) является междисциплинарным направлением, изучающим сознание и его нейрофизиологическую базу – мозг. Она включает в себя результаты психологии, психоанализа и психотерапии, эволюционной биологии, философии постмодернизма и эволюционной эпистемологии, нейролингвистики (НЛП), информатики (computer science), робототехники. В противовес «вычислительному» и «медитативному» подходам была выдвинута концепция «телесного подхода», базирующаяся на следующих принци-

пах (Ф. Варела, У. Матурана, Р. Бир, Р. Брукс, Т. ван Гелдер, Ж. Лакофф, Э. Кларк и др.):

Познание телесно («отелеснено») и зависит от конкретных функциональных особенностей тела, способностей восприятия и движения в пространстве – «познание из движения»;

Познание ситуационно. Познающее тело погружено в более широкое внешнее окружение, в т.ч. социокультурное, оказывающее на него своё влияние;

Познание и формирование когнитивных способностей осуществляется в действии и через действия. Когнитивная активность «создаёт» и саму, окружающую познающее тело, среду – в смысле отбора («вырезания») им из мира только того, что соответствует (адекватно) его телесным и духовным потребностям и когнитивным способностям и установкам;

Познавательные системы являются динамическими и самоорганизующимися системами, т.е. принципиально сходно функционированию объектов реальности (см. принцип единства).

Телесный подход предлагает *via media* (срединный путь) субъект-объектных коммуникаций. В его рамках активны как агент, так и среда. Невозможно понять работу человеческого сознания, если он абстрагирован от организма, восприятия посредством каналов доступа (КД), окружения (контекста) и эволюционно обусловленных способностей. Чтобы осуществлялось «*cogito ergo sum*» Р. Декарта, необходимо существование само по себе «Design» М. Хайдеггера – принцип необъективируемости человека. В 70-х годах XX века У. Найсеер показал, что восприятие осуществляется не в чистом «объектовом» виде, а накладывается на «формат» - предуготовленную схему всех предыдущих восприятий («шаблон» Э. де Боно), что свидетельствует о самоорганизации познавательного процесса. В процессе создания формата – шаблона необходимо воображение, которое готовит схему будущих восприятий, с одной стороны субъект создаёт для себя когнитивные карты проблемной ситуации (среды), а с другой – сами объекты представляют

возможности, обеспеченные существующей у субъекта системой рецепторов восприятия. Формат-шаблон является «мостиком», который позволяет субъекту первоначально сориентироваться и сообразоваться с проблемной ситуацией (см. философия ориентации). Очень часто (область «джокера»), существующий формат-шаблон не работает и тогда без креативности не обойтись! Существует возможность более чем трёх измерений, положительной – отрицательной кривизны, неравномерной топологии и т.п. Это может быть физически реальным, но для нас неощутимым (нет формата-шаблона). В наиболее прагматическом виде этот подход реализуется в НЛП, поэтому креативный менеджмент, в его онтологической (физиологической) части, реализуется с помощью технологий нейролингвистического программирования, позволяющих применять и развивать личные и организационные (групповые) стратегии обучения, коммуникативные навыки и навыки лидерства, которые, в свою очередь, позволяют управлять процессами креативности и инноваций. В НЛП существуют модели, предназначенные для определения и управления творческим процессом как на микро-, так и на макроуровне физиологии поведения человека. Микроаспекты креативности связаны с размышлениями и субъективным опытом человека, лежащими в основе его личной творческой деятельности. Макроаспекты имеют отношение к управлению командной креативностью. Используя технологии креативности НЛП, подход к созданию и управлению команд менеджеров Р.М. Белбина, а также универсальную схему размышлений Дж. Пойа автор разработал алгоритм управления индивидуальной и командной креативностью в режиме реального времени. Алгоритм реализован в программе TeamCreator, являющейся элементом программного комплекса «ТТРП-ЭВРИКА». Алгоритм представляет собой систему взаимосвязанных гиперссылками режимов (блоков) (рис. 3.1):

Схема управления командной креативностью

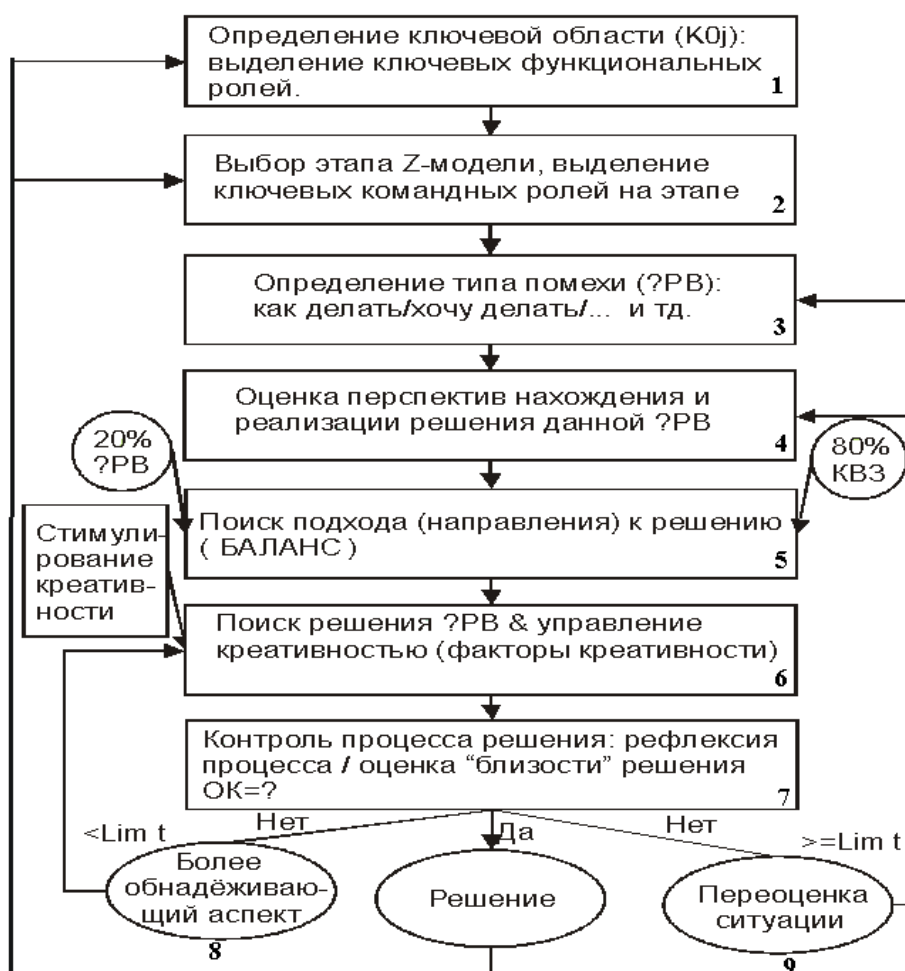


Рис. 3.1 Схема управления командной креативностью

Блок 0. Формирование эффективных управленческих команд по Р.М. Белбину – определение командных ролей и оценка психологической совместимости участников, определение их индивидуального стиля мышления (тест InQ), самовосприятие командных ролей – основной и дополнительной, социотип (МВТИ) и т.д.

Блок 1. Определение ключевой области (КОi) проблемной ситуации – управленческий проект в целом, например, повышение эффективности работы многоцелевого морского порта, повышение качества образования в вузе, доступное жильё и т.д., часть проекта – повышение эффективности погрузочно-разгрузочных работ на причалах, рейде; создание механизма системной мотивации участников учебного процесса (студентов, родителей, госу-

дарства, ППС, руководства вуза), повышение эффективности комплекса маркетинга в порту и т.п. Здесь же выделяются ключевые функциональные роли участников обсуждения (творческой сессии – Э. де Боно) – кого (каких специалистов) необходимо пригласить, определить форму их участия – эксперты, участники команды (команд), в последнем случае необходимо провести их тестирование для определения командных ролей и психологической совместимости с другими участниками команды.

Блок 2. Выбор этапа Z-модели (родового бизнес-процесса – Ф. Янсен), выделение ключевых (критических) командных ролей на этапе. Калибровка участников команды по У. Диснею («Мечтатель», «Критик», «Реалист»). Ведущие индивидуальные психологические характеристики и текущие психологические состояния участников обсуждения.

Блок 3. Определение типа помехи (проблемы) на этапе Z-модели в виде АРП-модели (как сделать) и/или АЭК-модели (хочу, могу сделать). Выявление масштаба проблемы, актуальности и необходимости решения (в т.ч. проверка на «самоустраняемость» - «рассасывание»), постановка и формулировка проблемы.

Блок 4. Оценка перспектив нахождения и реализации решения проблемы в данной постановке – определение достаточности условий (в т.ч. информационного описания), возможностей (в т.ч. неявных) для решения (в т.ч. внешней помощи), экологичности решения и т.д.

Блок 5. Поиск подходов (направлений, концепций) к решению, выбор оптимального подхода. На этой стадии ведущим-медиатором (преподавателем, экспертом, руководителем) необходимо поддерживать баланс между:

а) видением общего понимания ключевых целей и проблем (что, почему) и поощрением индивидуальных точек зрения на способы (идеи) решения проблем (как);

б) задачами (решением проблем) и КВЗ (взаимоотношениями участников в процессе решения). По западным оценкам (Р.М. Белбин, Дж. О Коннор,

Р. Дилтс) 80% усилий и времени приходится на поддержание эффективных КВЗ и 20% - собственно на решение проблемы;

в) созданием новых возможностей (НВ) – синтез, и решением проблем (анализ). Разумеется, следует знать в какой области вы находитесь: «русло»/«джокер»;

г) фазами «Мечтатель», «Критик», «Реалист» внутри креативного цикла (У. Дисней);

д) креативными уровнями (уровнями ресурсов): «кто», «почему», «как», «что», «где», «когда». Например, в случае проблем с использованием стратегий решения (как), может быть необходимо перейти к верхнему уровню «почему» - системы ценностей, т.е. недостаточна мотивация участника(ов), желательно при этом знать эффекты и принципы мотиваций – оптимума, эффект Зейгарник, эффект «градиента цели», «поляризации цели» П. Сорокина, закон Фехнера-Вебера и т.д. Или, наоборот, к нижнему уровню «что», характеризующему поведение – BAGEL-модель, может быть необходимо изменить позу, динамику поведения или языковые паттерны? Может быть Вы разговариваете с участником команды с репрезентативной аудиальной системой на языке визуальных предикатов?

е) личным вкладом участников команды – никто не должен отмалчиваться, прятаться за чужими мнениями и т.д. «Вытаскивать «молчунов», или «тормозить «болтунов» нужно также с умом.

ж) этапами Z-модели (родовыми бизнес-процессами), очевидно, что время на решение проблемы всегда ограничено и нужно не «застревать» на отдельных этапах. Это относится и к фазам (функциям) управленческого цикла (УЦ) внутри этапов – нельзя «застревать» на фазе планирования, например, на этапе анализа проблемной ситуации и формирования проблемно-целевой области.

Блок 6. Поиск идеи решения проблемы (в рамках выбранного направления, концепции – 20% и управление факторами командной креативности – 80%).

Поиск идеи решения и механизма её реализации осуществляется по схеме логики креативности с помощью процедур. Управление факторами включает в себя:

1. влияние контекста (окружения), здесь используется приёмы проксемики, психогеографии, закономерности восприятия, например, зрительной информации на экране и т.д.;

2. сюда же включается следование принципам управления, в т.ч. фреймам НЛП:

а) «карта, это не территория» - мы воспринимаем реальность через восприятие, поэтому возможны упущения, искажения, неправомерные обобщения, об этом надо всегда помнить.

б) жизнь и сознание – системные процессы, нужно знать, например, если поместить креативного человека в ту или иную систему (среду), система может либо усилить, либо снизить креативность. Всё связано со всем, поэтому неверен принцип линейного управления «сделай одно, потом принимайся за другое», в «русле» это может быть и пройдёт, а в «джокере» точно приведёт к катастрофе!

в) принцип (закон) необходимого разнообразия (У. Эшби) - элемент системы (как и система в целом) должен обладать минимальным запасом гибкости (возможностей), чтобы адаптироваться к системе (среде). Необходимая гибкость зависит от сложности и неустойчивости системы, а часть системы с наибольшей гибкостью (например, лидеры команды), будет играть роль автокатализатора в системе. Следствием из этого закона, например, является то, что уместный уровень креативности должен определяться с учётом системы, где он будет использован (системная креативность). Креативность может быть катастрофической, сравните концепцию креативности в L-маркетинге («маркетинге без тормозов» - Ж.-Л. Жиндер) Ф. Котлера, воистину «Заставь дурака Богу молиться, он и лоб разобьёт!».

г) «если не знаете, что делать, делайте что-нибудь» - принцип «барахтанья» (системно-креативного), вспомните историю о двух лягушках, попавших в кувшин с молоком.

3. использование метапрограмм (М-программ) НЛП специфических фильтров восприятия проблемной ситуации – например, при решении проблемы можно: двигаться «от чего-либо» или «к чему-либо», или совмещать эти подходы (ср. F-, и AS-поиск новых возможностей), быть проактивным («из будущего») или реактивным («из прошлого»), анализируемая ситуация может быть описана в терминах: краткосрочного/долгосрочного аспекта, деталей/обобщений в связи с прошлым, настоящим или будущим (ср. многоэкранный анализ ТРИЗ) и т.д., т.е. по сути дела, М-программы являются процедурами (PROCv).

4. необходимость переключения каналов КВЗ – от визуального к аудиальному и кинестическому, от метафор к символам и рисункам, от слов к ролевой игре и т.д. Оценивайте «пропускную способность» этих каналов, вовремя ликвидируя смысловые, эмоциональные, организационные и др. барьеры.

5. ещё одним фактором является следование правилам взаимодействия в командной работе – запрет на критику, поощрение абсурдных идей, мышление в терминах стимуляторов «Как, если бы...», «А может быть...», запрет на прерывание друг друга и т.д. Авторская практика показывает, что очень часто этому фактору уделяется второстепенное значение, хотя на практике, 75% успеха командной работы обеспечивается именно этими правилами.

Блок 7. Контроль процесса решения:

а) оценка «близости» решения («плато», «каньон», «мираж», «лес», «жила») – своего рода интуитивная оценка состояния дел, практическая ценность такой оценки заключается в том, что в случае неуспеха (может быть относительного), Вам есть что делать;

б) рефлексия – осуществляется контроль хода решения, поведения пользователя и т.д.

В случае ситуации тупика, это может быть как «каньон» - безуспешная работа над одной идеей, её аспектом, исходной формулировкой проблемы и т.д., так и «плато» - не ясно куда «двигаться» (можно куда угодно), выбор направления (концепции) поиска решения, или «лес» - трудности повсюду кругом, опять выбор направления (концепции), переориентация (в т.ч. переоценка ситуации – та ли проблема выбрана? Есть ли перспектива её решения, тот ли подход?). В этих случаях используются следующие факторы:

1) Смена:

а) фрейма (реструктурирование) цели или проблемы, может быть редукция или, наоборот, синтез формулировки;

б) приоритетов целей и/или критериев их достижения («отвлечение»);

в) уровня концентрации внимания (например, «расфокусировка»);

г) ограничивающих допущений (условий), в т.ч. неявных пресуппозиций и «неуправляемых» параметров, скрытых за причинами.

2) Расширение проблемной области, нахождение «недостающих звеньев, связей, элементов»;

3) Изменение психологического состояния участников команды – релаксация, юмор и т.п.

Блок 8. Выбор более обнадеживающего аспекта решения с фактором стимулирования креативности участников команды:

а) поощрение участников за счёт стимуляции физиологии (BAGEL-модель), например, важна правильная поза, мелочей в процессе управления креативностью нет! (вспомним принцип нелинейности – сильной зависимости от начальных условий), повышение мотивации участников;

б) подчёркивание общих черт и различий между точками зрения участников, их (черт) синтеза. Ведущий должен задавать вопросы, выражать сомнения и одобрения новых ракурсов и взглядов на проблемы (новые направления, концепции, идеи);

в) представление инструментов, средств и ресурсов участникам обсуждения, например, программного комплекса «ГТРП-ЭВРИКА», системы эври-

стических методов (ЭМ), флип-чартов, цветных фломастеров и т.д. Переключение каналов доступа (КД) за счёт письменной работы, плакатов и т.д.

г) предоставлять (организовывать, поощрять) обратную связь между участниками и экспертами, высказывать предположения, призывать к синтезу идей и плюрализму при их оценке.

Блок 9. Переоценка ситуации – осуществляется в случае затяжной неудачи при решении.

Для повышения эффективности командной работы – преодоления сопротивления, разрешения конфликтов, повышения групповой и индивидуальной мотивации, ведущий может использовать весь «арсенал» технологий АЭК-модели.

4. Обучение креативности в ВУЗе: проблемы внедрения и перспективы развития. Управленческое проектирование в вузе как базовый инструмент инноватизации образования.

Образование на рубеже XX-XXI веков носит явно кризисный характер и требует неотложной реформы существующих концепций, технологий и методик.

Приметы этого многообразны – отставание от потребностей развивающегося информационного мира, устаревшие методики обучения, ориентированные на усвоение и репродукцию знаний, усреднённый подход к учебному процессу, отсутствие эффективных компьютерных технологий ведения занятий, методологическая беспомощность студентов и т.д. и т.п. Сегодня главное не стремиться знать всё, а знать, как получить необходимое знание. Универсализм специалиста сегодня заключается не в объёме полученных знаний и навыков, а в овладении общей системой ориентации в жизни, умение постоянно пополнять и достраивать свою личную систему знаний, уметь находить путь к уже существующему знанию и уметь генерировать новое знание (личностное – М. Поляни). Как мы уже отмечали – жить – значит познавать, думать в глобальной системе координат, решая свои локальные проблемы.

Основной целью написания учебного пособия, являлось желание авторов показать необходимость формирования и развития креативного управленческого мышления. Сегодня, в эпоху четвёртого, интеллектуального передела, страны делятся на думающие эффективно и неэффективно. Деинтеллектуализация российского общества достигла невиданных размеров (С. Кара-Мурза), идет направленное воздействие на создание искажённой системы ценностей общества потребления, создание структуры квазипотребностей (К. Левин) и системы ценностей, порождающих утрату человеком смысла жизни. В основе успехов лидеров мировой экономики лежит развитое управленческое сознание (мышление), основой которого всё чаще выступает системная креативность. Креативное управленческое мышление в современной России

только формируется и первостепенная роль в этом должна принадлежать высшей школе. Традиционная система управленческого образования ориентирована на получение уже готовых знаний в готовом виде, а не на их генерацию и активное практическое использование.

Человечеству нужен новый тип мышления - креативный. Формирование человека креативного типа предполагает освоение им принципиально новой культуры мышления, суть которой заключается в развитии интеллекта человека с помощью нетрадиционных технологий обучения. В подобных технологиях акцент делается не столько на организацию и переработку знаний, сколько на их порождение.

Отсюда ключевой задачей профессионального образования становится обучение слушателей творческому мышлению, в том числе и коллективному, а ключевым элементом любой современной технологии профессионального образования становится технология формирования и развития креативного мышления.

На эту технологию, как на каркас, «одевается» любой предметный материал, в виде учебной дисциплины или конкретной управленческой ситуации. Сегодня становится важнее креативно мыслить, чем много знать: «Воображение важнее знания» (А. Эйнштейн).

Решение этой задачи предусматривает осуществление следующих этапов:

- повышение роли, статуса и изменение места управленческой подготовки студентов в общей системе их обучения и воспитания – придать управленческой подготовке системообразующие и координирующие функции во всём учебно-воспитательном процессе;

- повышение уровня методологического образования студентов – сформировать у студентов методологическую составляющую их управленческого мышления, обеспечивающую переход от преимущественного индуктивного (школьного) стиля мышления к преимущественно дедуктивному и абдуктивному (вузовскому);

➤ дальнейшее интегрирование всех управленческих дисциплин в единую целостную систему научного знания об управлении – выработать у студентов высокую управленческую эрудицию, осознать ими управление как единую систему;

➤ переориентация методик преподавания дисциплин с преимущественного присвоения студентами знаний на преимущественную их творческую выработку и использование;

Для реализации этих задач была проделана определённая работа:

1. Разработана концепция креативного менеджмента как интегрирующей управленческой дисциплины;

2. Разработана и апробирована в учебном процессе программа спецкурса «Креативный менеджмент»;

3. Подготовлены учебно-методические материалы по курсу «Креативный менеджмент» (Приложение);

4. Разработан «Мультимедийный учебно-методический комплекс «Основы креативного менеджмента» (<http://www.ewrikasmc.ru>);

5. Разработаны технологии креативного менеджмента и программное обеспечение (ПК «ТТРП-ЭВРИКА») (<http://www.ewrikasmc.ru>);

6. Разработана методика обучения управленческому проектированию в учебном КСЦ в режиме деловой игры с управлением командной креативностью в режиме реального времени (программа TeamCreator).

Креативный менеджмент, как реализация синергетической парадигмы мышления, в т.ч. в образовании, позволяет активно внедрять синергетические методы образования в следующем виде (Е.Н. Князева, С.П. Курдюмов):

а) самообразования – овладеть способностью пополнения и генерации знаний, а также быстрой ориентации в сложно организованных базах данных и разветвлённых системах знаний, а также современными способами самообразования. А в передаче этого Know how может помочь педагог;

б) связи учителя и ученика как создания условий, при которых возможно активное продуктивное творчество учащихся – система открытого

диалога, прямой и обратной связи, попадание – в результате совместного разрешения проблемных ситуаций в процессе управленческого проектирования – в один и тот же, самосогласованный темпомир, т.е. функционировать с одной и той же скоростью восприятия и представления, в одной и той же управленческой среде как одно целое; Обучение становится интерактивным (У. Матурана, Т. Паск, Ф. Варела) – не только учитель учит ученика, но и ученик учителя – кооперативное, когерентное поведение. Педагогу в такой ситуации легче понимать студента, студенту – учителя;

в) пробуждающегося обучения – использование технологий креативного менеджмента в образовании позволяет преодолевать неорганизованные устремления студента, делая их творческими, инновационными;

г) адаптивного обучения – обучение имеет резонансную природу: осуществляется ускоренный переход к новым, модифицированным структурам знаний и поведения;

д) обучение как фазового перехода – в результате обучения перестраивается личность обучающегося, обучение не только усиливает следы памяти и уже существующие синоптические связи, но и радикально перестраивает всю конфигурацию сознания;

е) гештальт – образования: синергетический подход в образовании – это гештальт – образование. Процесс обучения, связь обучаемого и обучающего позволяет обнаружить скрытые потенции на перспективные тенденции собственного развития. Гештальт – образование можно интерпретировать как передачу целостных блоков информации, качественную смену, перестройку, конфигурации ситуации обучения. Научить мыслить нелинейно, системно-креативно – значит научить мыслить в альтернативах, предлагая возможность изменения темпа развития проблемной ситуации, её качественной логики. Обучать креативно – значит воспитывать талантливых людей.

Для формирования и развития навыков креативного мышления в ВУЗе необходима системная работа, позволяющая связать весь комплекс организационно-управленческих мероприятий в единое целое.

Виды работ по формированию и развитию системно-креативного мышления в вузе (на примере Московской академии экономики и права) приведены на Рис. 4.1.

Виды работ по формированию и развитию креативного мышления в ВУЗе

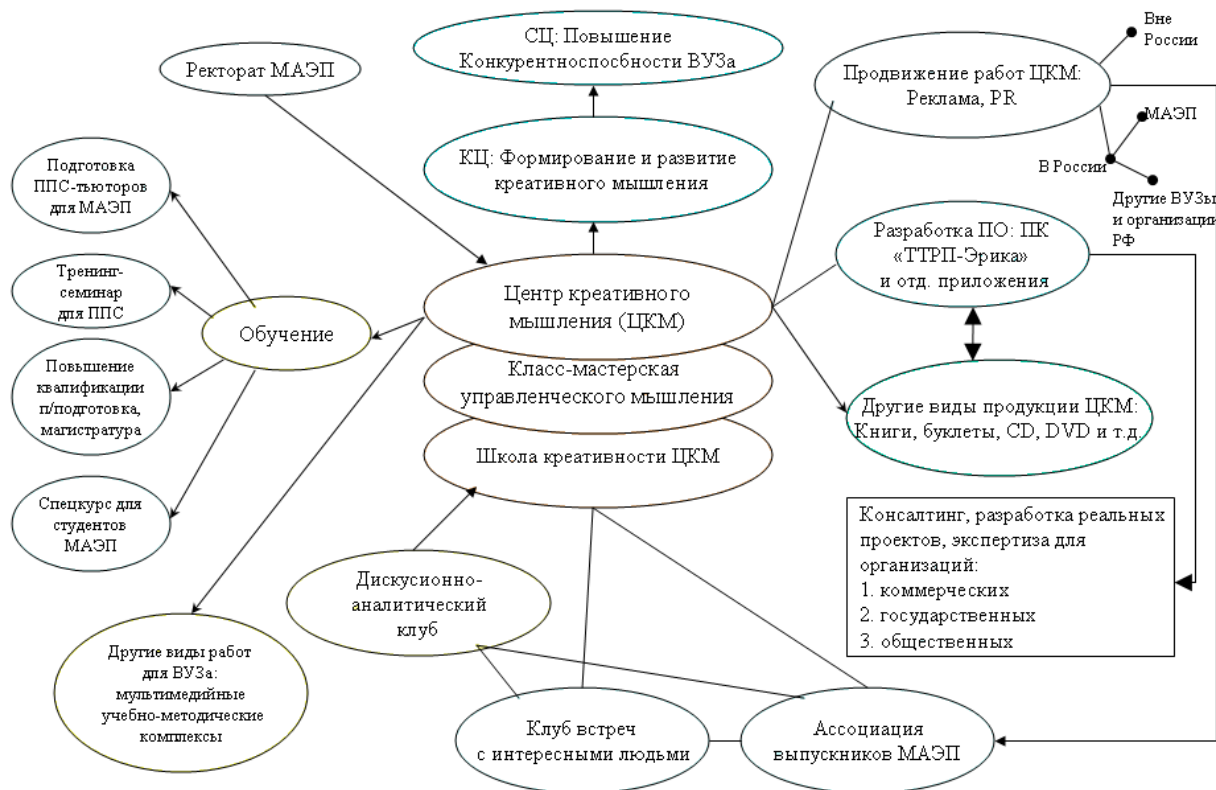


Рис. 4.1 Виды работ по формированию и развитию системно-креативного мышления в вузе

Как уже отмечалось выше, проведение занятий по SMC осуществляется в учебном КСЦ с помощью технологий управленческого проектирования в среде ПК «ТТРП-ЭВРИКА» (см. п. 5). Основная цель этих занятий – выработать «чувствительность студентов к реальным проблемным ситуациям, связать их знания в единую систему с помощью методов Action learning и Case-study.

В настоящее время одним из самых перспективных современных методов обучения менеджеров, лежащем в основе программ обучения и развития персонала многих крупнейших мировых компаний, таких как «Дженерал

Моторс», «Диджитал эквипмент Корп.», «Американ Эйрлайнз», «Ксерокс Корп.», «АтиТ» и др. является метод «обучения действием» (Action learning – Шаш Н.Н.). Эта технология была предложена Р. Ревансом, английским бизнес-консультантом, как наиболее эффективный способ обучения менеджеров без отрыва от повседневной работы. «Обучение действием» рассчитано на участие заинтересованных людей — тех работников, которые готовы взять на себя ответственность за риск решения проблемы и собственного развития.

Излишне говорить о высокой популярности понятий «обучающейся организации» и «обучение действием» в современных российских компаниях. Эти термины достаточно часто используются в управленческих кругах и все чаще применяются при описании широкого спектра подходов к управленческому образованию.

Интерес к технологии обучения действием обусловлен объективными факторами, которые проявились в процессе смены экономической модели. Можно сказать, что управленческое поведение, его изменение, становится одной из важнейших проблем, возникающих у менеджеров в процессе создания и развития организаций. В связи со сложностью данной проблемы становится понятной необычайная актуальность использования технологии обучения действием, поскольку основной целью применения этого подхода является изменение поведения в процессе обучения. Именно подход обучения действием позволяет менеджерам гораздо быстрее применить на практике полученные теоретические знания и изменить свое поведение.

Измененный взгляд на обучение предполагает, что оно представляет собой не просто развитие индивидов посредством повышения их квалификации, а решение наиболее острых проблем организации.

Обучение действием — это подход к развитию людей в организации, который использует проблемную ситуацию как движущую силу обучения, и который основан на предпосылке, что не существует обучения без действия и, в то же время, нет трезвых и обдуманных действий без обучения (У. Матурана, Ф. Варела). Обучение действием — это метод решения проблем и обу-

чения в командах, который дает возможность индивидуам, группам людей или целым организациям измениться, используя концепцию активного обучения.

При разработке конкретных управленческих проектов активно применяется метод case-study или метод конкретных ситуаций (от английского case – случай, ситуация) – метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путём решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов).

Метод конкретных ситуаций (метод case-study) относится к неигровым имитационным активным методам обучения.

Задача метода case-study – совместными усилиями команды слушателей проанализировать ситуацию – case, возникающую при конкретном положении дел, и выработать практическое решение (систему решений); окончание процесса – оценка предложенных идей и механизма их реализации, а также выбор лучших в контексте поставленной проблемы.

Case-studies - учебные конкретные ситуации специально разрабатываемые на основе фактического материала с целью последующего разбора на учебных занятиях. В ходе разбора ситуаций обучающиеся учатся действовать в “команде”, проводить анализ и принимать управленческие решения.

Идеи метода case-study (метода ситуационного обучения) достаточно просты:

1. Метод предназначен для получения знаний по дисциплинам, истина в которых плюралистична, т.е. нет однозначного ответа на поставленный вопрос, а есть несколько ответов, которые могут соперничать по степени истинности; задача преподавания при этом сразу отклоняется от классической схемы и ориентирована на получение не единственной, а многих истин и ориентацию в их проблемном поле.

2. Акцент обучения переносится не на овладение готовым знанием, а на его генерацию, на сотворчество студента и преподавателя; отсюда принципиальное отличие метода case-study от традиционных методик – демокра-

тия в процессе получения знания, когда студент по сути дела равноправен с другими студентами и преподавателем в процессе обсуждения проблемы.

3. Результатом применения метода являются не только знания, но и практические навыки профессиональной деятельности.

4. Сущность метода заключается в следующем: по определённым технологиям разрабатывается модель конкретной ситуации, произошедшей (происходящей) в реальной жизни, и отражается тот комплекс знаний и практических навыков, которые студентам нужно получить; при этом преподаватель выступает в роли ведущего, генерирующего вопросы, фиксирующего ответы, поддерживающего дискуссию, т.е. в роли диспетчера процесса творчества.

5. Несомненным достоинством метода ситуационного анализа является не только получение знаний и формирование практических навыков, но и развитие системы ценностей студентов, профессиональных позиций, жизненных установок, своеобразного профессионального мироощущения и миропреобразования.

6. В методе case-study преодолевается классический дефект традиционного обучения, связанный с «сухостью», неэмоциональностью изложения материала - эмоций, творческой конкуренции и даже борьбы в этом методе так много что хорошо организованное обсуждение кейса напоминает театральное представление.

Признаки метода case-study:

1. Наличие модели социально-экономической системы, состояние которой рассматривается в некоторый дискретный момент времени.

2. Коллективная выработка решений.

3. Многоальтернативность решений; принципиальное отсутствие единственного решения.

4. Единая цель при выработке решений.

5. Наличие системы группового оценивания деятельности.

6. Наличие управляемого эмоционального напряжения обучаемых.

Технологические особенности метода case-study:

1. Метод представляет собой специфическую разновидность исследовательской аналитической технологии, т.е. включает в себя операции исследовательского процесса, аналитические процедуры.

2. Метод case-study выступает как технология коллективного обучения, важнейшими составляющими которой выступают работа в группе (или подгруппах) и взаимный обмен информацией.

3. Метод case-study в обучении можно рассматривать как синергетическую технологию, суть которой заключается в подготовке процедур погружения группы в ситуацию, формировании эффектов умножения знания, инсайтного озарения, обмена открытиями и т.п.

4. Метод case-study интегрирует в себе технологии развивающего обучения, включая процедуры индивидуального, группового и коллективного развития, формирования многообразных личностных качеств обучаемых.

5. Метод case-study выступает как специфическая разновидность проектной технологии. В обычной обучающей проектной технологии идёт процесс разрешения имеющейся проблемы посредством совместной деятельности студентов, тогда как в методе case-study идёт формирование проблемы и путей её решения на основании кейса, который выступает одновременно в виде технического задания и источника информации для осознания вариантов эффективных действий.

6. Метод case-study концентрирует в себе значительные достижения технологии «создания успеха». В нём предусматривается деятельность по активизации студентов, стимулирование их успеха, подчёркивание достижений обучаемых. Именно достижение успеха выступает одной из главных движущих сил метода, формирования устойчивой позитивной мотивации, наращивание познавательной активности.

Основная функция метода case-study – учить студентов решать сложные неструктурированные проблемы, которые не возможно решить аналитическим способом. Кейс активизирует студентов, развивает аналитические и

коммуникативные способности, оставляя обучаемых один на один с реальными ситуациями.

Воздействие метода case-study на формирование личности студента нуждается в дополнительных исследованиях. Однако, опираясь на мировой опыт, можно утверждать, что этот метод способствует формированию таких качеств будущего специалиста, в которых нуждаются современная российская экономика и политика экономика. Ниже представлена конкретная корреляция между отдельными качествами будущего специалиста и возможностями воздействия метода case-study на их формирование (Таблица 4.1).

Таблица 4.1

Возможности воздействия метода case-study на формирование отдельных качеств будущего специалиста

Необходимые качества специалиста	Характеристика качеств	Влияние метода case-study на качества специалиста
Способность принимать решения	Умение вырабатывать и принимать модель конкретных действий	Сопоставление и оценка достоинств и недостатков различных ситуаций, выделение логики развития ситуации
Способность к обучению	Способность к поиску новых знаний, овладение умениями и навыками самоорганизовывать своё обучение	Постоянный поиск новой информации в процессе анализа ситуации
Системное мышление	Способность к целостному восприятию объектов в их структурно-функциональной выра-	Всестороннее осмысление ситуации, её системный анализ

	женности	
Самостоятельность и инициативность	Умение индивидуально вырабатывать и активно реализовывать решения	Высокая индивидуальная активность в ситуациях неопределённости
Готовность к изменениям и гибкость	Желание и способность быстро ориентироваться в изменившейся ситуации, адаптироваться к новым условиям	Выработка поведения в постоянно меняющихся ситуациях анализа
Коммерческая и деловая ориентация	Установка на продуктивную деятельность по достижению практического результата	Постоянный поиск ответа относительно практического результата в ситуации
Умение работать с информацией	Способность искать информацию, проводить её анализ. Переводить её из одной формы представления в другую	Постоянный поиск, выделение, классификация, группировка, анализ и представление информации
Упорство и целеустремлённость	Умение отстаивать свою точку зрения, перебороть противодействие со стороны партнёров	Умение аргументировать и отстаивать свою точку зрения
Коммуникативные способности	Владение словом и невербальными средствами общения, умение вступать в контакт	Постоянное высказывание своей позиции, умение слушать и понимать собеседника
Способность к межличностным контактам	Способность производить благоприятное впечатление на партнёра	Постоянное стремление произвести хорошее впечатление на преподавателя

	по взаимодействию	давателя и других студентов
Проблемность мышления	Способность видеть проблемы	Поиск проблемы и определение её основных характеристик
Конструктивность	Способность выработать модели решения проблем	Поиск путей разрешения проблемы в кейсе
Этичность	Владение этическими нормами и правилами нравственного поведения в условиях коллективного взаимодействия	Постоянное коллективное взаимодействие, конкуренция

Для кейсов свойственно значительное многообразие жанров. Задача разработчика заключается в том, чтобы сформулировать и реализовать такие жанровые особенности кейса, которые могли бы оптимально реализовать его дидактические цели. Классификация кейсов по жанрам представлена в Таблице 4.2:

Таблица 4.2

Классификация кейсов по жанрам

Основание классификации	Виды кейсов
Наличие сюжета	1. Сюжетный кейс 2. Бессюжетный кейс
Временная последовательность материала	1. Кейс в режиме от прошлого к настоящему 2. Кейс-воспоминание с прокруткой времени назад

	3. Прогностический кейс
Субъект кейса	1. Личностный кейс 2. Организационно-институциональный кейс 3. Многосубъектный кейс
Способ представления материала	1. Рассказ 2. Эссе 3. Аналитическая записка 4. Журналистское расследование 5. Отчёт 6. Очерк 7. Совокупность фактов 8. Совокупность статистических материалов 9. Совокупность документов и производственных образцов
Объём	1. Краткий (мини) кейс 2. Кейс средних размеров 3. Объёмный кейс
Наличие приложений	1. Кейс без приложений 2. Кейс со специальными приложениями
Тип методической части	1. Вопросный кейс 2. Кейс-задание

Ситуационный анализ имеет особое значение при использовании метода case-study. Данный вид анализа основывается на совокупности приёмов и методов осмысления ситуации, её структуры, определяющих её факторов, тенденций развития и т.п. Ситуационный анализ основывается на термине «ситуация», который является достаточно многозначным. Не смотря на многообразие понимания ситуации, можно выделить то общее, что свойственно различным концептуальным подходам. Прежде всего следует отметить, что ситуация является результатом социально-экономических и политических изменений, она вытекает из предыдущей ситуации и включается в последующую ситуацию, т.е. она процессуальная. Удачность выбора ситуации определяется степенью её соответствия изучаемому знанию, а также наличием в ней нестандартности, некоторой интриги, что придаёт ей интересность, побуждает исследовательскую мотивацию.

Основные характеристики проблемы оказывают влияние на виды ситуаций, но вместе с тем можно выделить и некоторые специфические основания выделения видов ситуаций, которые могут быть положены в основу классификации ситуаций (Таблица 4.3).

Таблица 4.3

Классификация ситуаций

Основание классификации	Разновидности ситуаций
Соответствие реальной жизни	1. Реальные ситуации 2. Условные ситуации
Соответствие норме	1. Нормальные ситуации 2. Девиантные ситуации 3. Экстремальные ситуации
Соответствие социальному времени	1. Прошлые ситуации 2. Настоящие (актуальные) ситуации 3. Будущие ситуации
Сложность	1. Простые ситуации

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Сложные ситуации 3. Сверхсложные ситуации
Характер развития ситуации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Детерминированные ситуации 2. Вероятностно-стохастические ситуации
Степень новизны	<ol style="list-style-type: none"> 1. Известные ситуации 2. Подобные ситуации 3. Неизвестные ситуации
Возможность контроля	<ol style="list-style-type: none"> 1. Контролируемые ситуации 2. Неконтролируемые ситуации
Возможность действия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Благоприятные ситуации 2. Вынужденные ситуации 3. Критические ситуации 4. Безвыходные и безысходные ситуации

В рамках проведения организационно-мыслительных и организационно-деятельностных (деловых) игр, студентами различных вузов (МАЭП, НИУ БелГУ, КГФЭИ) разработаны несколько сотен реальных управленческих проектов: «Народосбережение», «Работа ОАО Морской порт Санкт Петербург», «Доступное жильё», «Транспортные проблемы мегаполиса», «Материнский капитал», «Оптимизация работы оптового склада», «Эффективность использования времени студентами», «Разработка системы онкологического обслуживания в России», «Проблемы миграции в России», «Мотивация участников учебного процесса в целях повышения качества образования», «Повышение конкурентоспособности выпускника ВУЗа на рынке труда» и др. (Рис. 4.2, 4.3, 4.4, 4.5).

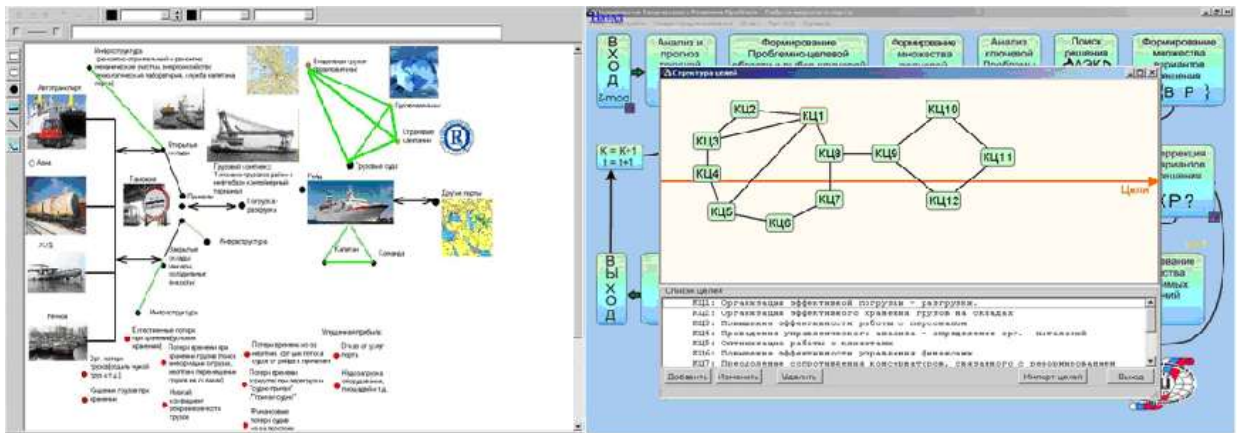


Рис. 4.2 Проект «ОАО Морской порт Санкт Петербург»: карта проблемной ситуации и проблемно-целевая область

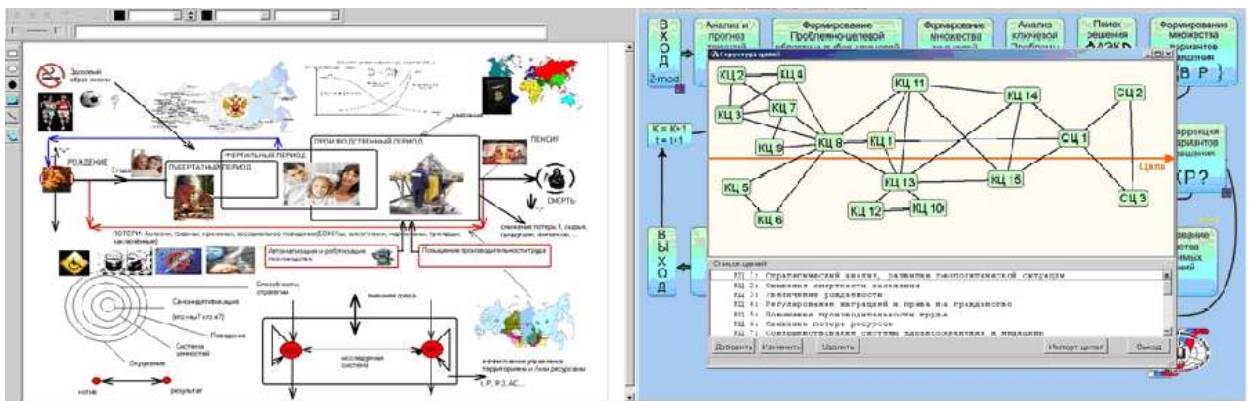


Рис. 4.3 Проект «Народосбережение»: карта проблемной ситуации и проблемно-целевая область

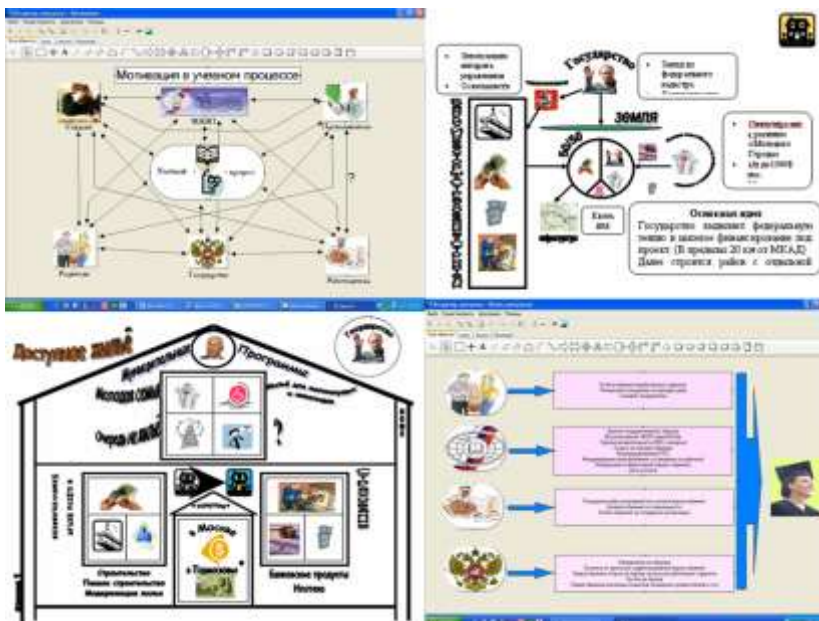


Рис.4.4 Проекты «Доступное жильё» и «Мотивация участников учебного процесса»

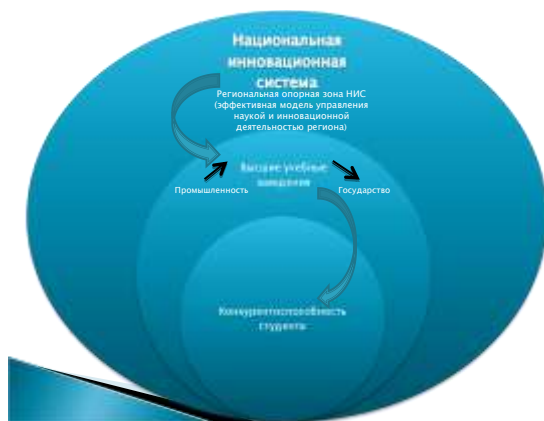


Рис.4.5 Проект «Повышение конкурентоспособности выпускников КГФЭИ на рынке труда»

Целью проектного обучения является параллельное с теоретической подготовкой практическое закрепление знаний и навыков проектной, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности на примере разработки проектов ориентированных на дальнейшее их коммерческое использование.

Формируемая в процессе работы над проектом команда специалистов и магистров после окончания ВУЗа представляет собой проблемно ориентированный «кадровый дивизион» на профильные фирмы или готовую бизнес-команду для организации собственного наукоемкого предприятия.

5. Краткое описание модулей ПК «ТТРП-ЭВРИКА»

Архитектура обучающей системы ПК ТТРП-ЭВРИКА включает в себя семь модулей(см. рис.5.1), одной из которых является «УКСЦ».



Рис. 5.1. Архитектура обучающей системы ПК ТТРП-ЭВРИКА

Все модули используются как единая система, например, в Проекте «Национальная инновационная система»(НИС) в области подготовки кадров (рис.5.2).

Структурная схема программно-аппаратной реализации Проекта НИС в области подготовки кадров

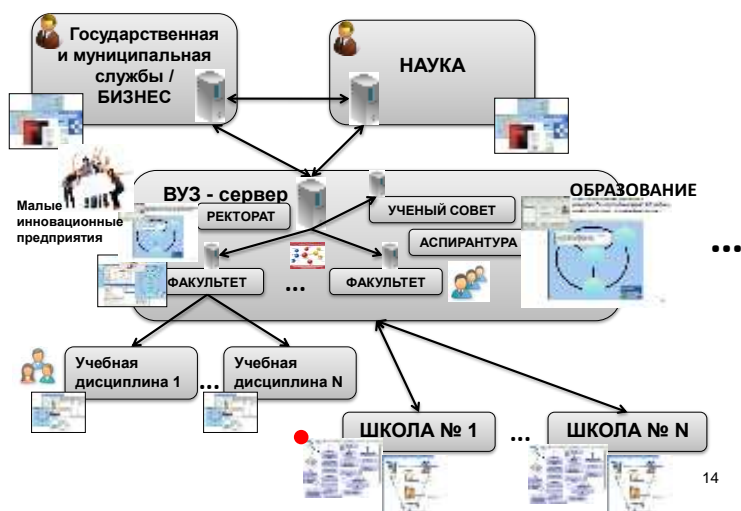


Рис. 5.2 Структурная схема программно-аппаратной реализации проекта НИС в области подготовки кадров

5.1 Модуль "Учебный креативный ситуационный центр"(УКСЦ) / «Когнитивный ситуационный центр организации, в т.ч. вуза, школы» (КСЦ) (лауреат конкурса «Грант Москвы» в области наук и технологий в сфере образования (2004), лауреат медали Н.Н. Моисеева в номинации «Новатор образовательных технологий» (2008), победитель конкурса УМО вузов России в области менеджмента в номинации «Компьютерные обучающие программы» (2009)):

Программа представляет собой универсальное средство анализа, прогноза развития проблемной ситуации в различных областях(социально-экономических, политических, правовых, экологических, технико-технологических и т.д.), формирования системы целей функционирования исследуемой системы, разработки альтернативных вариантов достижения целей, оценки и выбора оптимальных вариантов(системы решений), организации механизма и плана реализации выбранной системы решений, реализации плана, контроля и оценки его исполнения. Программа может использоваться в двух вариантах: как в учебном процессе по любой дисциплине(версия УКСЦ), подстыковывая, в виде приложений, любые электронные материалы по данной дисциплине, так и для управления административно-хозяйственной деятельностью организации(вуза, школы)- версия КСЦ - разработка стратегии, финансово-экономический анализ, оптимизация организационной структуры и бизнес-процессов, ведение инновационных проектов, в т.ч. прогноз расчета их экономической эффективности и т.д, подстыковывая нормативно-правовые, учебно-методические и др.материалы в электронном виде.

Программа состоит из 5-ти блоков (рис. 5.3):

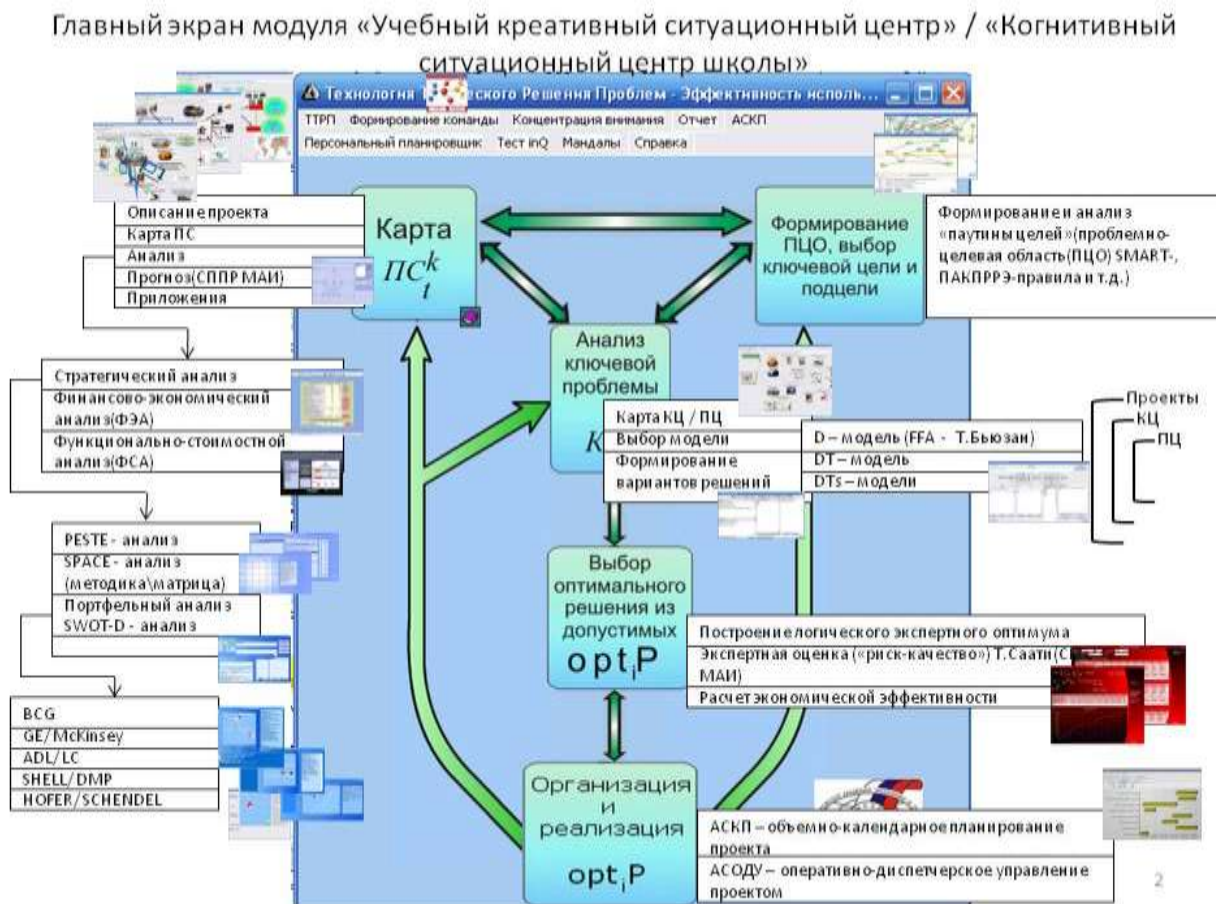


Рис. 5.3 Главный экран модуля УКСЦ

1) Блок «Карта ПС» - предназначена для анализа и прогноза развития проблемной ситуации (включает в себя карты проблемной ситуации - схемы исследуемого процесса (явления), связанные между собой системой гиперссылок, с возможностью подключения к экранам любых текстовых и мультимедийных файлов, баз данных, интернет ссылок, программ и т.д.). Ключевая цель этого блока – системная визуализация сложных, слабоформализуемых проблемных ситуаций, возможность удобной работы с различными массивами и видами информации, а также возможность проведения экспертного анализа (стратегического, маркетингового, кадрового) и прогноза развития проблемной ситуации с помощью специальных программных приложений: PESTE-, SPACE-, SWOT- и др. видов анализа, BCG-, McKinsey-, HOFER/SCHENDEL, ADL, SHELL/DMP - матриц, экспертной системы поддержки принятия решений по методу анализа иерархий Т. Саати (МАИ), а

также приложений: «Имитационное финансовое моделирование», «Функционально-стоимостной анализ» и т.д.

2) Блок «Формирование ПЦО», выбор ключевой цели и подцели – служит для формирования проблемно-целевой области (ПЦО - «сети» ключевых целей и подцелей). Ключевая цель блока – визуальное формирование «сети» («паутины») ключевых целей и подцелей (с их описанием), связанных с проблемной ситуацией, используя специальные правила построения системы эффективных целей при построении «сети».

3) Блок «Анализ ключевой проблемы» включает в себя описание карты ПС для выбранной ключевой проблемы и т.д. (см. выше блок 1), разработку альтернатив решений по различным моделям мышления (D-модели – «Анализ силовых полей» - FFA Т.Бьюзана и др), проводится более детальный анализ выбранной цели, формируется список альтернативных вариантов решений.

4) Блок «Выбор оптимального решения из допустимых» позволяет оценить ранее сформированные решения, в том числе сделать прогноз оценки их экономической эффективности с учетом устойчивости и эластичности параметров (расчеты ЧДД, ЧТС, ВНД, СР, ИД, срока окупаемости и точки безубыточности, строятся все необходимые графики). Выбор оптимального решения может осуществляться с помощью экспертных процедур МАИ, также простым логическим экспертным способом.

5) Блок «Организация и реализация» дает возможность построения схемы работ (мероприятий) по реализации плана решений в виде диаграммы Ганта с расчетом критического пути, а также возможность автоматизированного оперативно-диспетчерского контроля за реализацией решений.

Алгоритм проведения деловой игры по управленческому проектированию в учебном КСЦ следующий:

- а) выбор управленческого проекта (проблемной ситуации);
- б) формирование эффективных команд (определение командных ролей и психологической совместимости участников по Р.М. Белбину);

в) управление командной креативностью в процессе управленческого проектирования в режиме реального времени по отдельным этапам технологии системно-креативного управления с использованием программы TeamCreator;

г) командная защита управленческого проекта.

Образовательная практика выявила следующие проблемы в использовании учебных КСЦ:

а) проблемы студентов: «синдром отличника» - получив одно эффективное решение, студенты с большим трудом продолжают поиск других решений;

- отсутствие системных знаний, в т.ч. методологических; сложности с поиском и структуризацией необходимой для проектов информации;

- отсутствие развитого здравого смысла, основанного на житейском опыте;

- отсутствие интереса к образованию и постижению нового;

- отсутствие практических навыков командной работы;

б) проблемы профессорско-преподавательского состава: как оценивать креативность? Что если решение студента более креативно чем моё?;

- где взять учебно-методические материалы по системно-креативному менеджменту?;

- трудности с освоением новой парадигмы мышления (управления) – незнание нелинейных принципов управления (НПУ), например, до сих пор абсолютное большинство ППС, в т.ч. академиков, пользуются понятием «дерево целей», хотя в терминологии системно-креативного менеджмента используется понятие «паутины» (ризомы, сети) – «дерево» предполагает статичность и иерархичность целей, «паутина» - динамичность и сетевое согласование: сейчас нельзя делать что-то одно – всё связано со всем – взялся за один узел «паутины» – изменилась конфигурация всей системы целей;

- трудности с освоением программного обеспечения ПК «ТТРП-ЭВРИКА», консервативный взгляд на образование в целом и креативность в частности;

- проблемы с организацией занятий: формированием эффективных команд и управлением командной креативностью, выбором тем управленческих проектов (проблемных ситуаций), оценкой студенческих проектов;

- отсутствие прямой мотивации у ППС (в т.ч. связанной с оплатой труда) – необходима специальная эффективная и справедливая система стимулирования ППС-инноваторов;

в) проблемы высшего учебного заведения: как оценивать работу преподавателей (в т.ч. оплату труда)?;

- как организовать межкафедральное и межинститутское взаимодействие (координация и регулирование)?;

- как эффективно организовать учебный процесс – последовательность учебных дисциплин, чему, как, кого и когда обучать?

Перспективы становления учебных КСЦ:

а) организация устойчивой связи с практикой, в т.ч. с органами государственного управления;

- создание и организация работы «Ассоциации выпускников ВУЗа», «Дискуссионно-аналитического клуба», «Клуба встреч с интересными людьми»;

- проведение системных обзорных лекции ведущих специалистов и ученых;

б) создание КСЦ(когнитивный ситуационный центр) для управление ВУЗом – проведение ректоратов, учёных советов, совещаний с помощью оператора-фасилитатора, позволяющего работать с картой проблемной ситуации в режиме реального времени, оперативно внося в неё предлагаемые участниками встречи изменения и дополнения, одновременно обеспечивая параллельную работу с базами данных и другой нормативно-справочной информацией в режиме гиперссылок;

в) совершенствование программного обеспечения, в т.ч. повышение возможностей графического редактора, расширение тезауруса графических символов для описания проблемных ситуаций, разработка новых предложений и т.д.;

г) повышение сложности выполняемых проектов, формирование проектов-эталонов и создание их архива.

Современный подход к обучению менеджменту становится необходимым условием выживания организации, а сам процесс обучения становится основой ее развития и изменения. Обучение представляет собой не просто развитие персонала посредством повышения его квалификации, а решение наиболее острых проблем организации с использованием технологий креативного менеджмента (системного управления креативностью).

Подробное описание блоков модуля.

1 Блок «Карта ПС»

Виды карт проблемных ситуаций(ПС) приведены на рис. 5.4

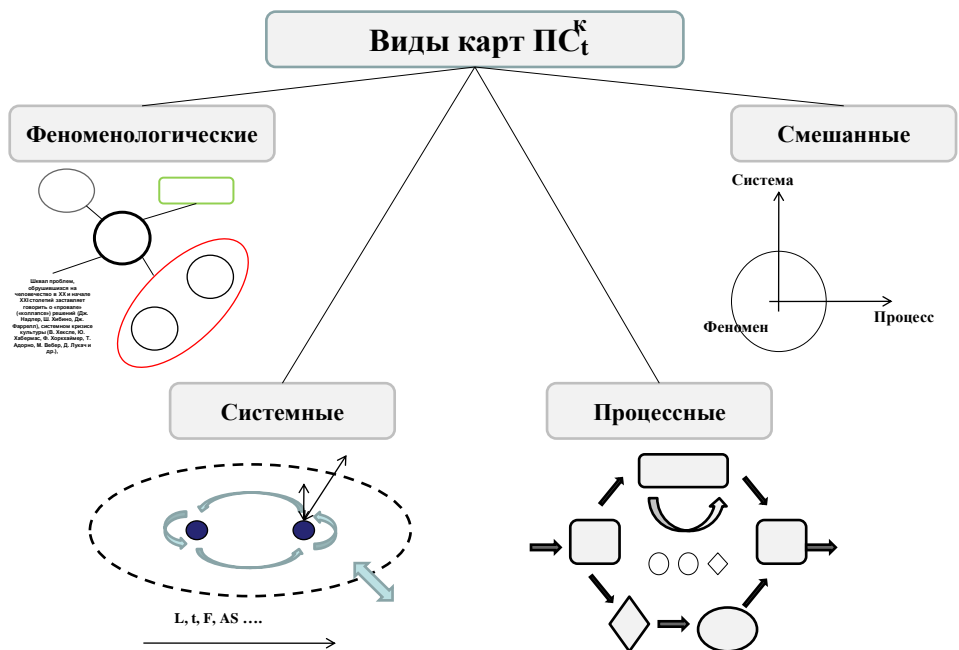
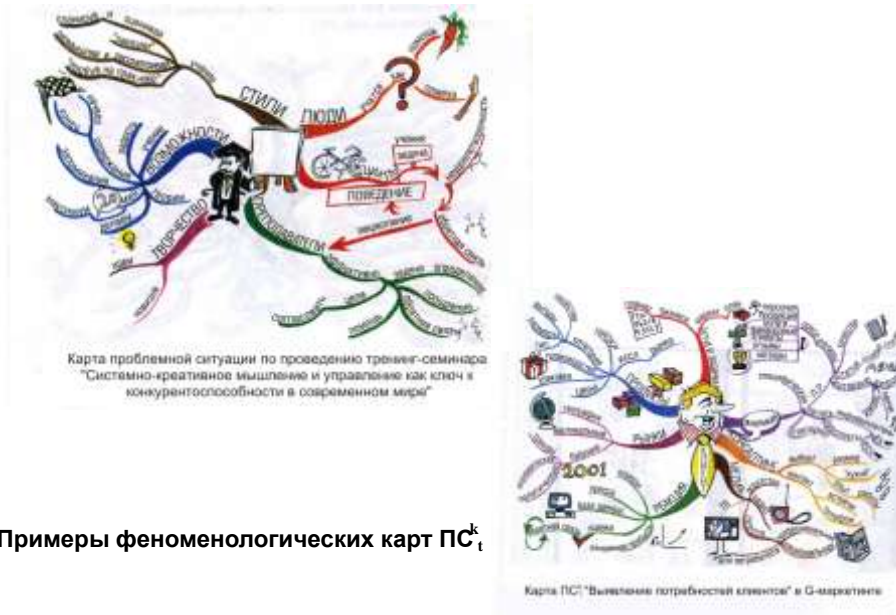


Рис. 5.4 Виды карт проблемных ситуаций(ПС)

Примеры феноменологических карт приведены на рис. 5.5, они составляются по принципам «map-mind» Т. Бьюзана.



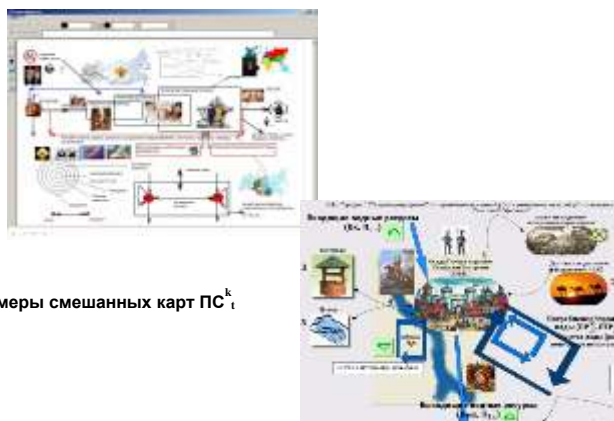
Примеры феноменологических карт ПС^к

27

Рис. 5.5 Примеры феноменологических карт

Системные карты включают в себя элементы(подсистемы) системы, внешнюю среду(надсистему), связи как внутри системы, так и вне, определение уровня системы(L), ее фазового(ФЗ) и агрегатного(АГ) состояний. Процессные карты(частный случай – причинно-следственная карта) включают в себя вход, процесс, выход.

Примеры смешанных карт приведены на рис. 5.6, они включают в себя концепты как феноменологических и системных, так и процессных карт.



Примеры смешанных карт ПС^к

28

Рис.5.6 Примеры смешанных карт

Карты проблемных ситуаций составляются по определенным правилам и рекомендациям(см. рис. 5.7 и 5.8).

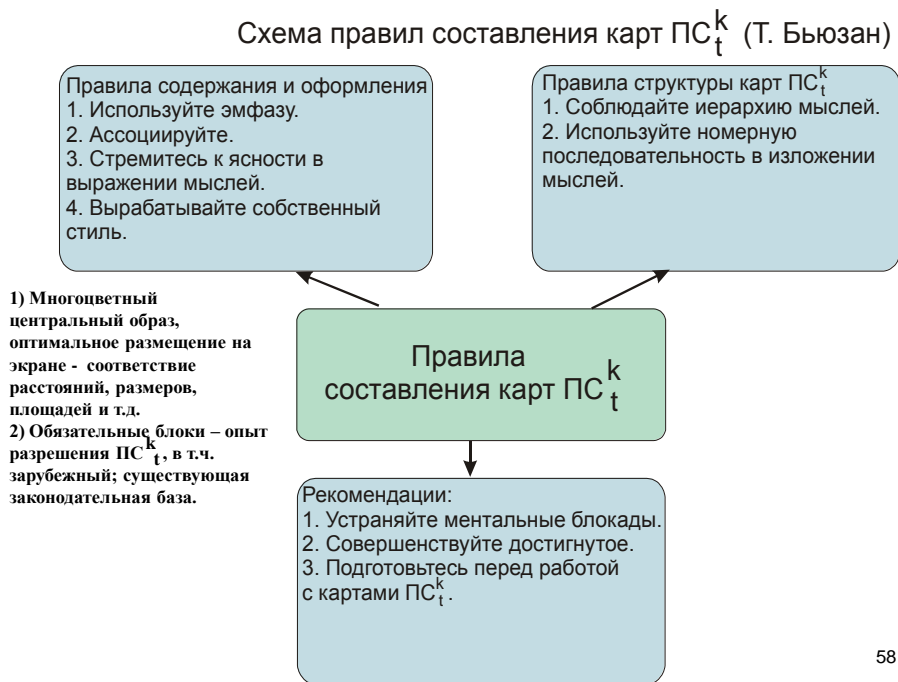


Рис. 5.7 Правила составления Карты проблемных ситуаций

Перечень правил составления карт $ПС_t^k$

I Правила содержания и оформления

1. Используйте эмфазу

- Всегда используйте центральный образ.
- Как можно чаще используйте графические образы.
- Для центрального образа используйте три и более цветов.
- Чаще придавайте изображению объем, а также используйте выпуклые буквы.
- Пользуйтесь синестезией (комбинированием всех видов эмоционально-чувственного восприятий).
- Пользуйтесь синестезией (комбинированием всех видов эмоционально-чувственного восприятия)
- Варьируйте размеры букв, толщину линий и масштаб графики.
- Стремитесь к оптимальному размещению элементов на карте $ПС_t^k$.

- Стремитесь к тому, чтобы расстояние между элементами карты PC_i^k было соответствующим.

2. Ассоциируйте

- Используйте стрелки, когда необходимо показать связи между элементами карты PC_i^k .

- Используйте цвета.
- Используйте кодирование информации.

3. Стремитесь к ясности в выражении мыслей

- Придерживайтесь принципа: по одному ключевому слову на каждую линию.
- Используйте печатные буквы.
- Размещайте ключевые слова над соответствующими линиями.
- Следите за тем, чтобы длина линии примерно равнялась длине соответствующего ключевого слова.
- Соединяйте линии с другими линиями и следите за тем, чтобы главные ветви карты соединялись с центральным образом.
- Делайте главные линии плавными и более жирными.
- Отграничивайте блоки важной информации с помощью линий.
- Следите за тем, чтобы ваши рисунки (образы) были предельно ясными.
- Держите бумагу горизонтально перед собой, предпочтительно в положении «ландшафт».
- Старайтесь располагать слова горизонтально.

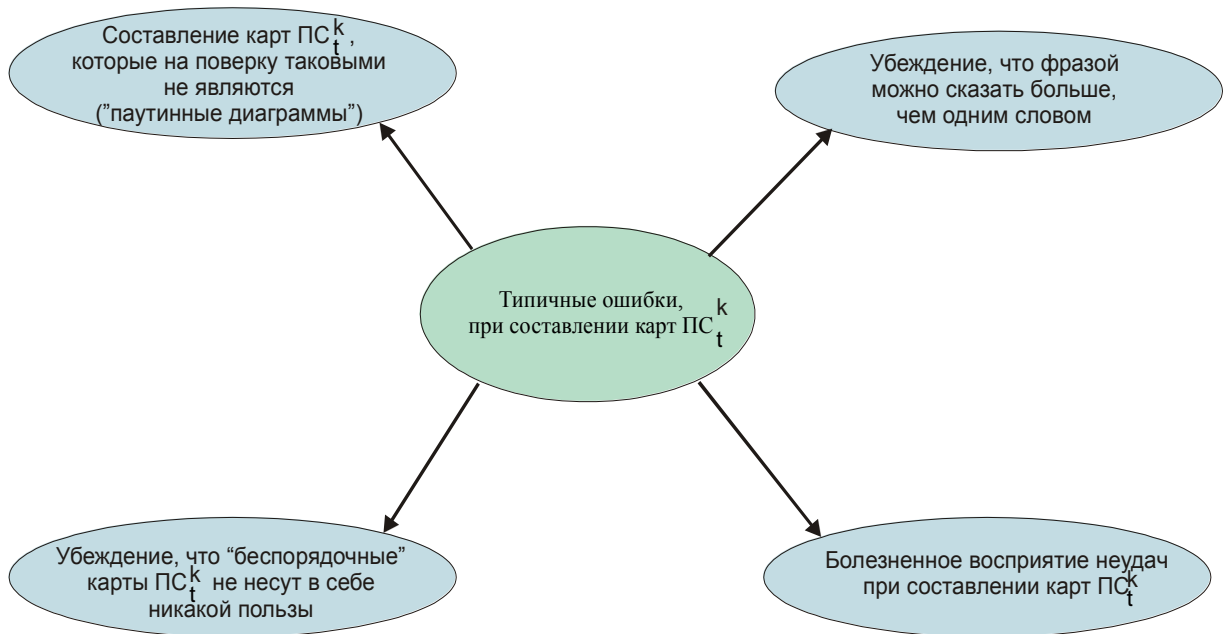
4. Выработывайте собственный стиль

II Правила структуры

- 1. Соблюдайте иерархию мыслей.**
- 2. Используйте нумерацию в изложении мыслей.**

Перечень типичных ошибок при составлении карт 5.8

Схема типичных ошибок при составлении карт $ПС_t^k$ (Т. Бьюзан)



60

Рис. 5.8. Типичные ошибки при составлении карт проблемных ситуаций

Элементы на карте проблемной ситуации могут иметь различные уровни представления и типы структур(Д. Роэм[9 с. 120, 155]) - (рис. 5.9 и 5.10).



Рис. 5.9 Элементы на карте проблемной ситуации

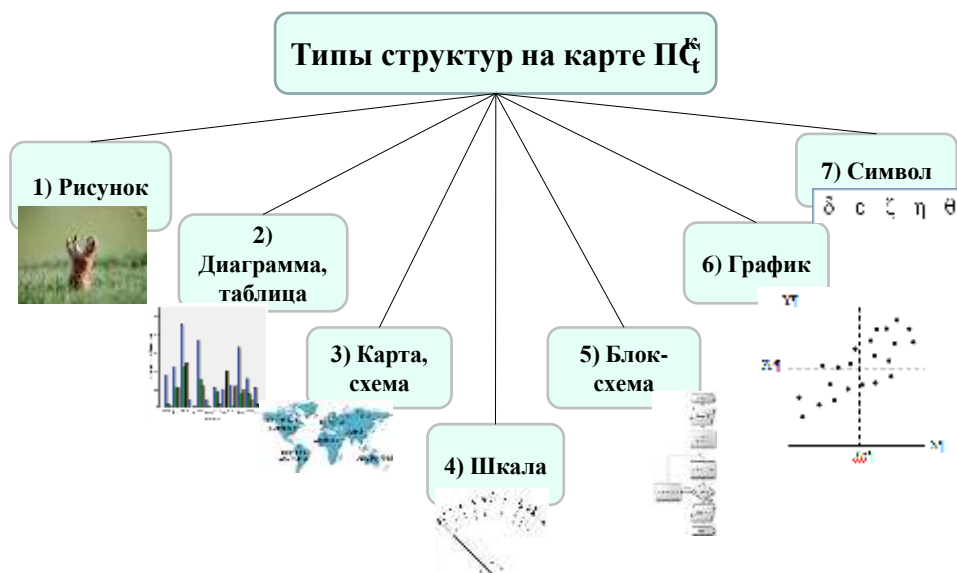


Рис. 5.10 Типы структур на карте проблемной ситуации

Способы восприятия проблемной ситуации изображены на рис. 5.11, они особенно удобны для показа ваших идей другим людям [9 с. 147].



Рис. 5.11 Способы восприятия проблемной ситуации

Работа в блоке «Карта $ПС_i^k$ » начинается с выбора заголовка «Описание проекта». В этом текстовом редакторе заносятся основные характеристики проекта или проблемной ситуации, см. рис. 5.12

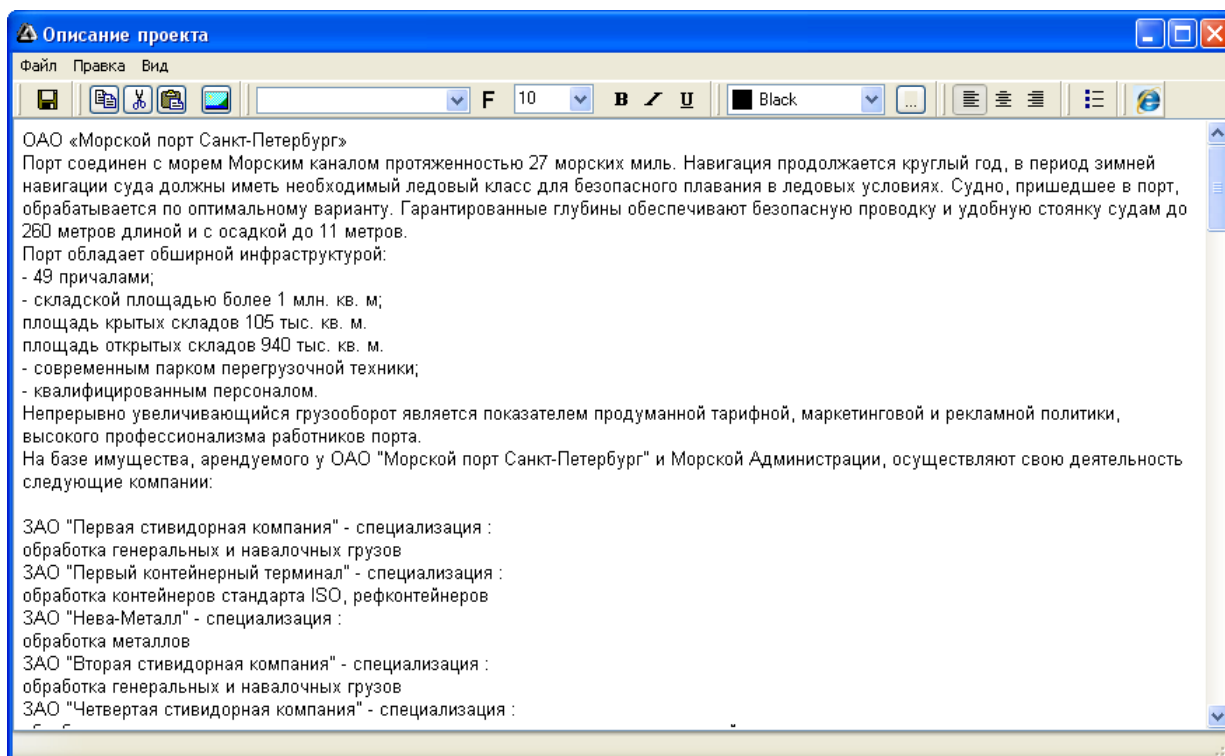


Рис. 5.12 Описание проекта

Далее в блоке выбирается заголовок «Карта ПС», где с помощью редактора диаграмм схематично можно представить проблемную ситуацию, см. рис.5.13.

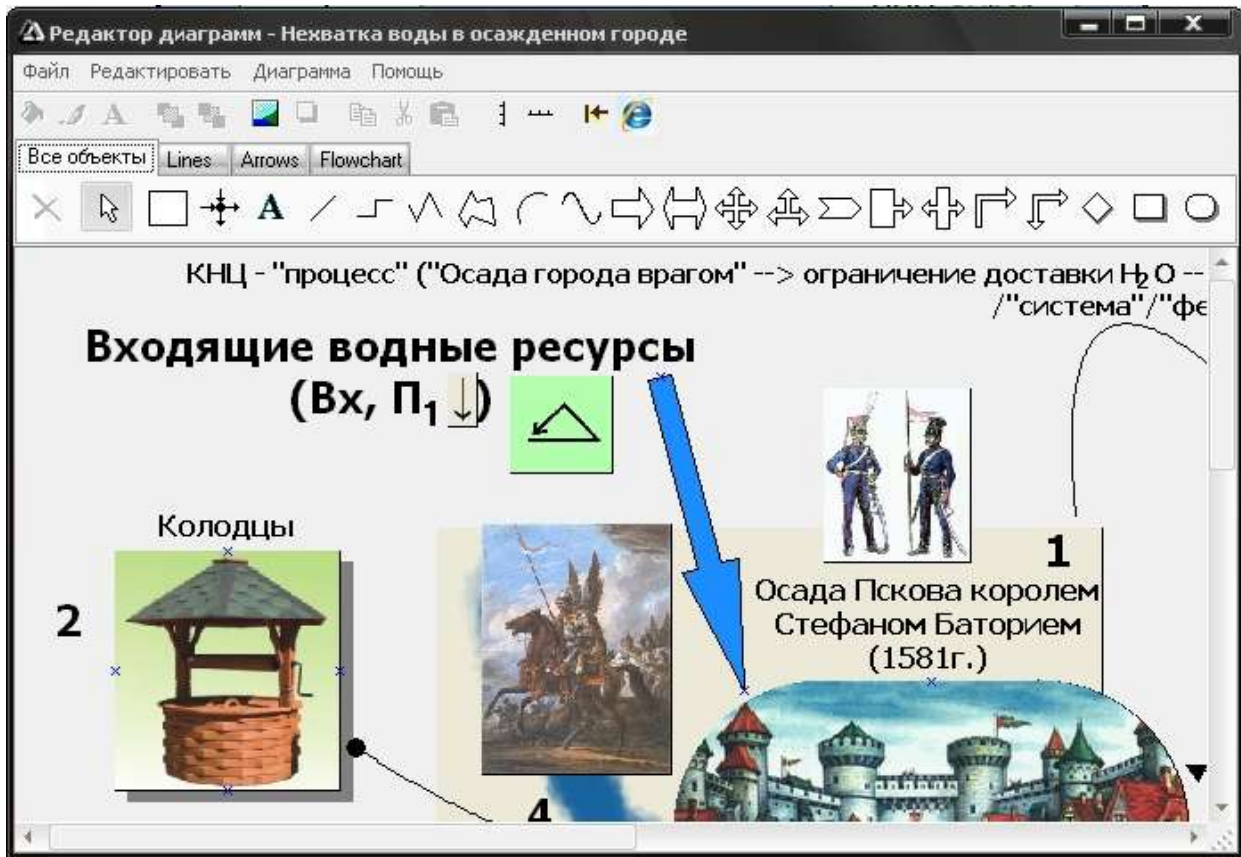
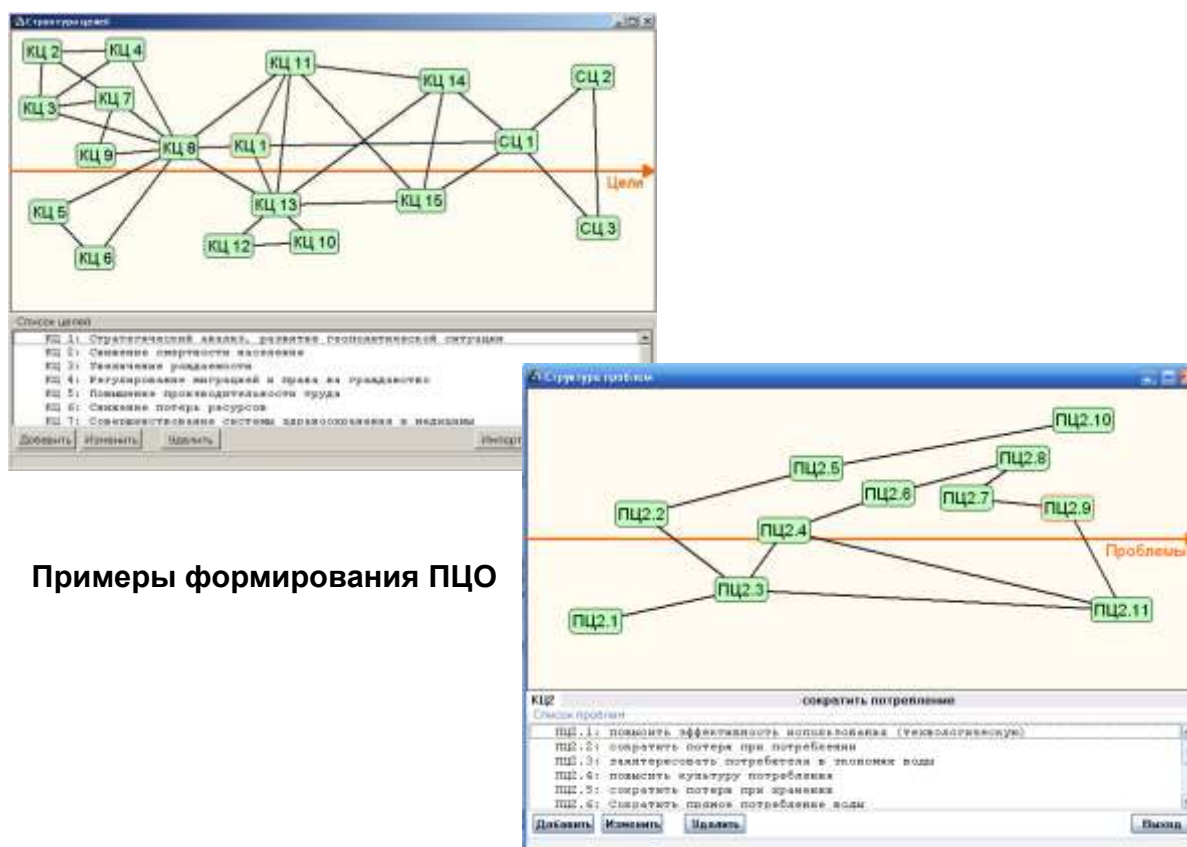


Рис. 5.13 Карта ПС. Редактор диаграмм.

Далее в блоке графа «Анализ», которая в свою очередь подразделяется на следующие модули: ИФМ, Стратегическое планирование», Формирование команды, ФСА, Экономическая эффективность.

2 Блок «Формирование ПЦО, выбор ключевой цели и подцели»

Далее по алгоритму решения проблем можно переходить к следующему блоку схемы: «Формирование ПЦО, выбор ключевой цели и подцели».



Примеры формирования ПЦО

Рис. 5.14 Примеры формирования ПЦО

Нажатие на изображение блока выводит на экран следующие заголовки: «Формирование КЦ» и «Формирование ПЦ». Выбор заголовка «Формирование КЦ» открывает следующее окно ключевых целей(КЦ), см. рис. 5.15. В данном модуле происходит построение дерева ключевых целей. С помощью использования функции «Добавить» в левом нижнем углу экрана или «Изменить» можно формировать список целей. Условное обозначение СЦ означает стратегическую сверх-цель. При добавлении целей их рисунок появляется в окне. Нажав на изображение цели правой кнопкой мыши можно добавить или удалить связи между целями в виде стрелок, изменить формулировку цели или сделать ее ключевой.

Выбор заголовка «Формирование ПЦ» открывает окно подцелей, см. рис. 5.16.

Работа в данном модуле аналогична работе при формировании ключевых целей. Отличие состоит в том, что здесь выстраивается структура подцелей, возникающих в процессе достижения ключевой цели.

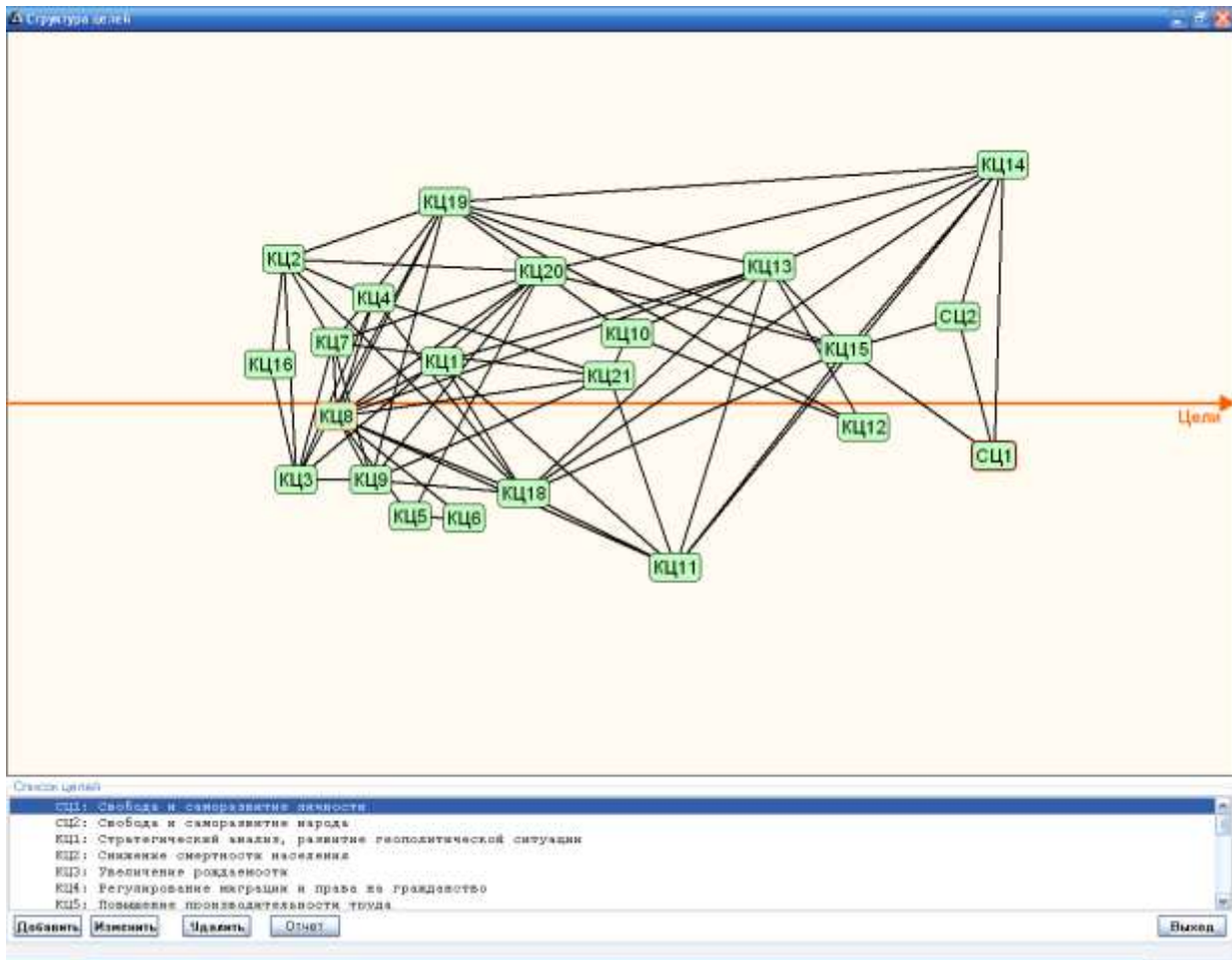


Рис. 5.15 Формирование структуры целей

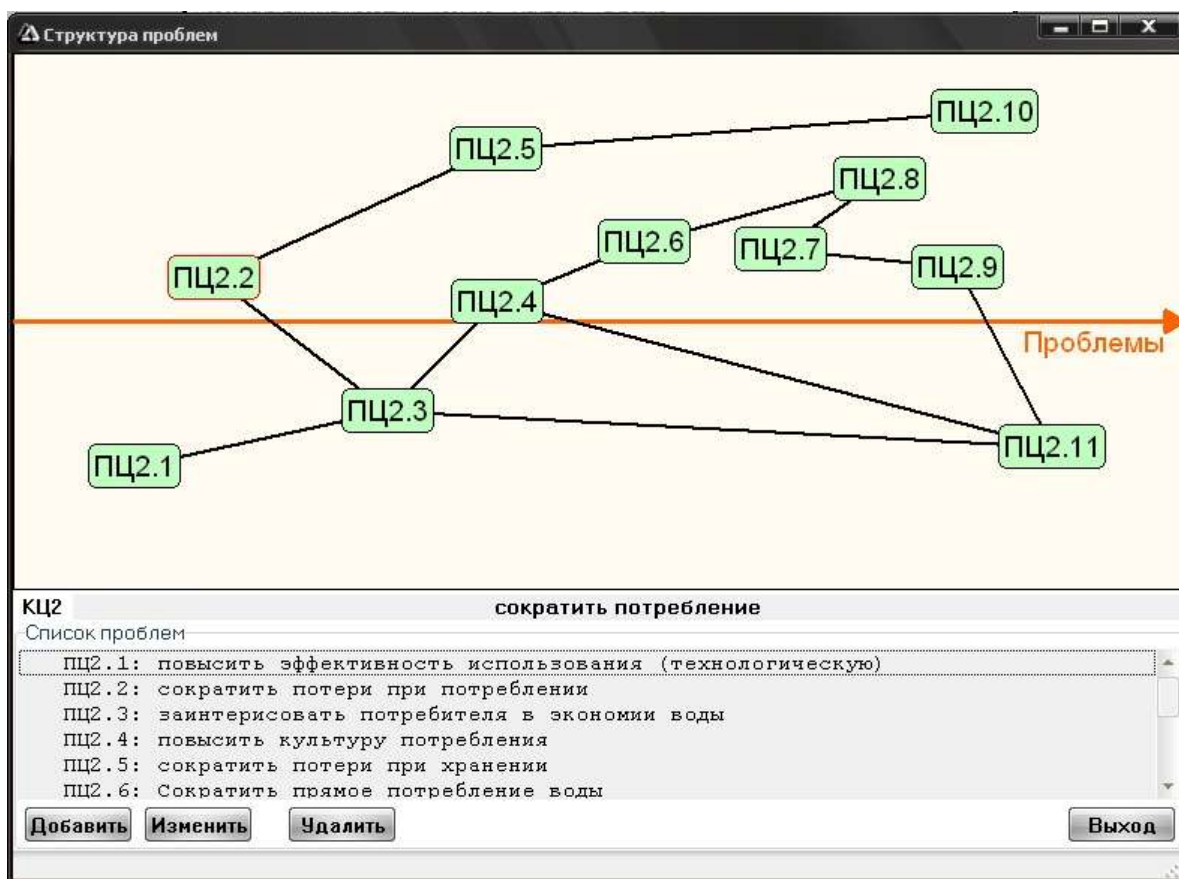


Рис. 5.16 Формирование структуры подцелей ключевой цели КЦ2.

3 Далее по алгоритму можно перейти к следующему блоку «**Анализ ключевой проблемы КПтр1**». Выделив изображение красной книжечки в правом нижнем углу блока можно ознакомиться со схемой логики креативности, см. рис. 5.17, которая в обобщенном виде представляет «логику»(алгоритм) использования различных системно-креативных технологий.



Рис. 5.17. Схема логики креативности

Нажатие курсора на изображение блока «Анализ ключевой проблемы **КП_{tri}**» выводит на экран два заголовка: «Карта КП» и «Выбор модели».

Карта КП представляет собой редактор диаграмм, позволяющий системно изобразить ключевую проблему, связанную с наиболее приоритетной КЦ/ПЦ, развернутую в виде карты ПС. Окно редактора см. на рис.5.18.(наиболее приоритетную КЦ/ПЦ, развернутую в виде карты ПС).

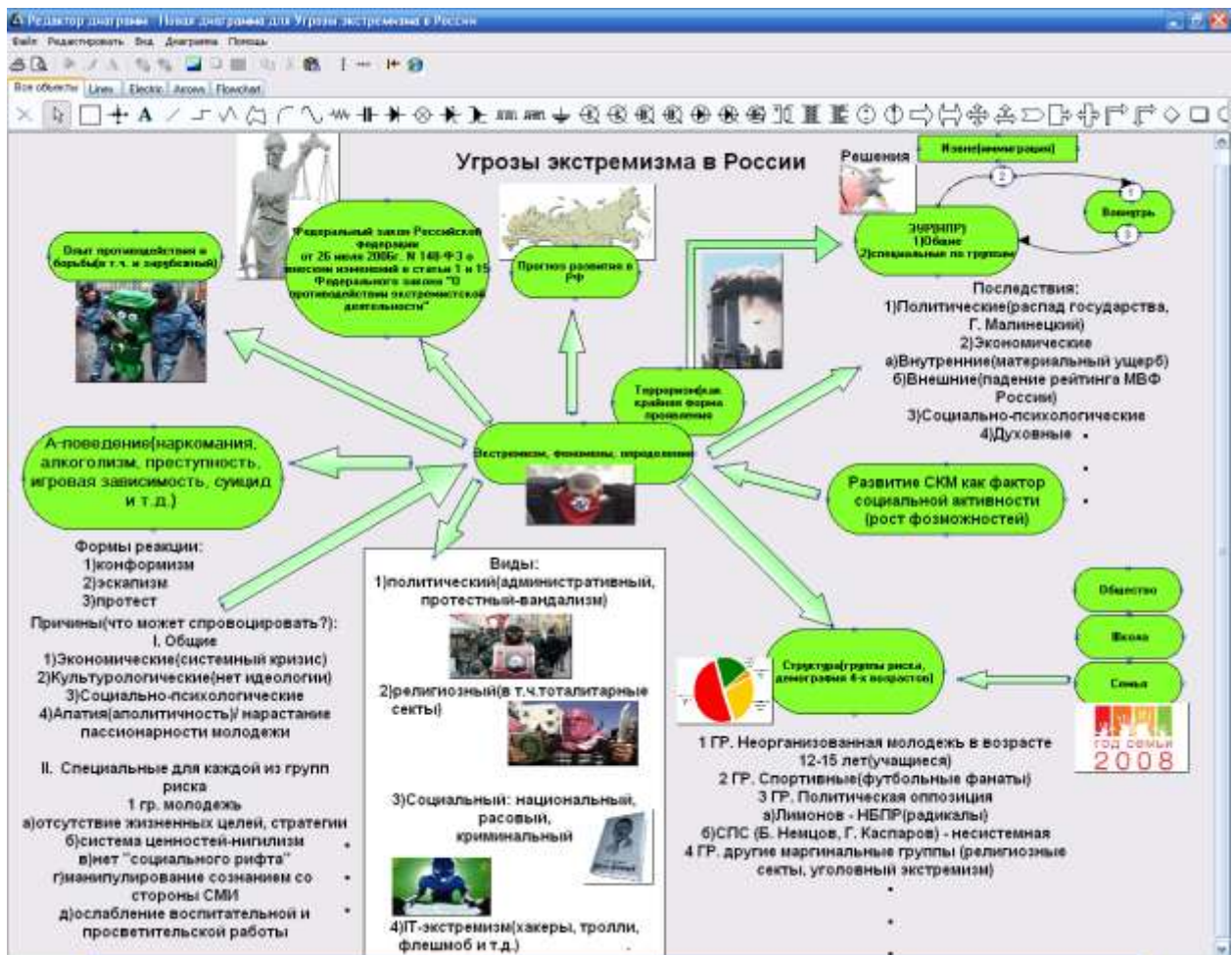


Рис.5.18 Карта КП. Редактор диаграмм.

Выбор заголовка «Выбор модели» выводит на экран следующее окно, реализующее самую простую модель мышления(D-модель FF – анализа Т.Бьюзана, с. 23), см. рис. 5.19.

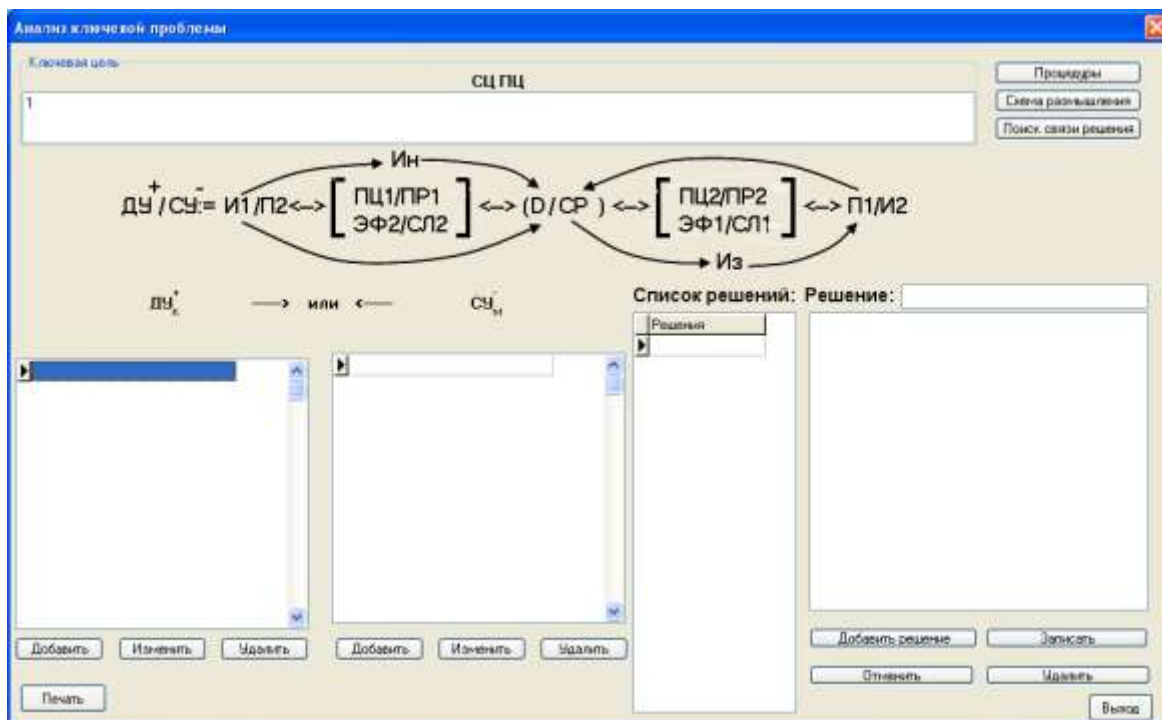


Рис. 5.19 Анализ ключевой проблемы с помощью D-модели мышления

Работу в данном модуле можно проводить с помощью программных инструментов, представленных в правом верхнем углу экрана: **«Процедуры»**, **«Схема размышления»**, **«Поиск связи решения»**.

Инструмент «Процедуры» содержит описание различных методов принятия решений (индивидуальных и коллективных), см. рис 5.20.

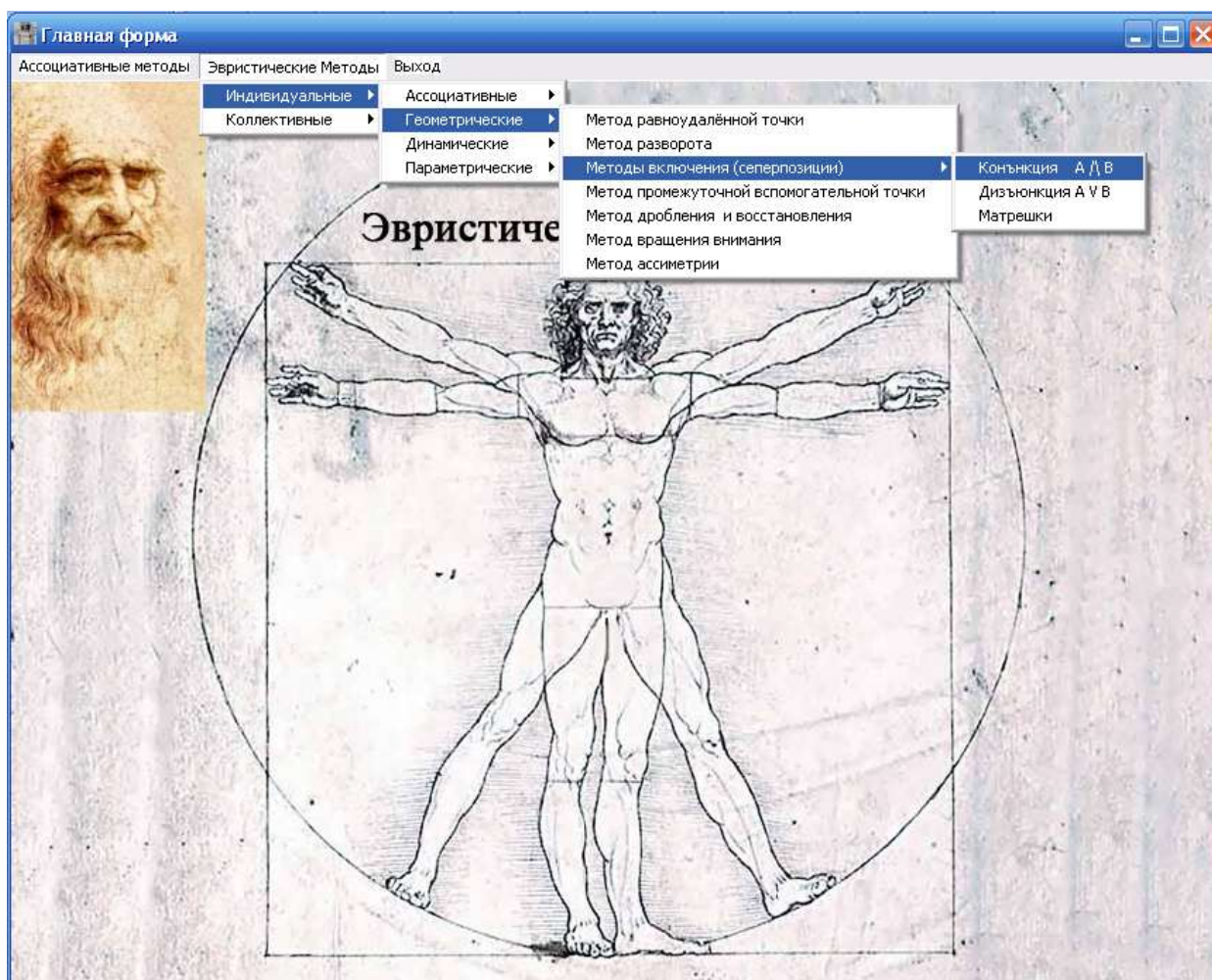


Рис. 5.20 Описание различных методов принятия решений

Приложение «Эвристические процедуры» содержит в себе набор самых различных эвристических процедур(методов), подробнее см. [8, т.2].

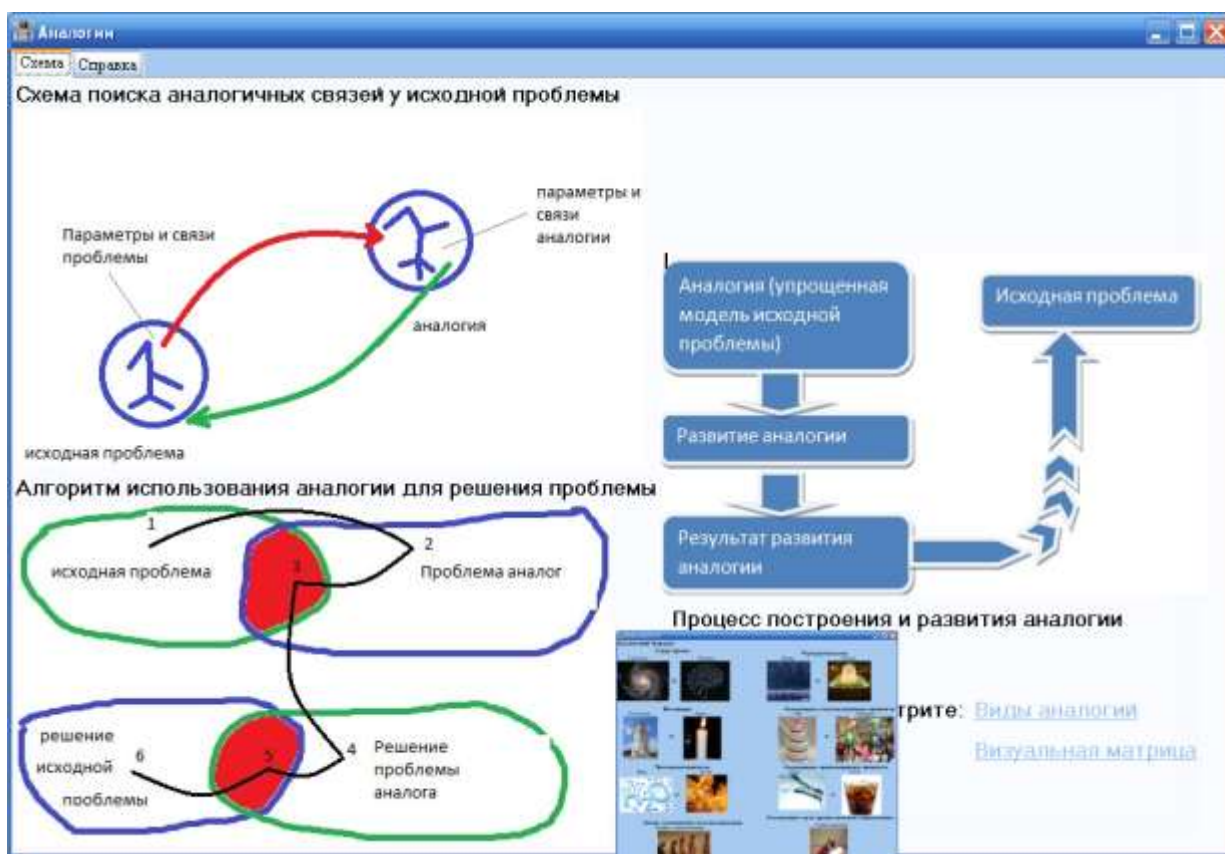


Рис. 5.21 – Экран эвристического метода аналогий

«Схема размышления» представляет собой инструмент, разработанный Дж.Пойа и содержащий рекомендации при поиске решений, см. рис. 5.22.

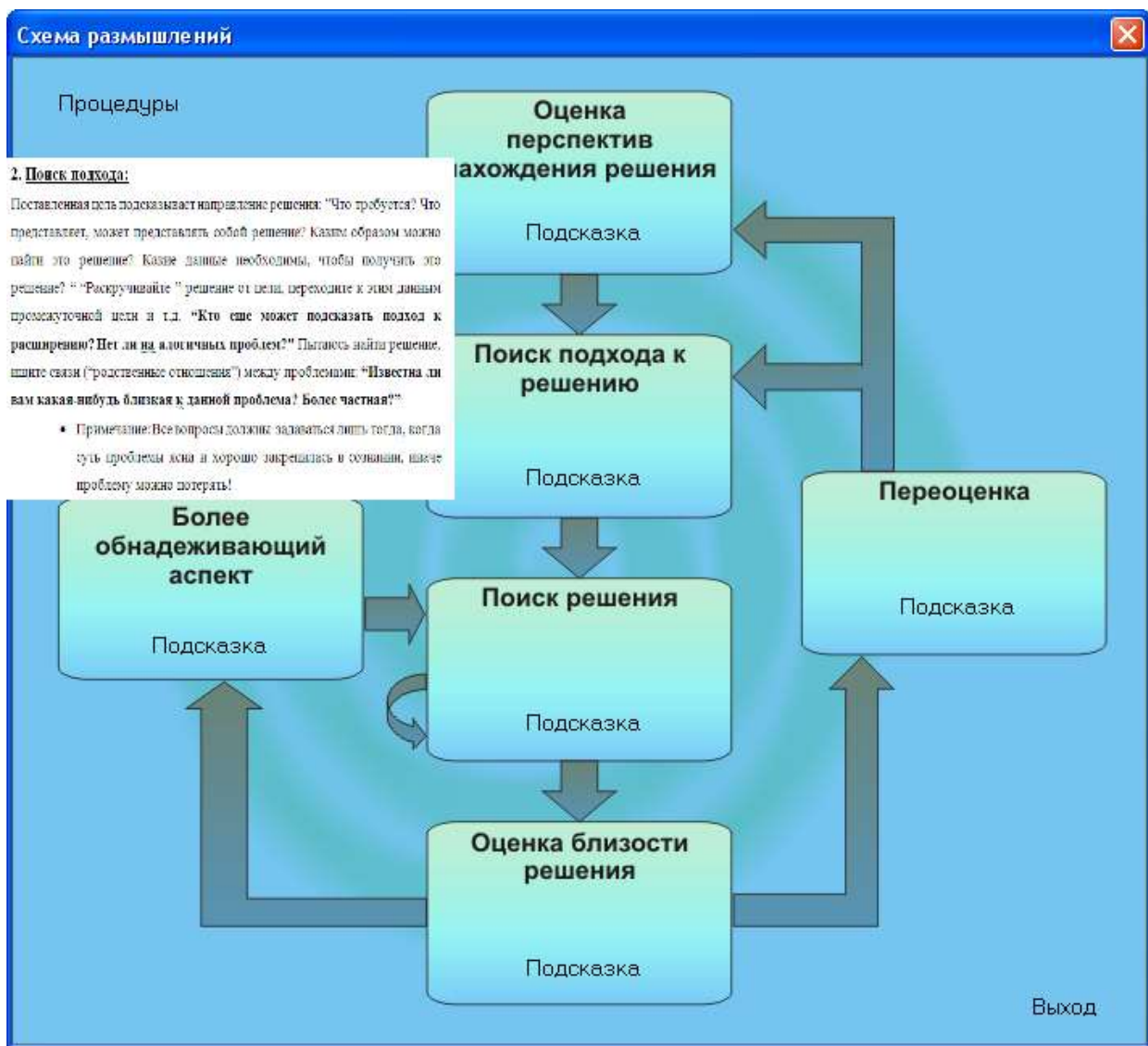


Рис. 5.22 Схема размышлений Дж. Пойа

4 Далее в алгоритме решения проблем находится блок «**Выбор оптимального решения из допустимых**». В данном блоке открываются модули: «Построение логического экспертного оптимума», «Экспертный оптимум по МАИ», «Экономическая эффективность»:

- 1) «Построение логического экспертного оптимума» модуль, позволяющий составить список решений для достижения целей(рис. 5.23).

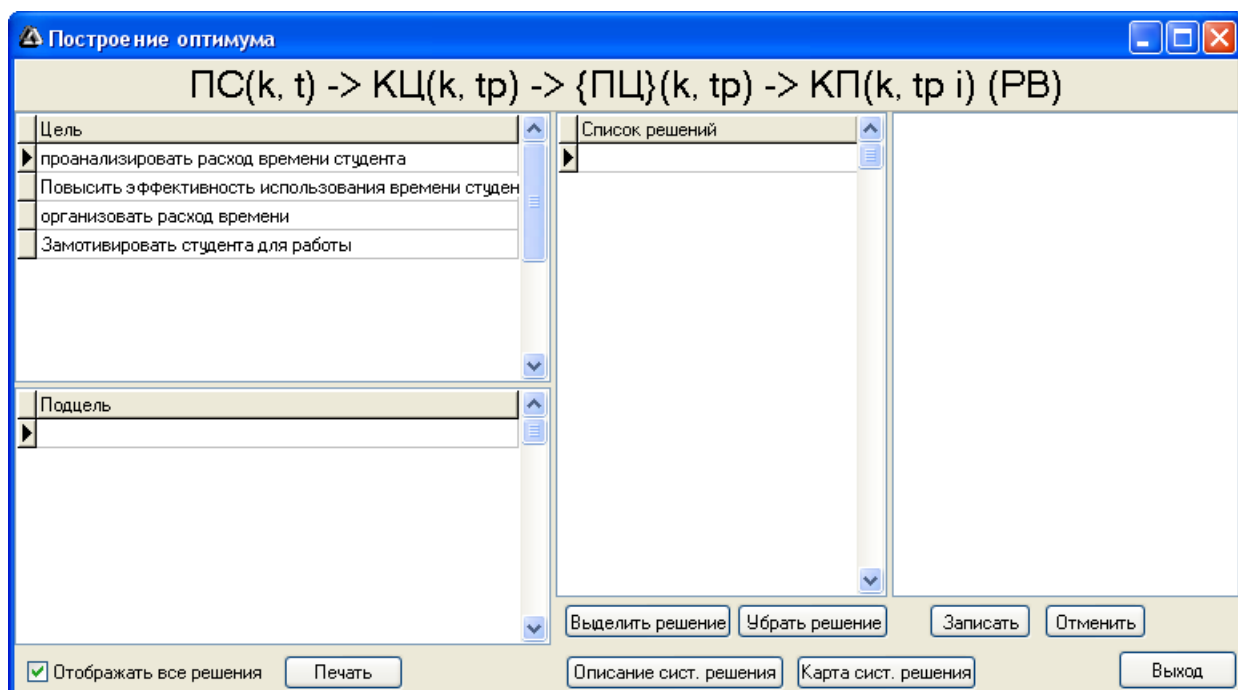


Рис. 5.23 Окно построения логического экспертного оптимума

- 2) «Экспертный оптимум по МАИ» представляет собой программу «СППР МАИ» описание которой представлено ниже(см. п. 5.1.5).
- 3) «Экономическая эффективность»(см. п. 5.1.4).

Логический экспертный модуль строится пользователем(экспертом/аналитиком/ЛПР) путем выделения базовых решений из «списка решений» для каждой КЦ/ПЦ. Далее, используя опцию «Описание системного решения», строится(описывается) общее, интегральное решение на базе выделенных базовых решений. К системному решению, для визуализации, добавляется его карта.

5.1.1 Программа «Имитационное финансовое моделирование»(ИФМ)

Модуль предназначен для осуществления финансового планирования.

Финансовое планирование на предприятии – это планирование всех доходов и направлений расходования денежных средств для обеспечения получения прибыли и развития предприятия. Оно позволяет выбрать наиболее выгодный вариант развития предприятия, свести к минимуму «непроизвод-

ственные» затраты и вероятность текущего дефицита денежных и приравненных к ним средств.

Объектами финансового планирования на предприятии являются:

- платежеспособность;
- кредитоспособность;
- вероятность банкротства;
- имущество;
- капитал;
- финансовые результаты.

Под платежеспособностью понимается способность предприятия рассчитываться по платежам для обеспечения процесса непрерывного производства, т.е. способность расплачиваться за свои основные и оборотные производственные фонды.

Оценка платежеспособности производится исходя из источников обеспечения внеоборотных активов, запасов и налога на добавленную стоимость по приобретенным ценностям на предприятии.

Различаются пять степеней платежеспособности предприятия: абсолютная, нормальная, допустимо низкая, недопустимо низкая, неплатежеспособность.

Под кредитоспособностью понимают как способность предприятия расплачиваться по всем обязательствам, со всеми кто предоставил денежные средства в пользование.

Для оценки кредитоспособности все обязательства предприятия группируются по срокам их наступления и искиваются активы с аналогичными сроками превращения в денежные средства для погашения обязательств предприятия.

Под несостоятельностью (банкротством) понимается признанная арбитражным судом или объявленная должником неспособность должника в полном объеме удовлетворять требования кредиторов по денежным обяза-

тельствам и (или) исполнять обязанности по уплате обязательных платежей. Выделяются три степени вероятности банкротства: низкая, средняя, высокая.

Для осуществления хозяйственной деятельности предприятия нужны основные и оборотные средства, являющиеся имуществом предприятия, с их помощью оно зарабатывает прибыль.

Капитал – это средства, за счет которых приобретаются основные и оборотные фонды предприятия. Капитал, авансированный в предприятие, складывается за счет собственных, заемных и привлеченных финансовых ресурсов. В рамках финансового планирования оценивается структура и эффективность использования капитала.

Абсолютным выражением результативности деятельности предприятия служат финансовые результаты. Основным источником доходов предприятия является выручка от продажи продукции и в особенности та ее часть, которая остаётся за вычетом материальных, трудовых и денежных затрат на производство и реализацию продукции – прибыль от продаж.

I. Описание подсистемы «Финансовое планирование на предприятии».

Подсистема позволяет осуществлять финансовую оценку основных характеристик, показателей состояния и результатов деятельности предприятия: платежеспособности, кредитоспособности, степени вероятности банкротства, имущества, капитала, финансовых результатов. Указанные характеристики являются основными объектами финансового планирования.

I.1 Информационная модель (см. рис. 5.24).

Информационная модель подсистемы «Финансовое планирование на предприятии» представлена следующей схемой:



Рис. 5.24 Схема информационной модели

Работа по совершенствованию финансового состояния предприятия осуществляется в два этапа:

На первом этапе, обрабатываются данные бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках за указанный период времени. На основе анализа полученных показателей и коэффициентов делают вывод о финансовом состоянии и результатах деятельности предприятия.

На втором этапе, на основе предложений экспертов по улучшению финансового состояния предприятия, выбирают предложения, которые на взгляд исследователя, могут улучшить результаты, полученные на первом этапе. Производится оценка вновь полученных результатов с учетом пред-

ложений, и так до тех пор, пока не будет получен результат, который устроит исследователя.

I.2 Основные исходные данные подсистемы, структура баз данных.

Исходными данными для подсистемы являются : бухгалтерский баланс (форма 1) и отчёт о прибылях и убытках (форма 2); наименование, адрес, форма собственности, вид деятельности, ИНН.; данные о влиянии статей бухгалтерского баланса на основные объекты финансового планирования; предложения экспертов по улучшению финансового состояния; предложения по улучшению финансового состояния конкретного предприятия на основе предложений экспертов.

Исходные данные содержатся в базах данных: в формате MS Access:

1. БД «Balance» содержит данные бухгалтерского баланса и отчета о прибылях и убытках индексированы по предприятиям и отчетным периодам и включают в себя следующие показатели :

- Внеоборотные активы;
- Нематериальные активы;
- Основные средства;
- Незавершенное строительство;
- Отложенные налоговые активы;
- Прочие внеоборотные активы;
- Доходные вложения в материальные ценности;
- Долгосрочные финансовые вложения;
- Оборотные активы;
- Запасы, в том числе:
 - расходы будущих периодов;
 - товары отгруженные;
 - затраты в незавершенном производстве;
 - сырье, материалы и другие аналогичные ценности;
 - животные на выращивании и откорме;
 - готовая продукция и товары для перепродажи;

- прочие запасы и затраты;
- НДС по приобретенным ценностям;
- Дебиторская задолженность (платежи > 12 месяцев);
- Дебиторская задолженность (платежи < 12 месяцев);
- Прочие оборотные активы;
- Краткосрочные финансовые вложения;
- Денежные средства;
- Капитал и резервы;
- Долгосрочные обязательства;
- Краткосрочные обязательства;
- Займы и кредиты;
- Доходы будущих периодов;
- Резервы предстоящих расходов;
- Задолженность участникам по выплате доходов;
- Прочие краткосрочные обязательства;
- Кредиторская задолженность;
- Валюта баланса;
- Выручка (нетто) от продажи товаров, работ (за минусом НДС);
- Прибыль (убыток) от продаж;
- Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг;
- Сальдо операционных доходов и расходов;
- Сальдо внереализационных доходов и расходов;
- Прибыль (убыток) до налогообложения.

2. БД «Factory» содержат данные о предприятии:

- Наименование предприятия;
- ИНН;
- Вид деятельности;
- Форма собственности;
- Адрес.

3. в БД «Activity» перечислены виды деятельности предприятия.

4. в БД «Ownership» перечислены формы собственности.

5. БД «Self» содержит значения показывающие какое влияние - прямое или обратное оказывают статьи баланса на основные объекты финансового планирования на предприятии: платежеспособность, кредитоспособность, вероятность банкротства, имущества, капитала, финансовых результаты.

6. БД «Expert» содержит предложения экспертов по улучшению финансового состояния предприятия.

7. БД «Accept». Содержит конкретные предложения по улучшению финансового состояния на данном предприятии.

8. БД «Period» содержит начальную и конечную дата анализируемого периода.

II. Инструкция по работе с программой.

1. Подготовка системы к работе.

Для ввода исходных данных и вспомогательной информации необходимо выбрать один из подпунктов «Данные» (Рис.5.25).

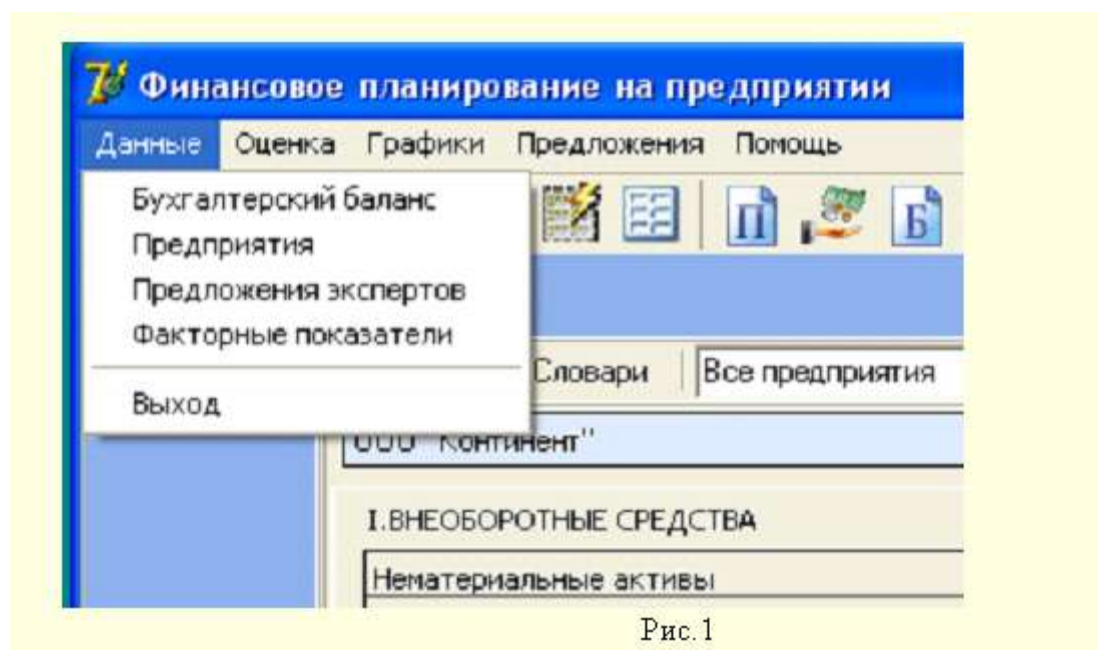


Рис.5.25 Данные

Подпункт «Предприятия» вызывает входную форму (Рис.5.26), которая содержит словари: «Виды деятельности» и «Формы собственности», а также информацию о предприятии.

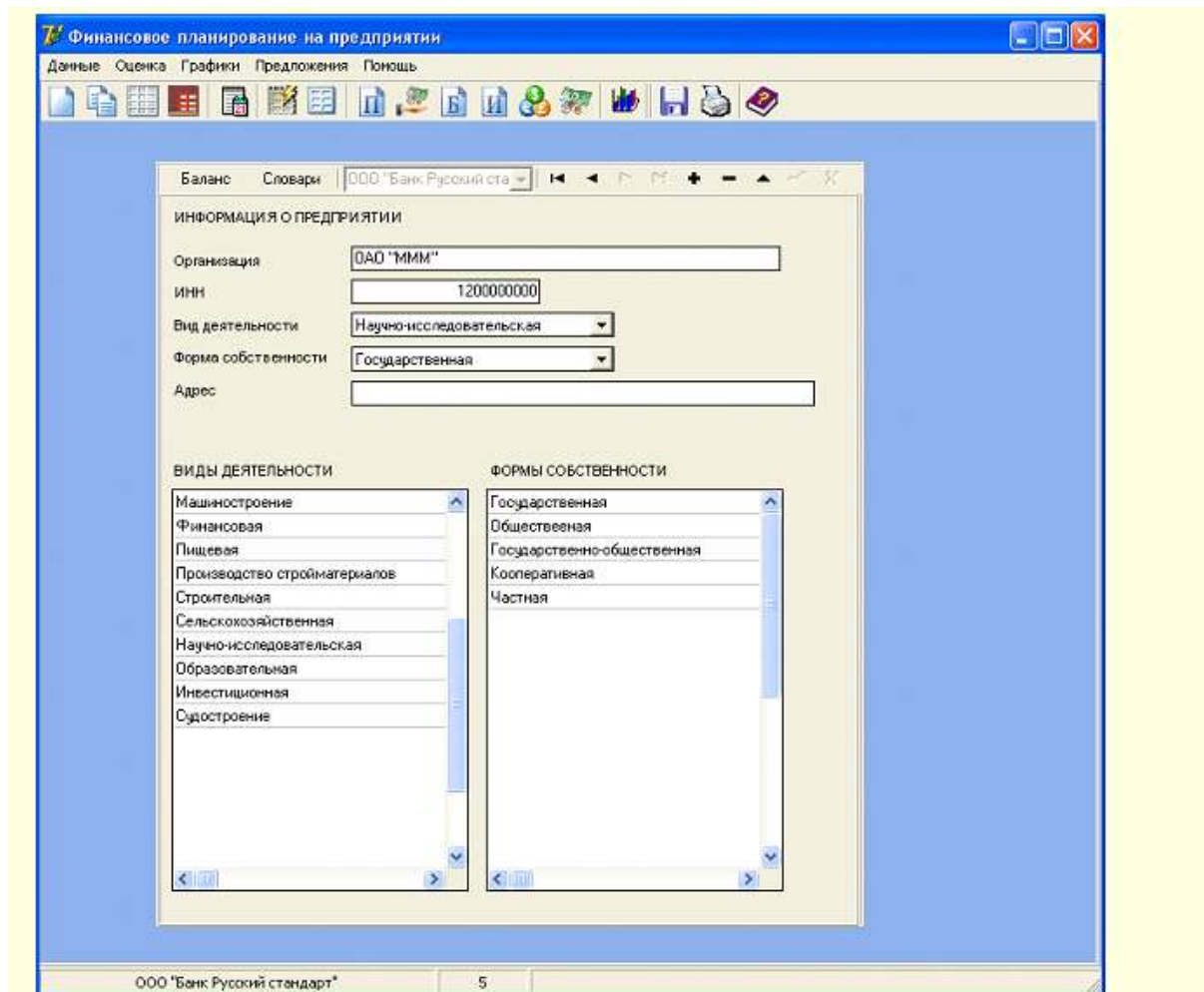


Рис.5.26 Список предприятий

Подпункт «Факторные показатели» вызывает входную форму (Рис.5.27). Таблица отражает влияние факторных показателей на показатели, характеризующие деятельность предприятия. Влияние отражается знаком «+». Заполнение таблицы производится экспертами.

Факторные показатели	Показатели, характеризующие деятельность предприятия					
	Платеж	Кредит	Банкрот.	Капитал	Имущ.	Финрезульт
Внеоборотные активы		+		+	+	
Нематериальные активы		+	+	+	+	+
Основные средства	+		+		+	
Незавершенное строительство		+				
Отложенные налоговые активы		+	+			
Прочие внеоборотные активы	+				+	
Доходные вложения в материальные ценности	+	+		+	+	
Долгосрочные финансовые вложения			+			
Оборотные активы					+	
Запасы, в том числе:		+			+	
- расходы будущих периодов	+	+				
- товары отгруженные	+	+				
- затраты в незавершенном производстве	+			+		
- сырье, материалы и другие аналогичные ценности	+		+			
- животные на выращивании и откорме	+					
- готовая продукция и товары для перепродажи	+			+		
- прочие запасы и затраты	+					
НДС по приобретенным ценностям	+				+	
Дебиторская задолженность (платежи > 12 месяцев)						
Дебиторская задолженность (платежи < 12 месяцев)			+			
Прочие оборотные активы			+			+
Краткосрочные финансовые вложения						
Денежные средства						
Капитал и резервы	+					
Долгосрочные обязательства	+				+	
Краткосрочные обязательства						
Займы и кредиты						
Доходы будущих периодов						+
Резервы предстоящих расходов						+
Задолженность участникам по выплате доходов			+			
Прочие краткосрочные обязательства		+				
Кредиторская задолженность						
Валюта баланса						
Выручка (нетто) от продажи товаров, работ (за минусом НДС)		+		+		
Прибыль (убыток) от продаж		+				
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг				+		
Сальдо операционных доходов и расходов		+	+			
Сальдо внереализационных доходов и расходов				+		
Прибыль (убыток) до налогообложения		+		+		+

Рис.5.27 Факторные показатели

Подпункт «Предложения экспертов» вызывает входную форму (Рис.5.28), которая содержит предложения по оптимизации финансового состояния предприятия. Правая часть таблицы отражает таблицу факторных показателей (см. Рис.5.27). Текущий показатель, характеризующий деятельность предприятия выделен светло-серым цветом (например, на Рис.5.28 это платежеспособность. Влияющие на нее факторные показатели выделены коричневым). Эксперт заносит предложения в левую часть таблицы. Предложения хранятся в базе данных. Текущее предложение выделено коричневым цветом. Граф из светло-серых и желтых линий показывает его влияние и связь с факторными показателями.

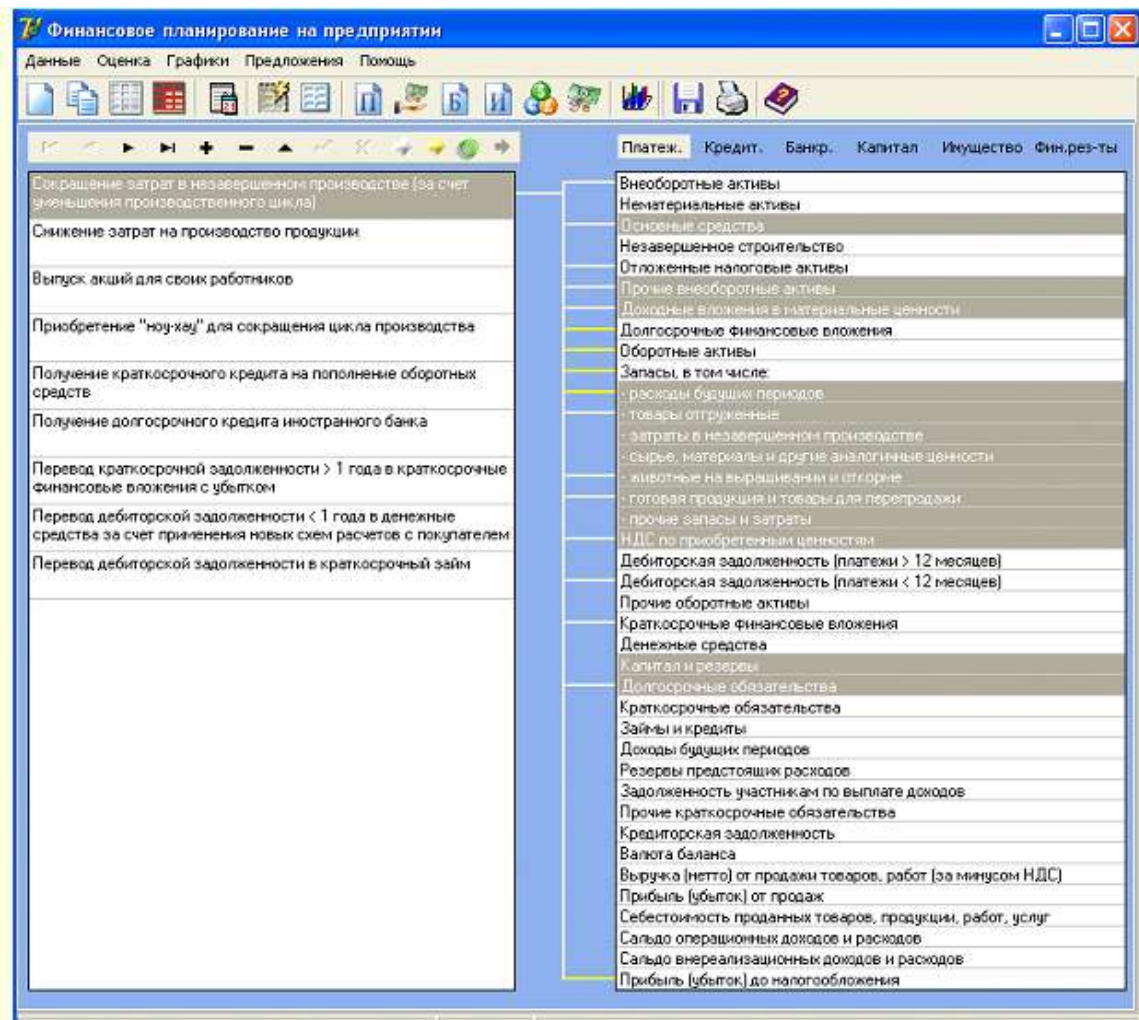



Рис.5.28 Предложения экспертов

Навигатор для работы с предложениями экспертов имеет следующий вид (рис. 6):



Рис.5.29 Навигатор для работы с предложениями экспертов




Назначение кнопок:

 служит для отражения прямой связи между текущим предложением и факторным показателем;

 - для отражения обратной связи;

 - для удаления связи;

 для сброса выбранных состояний кнопок.

Пример: Для того, чтобы связать текущее предложение напрямую с факторными признаками, надо нажать . Выбранная кнопка  при этом будет утоплена и являться «текущей». Затем последовательно нажимать левой кнопкой мыши на выбираемый факторный показатель. Для сброса «текущих» кнопок следует нажать .

Заполнение таблицы «Предложения экспертов» производится экспертами.

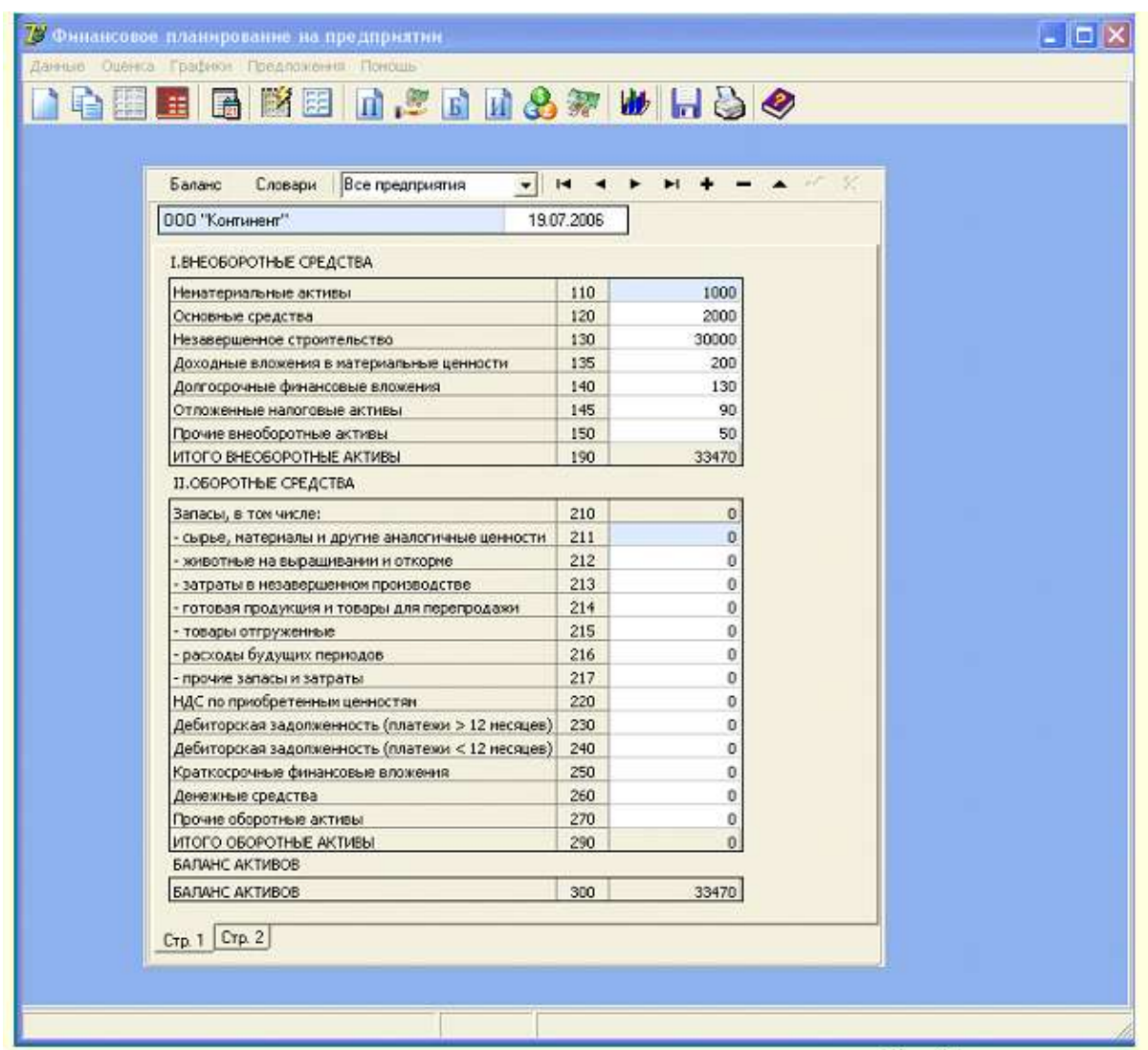


Рис.5.30 Главный экран программы «ФЭА» (бухгалтерский баланс)

2. Ввод данных бухгалтерского баланса.

После выбора подпункта «Бухгалтерский баланс» вызывается входная форма (Рис.7). Она содержит поля названия предприятия и дата заполнения.

По этим показателям производится поиск и сортировка данных в базе данных «Баланс».

Затем последовательно заполняются поля на стр.1 и стр.2 входной формы. Форма состоит из трех колонок. Первая содержит название, вторая код, а в третью вводится значение показателя. Выделенные серым цветом поля третьей колонки являются результирующими и заполняются автоматически. Операции с записями производятся с помощью кнопок навигатора.

Для анализа и оценки исходных данных бухгалтерского баланса необходимо указать предприятие и период времени, за который производится анализ данных. Для этого необходимо выбрать подпункт «Период анализа» (Рис.5.31)

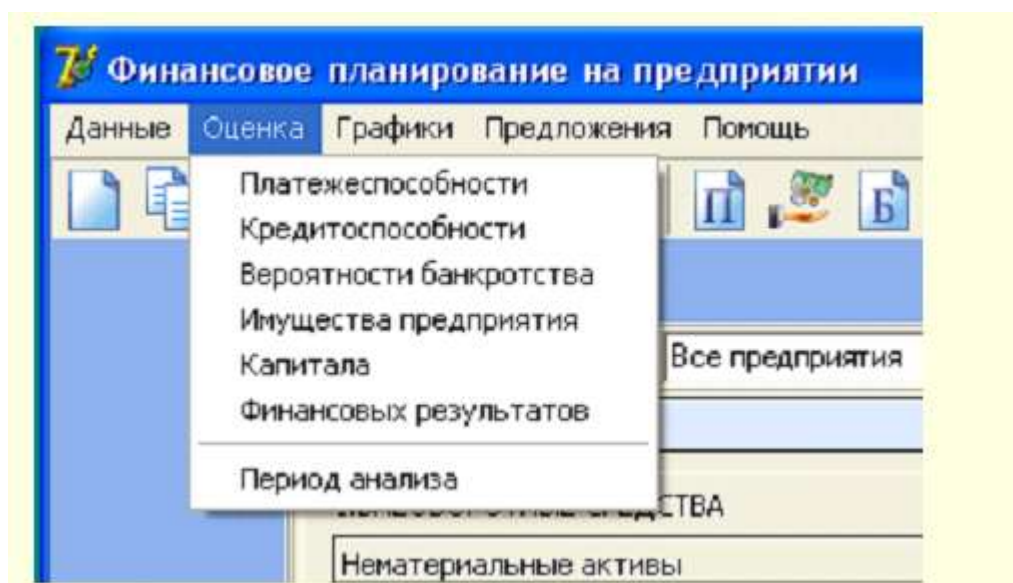



Рис.5.31 Выбор периода анализа

После заполнения название предприятия и анализируемого периода времени следует нажать клавишу . После этого происходит заполнение формы(рис. 5.32). Данные формы доступны только для просмотра.

Финансовое планирование на предприятии

Данные Оценка Графики Предложения Помощь

Исходные данные анализируемого периода

ООО "Конвент-Центр" 01.04.2006 01.08.2006

Нематериальные активы	2300	2400
Основные средства	12000	15100
Незавершенное строительство	130	115
Доходные вложения в матер.ценности	140	125
Долгосрочные финансовые вложения	870	885
Отложенные налоговые активы	0	0
Прочие внеоборотные активы	60	55
ИТОГО ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ	15500	18680
Запасы, в том числе:	5550	10745
- сырье, матер. и др.аналогичные ценности	3500	6300
- животные на выращивании и откорме	230	330
- затраты в незавершенном производстве	770	3700
- готовая прод. и товары для перепродажи	300	170
- товары отгруженные	500	110
- расходы будущих периодов	50	45
- прочие запасы и затраты	200	90
НДС по приобретенным ценностям	700	1250
Дебит.задолж. (платежи > 12 месяцев)	850	1275
Дебит.задолж. (платежи < 12 месяцев)	5300	5600
Краткосрочные финансовые вложения	750	250
Денежные средства	1500	1350
Прочие оборотные активы	100	95
ИТОГО ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ	14750	20565
БАЛАНС ПО АКТИВАМ	30250	39245
ИТОГО КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ	16000	20000
Займы и кредиты	4000	3600
Отложенные налоговые обязательства	0	0
Прочие долгосрочные обязательства	0	0
ИТОГО ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	4000	3600
Займы и кредиты	2100	5400
Кредиторская задолженность	6800	8925
Задолж.перед участн. (учред.) по выплате	950	75
Доходы будущих периодов	290	310

ООО "Конвент-Центр" 5

Рис.5.32 Исходные данные анализируемого периода

3. Анализ и оценка финансового состояния предприятия.

После этого возможен просмотр всех выходных таблиц данных перечисленных в меню «Оценка» (например, оценка платежеспособности Рис.5.33).

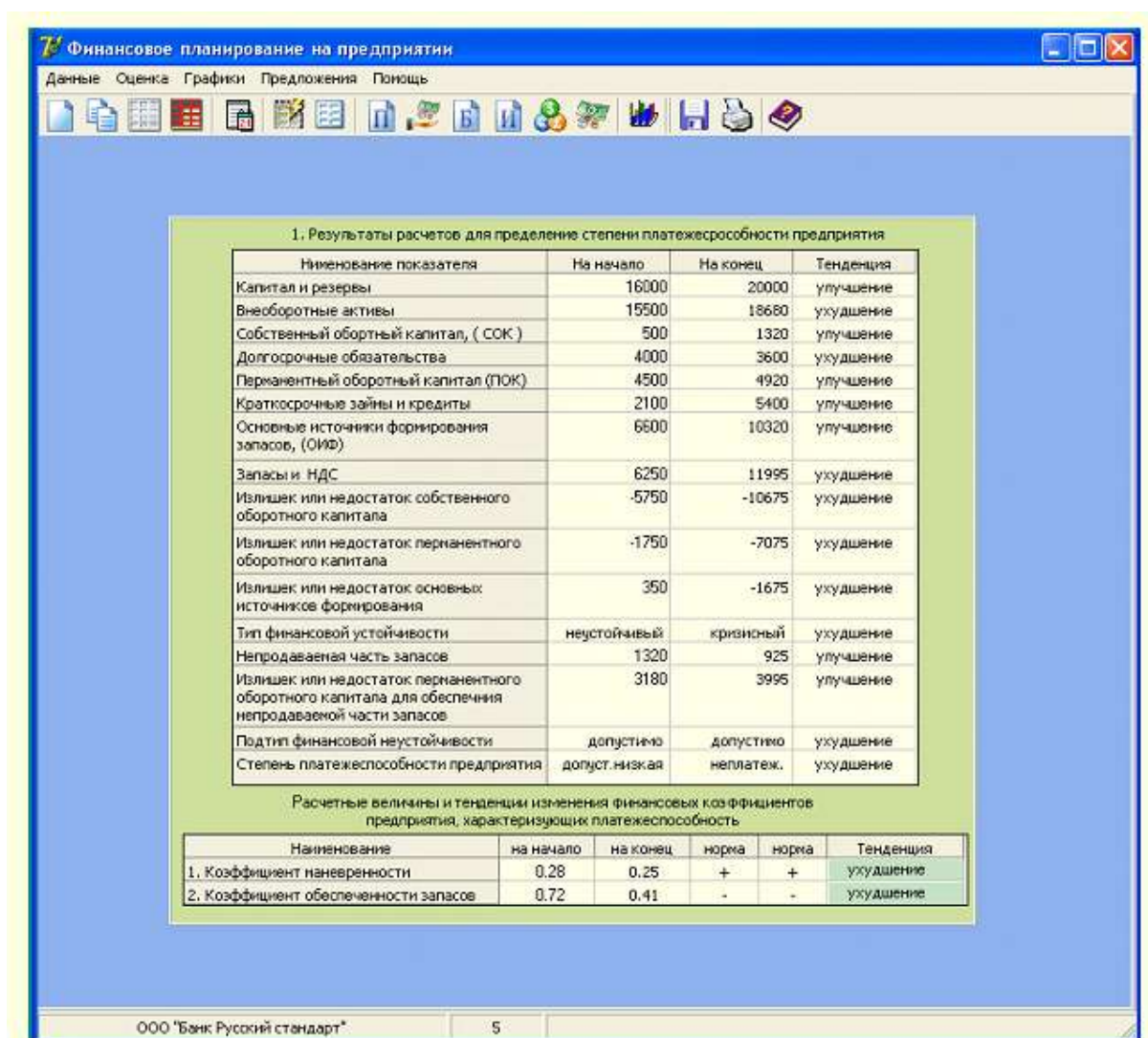



Рис.5.33 Оценка объектов финансового планирования

После анализа выходных таблиц исследователь может активно вмешаться в процесс оптимизации финансового состояния предприятия. На основе выбора предложений по оптимизации из числа ранее составленных экспертами. После выбора пункта меню «Предложения» или нажатия кнопки



Входная форма (Рис.5.34) разделена на три части. В левой части показаны предложения. В центральной части численные значения факторных показателей, отраженных в правой части формы. Предложения заносятся в базу

данных «Ассерт». Текущее предложение выделено коричневым цветом. Если в центральной части поле зеленого цвета, то это значение отражает прямую связь, синим – обратную. После заполнения всех полей таблицы, для того, чтобы эти изменения были учтены необходимо нажать кнопку . В результате чего они будут занесены в «рабочую» таблицу.

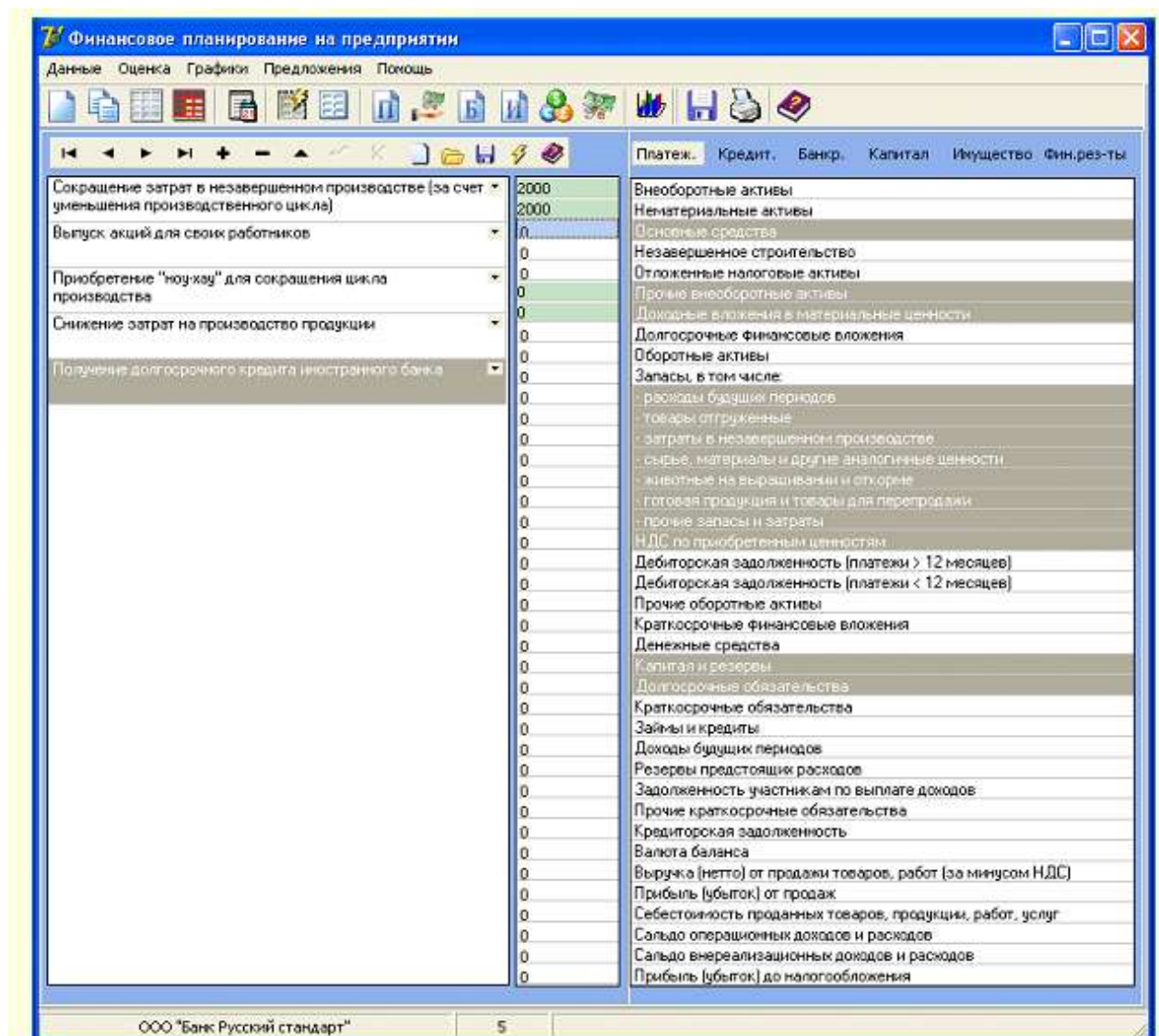





Рис.5.34 Входная форма

При просмотре выходных таблиц анализа и оценки, нажав кнопку  можно пересчитать эти таблицы с учетом предложений. Предложения могут быть не включены, тогда кнопка включения предложений имеет вид , или включены тогда .

7 Финансовое планирование на предприятии

Данные Оценка Графики Предложения Помощь

3. Результаты расчетов для оценки имущества предприятия

Оценки платежеспособности

Наименование показателя	На начало	На конец							
ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ	15500	18680	51.24	47.60	3180	-3.64	20.52	35.35	
Производственные	14300	17500	47.27	44.59	3200	-2.68	22.38	35.58	
Незавершенное строительство	130	115	0.43	0.29	-15	-0.14	-11.54	-0.17	
Финансовые	1010	1010	3.34	2.57	0	-0.77	0.00	0.00	
Прочие	60	55	0.20	0.14	-5	-0.06	-8.33	-0.06	
ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ	14750	20565	48.76	52.40	5815	3.64	39.42	64.65	
Производственные	6250	11995	20.66	30.56	5745	9.90	91.92	63.87	
Средства в расчетах	6150	6875	20.33	17.52	725	-2.81	11.79	8.06	
Финансовые	2250	1600	7.44	4.08	-650	-3.36	-28.89	-7.23	
Прочие оборотные активы	100	95	0.33	0.24	-5	-0.09	-5.00	-0.06	
БАЛАНС	30250	39245	100.00	100.00	8995	0.00	29.74	100.00	

Результаты расчетов для оценки запасов предприятия

Наименование показателя	На начало	На конец							
Сырье и материалы	3500	6300	56.00	52.52	2800	-3.48	80.00	48.74	
Затраты в незавершенном производстве	770	3700	12.32	30.85	2930	18.53	380.52	51.00	
Животные на откорме и выращивании	230	330	3.68	2.75	100	-0.93	43.48	1.74	
Готовая продукция	300	170	4.80	1.42	-130	-3.38	-43.33	-2.26	
Товары отгруженные	500	110	8.00	0.92	-390	-7.08	-78.00	-6.79	
Расходы будущих периодов	50	45	0.80	0.38	-5	-0.42	-10.00	-0.09	
НДС	700	1250	11.20	10.42	550	-0.78	78.57	9.57	
Прочие запасы	200	90	3.20	0.75	-110	-2.45	-55.00	-1.91	
Итого запасов с учетом НДС - оборотные производственные активы	6250	11995	100.00	100.00	5745	0.00	91.92	100.00	
Продаваемая часть запасов	4930	8140	78.88	67.86	3210	-11.02	65.11	55.87	
Непроданная часть запасов	1320	3855	21.12	32.14	2535	11.02	192.05	44.13	

Расчетные величины и тенденции изменения финансовых коэффициентов, характеризующих имущество предприятия

Наименование	на начало	на конец	норма	норма	Тенденция
Коэффициент абсолютной ликвидности	0.22	0.10	+	-	ухудшение
Коэффициент реальной стоимости имущества производственного назначения	0.62	0.71	-	-	улучшение




Стр. 1 | Стр. 2

ООО "Банк Русский стандарт" | 5

Рис.5.35 Выходная форма

Например, на рисунке 5.28 предложения по оптимизации финансового состояния включены.

Пункт меню «Графики» позволяет получить графики произвольно выбранных факторных показателей за определенный период времени.

Нажав на кнопку  вызовем входную форму (рис.5.36), которая позволяет из всех статей бухгалтерского баланса выбрать необходимые и включить их в график. Правый список формы содержит перечень статей, а в левом находятся выбранные для включения в график. Выбор или удаление статьи производится «двойным кликом» мышки или нажатием кнопок  или .

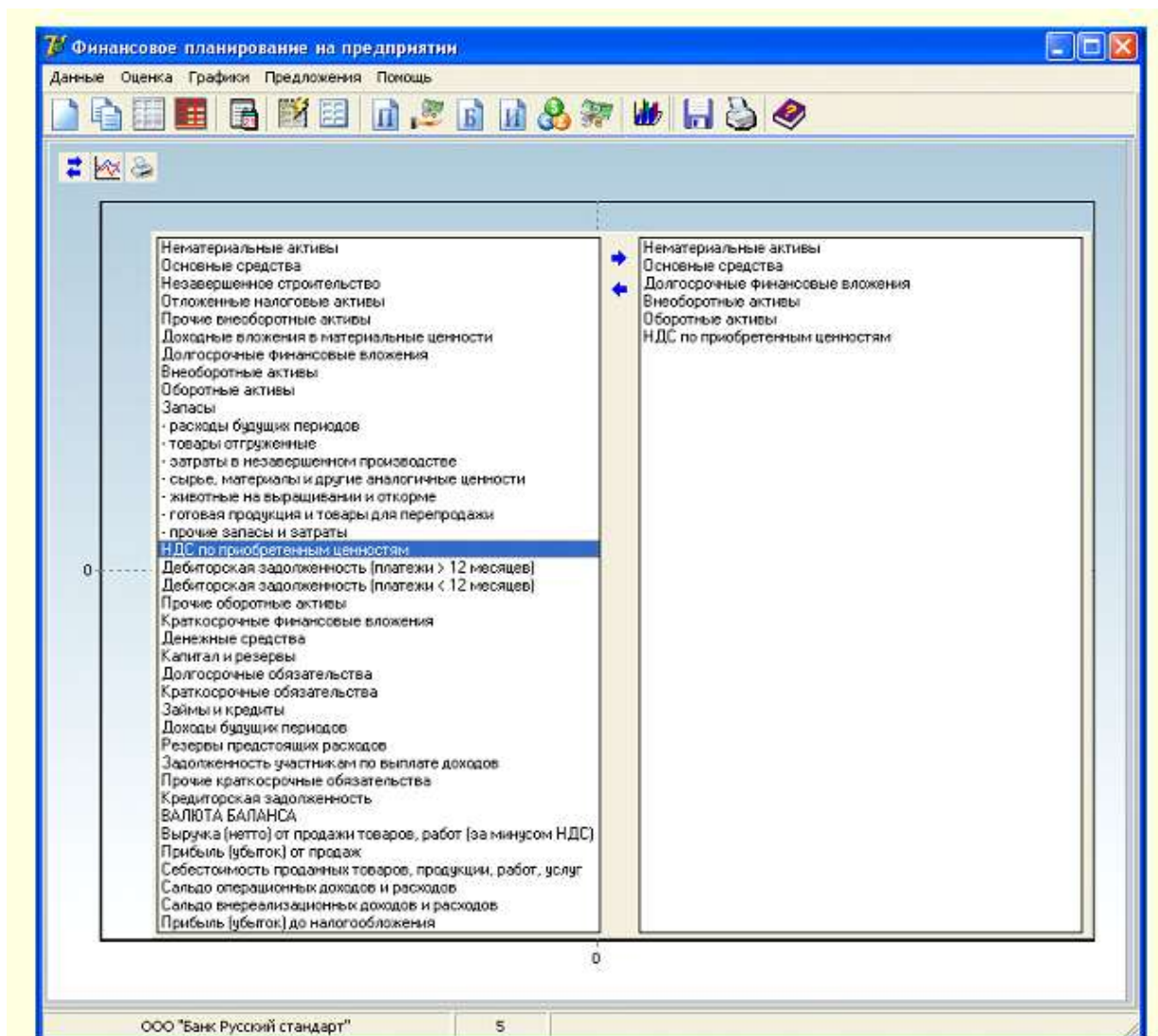




Рис.5.36 Входная форма

Нажав кнопку  можно просмотреть график (Рис.5.37). Для распечатки графика необходимо нажать кнопку  на форме.

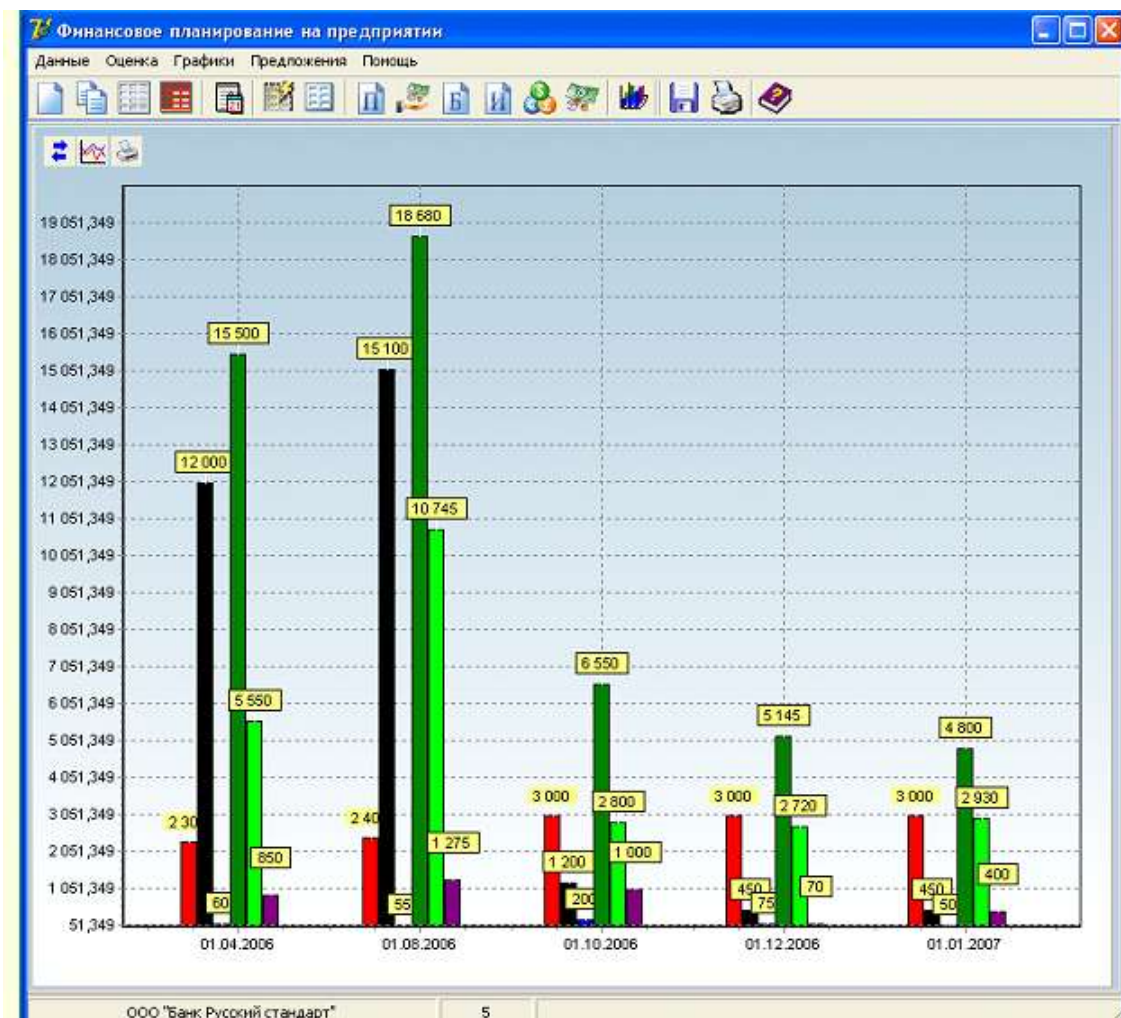


Рис.5.37 График НДС по приобретенным ценностям (см. рис. 5.36)

5.1.2 Программа «Стратегический менеджмент».

Первым этапом стратегического планирования является стратегический анализ.

Программа «Стратегический анализ» является комплексом, содержащим в себе 3 вида анализа: стратегический, портфельный и SPACE анализ. Каждый из них включает в себя следующее:

1. Стратегический анализ:

- 1.1. PEST анализ
- 1.2. Анализ внутренней среды
- 1.3. Анализ конкурентной среды
- 1.4. Анализ отрасли
- 1.5. SWOT анализ

2. Портфельный анализ:

2.1. Матрица BCG

2.2. Матрица GE / McKinsey

2.3. ADL / LC

2.4. SHELL / DMP

2.5. HOFER / SCHENDEL

3а. SPACE анализ:

1. Оценка микро условий
2. Оценка макро условий
3. Оценка рынка
4. Оценка отрасли

3б. SPACE – матрица

1. Начальное окно программы (рис. 5.38):



Рис. 5.38. Заставка программы «Стратегическое планирование»

Данное окно является вводным к программе и содержит название программы: «Стратегическое планирование».

Главный экран программы (рис. 5.39.):

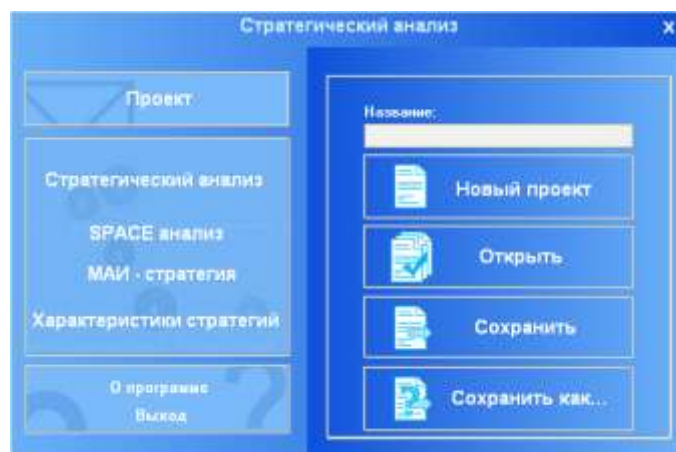


Рис. 5.39 Главный экран программы «Стратегическое планирование»

Данное окно содержит все необходимые меню для работы с программой. При запуске программы основным окном является окно проекта, в котором можно сохранить текущий проект, либо открыть новый. При открытии появится сообщение с именем открытого файла проекта (рис. 5.40.).

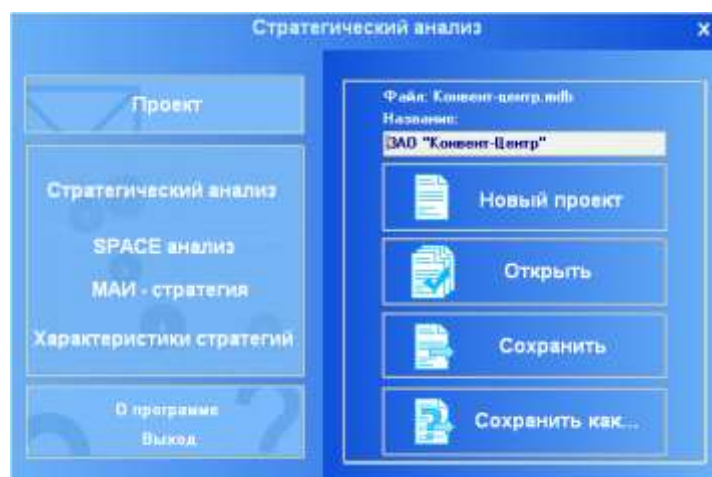


Рис. 5.40. Окно проекта с именем открытого файла проекта

В левой части окна располагается меню, через которое возможен выбор работы с проектом, выбор стратегического, портфельного и SPACE анализа.

1. **Стратегический анализ** (рис. 5.41):

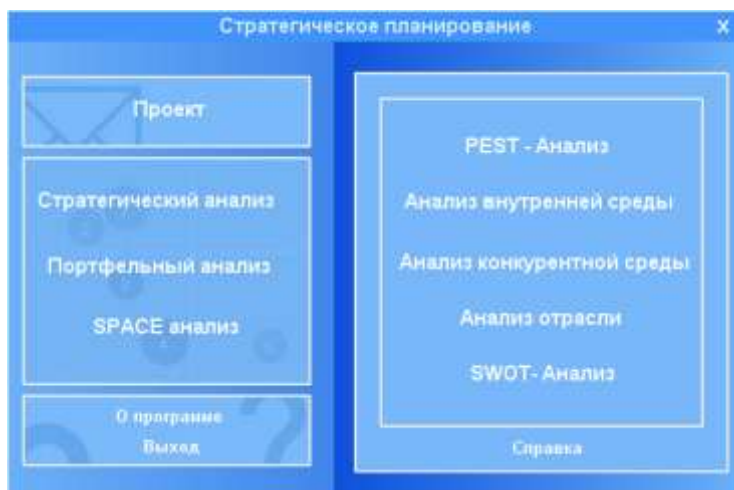


Рис. 5.41. Окно меню стратегического анализа

При выборе стратегического анализа появляется дополнительное меню с выбором пунктов: PEST анализ, анализ внутренней среды, анализ конкурентной среды, анализ отрасли, SWOT анализ.

1.1. PEST анализ (рис. 5.42):

Для добавления, изменения и удаления элементов анализа нужно кликнуть правой кнопкой на соответствующем списке (Группы факторов, факторы, Последствия) и выбрать соответствующий пункт контекстного меню, либо через управляющие кнопки. Для каждого фактора можно задать 2 свойства: состояние и развитие. Для того чтобы последствие могло быть занесено в SWOT-анализ, нужно задать его тип (Возможность/Угроза).

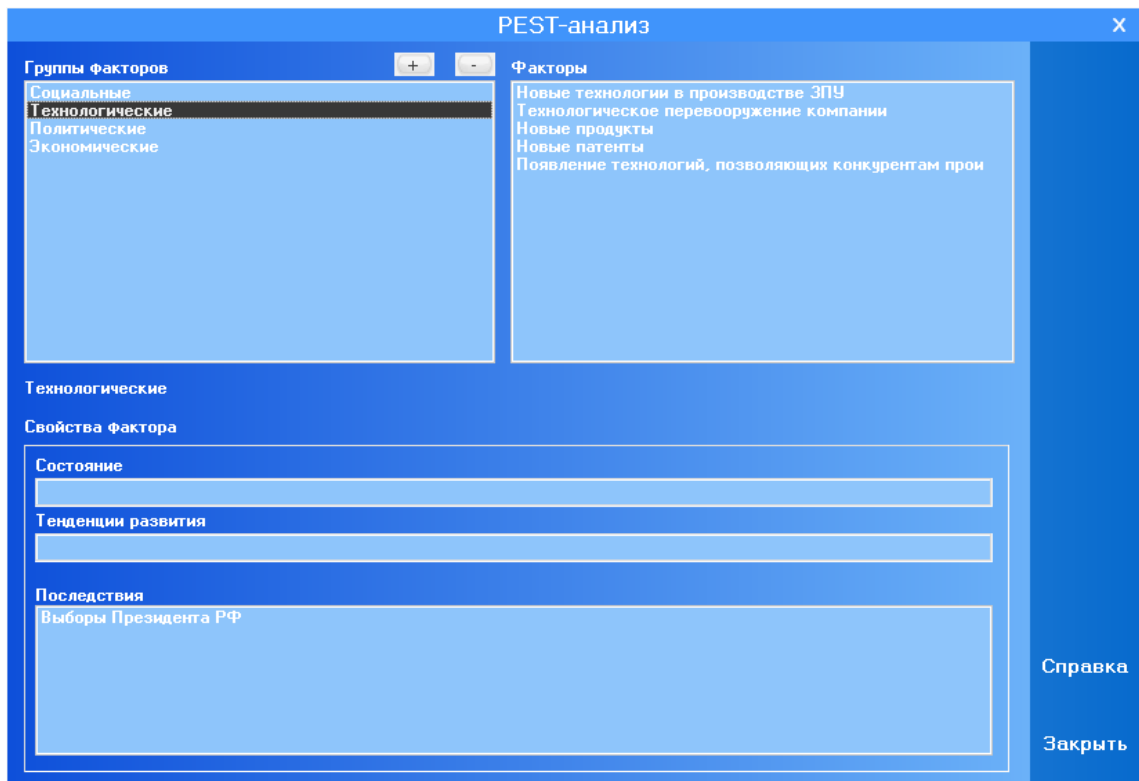


Рис. 5.42 Окно PEST-анализа

Введенная информация используется в дальнейшем в SWOT-анализе.

Для того, чтобы задать тип, нужно выбрать последствия из списка в нижней части окна(рис. 5.43):

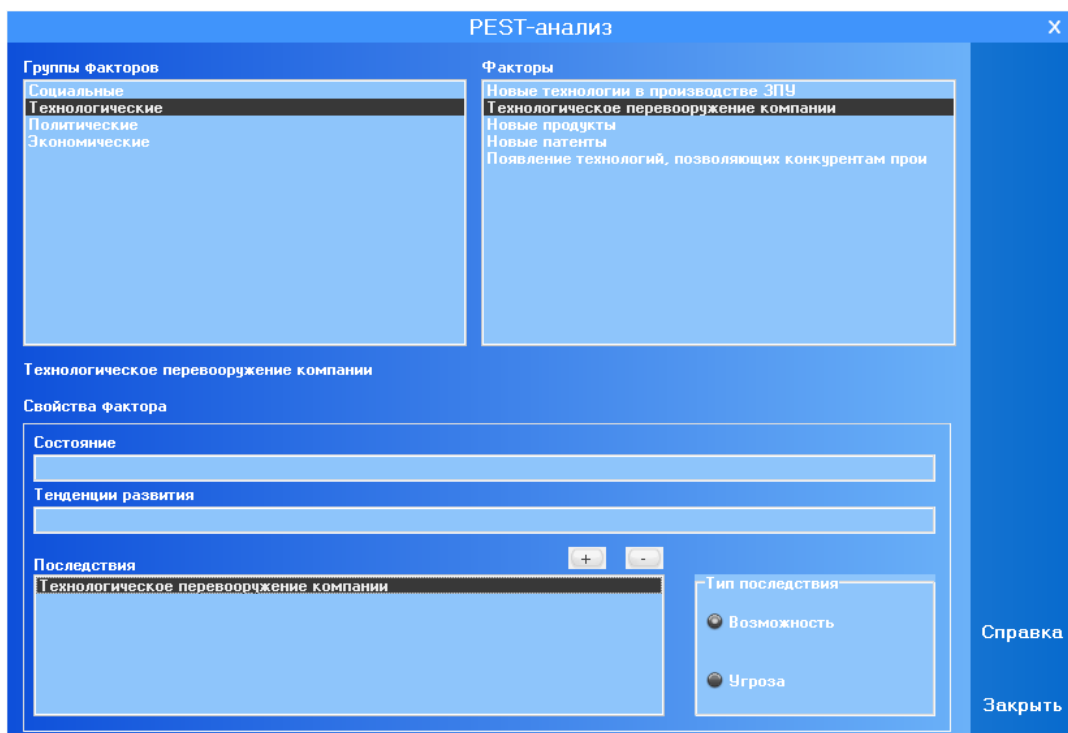


Рис. 5.43. Выбор последствий в окне PEST-анализа

1.2. Анализ внутренней среды (рис. 5.44):



Рис. 5.44. Окно анализа внутренней среды

Ввод аналогичен вводу в PEST-анализе.

Для задания оценки фактора надо «перетащить» полосу прокрутки при выделенном факторе.

Введенная информация используется в SWOT-анализе.

1.3. Анализ конкурентной среды (рис. 5.45):



Рис. 5.45. Окно анализа конкурентной среды по М. Портеру

Для выбора конкурентной силы нужно кликнуть на ее названии (рис. 5.46).

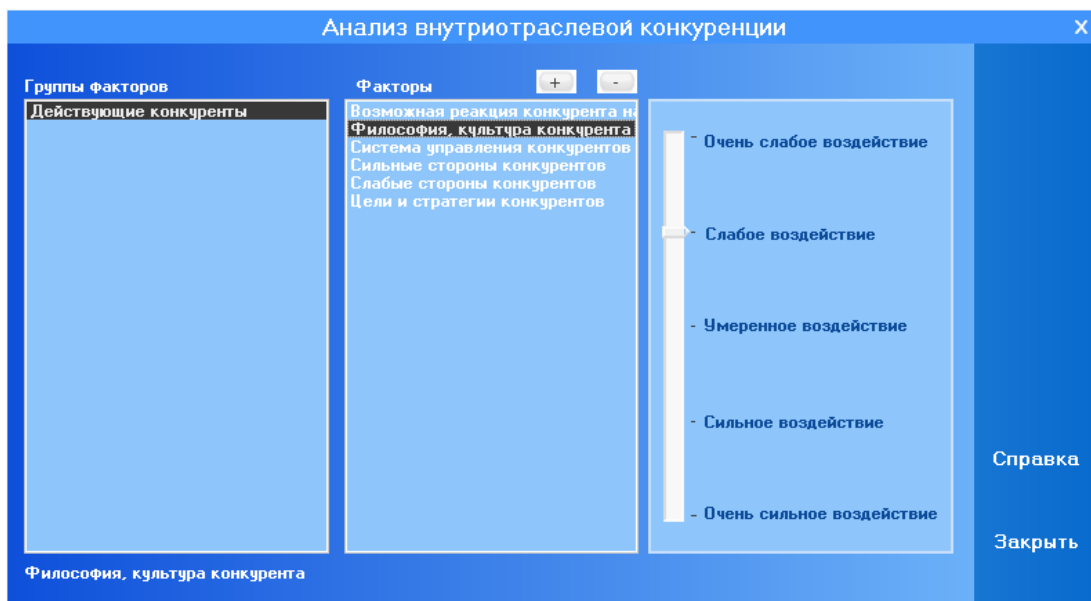


Рис. 5.46. Окно выбора конкурентной среды по М. Портеру

Ввод аналогичен вводу в PEST-анализе. Для факторов задается их оценка, по уровню воздействия (Очень слабое, слабое, умеренное, сильное, очень сильное).

Введенная информация используется в SWOT-анализе.

1.4. Анализ отрасли (рис. 5.47):

Во всем идентичен PEST- анализу. Различие только смысловое.

Введенная информация используется в SWOT-анализе.

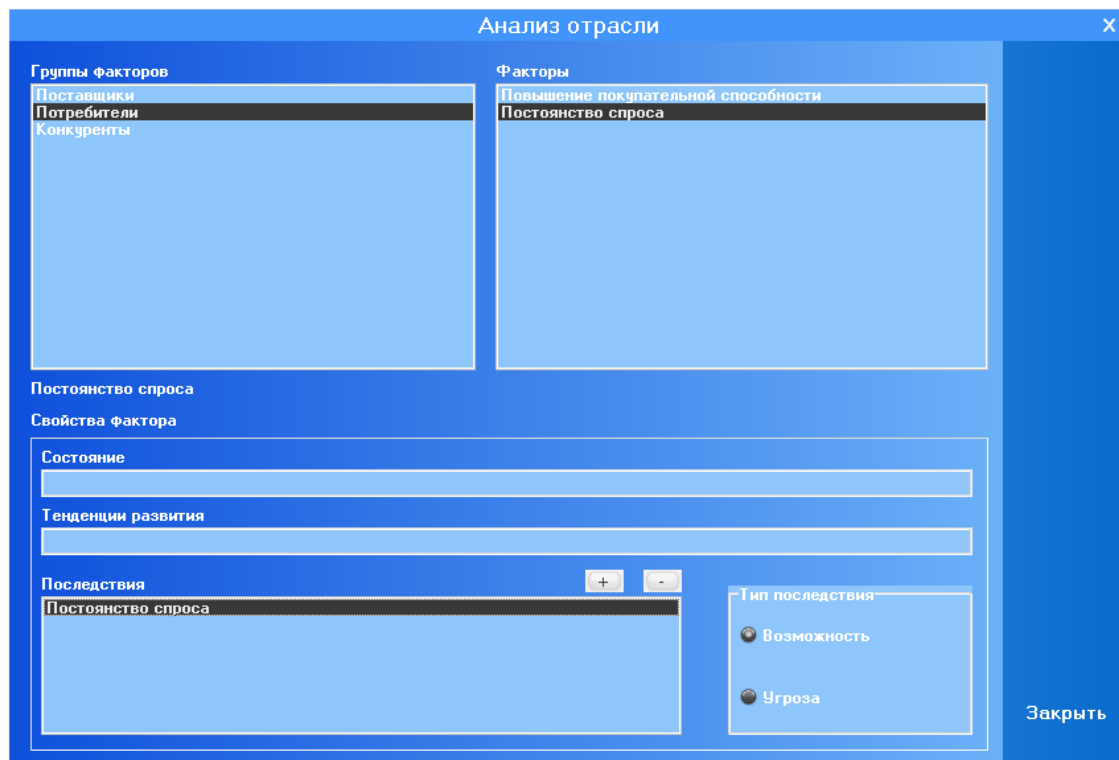


Рис. 5.47. Окно анализа отрасли

1.5. SWOT анализ (рис. 5.48)

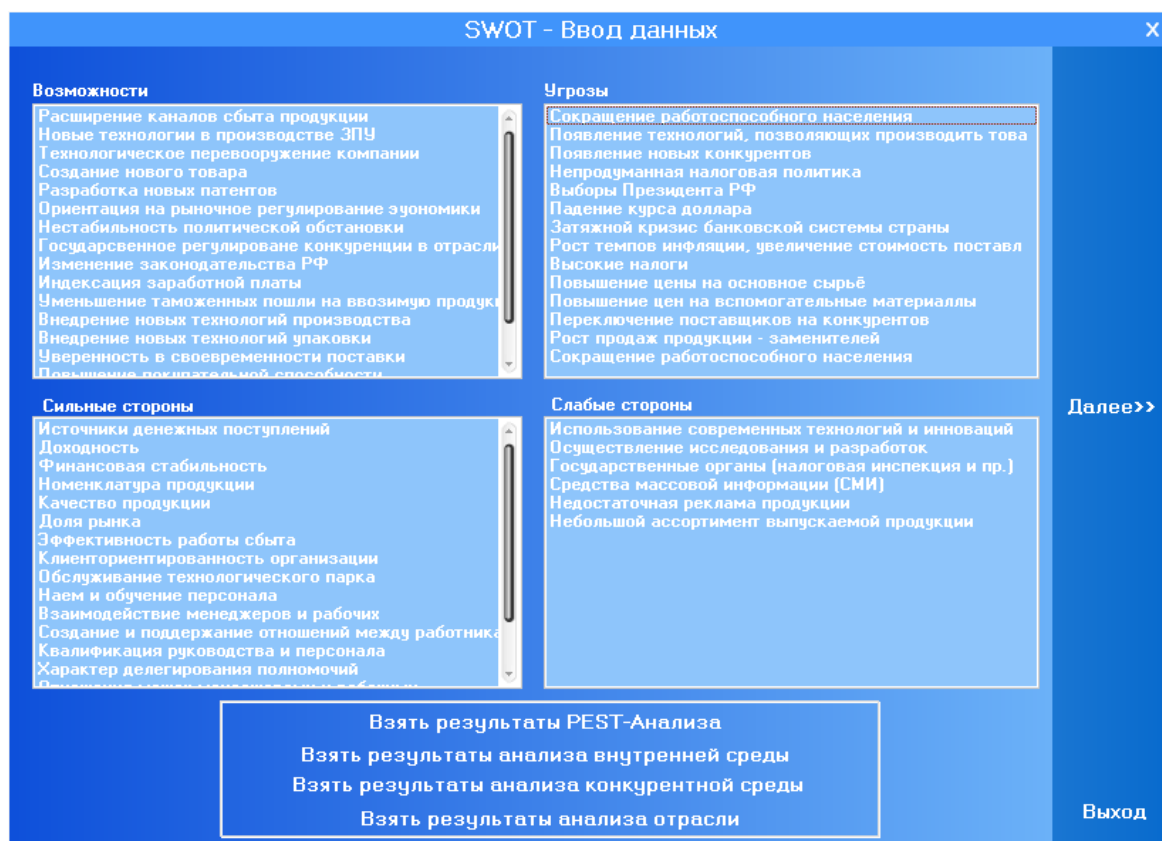


Рис. 5.48. Окно SWOT-анализа

Списки элементов SWOT можно взять из предыдущих анализов или ввести вручную. Чтобы взять результаты, нужно нажать «Взять результаты...»
Для продолжения нажать Далее>>».



Рис. 5.49. Элементы SWOT-анализа

Для выбора редактируемых отношений надо кликнуть на их названии(рис. 5.50).

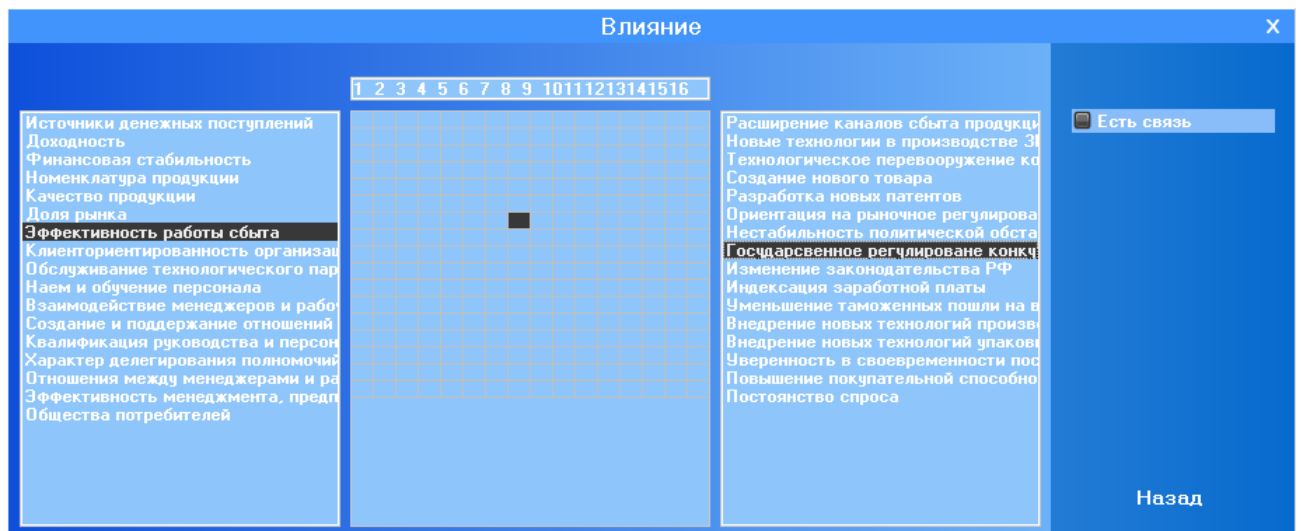


Рис. 5.50. Установка связей в SWOT-анализа

2. Портфельный анализ.

2.1. Матрица BCG (рис. 5.51)

Матрица BCG - ввод данных

СХП

- Силовые запиорно-пломбировочные устройства
- Контрольные пломбы из пластмассы
- Контрольные пломбы из металла
- Самоклеющиеся пломбы
- Специальные пакеты
- Проволока
- Дверные замки
- Сейфовые замки
- Продукция специального назначения

Свойства СХП

Объем продаж организации: 654790

Объем продаж конкурента: 500000

Емкость рынка: 2000000

Темп роста рынка: 110

Диаграмма

Закреть

Рис. 5.51. Ввод данных для построения матрицы BCG

Ввод информации- такой же что и в других методах. у каждого элемента есть 4 свойства, на основании которых строится диаграмма: объем продаж организации, объем продаж конкурента, емкость рынка, темп роста рынка. Для вывода диаграммы нажать «Диаграмма».

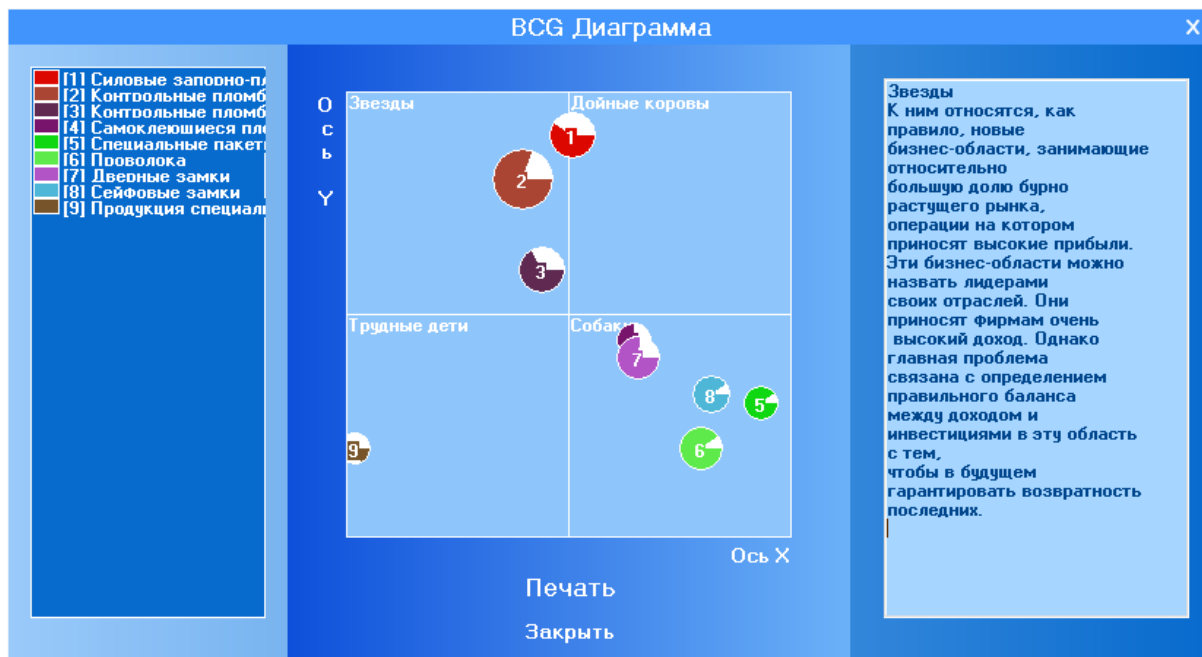


Рис. 5.51. Матрица BCG

Для изменения подписи осей X и Y необходимо кликнуть на них двойным щелчком мыши и ввести новые названия.

2.2. Матрица GE / McKinsey (рис. 5.52)

Принцип работы тот же что и у BCG, но у элементов другие показатели: конкурентная позиция, привлекательность рынка, емкость рынка.

Рис. 5.52. Ввод данных для построения матрицы GE / McKinsey

Для данной матрицы предусмотрена взвешенная оценка. Чтобы оценить конкурентные позиции СХП надо нажать кнопку «Конкурентная позиция»(рис. 5.53).

Критерий	Вес	1	2	3	4	5
Относительная позиция на рынке	0	0	0	0	0	0
Относительный потенциал производства	0	0	0	0	0	0
Относительный потенциал НИОКР	0	0	0	0	0	0
Потенциал персонала	0	0	0	0	0	0

Рис.5.53. Ввод данных для построения матрицы GE / McKinsey

Чтобы оценить привлекательность рынка СХП надо нажать кнопку «привлекательность рынка»(рис. 5.54).

Максимальная оценка - 10 баллов

Критерий	Вес	1	2	3	4	5
Размер и темп роста рынка	0	0	0	0	0	0
Качество рынка	0	0	0	0	0	0
Конкурентная позиция	0	0	0	0	0	0
Влияние внешней среды	0	0	0	0	0	0

Ок

Рис.5.54. Ввод данных для построения матрицы GE / McKinsey

Для вывода диаграммы нажать «Диаграмма»(рис. 5.55)

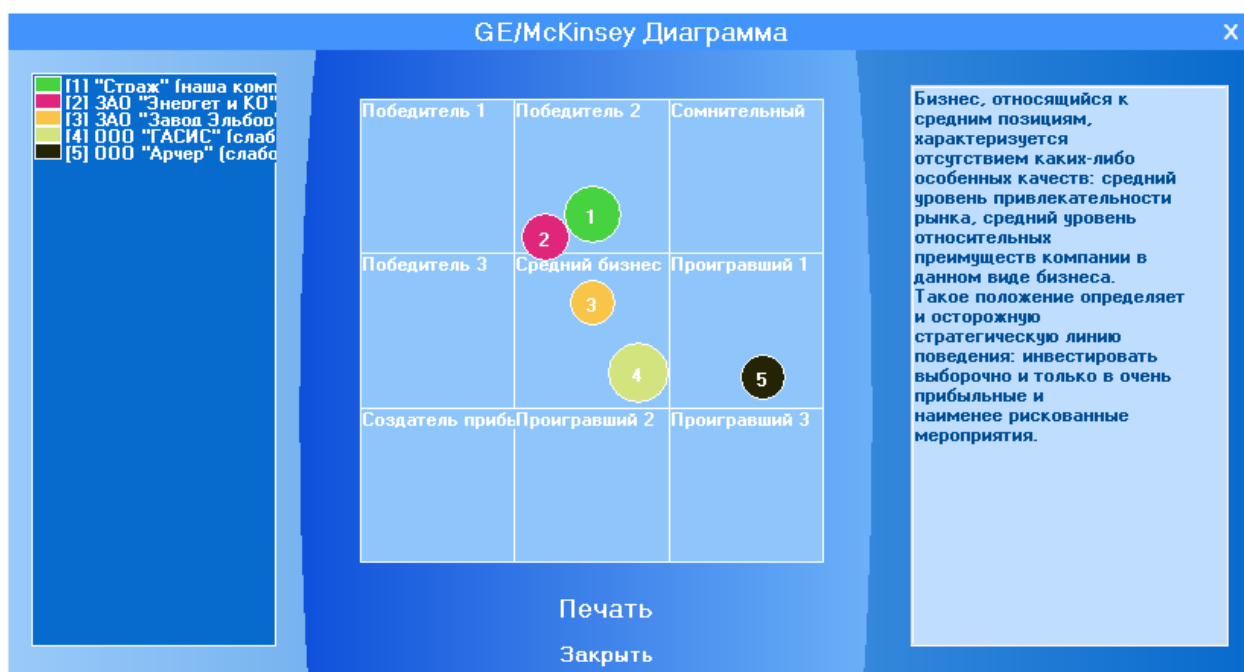


Рис.5.55. Диаграмма GE / McKinsey

2.4. SHELL/DMP матрица (рис. 5.56):

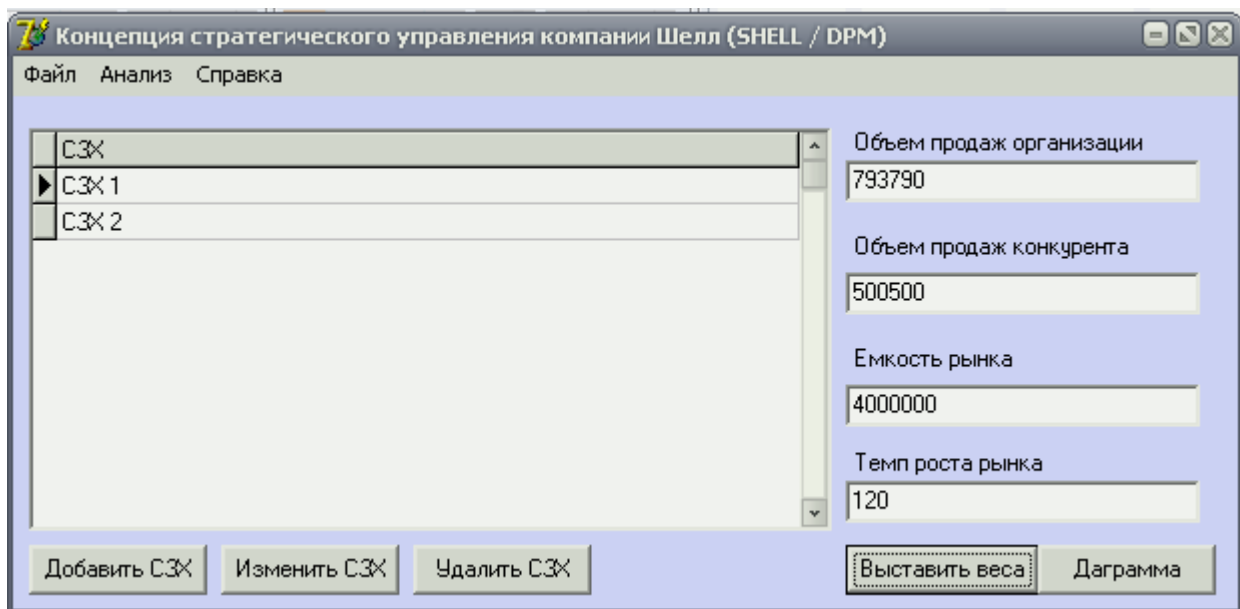


Рис. 5.56 Ввод данных в матрице SHELL/DMP

Зайдите в меню файл и выберите проект для которого вы будете производить расчет(рис. 5.57).

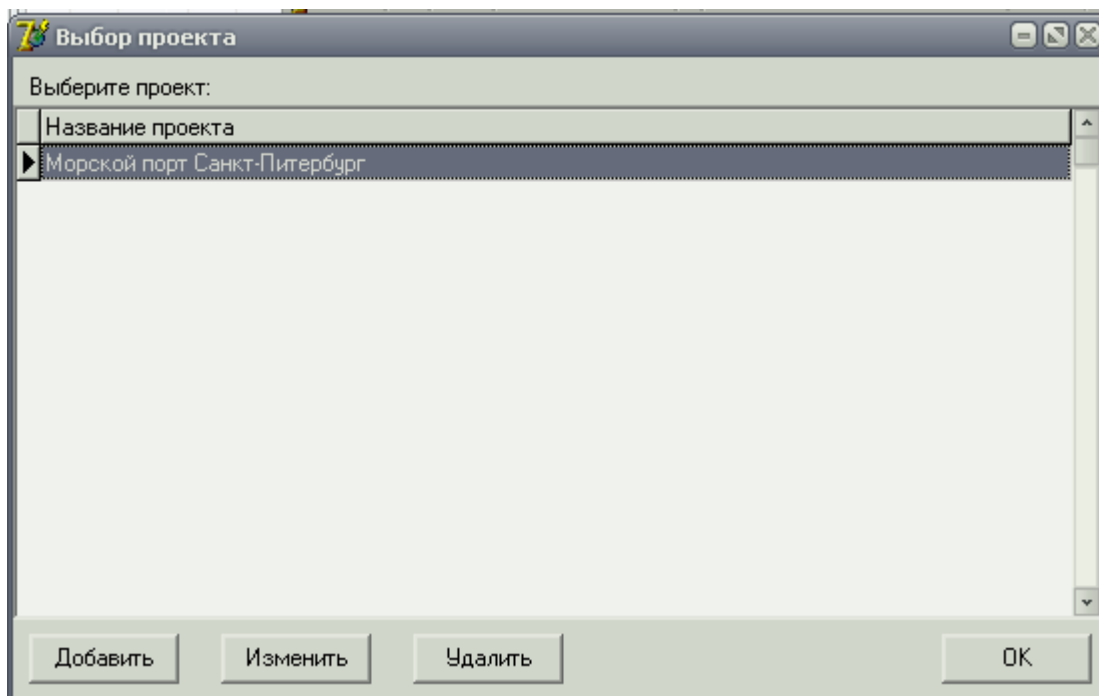


Рис. 5.57 Окно выбора проекта

В окне проектов вы можете добавлять, изменять и удалять проекты. Далее введите СХЗ и нажмите кнопку «Выставить веса»(рис. 5.58).

Выставление весов

Переменные	Веса	СЗХ 1	СЗХ 2
Относительная доля рынка	0,05	6	3
Охват дистрибьюторской сети	0,07	2	9
Эффективность дистрибьюторской сети	0,08	3	8
Технологические навыки	0,04	8	3
Ширина и глубина товарной линии	0,03	4	6
Оборудование и месторасположение	0,1	6	2
Эффективность производства	0,3	2	2
Кривая опыта	0,05	1	4
Производственные запасы	0,07	5	8
Качество продукции	0,04	7	4
Научно-исследовательский потенциал	0,03	5	7
Экономия масштаба производства	0,1	7	4
Послепродажное обслуживание	0,04	3	2

Переменные	Веса	СЗХ 1	СЗХ 2
Темпы роста отрасли	0,04	7	4
Относительная отраслевая норма прибыли	0,1	3	9
Цена покупателя	0,03	7	4
Приверженность покупателя торговой марке	0,04	5	2
Значимость конкурентного упреждения	0,07	7	4
Относительная стабильность отраслевой нормы	0,05	7	5
Технологические барьеры для входа в отрасль	0,3	3	5
Значение договорной дисциплины в отрасли	0,1	1	3
Влияние поставщиков в отрасли	0,03	3	4
Влияние государства в отрасли	0,04	7	6
Уровень использования отраслевых мощностей	0,08	5	2
Заменяемость продукта	0,07	1	5
Имидж отрасли в обществе	0,05	5	3




Рис. 5.58 Окно выставления весов

Оцените все СЗХ по десятибалльной шкале и закройте окно.

Далее нажмите на кнопку «Диаграмма» (рис. 5.59).

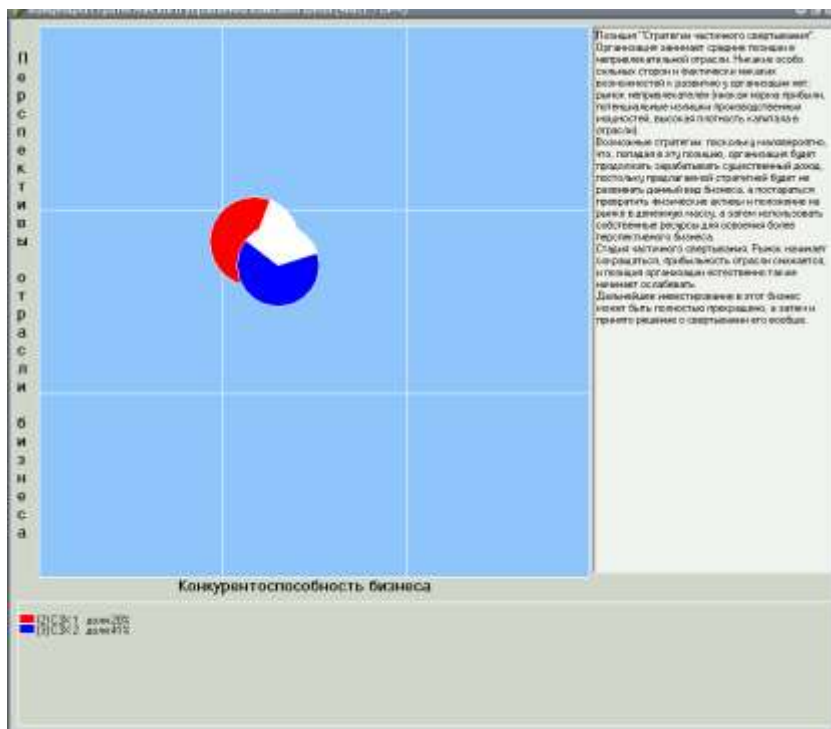


Рис. 5.59 Окно оценки СЗХ

2.5. HOFER/SCHENDEL матрица (рис. 5.60):

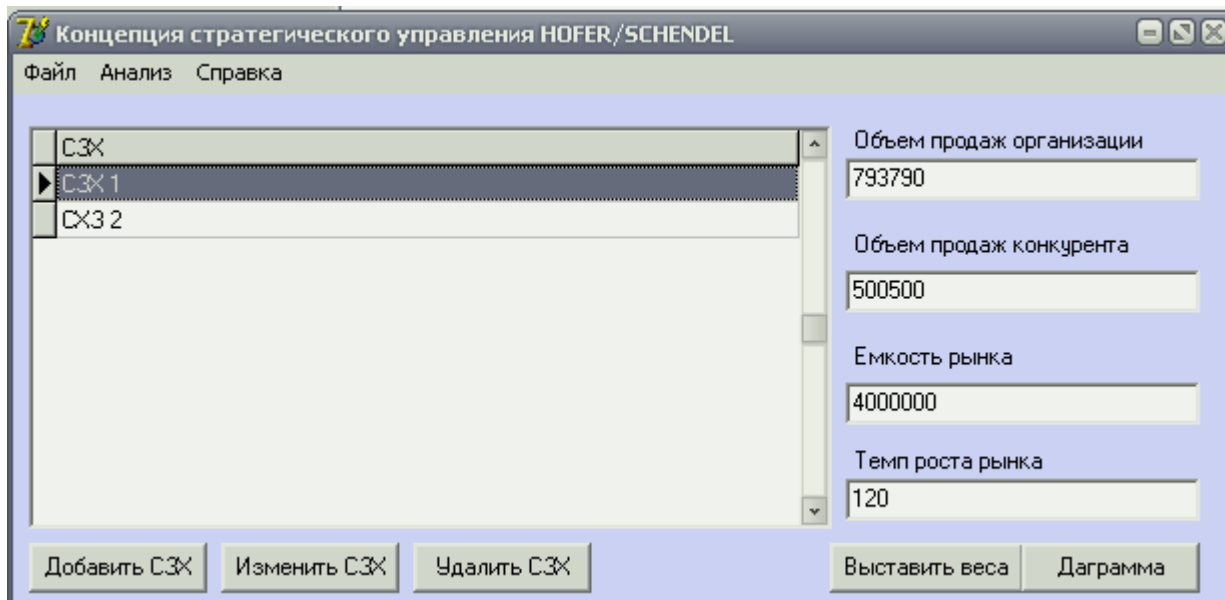


Рис. 5.60 Ввод данных в матрице HOFER/SCHENDEL

Зайдите в меню файл и выберите проект для которого вы будете производить расчет(рис. 5.61).

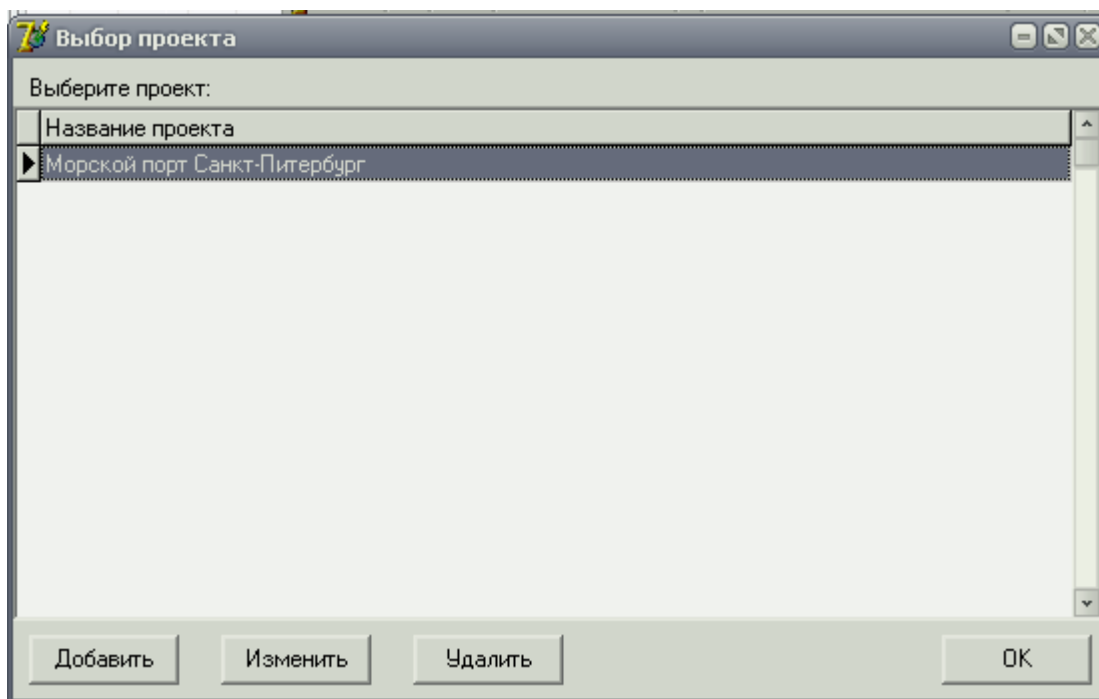


Рис. 5.61 Окно выбора проекта

В окне проектов вы можете добавлять, изменять и удалять проекты. Далее введите СХЗ и нажмите кнопку «Выставить веса»(рис. 5.62).

Выставление весов

Переменные	Весы	СЗХ 1	СЗХ 2
Относительная доля рынка	0,01	9	8
Рост доли рынка	0,01	6	10
Охват системой распределения	0,01	8	8
Эффективность системы распределения	0,01	5	10
Разнообразие ассортимента изделий	0,01	4	8
Производственные мощности и расположение	0,01	2	10
Эффективность производства	0,01	6	10
Кривая опыта	0,01	9	8
Сырье для промышленности	0,01	4	10
Количество продукта	0,01	6	8
Научные исследования и разработки	0,2	8	8
Преимущество основного расчета	0,2	4	10
Конкурентоспособность цен	0,2	2	8
Эффективность рекламных мероприятий	0,1	6	10
Вертикальная интеграция	0,1	4	8
Основной имидж (репутация)	0,1	6	10

Переменные	Весы	СЗХ 1	СЗХ 2
Стадия жизненного цикла	0,2	3	8
Темпы роста рынка	0,2	1	10
Изменения роста рынка	0,2	1	8
Темпы технологических изменений продукта	0,2	1	10
Сегментация рынка	0,1	3	8
Основное функциональное значение	0,1	1	10




Рис. 5.62 Окно ввода СЗХ

Оцените все СЗХ по десятибалльной шкале и закройте окно.

Далее нажмите на кнопку «Диаграмма»(рис. 5.63).

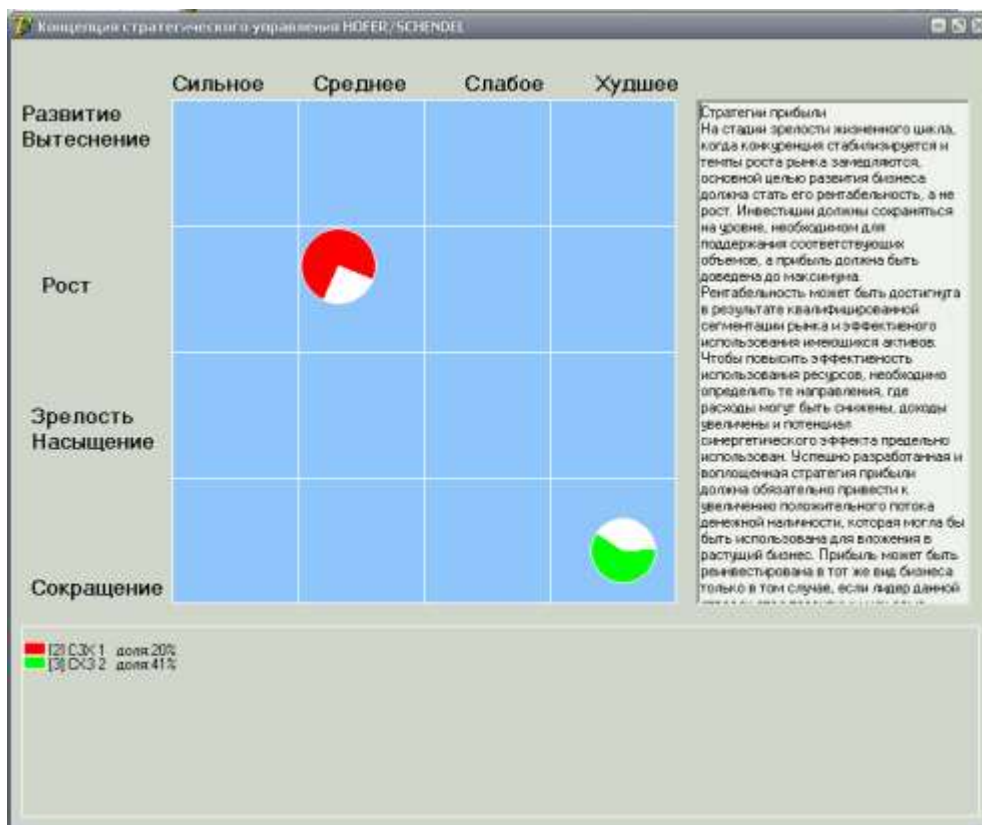


Рис. 5.63 Окно построения диаграммы

За SPACE анализ(рис. 5.64)



Рис.5.64. Меню SPACE – анализа

Включает в себя следующие оценки: «Оценка макроусловий», «Оценка микроусловий», «Оценка рынка», «Оценка отрасли», которые дают доступ к оценке соответствующих координат SPACE – анализа.

3.1. Оценка микроусловий (рис. 5.65)

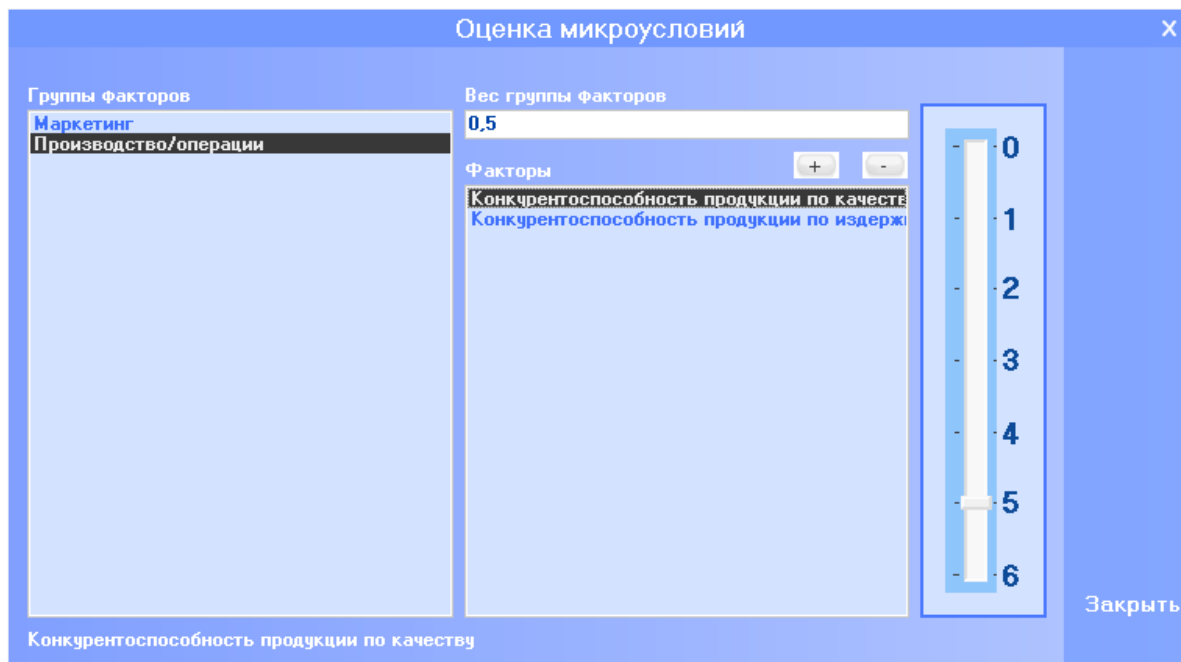


Рис.5.65. Оценка микроусловий в SPACE – анализе

В SPACE – анализе использован метод взвешенной оценки. Каждая группа имеет свой вес. Сумма всех весов должна равняться 1.

Метод ввода других оценок тот же, что и в оценке микроусловий: с помощью шкалы в правой части окна.

После оценки всех факторов необходимо нажать ОК.

Оценка остальных координат(макроусловий, рынка и отрасли) осуществляется аналогично(рис. 5.66).

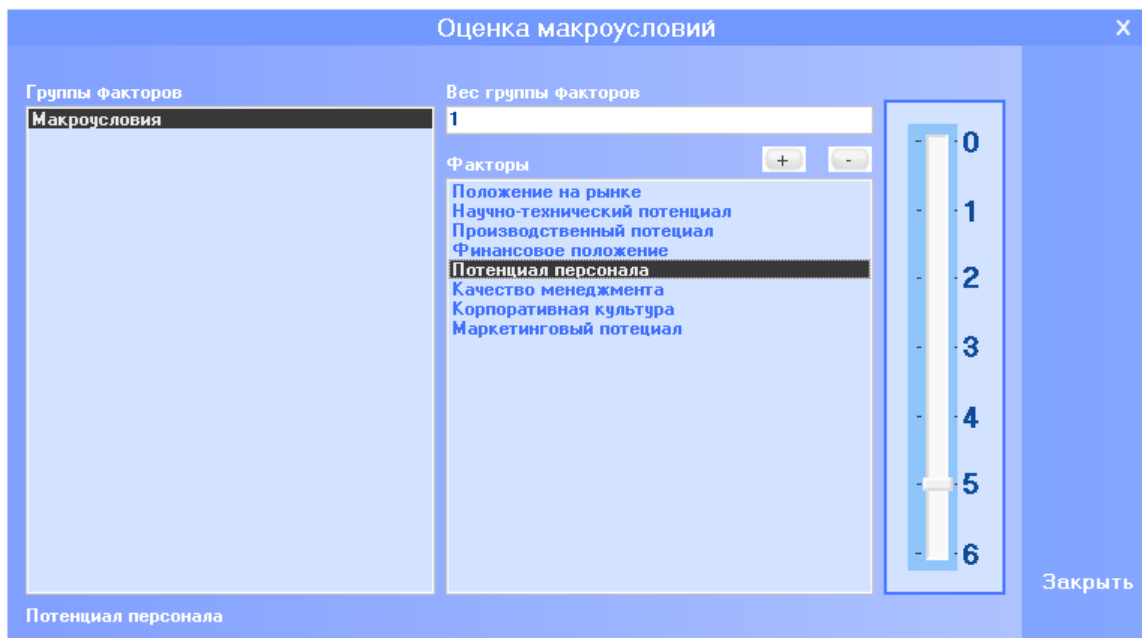


Рис.5.66. Оценка макроусловий в SPACE – анализе

Для вывода SPACE диаграммы необходимо нажать «Диаграмма»(рис. 5.67)



Рис.5.67. Диаграмма SPACE – анализа

В окне справа выводится описание стратегической позиции. Для вывода целей и стратегий для данной позиции необходимо нажать «Цели и стратегии»(рис. 5.68).

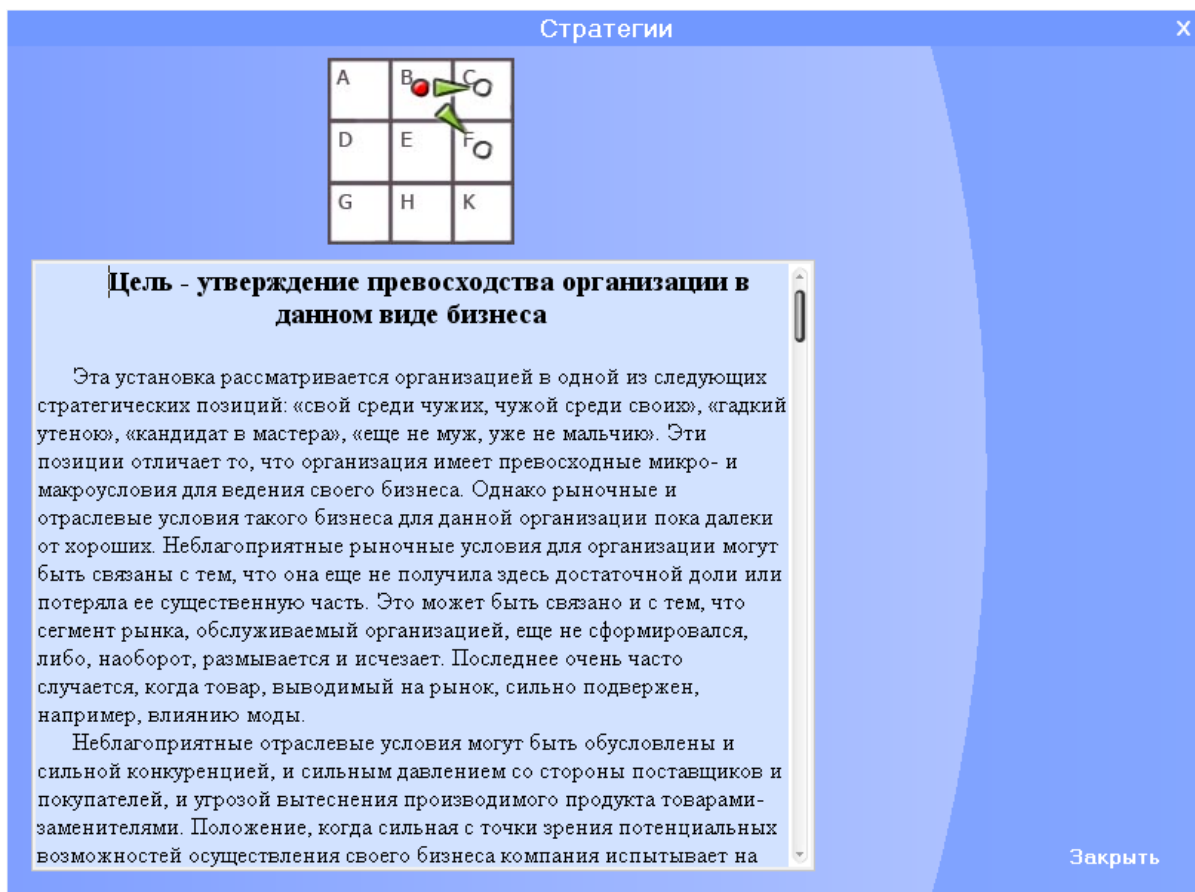


Рис.5.68. Стратегия

36. SPACE – матрица (рис. 5.69):

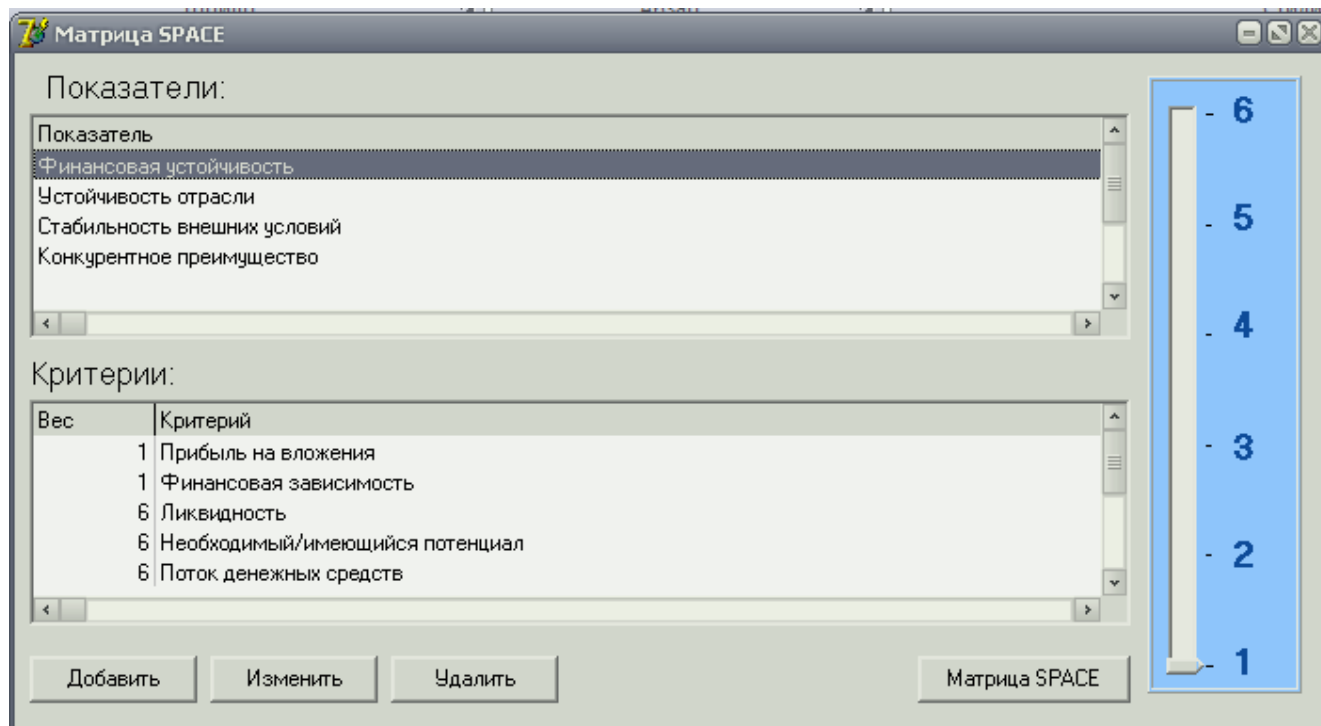


Рис. 5.69 Матрица SPACE

Оцените все показатели по всем критериям используя шестибальную шкалу, затем нажмите кнопку «Матрица SPACE» для того чтобы отобразить матрицу(рис. 5.70).

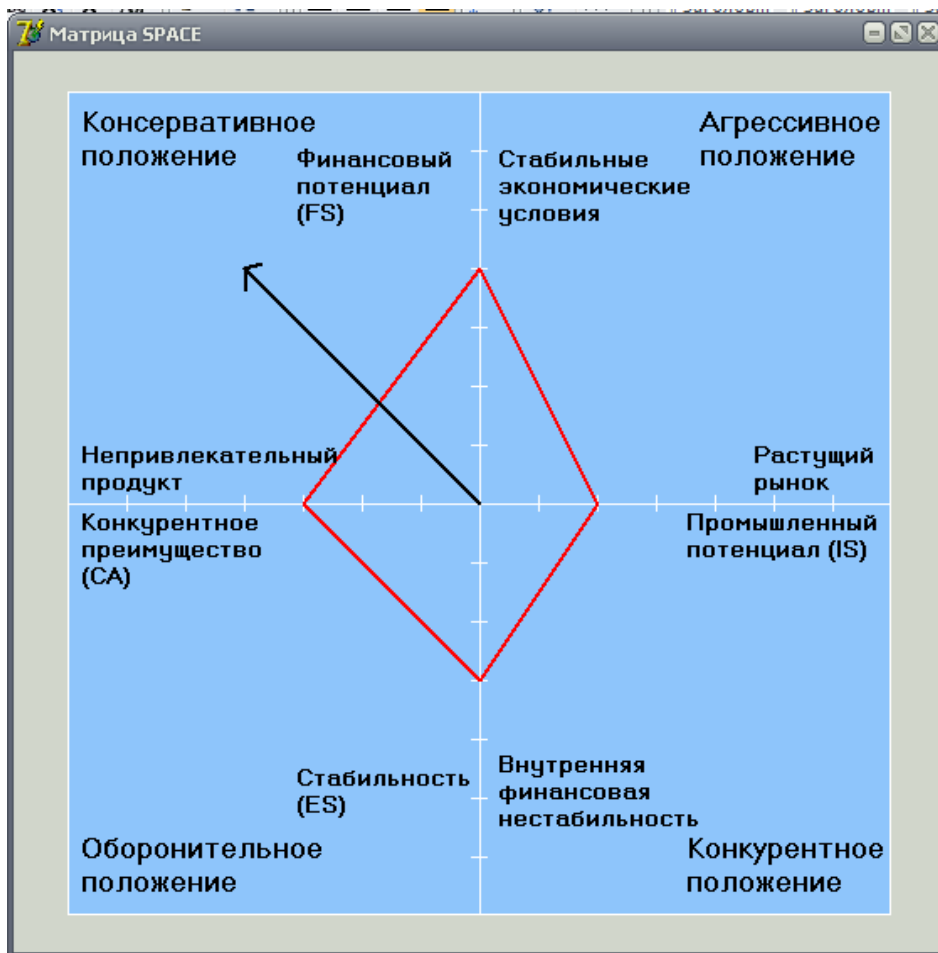


Рис. 5.70 Результат SPACE-анализа

5.1.3 Программа «Функционально-стоимостной анализ»(ФСА)

Функционально-стоимостный анализ — метод технико-экономического исследования систем, направленный на оптимизацию соотношения между их потребительскими свойствами (функций, еще воспринимаемым как качество) и затратами на достижения этих свойств. Метод разработал конструктор Пермского телефонного завода Ю. М. Соболев.

Используется как методология непрерывного совершенствования продукции, услуг, производственных технологий, организационных структур.

Суть метода — поэлементная отработка конструкции. Ю. М. Соболев предложил рассматривать каждый элемент конструкции в отдельности, раз-

делив элементы по принципу функционирования на основные и вспомогательные. Из анализа становилось ясно, где «спрятаны» излишние затраты. Соболев применил свой метод на узле крепления микрофона и ему удалось сократить перечень применяемых деталей на 70 %.

Задачей ФСА является достижение наивысших потребительских свойств продукции при одновременном снижении всех видов производственных затрат. Классический ФСА имеет три англоязычных названия-синонима — Value Engineering, Value Management, Value Analysis. Не следует путать метод ФСА, как это имеет место у некоторых авторов, с методом ABC (Activity Based Costing).

Сегодня в экономически развитых странах практически каждое предприятие или компания используют методологию функционально-стоимостного анализа как практическую часть системы менеджмента качества, наиболее полно удовлетворяющую принципам стандартов серии ИСО 9000.

Основоположники идеи ФСА:

- Лоуренс Д. Майлс (США), 1947 г. — организация в компании «Дженерал электрик» группы по созданию нового метода, 1949 г. — первая публикация о методе.

- Соболев, Юрий Михайлович (Россия), 1948 г. — первый успех в применении метода поэлементного анализа на Пермском телефонном заводе, 1949 г. — первая заявка на изобретение, в основе которого лежал новый метод.

Основные идеи ФСА.

Потребителя интересует не продукция как таковая, а польза, которую он получит от ее использования.

Потребитель стремится сократить свои затраты.

Интересующие потребителя функции можно выполнить различными способами, а, следовательно, с различной эффективностью и затратами.

Среди возможных альтернатив реализации функций существуют такие, в которых соотношение качества и цены является оптимальным для потребителя.

Задачи решаемые в программе:

Этап 1 Компонентный и функциональный анализ:

Построение иерархии элементов – компонентов (структуры исследуемой системы ИС), определение количества уровней, количества элементов – компонентов и их описание. (Рис. 5.71, 5.72, 5.73, 5.75).

Построение иерархии функций: формирование иерархии функций их рангов и уровней для элементов – компонентов. (Рис. 5.76-5.81).

Определение функций, выполняемых несколькими элементами (дублируемых функций).

Этап 2 Стоимостной анализ:

Распределение статей затрат по элементам – компонентам, конвертирование (пересчет) валют, выбор валюты, единицы ее измерения. (Рис. 5.84, 5.85).

Этап 3 Параметрический анализ:

Расчет уровня выполнения функций (недостаточный, адекватный, избыточный), определение параметров функций элементов – компонентов и их весов с использованием СППР МАИ (метод анализа иерархий Т.Саати). (Рис. 5.86, 5.87).

Этап 4 Функциональная таблица:

Определения функциональной значимости функций и/или элементов – компонентов. (Рис. 5.88).

Расчет затрат на выполнение функций. (Рис. 5.88).

Этап 5 Функционально-идеальная модель:

Построение функционально-идеальной модели распределения затрат и ее анализ. (Рис. 5.79, 5.89, 5.90, 5.91).

Алгоритм построения иерархии:

1. Назвать ближайшую НС (надсистему), в которую входит исследуемая ИС (исследуемая система);
2. Ответить на вопрос «Зачем нужна ИС для данной НС?»;
3. Записать ГФ (главную функцию) для ИС (действие + объект (ИС), на который это действие производится);
4. Определить другие ИС, необходимые для выполнения своей ГФ надсистемы;
5. Описать полезные связи между ИС, по которым осуществляются взаимодействия, обеспечивающие выполнение ГФ надсистемы;
6. Выделить исследуемую ИС со всеми входящими в неё воздействиями и всеми действиями, которые она выполняет сама;
7. Представить ИС в виде «Чёрного ящика» и определить количество узлов, которые необходимы для осуществления ИС ГФ;
8. По результатам анализа построить 1-й уровень компонентной схемы для ИС (описать подсистемы, из которых состоит ИС);
9. По схеме ИС определить, какие группы элементов (или элемент) составляют эти узлы;
10. Указать все взаимодействия между подсистемами для данного уровня ИС и назвать функции, которые осуществляются по этим связям;
11. Если каждая ПС (подсистема) выполняет по одной простой функции, то разбиение по уровням можно прекращать. Если есть ПС, которая содержит более двух деталей, то повторить процесс расчленения с шага 7 для анализируемой ПС;
12. Определение уровней компонентной модели ИС можно считать законченным, если найденный элемент или часть элемента выполняют одну единственную функцию;
13. По окончании анализа строится общая компонентная схема ИС.

Этап 1. Компонентный и функциональный анализ:

Запустить программу «FCA.exe». Появится главное окно программы «Функционально-стоимостной анализ» Рис.5.71.



Рис.5.71. Главный экран программы «Функционально-стоимостной анализ».

Далее можно приступить к созданию новой иерархии элементов: кнопка «Создать иерархию», появится окно для создания иерархии Рис. 5.72 (ограничения: максимальное количество уровней-10, максимальное количество элементов на уровне-20):

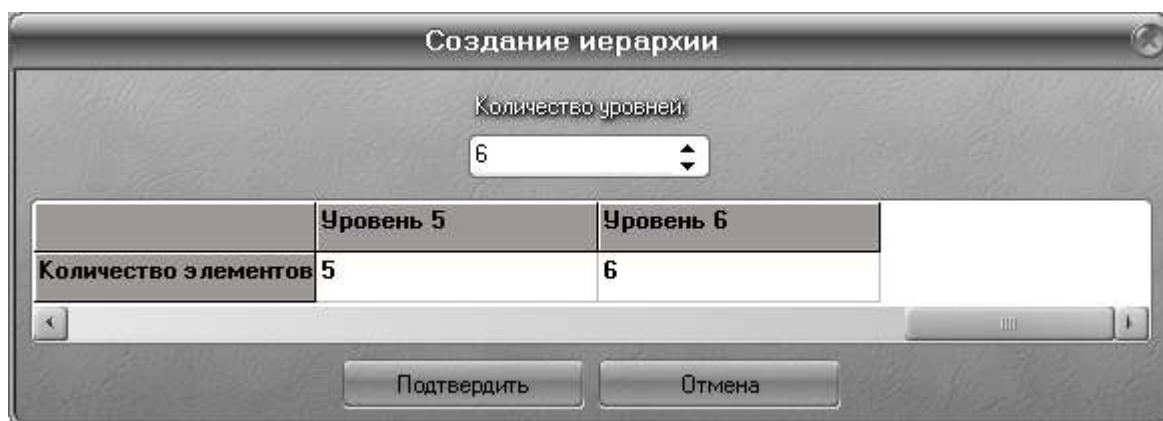


Рис.5.72 Окно для создания иерархии

После того как вы заполните все поля таблицы, будет создана иерархия элементов, указанная вами Рис. 5.73 (кнопка «Подтвердить»):

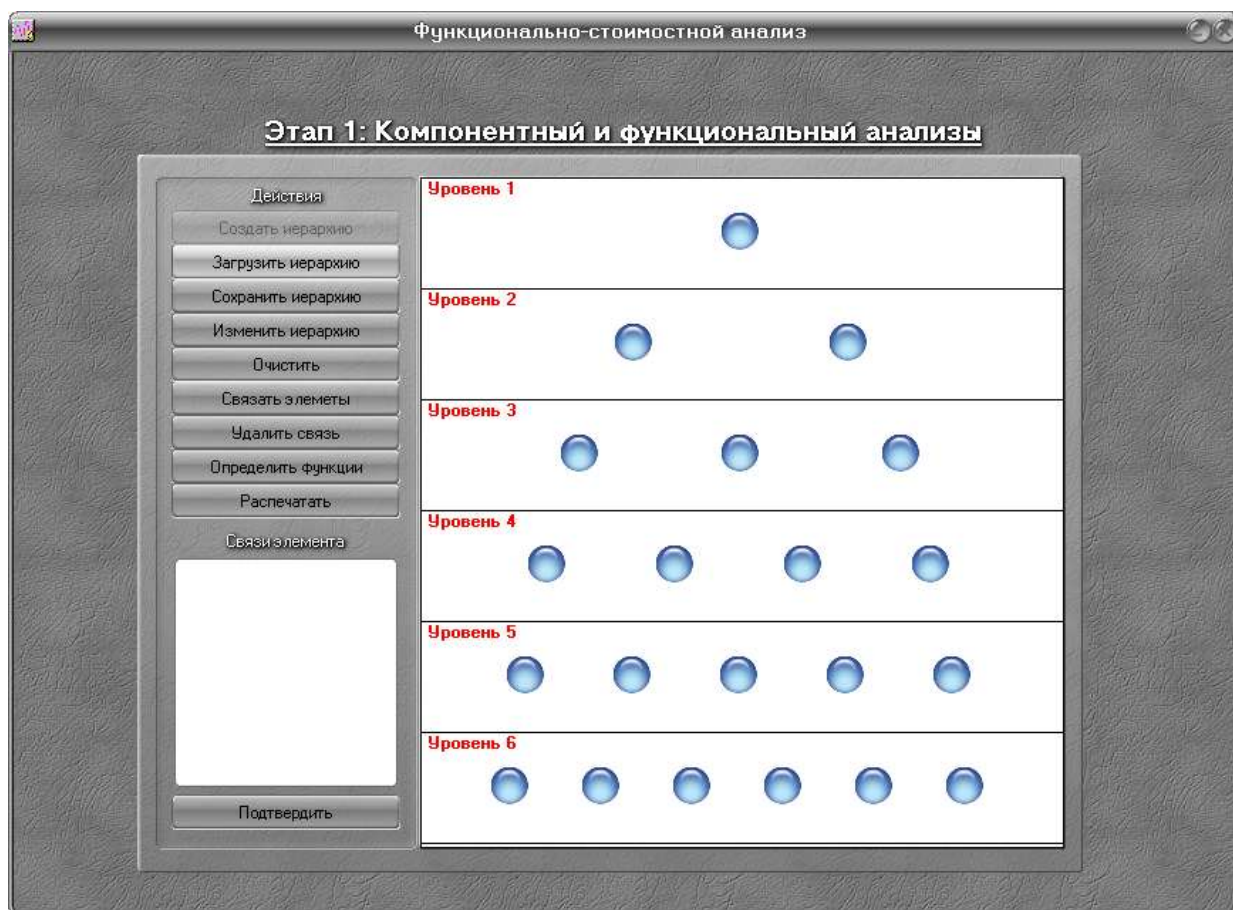


Рис. 5.73 Пример отображения иерархии в главном окне программы

Для того, чтобы связать элементы структуры, нажмите кнопку «Связать элементы». Затем осуществляется связь элементов: 1) кликните по одному из элементов 1 раз; 2) кликните по другому элементу, находящемуся на другом уровне 1 раз. Если элементы находятся на одном уровне, будет выдано следующее сообщение Рис. 5.74:

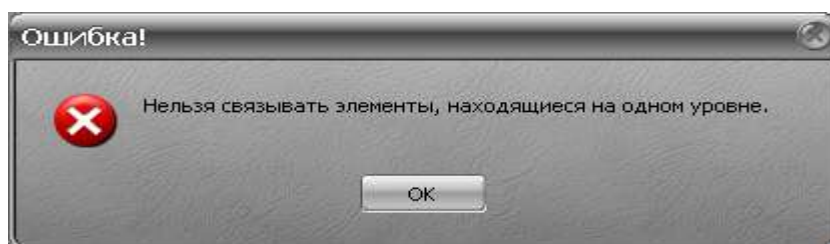


Рис.5.74. Ошибка

Если же выбранные элементы находятся на разных уровнях, то появится визуальная связь между элементами Рис.5.75:

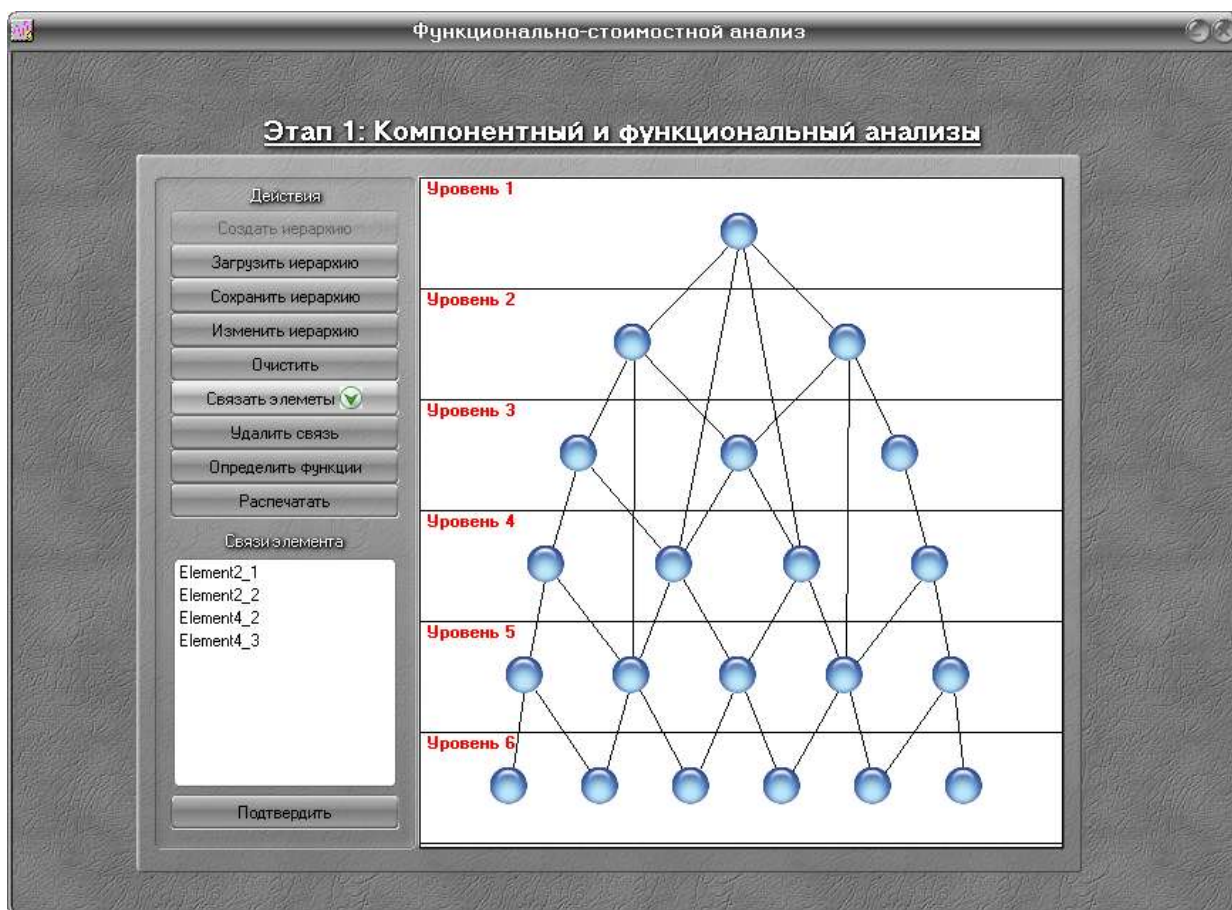


Рис. 5.75 Пример отображения визуальной связи между элементами

После определения связей, можно посмотреть все связи конкретного элемента, для этого слева есть небольшое окно «Связи элемента», которое отображает действительные связи элемента, находящегося под указателем мыши. Поскольку изначально названия элементов проставлены автоматически, в окне будут отображаться названия элементов, соответственно схеме: «Element» + номер уровня + «_» + порядковый номер элемента на уровне. Для того чтобы удалить ненужную связь, воспользуйтесь кнопкой «Удалить связь» по принципу кнопки «Связать элементы». Для того, чтобы определить иерархию функций для элементов структуры, нажмите кнопку «Определить функции». Появится следующее окно Рис.5.76:

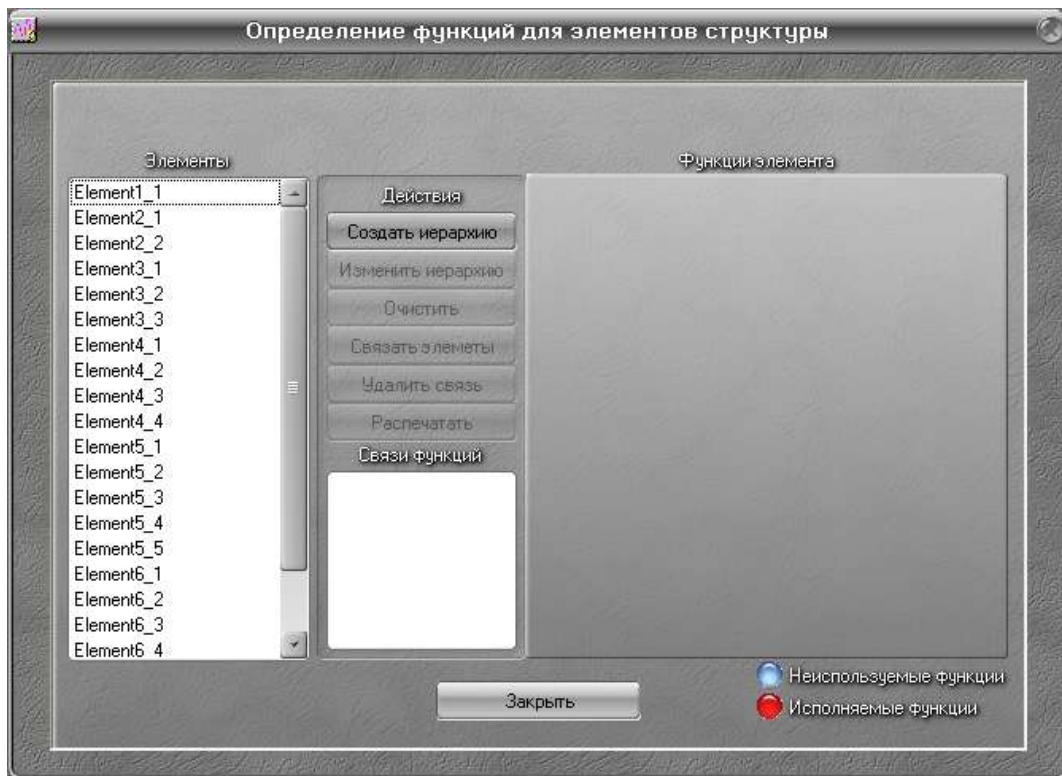


Рис.5.76 Окно иерархии функций

Создание иерархии функций производится также, как и создание структуры элементов (кнопка «Создать иерархию») с теми же ограничениями. Проставление связей функций и их удаление также производится подобно аналогичным действиям для элементов структуры:

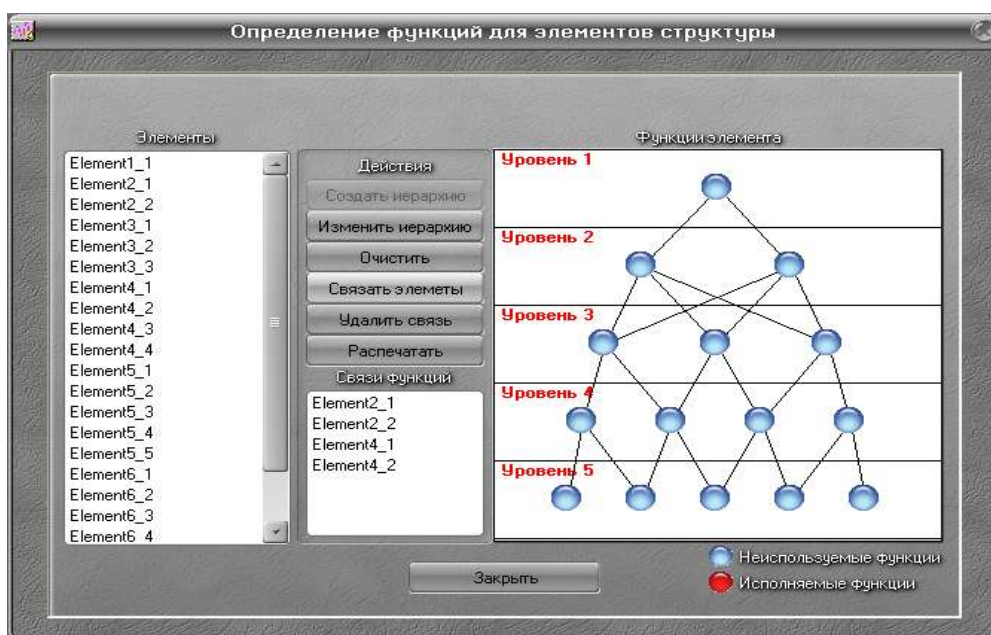


Рис.5.77 Пример отображения иерархии функций

Для того, чтобы изменить название функции (ограничение-100 символов), кликните 2 раза по необходимой функции, появится следующее окно Рис.5.78:

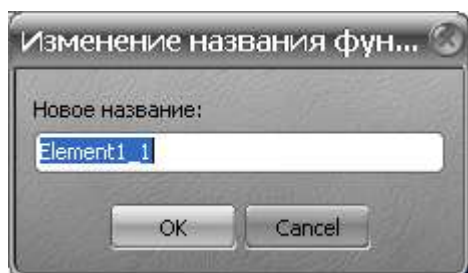


Рис. 5.78 Окно наименования функции

После нажатия кнопки «ОК» будет предложено определить тип данной функции (главная, основная или вспомогательная, если вспомогательная, то определить ранг) Рис. 5.79:

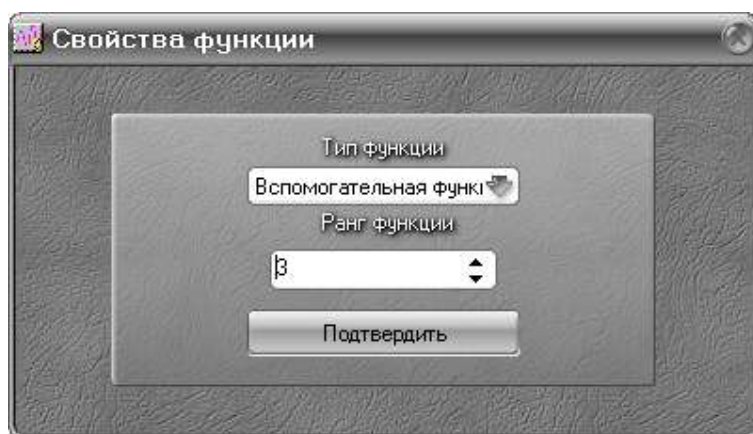


Рис. 5.79 Окно определения ранга функции

Затем, когда функции определены, можно изменить установленные по умолчанию названия элементов структуры, для этого вернитесь к главному окну. Затем произведите двойной клик по элементу структуры, появится окно свойств элемента. Сверху находится поле для редактирования названия элемента (ограничение-100 символов):

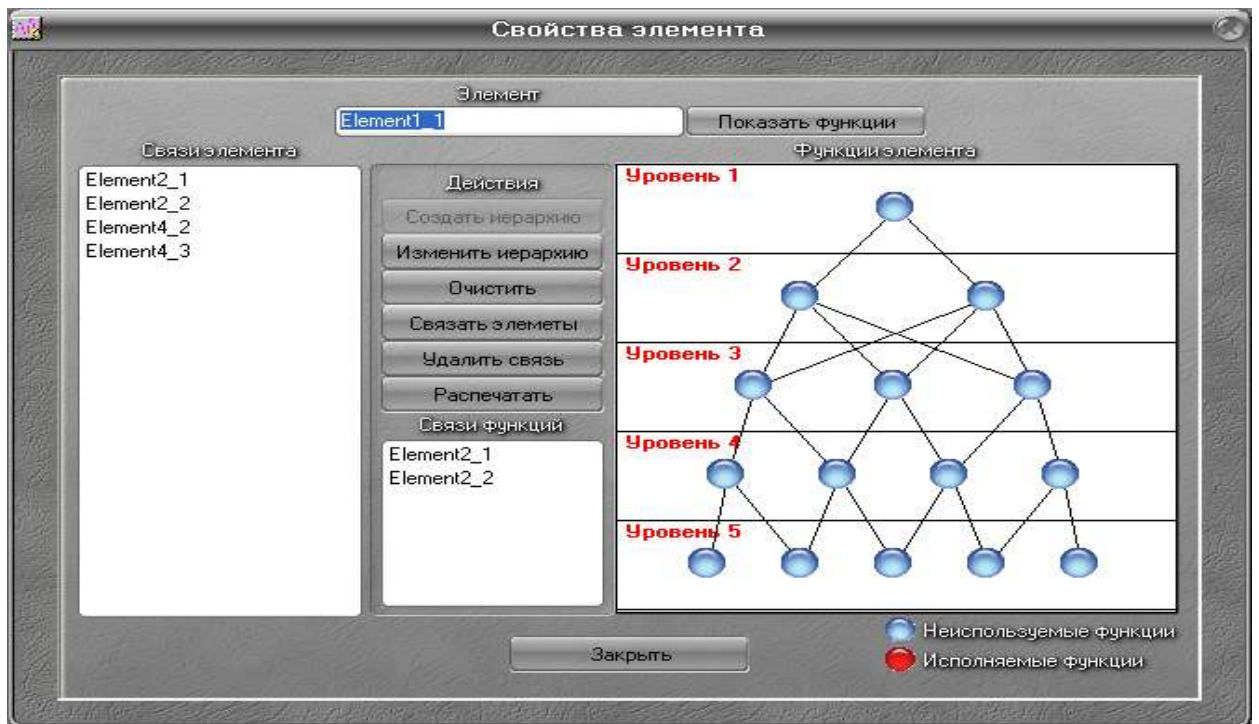


Рис. 5.80 Окно свойств элемента

Для того, чтобы определить, какие функции выполняет данный элемент, кликните 1 раз по необходимой функции, она окрасится в красный цвет (задействованная функция), для того чтобы отмените выполняемую функцию, нажмите 1 раз правой кнопкой мыши по функции, функция снова станет голубого цвета (неактивная функция):

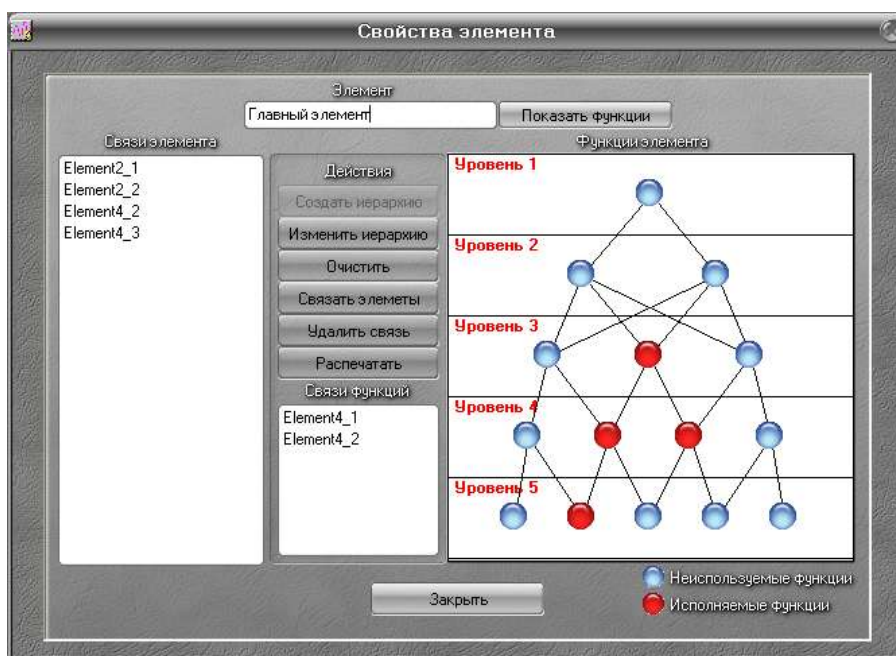


Рис. 5.81 Окно функций элементов

Затем, после выполнения этих действий можно сохранить созданную структуру, для этого перейдите в главное окно-> кнопка «Сохранить иерархию», если сохранение прошло успешно, то будет выдано следующее сообщение Рис. 5.82:

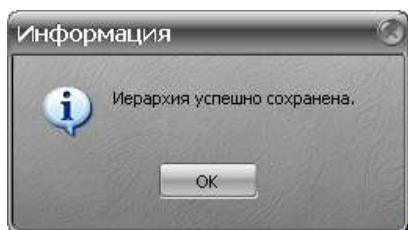


Рис. 5.82 Сообщение об успешном сохранении иерархии

Для того, чтобы загрузить структуру из файла нажмите кнопку «Загрузить структуру», если загрузка прошла успешно, то будет выдано следующее сообщение Рис. 5.83:

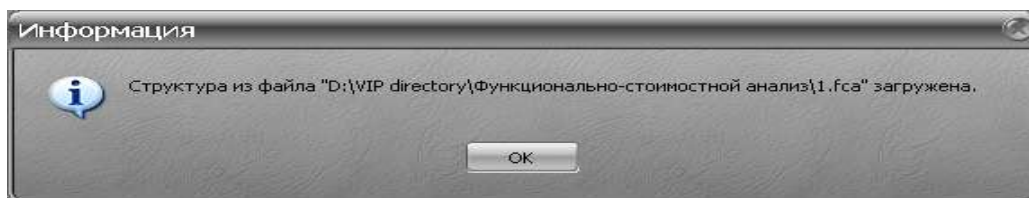


Рис. 5.83 Сообщение об успешной загрузке иерархии

Этап 2 Стоимостной анализ:

Для того, чтобы определить затраты для элементов, нажмите правой кнопкой мыши по элементу структуры и выберите пункт появившегося меню «Затраты». Появится следующее окно Рис. 5.84:



Рис. 5.84 Окно распределения затрат

Статьи затрат загружаются из файла «Expences.txt», поэтому вы можете редактировать статьи затрат по желанию. Файл «Expences.txt» находится в корневой директории приложения. Для того, чтобы определить затраты для элемента, выберите необходимые статьи затрат из предложенного списка. Выбранные статьи затрат автоматически отобразятся в таблице затрат. Для того, чтобы убрать ту или иную статью затрат, снимите галочку из списка статей затрат:

Вы можете воспользоваться кнопками изменения статей затрат для их редактирования.

Раздел для изменения курсов валют находится в правой части окна. В нем вы можете изменить текущую валюту и задать значение минимальной единицы расчета.

Так же вы можете осуществить пересчет существующих статей затрат в новую валюту предварительно задав курс пересчета.

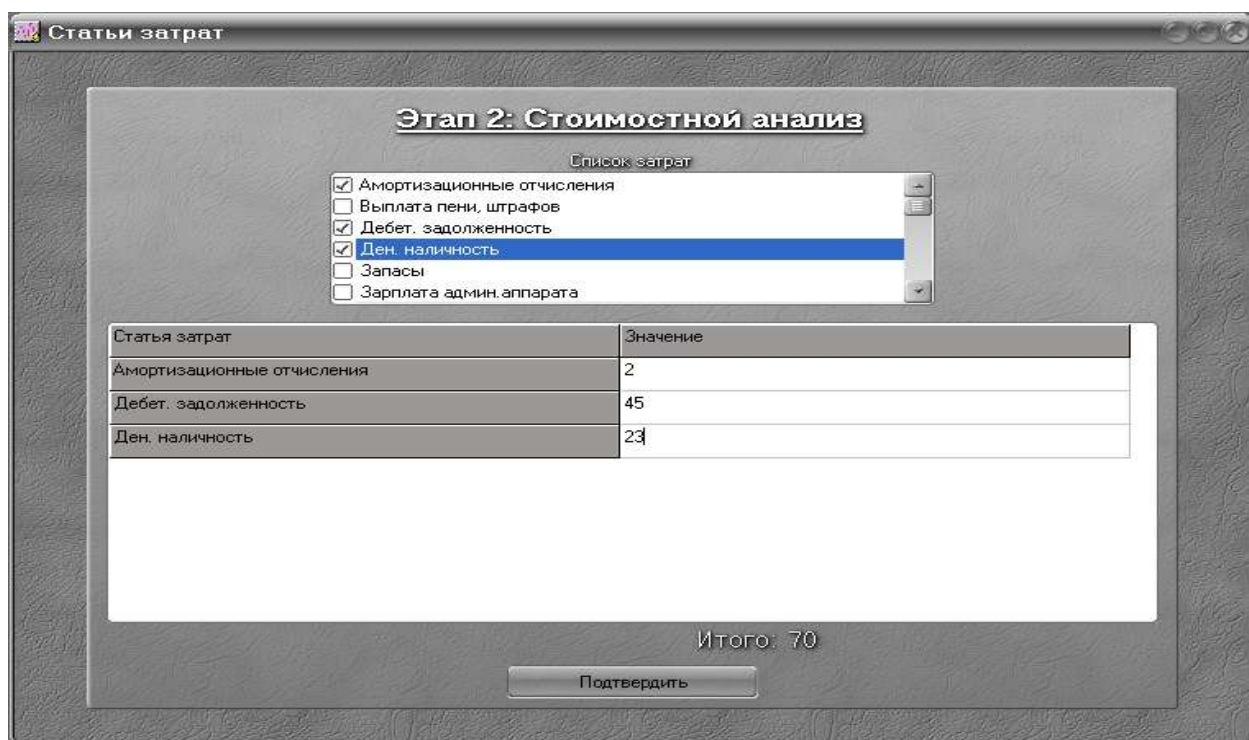


Рис. 5.85

Когда все функции и затраты для элементов определены, можно приступать к параметрическому анализу.

Этап 3 Параметрический анализ:

Для того, чтобы перейти к параметрическому анализу, нажмите кнопку «Подтвердить» в главном окне приложения. Появится следующее окно Рис. 5.86:

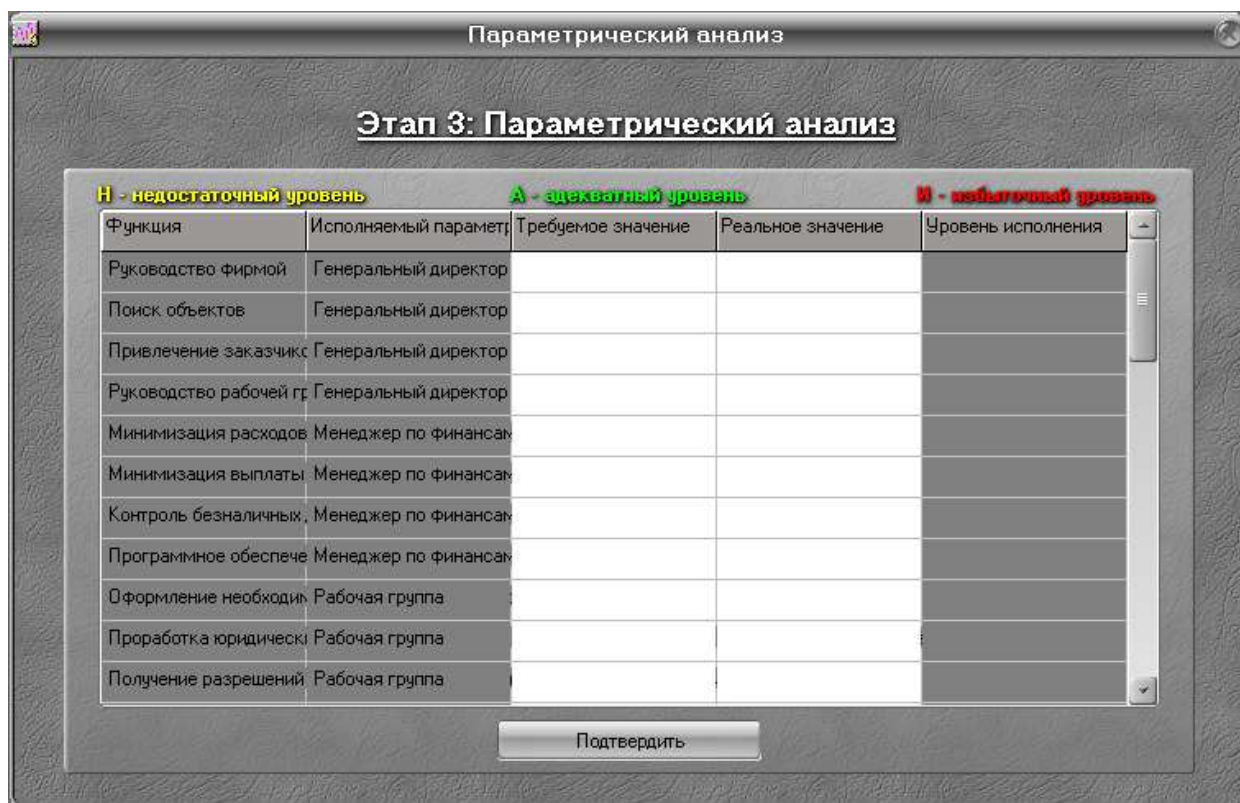


Рис. 5.86 Окно параметрического анализа

Здесь представлены все элементы, исполняющие хотя бы одну функцию, и функции, соответствующие этим элементам. Для редактирования доступны 2-я, 3-я и 4-я, 5-я колонки таблицы («Параметр функции», «Вес параметра», «Требуемое значение» и «Реальное значение»). При заполнении таблицы автоматически рассчитывается уровень исполнения функции элементом (7-я колонка) (обозначения: «А»-адекватный уровень исполнения, «Н»-недостаточный уровень исполнения, «И»-избыточный уровень исполнения):

Третья колонка таблицы служит для ввода названий параметров функций веса которых определяются в четвертой колонке. По умолчанию вес вто-

рого параметра равен 0 и он не участвует в расчете но вы можете изменить его по своему усмотрению.

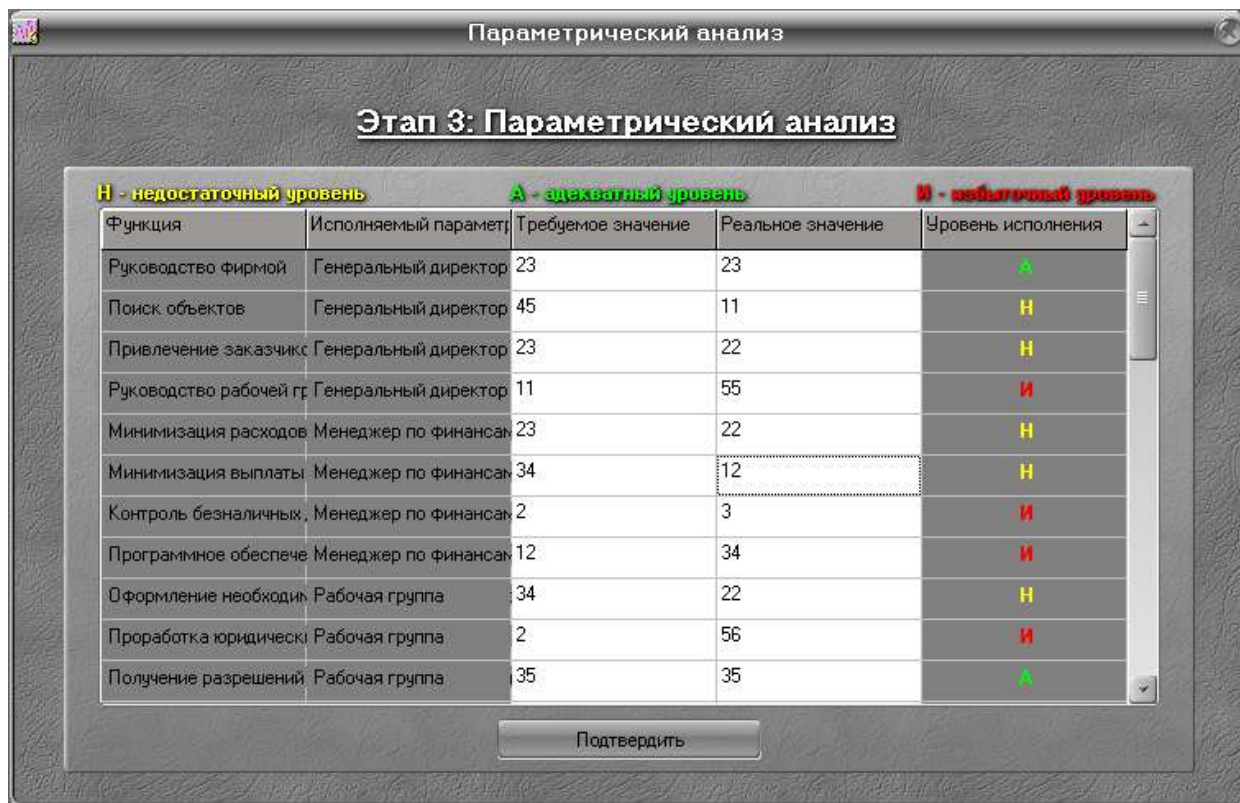


Рис. 5.87 Пример заполнения окна параметрического анализа

В приложении представлены два вида анализа: анализ на основе функций и анализ на основе элементов. Разница между ними заключается в том что в первом функциональная значимость, и затраты рассчитывается отдельно для каждой функции, а в поэлементном анализе функциональная значимость рассчитывается исходя из выполняемых элементов функций.

После заполнения всех полей таблицы нажмите кнопку выберите вид анализа который вы хотите провести и нажмите соответствующую кнопку.

Появится следующее окно Рис. 5.88:

Этап 4 Функциональная таблица:

Функциональная значимость элементов

Этап 4: Функциональная таблица

Элемент	б	%	Затраты
Заместитель генеральн	52	16,8831168831169	37
Рабочая группа	44	14,2857142857143	5
Бухгалтерия	36	11,6883116883117	5
Генеральный директор	36	11,6883116883117	35
Секретарь	24	7,79220779220779	3
Менеджер по финансам	24	7,79220779220779	15
Прораб №2	24	7,79220779220779	10
Прораб №3	20	6,49350649350649	10
Прораб №1	20	6,49350649350649	10

Построить графики

Рис. 5.88 Функциональная таблица

В данном окне представлены:

- 1) элементы, выполняющие хотя бы одну функцию;
- 2) б - функциональная значимость элементов;
- 3) % - процентное соотношение функциональной значимости элемента относительно общей функциональной значимости структуры;
- 4) затраты на элементы.

Элементы расположены по убыванию их функциональных значимостей.

Этап 5 Функционально-идеальная модель:

Для того, чтобы посмотреть графическое изображение соотношений функциональных значимостей элементов и их стоимостей нажмите кнопку «Построить графики». Появится следующее окно Рис. 5.89:



Рис. 5.89 Функционально-идеальная модель

Синим цветом отмечен график функциональной значимости элементов. Красным - затраты на элементы. Зелёным - рекомендуемые затраты на элементы с учётом сохранения прежнего значения суммарных затрат.

Для того, чтобы изменить отображение на трёхмерное, отметьте галочкой пункт «Трёхмерность» внизу окна Рис. 5.90:



Рис. 5.90 Пример трехмерного отображения графика

Для того, чтобы изменить графическое отображение, выберите необходимый пункт из списка «Графическое представление». Доступны 4 вида отображения: 1) линии, 2) колонки, 3) область и 4) точки. На следующем рисунке показано графическое отображение «Область» Рис. 5.91:

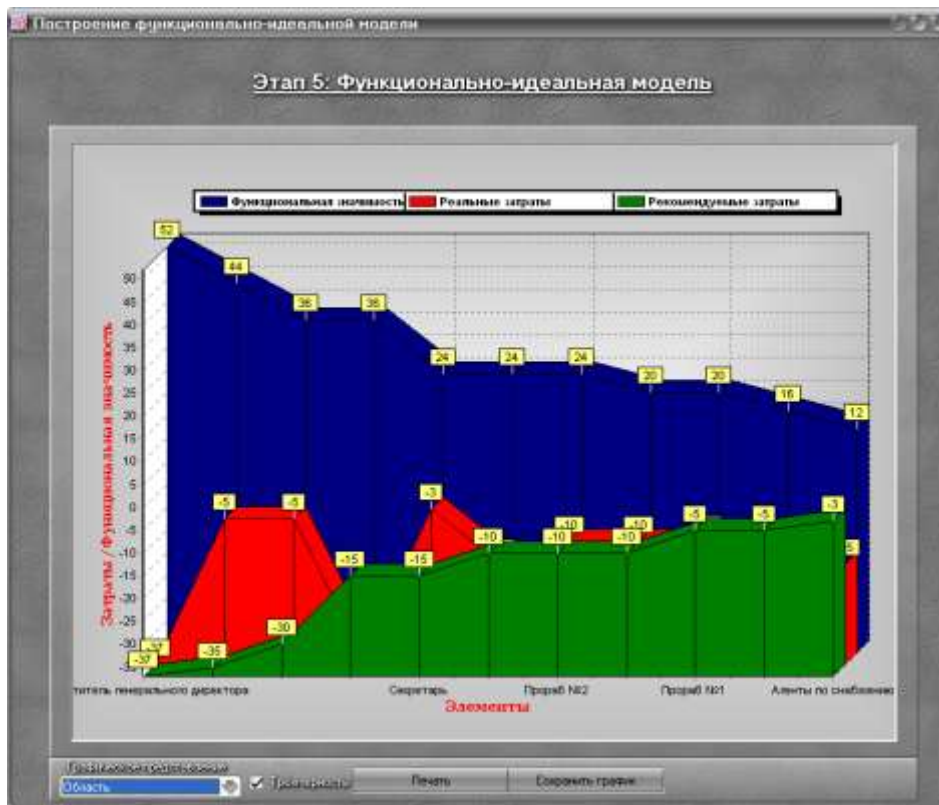


Рис. 5.91 Графическое отображение «Область»

Для того, чтобы распечатать график нажмите кнопку «Печать», для сохранения графика в качестве картинки нажмите кнопку «Сохранить график».

В программе также доступна возможность изменения оформления интерфейса, для этого в левом верхнем углу любого окна программы найдите иконку с изображением графика и нажмите её, из появившегося списка выберите пункт «Available skins» и необходимое оформление из последующего списка. Вот пример оформления «WMP11»:



Рис. 5.92 Пример отображения темы оформления «WMP11»

5.1.4 Программа «Экономическая эффективность»(ЭЭ) - рис. 5.93

Основным критерием экономической эффективности проекта является его доходность, определяемая путем сравнения затрат и результатов.

Предварительные данные и целевые показатели для выявления значений показателей экономической эффективности:

1. Инвестиционный период, в течение которого производится расчет всех экономических показателей (горизонт планирования).
2. Срок окупаемости проекта.
3. Необходимые единовременные капитальные вложения.
4. Источник финансирования.

Основными методами оценки экономической эффективности являются:

- метод чистого дисконтированного дохода (ЧДД) и чистой текущей стоимости (ЧТС);
- метод срока окупаемости (СО);
- метод индекса доходности (ИД) и среднегодовой рентабельности инвестиций (СР);
- метод внутренней нормы доходности (ВНД).

Метод чистого дисконтированного дохода и чистой текущей стоимости
Основа метода ЧДД и ЧТС – применение дисконтирования – приведе-
ние разновременных денежных потоков к одному временному периоду
(обычно к первому).

Обоснование величины коэффициента дисконтирования d

$$d = [(1+a/100) * (1+b/100) * (1+c/100)] * 100\% - 100\% \quad , \quad \text{где}$$

a – принимаемая цена капитала или доходность альтернативных проек-
тов вложения финансовых средств. За значение « a » можно принять среднюю
норму доходности по отрасли. Средняя норма доходности по строительной
отрасли 15 – 25%. Примем, что $a = 20\%$.

b – уровень премии за риск для проектов данного типа, примем, что
 $b=3\%$.

c – уровень инфляции на текущий момент. Базовый сценарий развития
экономики РФ на 2009 год предполагает инфляцию в 13%. Примем $c = 13\%$.

$$d = (1,2*1,03*1,13)*100\% - 100\% = 1,3967*100\% - 100\% = 39,67\% \\ (0,397)$$

Так как периоды дисконтирования составляют менее года, ставку дис-
конта следует перевести в соответствующие единицы: из процентов годовых

в проценты в квартал:

$$d_k = \left(\sqrt[4]{1 + \frac{d}{100}} - 1 \right) * 100\% = 8,71\%$$

Денежный поток – разница между произведенными затратами (едино-
временные + текущие (постоянные и переменные) и полученными результа-
тами (выручка от реализации, собственный и заемный капитал, прочие по-
ступления). Т.е. это сальдо притока и оттока.

Работа в модуле начинается с открытия следующего окна, см. рис. 5.93.

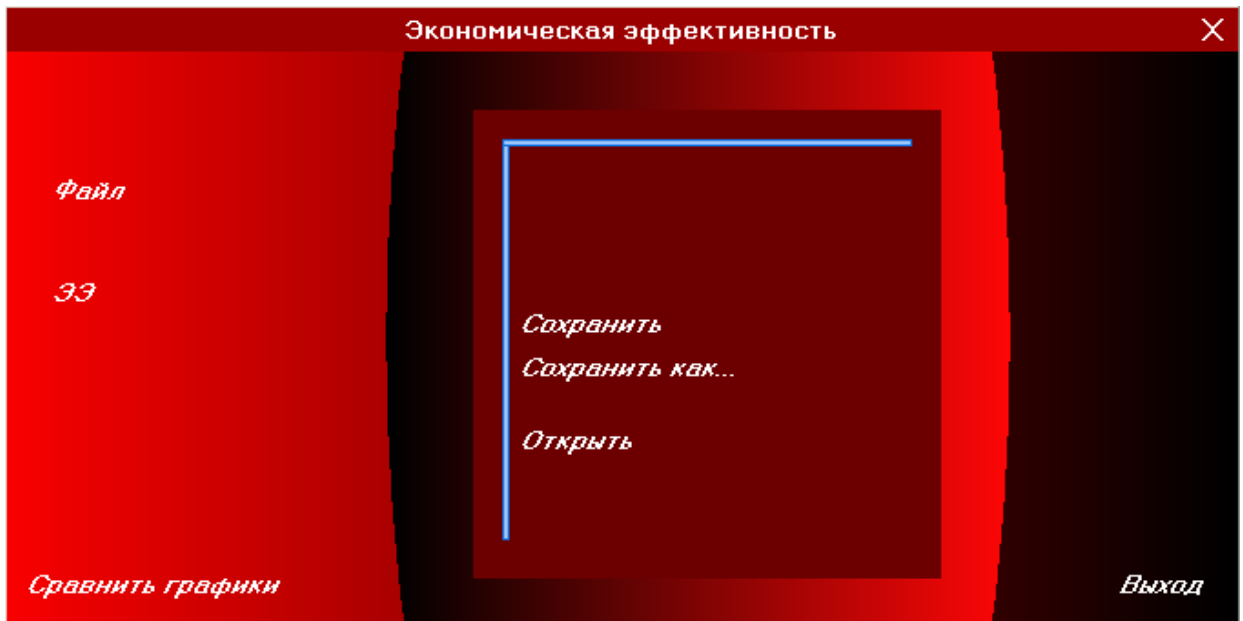


Рис. 5.93. Главный экран программы «Экономическая эффективность»

Нажатие заголовка «ЭЭ» выводит на экран следующее окно, см. рис. 5.94.

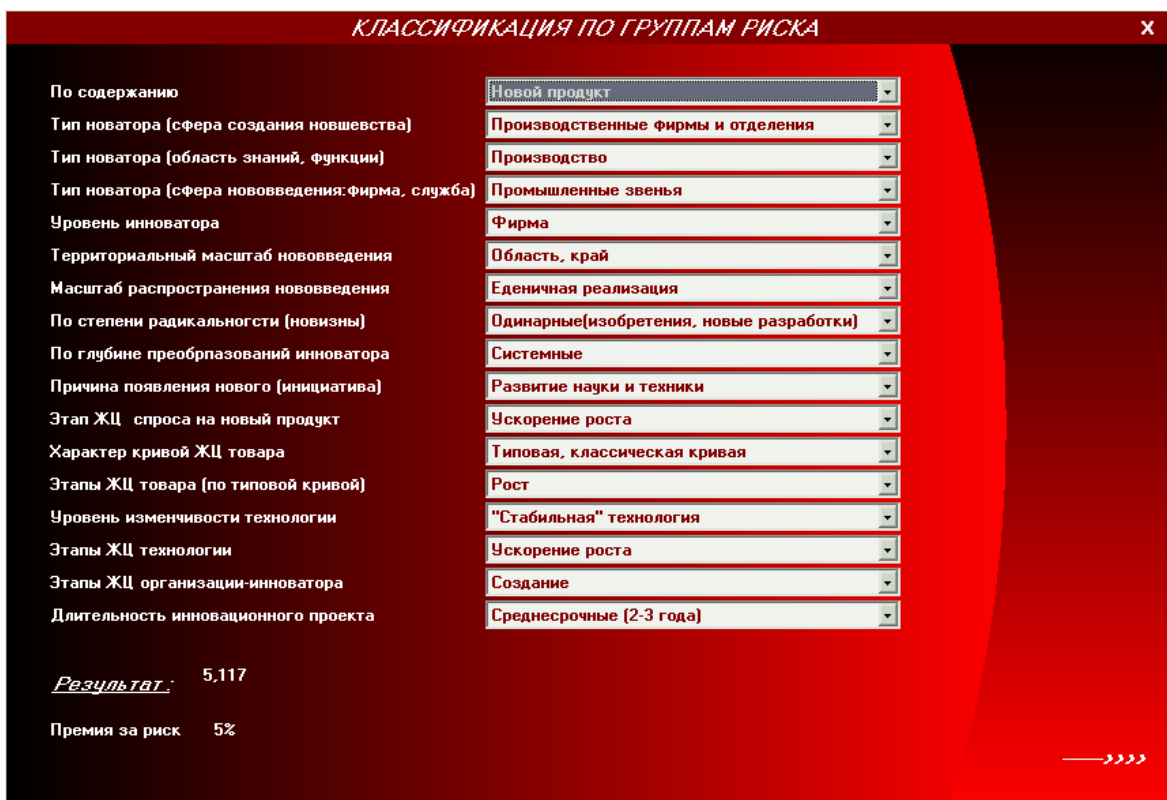


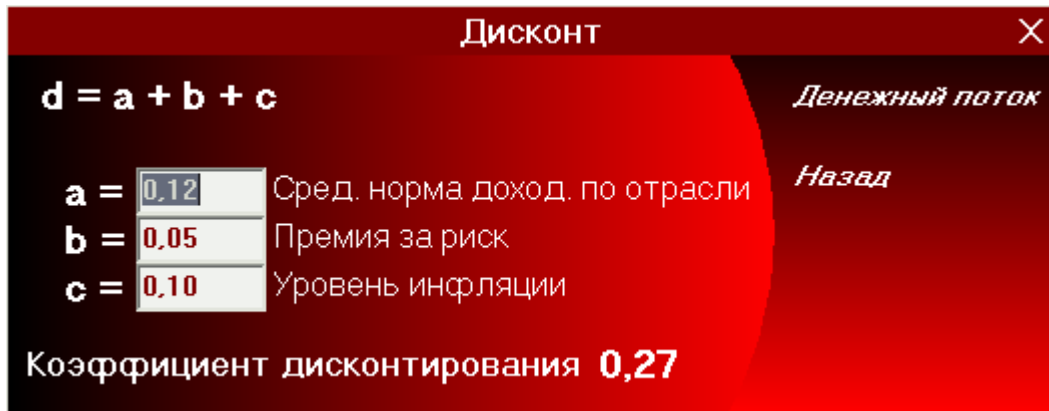


Рис. 5.94. Классификация по группам риска

В данном окне пользователь заполняет форму по каждой представленной позиции путем выбора предложенных вариантов ответа при нажатии . Заполнив форму пользователь переходит к следующему этапу нажатием . Появляется следующее окно, см. рис. 5.95.



Дисконт

$d = a + b + c$

a = 0,12 Сред. норма доход. по отрасли

b = 0,05 Премия за риск

c = 0,10 Уровень инфляции

Коэффициент дисконтирования 0,27

Денежный поток

Назад

Рис. 5.95. Расчет дисконт

Далее выбирается заголовок «Денежный поток», открывается окно, см. рис. 5.96.



Денежные потоки

Число периодов: кварталов 12 Д. единица: Рубль

Ед. измерения: Тысячи Курс: 1

Пересчитать дисконт

Поступления *Добавить раздел*

Период	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Амортизация	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Накопленный амортизац	35,5	71	106,5	142	177,5	213	248,5	284	319,5
Доход от субаренды	360,0	360,0	360,0	360,0	378,0	378,0	378,0	378,0	396,0
Доход от продажи бизне	0	7500,0	5000,0	0	0	0	0	0	0
Итого	9752,7	21966,8	33538,1	42609,4	15811,8	15847,3	31139,1	41345,5	16948,2

Затраты *Добавить раздел*

Период	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Осн. и доп. з/пл произв.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Коммерческие расходы	7178,8	9888,8	18018,8	26148,8	10599,2	10599,2	19351,7	25186,7	11269,1
текущие постоянные зат	3245,0	3245,0	3245,0	3245,0	3245,0	3245,0	3245,0	3245,0	3245,0
налоги и прочие выплаты	700,0	700,0	700,0	700,0	735,0	735,0	735,0	735,0	770,0
единовременные и марк	430,0	0	0	0	0	0	0	0	0
Маркетинговые затраты	1390,0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого	12943,8	13833,8	21963,8	30093,8	14579,2	14579,2	23331,7	29166,7	15284,1

ПОСЧИТАТЬ

Потоки денежных средств

Период	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Приток	9752,7	21966,8	33538,1	42609,4	15811,8	15847,3	31139,1	41345,5	16948,2	16983,7	33
Отток	12943,8	13833,8	21963,8	30093,8	14579,2	14579,2	23331,7	29166,7	15284,1	15284,1	24
Сальдо	-3191,1	8133	11574,3	12515,6	1232,6	1268,1	7807,4	12178,8	1664,1	1699,6	86

Выход

Рис. 5.96. Денежный поток

В данном окне заполняются графы по разделам: «Поступления» и «Затраты», далее нужно нажать заголовок «Посчитать». После полученных результатов расчета пользователь нажимает заголовок «Пересчитать дисконт».

Открывается следующее окно, см. рис. 5.97.

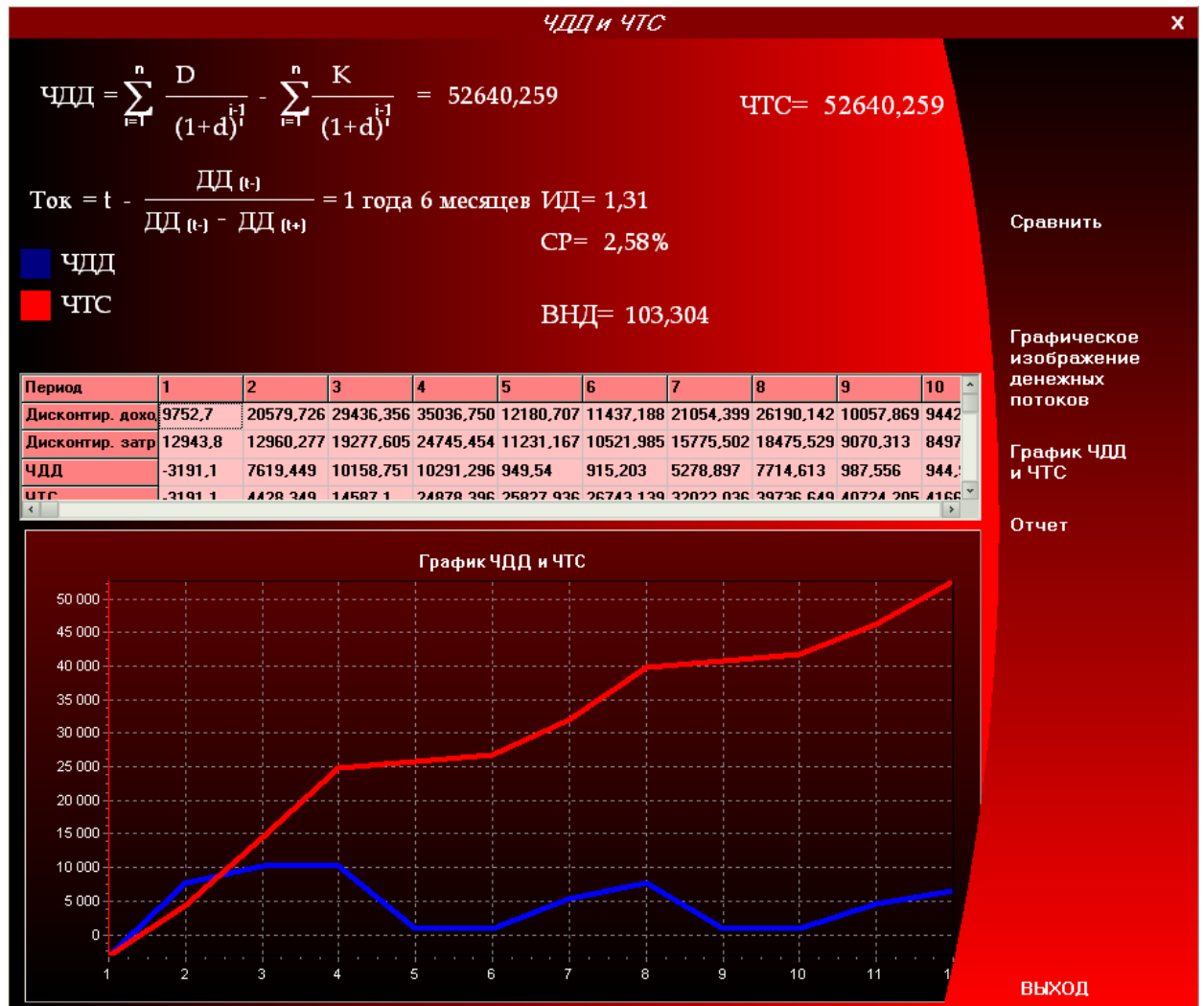


Рис. 5.97. Расчет показателей экономической эффективности.

Вданном окне при подведении курсора на соответствующие формулы расчета: ЧДД, ВНД и Ток происходит автоматический расчет данных показателей и выстраивается график ЧДД.

ЧД_і – чистый доход і-го периода;

К_і – затраты і-го периода;

CF_і – общий денежный поток

$ЧД_i / (1+d)^{(i-1)}$ – дисконтированный чистый доход ($Нd*ЧД_i$)

$K_i / (1+d)^{(i-1)}$ – дисконтированный чистый расход

$ЧДД_i = ЧД_i / (1+d)^{(i-1)} - K_i / (1+d)^{(i-1)}$, т.е. дисконтированный чистый доход – дисконтированный чистый расход.

ЧТС i (чистая текущая стоимость) – есть ЧДД нарастающим итогом.

5.1.5 Программа «Система поддержки принятия решений – СППР МАИ»[10]

Далее в блоке «Карта PC_i^k » представлена программа СППР МАИ Система поддержки принятия решений)

Описание и инструкция по эксплуатации программы «Система поддержки принятия решений» (СППР МАИ)

Для иллюстрации работы программной системы по решению многокритериального выбора рассмотрим проблему выбора места работы. Иерархия имеет вид (рис 5.98):

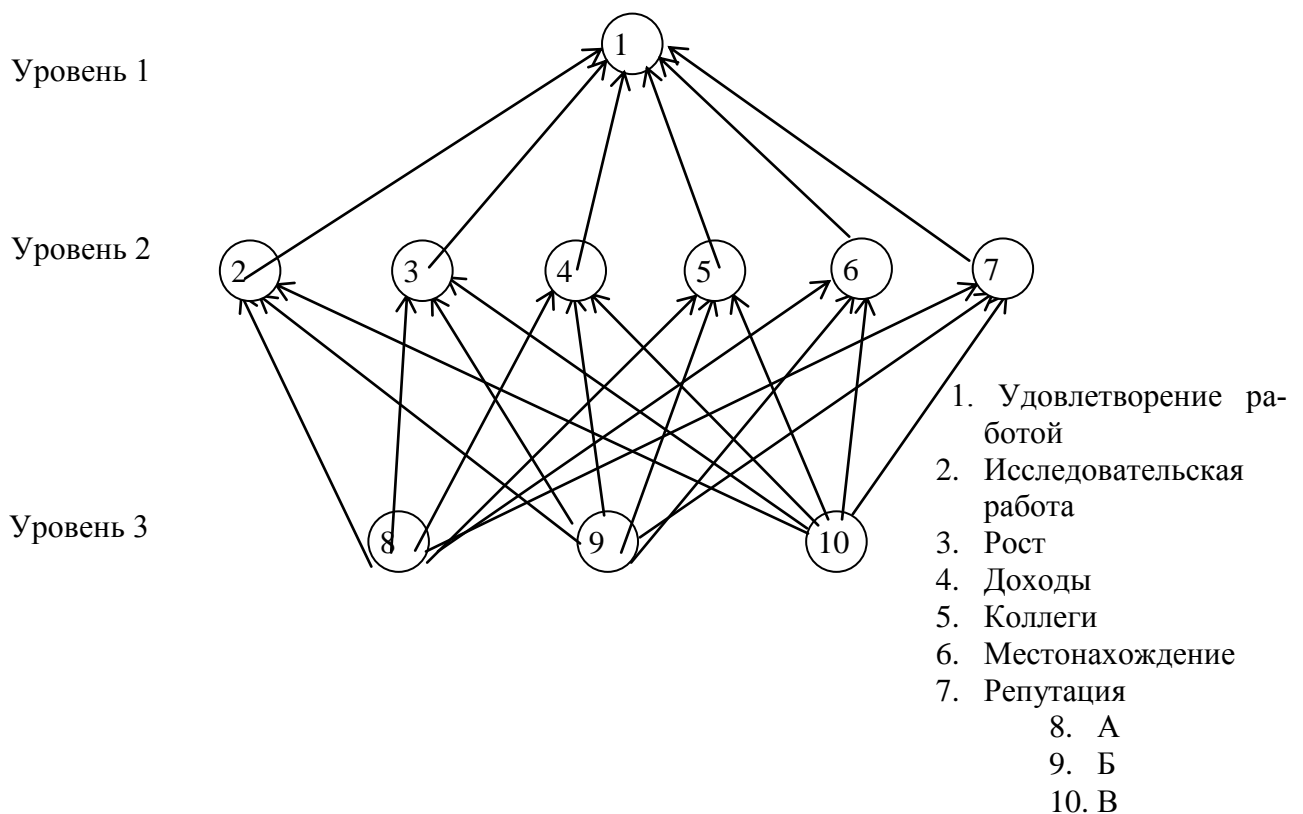


Рис. 5.98. Иерархия проблемы выбора работы

Первый этап

Запустить программу PerfectMAI.exe. Появится окно «О программе». Нажимаем Ок для продолжения.



Рис. 5.99. Заставка программы «СППР-МАИ»

СППР-МАИ работает в следующих режимах(модификациях):

- 1) Универсальный
- 2) Оценка
- 3) Комбинированная («Качество-риск»)
- 4) Прогноз
- 5) Обобщенный сценарий

1) Универсальный режим

Иерархия проблемы выбора работы.

Сначала нужно создать уровни для иерархии. Управление слоями осуществляется на панели инструментов «Уровни».

Нарисуем вершины нашей будущей иерархии. Для создания вершины нужно щелкнуть мышью на кнопке «Добавить» и кликнуть в нужном месте.

Если вы случайно ошиблись в расположении вершин, для удаления ненужной вершины нужно просто щелкнуть на Кнопке «Удалить».

Следующим шагом в процессе построения иерархии является установка связей между вершинами. Чтобы добавить связь, нужно нажать «связать», зажать левую кнопку мыши на начальной вершине, перетащить указатель на вершину, с которой нужно установить связь, и отпустить кнопку (рис. 5.100).

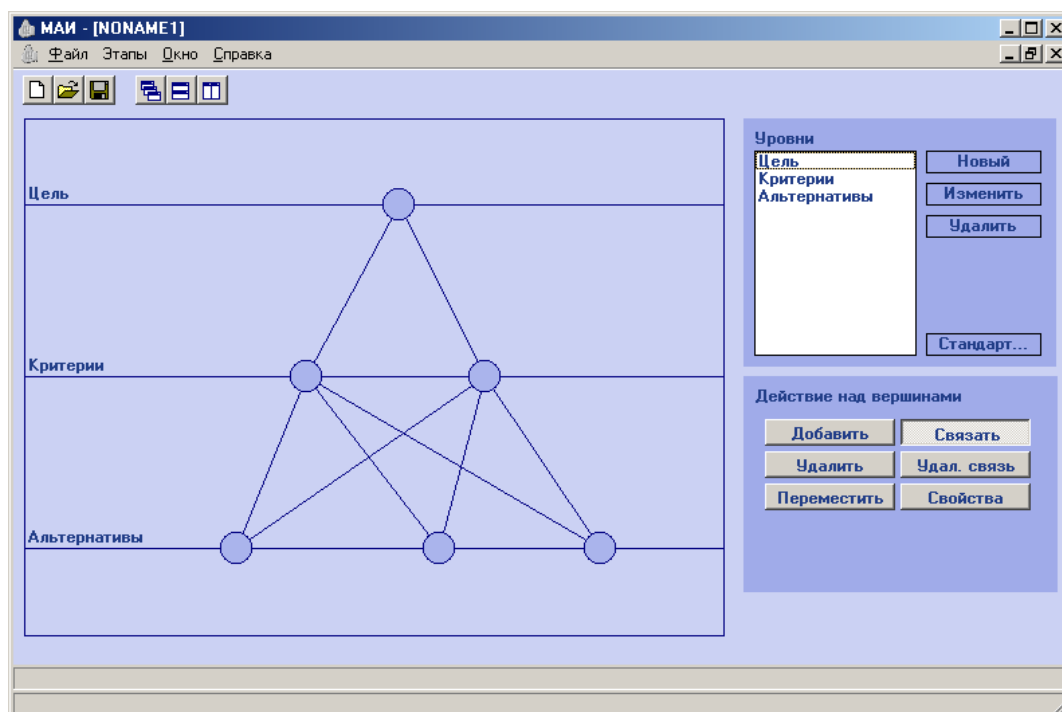


Рис. 5.100. Построение иерархии

Когда вы построили иерархию, необходимо задать описание каждой вершины, ее тип, название. Чтобы вызвать окно параметров вершины (рис.5.101), надо выбрать «Свойства» и щелкнуть по ней правой кнопкой.

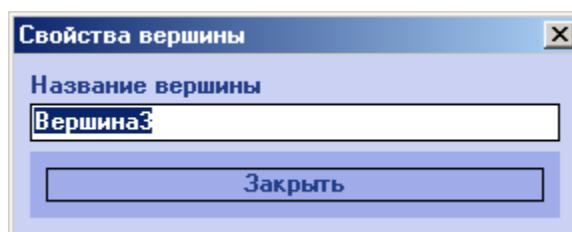


Рис. 5.101. Окно обозначения вершин

Второй этап

Для начала этапа необходимо задать хотя бы одного эксперта. Для этого необходимо Выбрать Этапы/Парные сравнения/Выбор эксперта, и в по-

явившемся окне нажать кнопку «Добавить». Выбрав эксперта, нажать Ок (рис. 5.102).

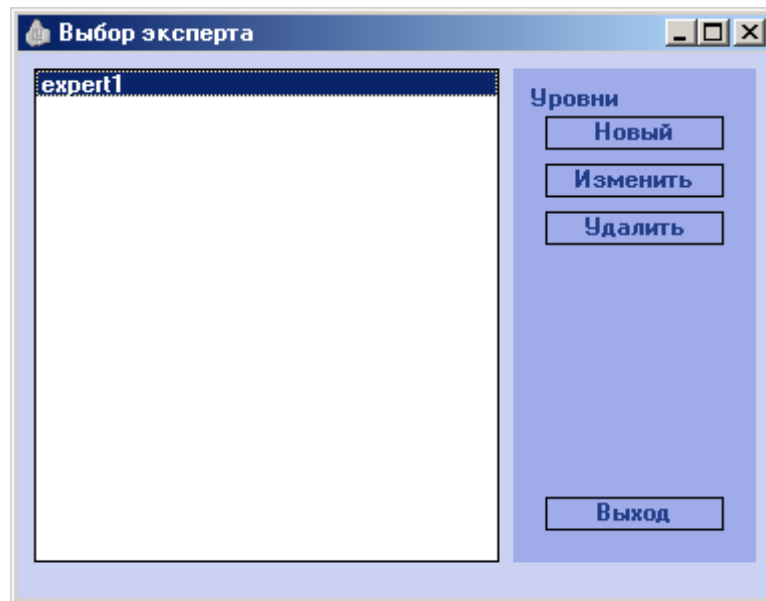


Рис. 5.102. Меню модуля «СППР»

Для перехода в режим парных сравнений надо нажать Этапы/Парные сравнения/Сравнение.

Для выбора вершины надо щелкнуть на ней. Чтобы реализовать сравнение, надо нажать кнопку «Сравнение вершины». Появится окно с матрицей парных сравнений (рис. 5.103).



Рис. 5.103. Окно с матрицей парных сравнений

Щелкнув на элементе матрицы, пользователю предоставляется возможность сравнить критерии. Нажав кнопку «Весы», можно просмотреть веса дуг от вершины. Чтобы закончить сравнение, надо нажать кнопку «Ок».

Сравнив таким образом все вершины, надо нажать кнопку «Закреть» для выхода в главное окно приложения.

Третий этап

Для выполнения синтеза надо нажать Этапы\Синтез\Синтез. После нажатия кнопки «Синтез» программа автоматически произведет расчет весов узлов иерархии. Для просмотра результатов синтеза надо выбрать Этапы\синтез\результаты синтеза. Появится окно с результатами синтеза (рис. 5.104). Для распечатки результатов иерархии нужно нажать кнопку «Печать», и выбрать нужные разделы.

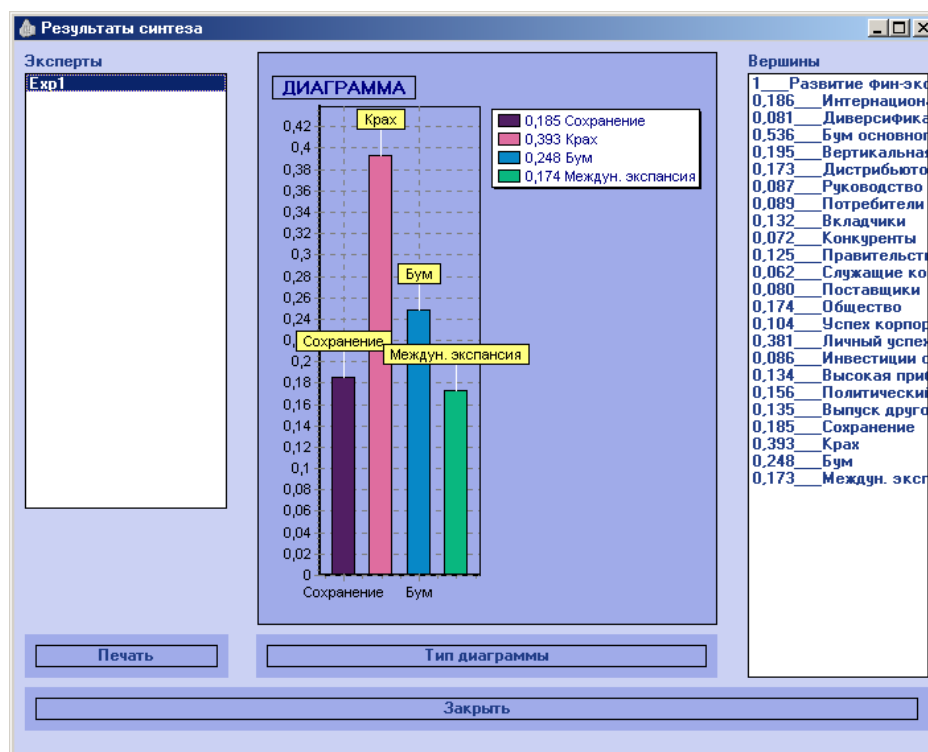


Рис. 5.104. Окно с результатами синтеза

Лучшей является альтернатива, имеющая наибольший удельный вес. Для наглядного представления относительного веса альтернатив можно воспользоваться двумя типами графических диаграмм.

2) Модификация «Оценка»

Отличается от универсальной модификации способом построения иерархии. Пользователь может задавать только список критериев для оценки, а программа сама генерирует готовую иерархию. Этапы парных сравнений и синтеза выполняются так же как и в универсальной модификации.

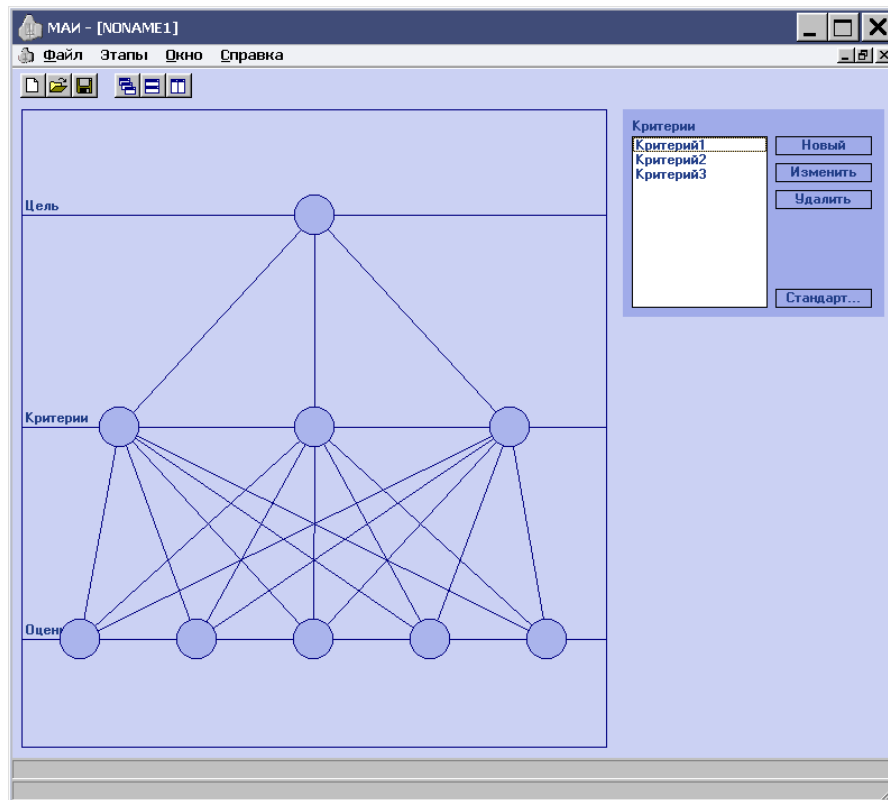


Рис. 5.105. Окно модификации «Оценка»

3) Модификация «Выбор оптимального решения» «Качество-риск»

В этой модификации строятся две иерархии: иерархии рисков и иерархии качеств. Обе иерархии генерируются программой на основе выбранных критериев и введенных альтернатив.

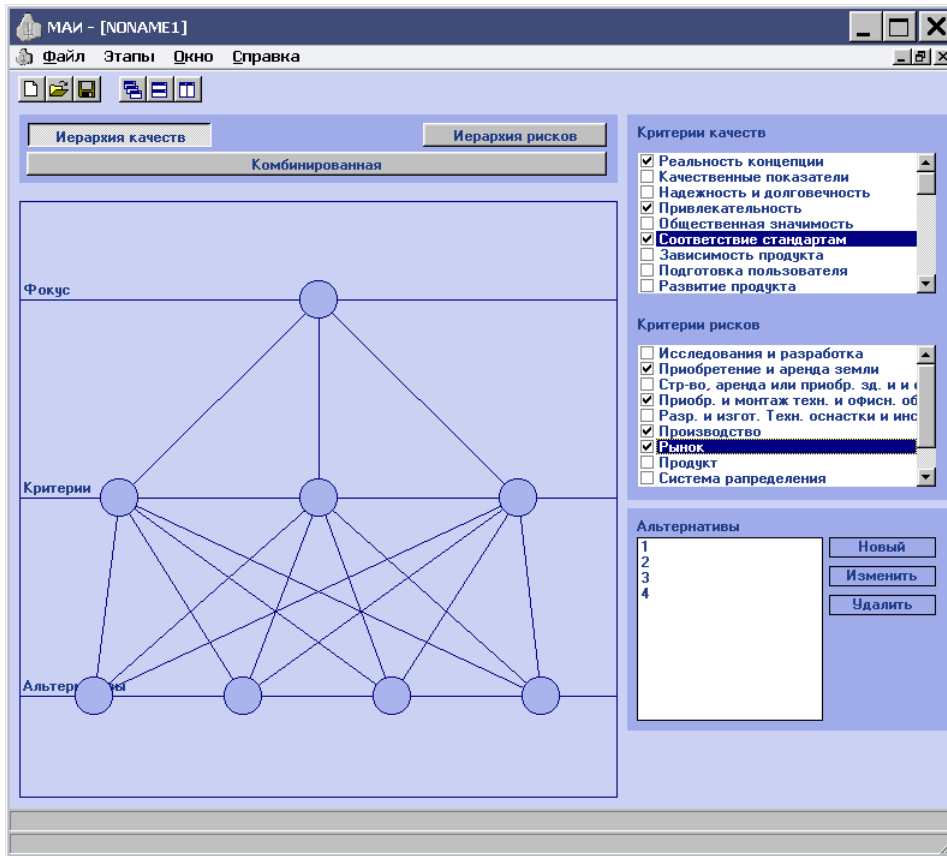


Рис. 5.106 Окно иерархии качеств

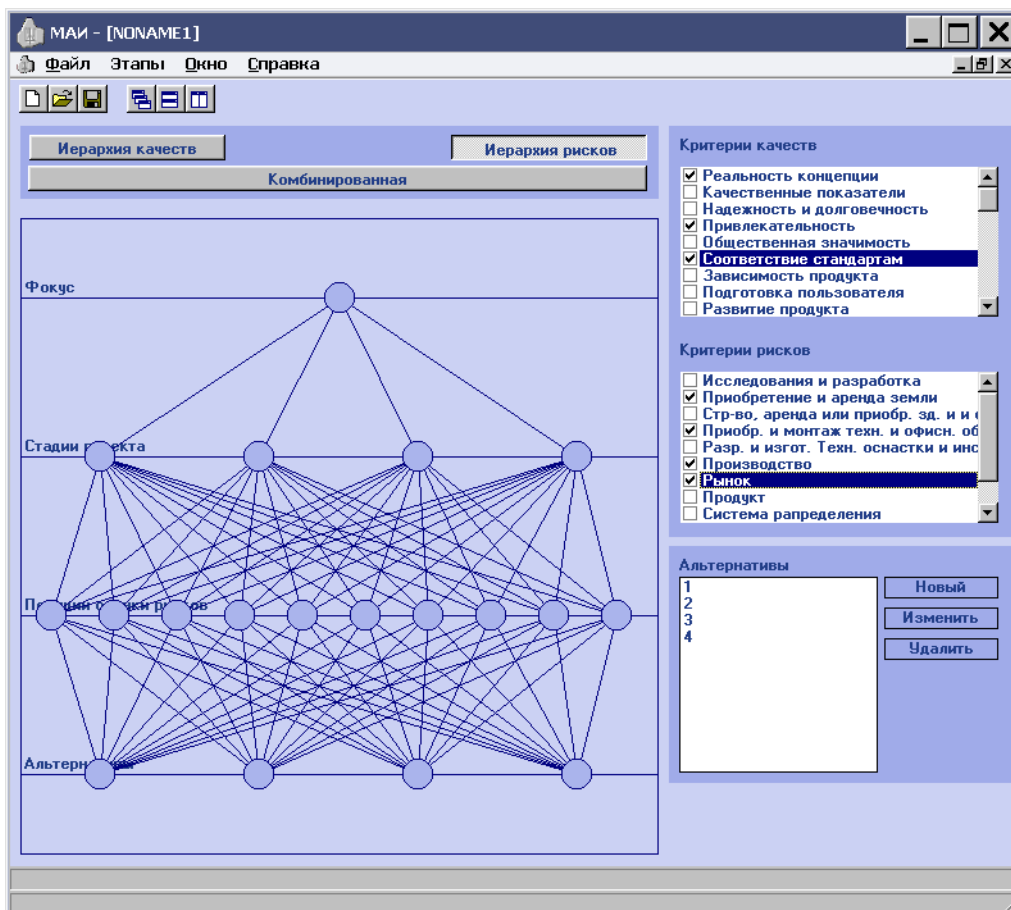


Рис. 5.107. Окно модификации «Выбор оптимального решения»

После выполнения синтеза обеих иерархий надо нажать кнопку «комбинированная», чтобы программа высчитала обобщенные веса альтернатив.

4) Модификация «Прогноз»

Иерархия в данной модификации строится вручную пользователем, за исключением программно заданных уровней.

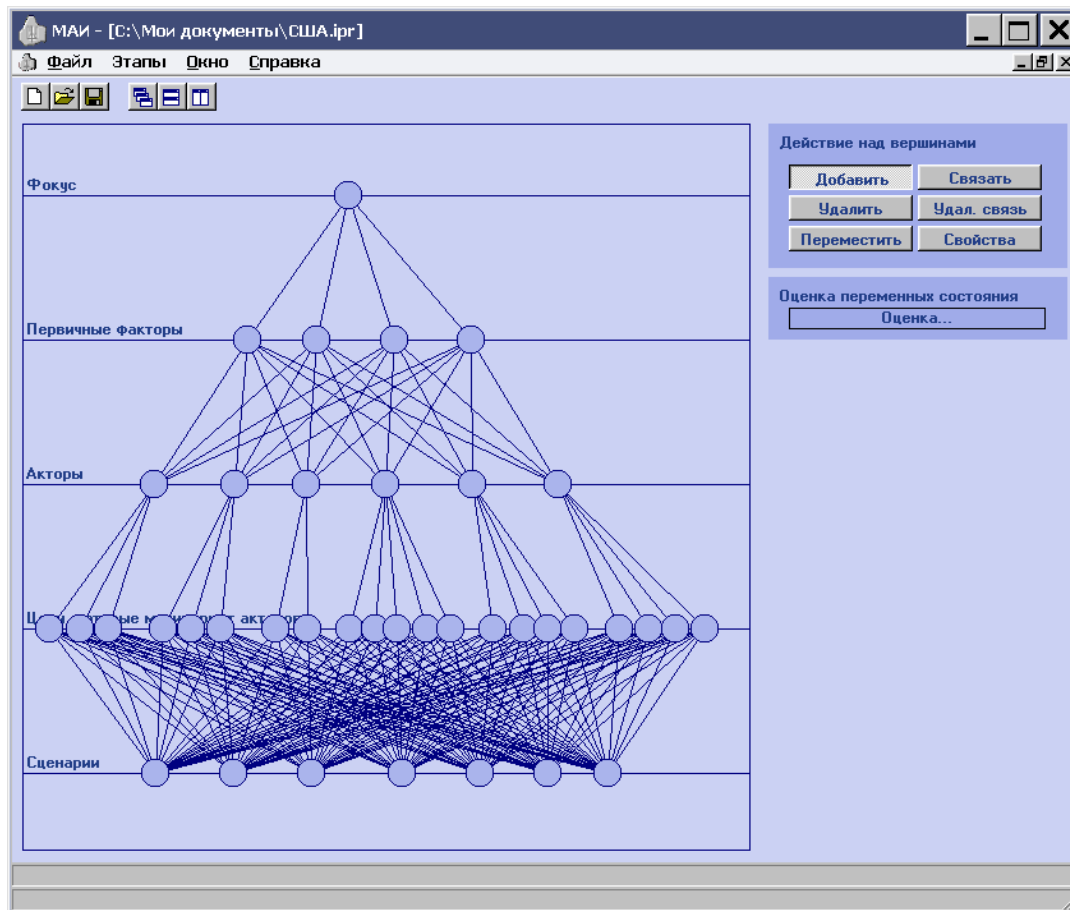


Рис. 5.107. Окно модификации «Прогноз»

После выполнения синтеза иерархии модификация позволяет определить воздействие сложившейся ситуации на набор факторов. Для этого составляется специальная таблица: факторы - веса сценариев – обобщенные веса.

5) Обобщенный сценарий (рис. 5.108)

Предназначен для обобщенной прогностической оценки изменения учитываемых в сценарии факторов.

	0,009	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	Общие
Паренские состояния	33	34	35	36	37	38	39	0,598
Студенты: число	-3	3	6	-5	-2	3	-3	-1,779
Студенты: тип	-2	-3	-5	5	-2	-3	-2	0,044
Студенты: функция	2	-2	0	2	0	-3	3	1,863
Студенты: работа	2	6	-5	6	2	-3	1	-0,390
Преподаватели: число	-3	3	6	-5	-2	-6	-6	0,142
Преподаватели: тип	2	0	-3	3	2	3	-5	-4,052
Преподаватели: функция	-3	-5	-3	2	-6	-6	-6	-1,571
Преподаватели:	0	-3	0	3	-2	-6	-6	-0,446
Учеб, задание: число	-2	3	3	-5	-2	-6	-2	-2,93
Учеб, задание: тип	-2	-6	-5	5	-2	-5	-5	3,72
Учеб, задание: управл,	3	6	4	-3	3	6	6	1,592
Учеб, задание:	3	5	-3	6	-2	-2	0	-0,731
Учеб, задание:	0	3	-6	-5	3	6	2	-1,211
Учеб, задание: культура	0	-3	-5	5	2	-5	-2	0,167
Учеб, задание:	-2	3	3	-3	6	-2	-5	0,946
Образование: учеб,	2	-3	3	5	2	0	-2	-0,238
Образование:	0	-5	3	0	2	3	0	-0,507
Образование: значимость	-2	0	-3	6	-2	-3	-3	3,000

Рис. 5.108

5.1.6 Программа «Персональный планировщик» (индивидуальный электронный органайзер, используется в модулях «ЭВРИКА-ВУЗ 1.0» и «ЭВРИКА-Школа 1.0»)

«Персональный планировщик» (ПП) является неотъемлемым компонентом программы «Эврика!». Это мощное средство планирования и контроля своего времени. ПП объединяет в себе несколько календарей, базирующихся на разных временных интервалах (день, неделя, месяц, год), базу для решений (главные цели, ключевые области, крупные задачи), возможность находить и решать (на месте или в ТТРП) сложившиеся в процессе реализации проекта новые нештатные проблемы.

«Персональный планировщик» интегрирован в программу «Эврика!» (см. рис. 5.109) В своей работе ПП тесно связан с программой «Эврика!»: ПП позволяет планировать решение проблем из «Эврики!».

При возникновении нештатных проблем (?РВ!) ПП обращается к «Эврике!» для их эффективного решения и дальнейшей перепланировки проекта.

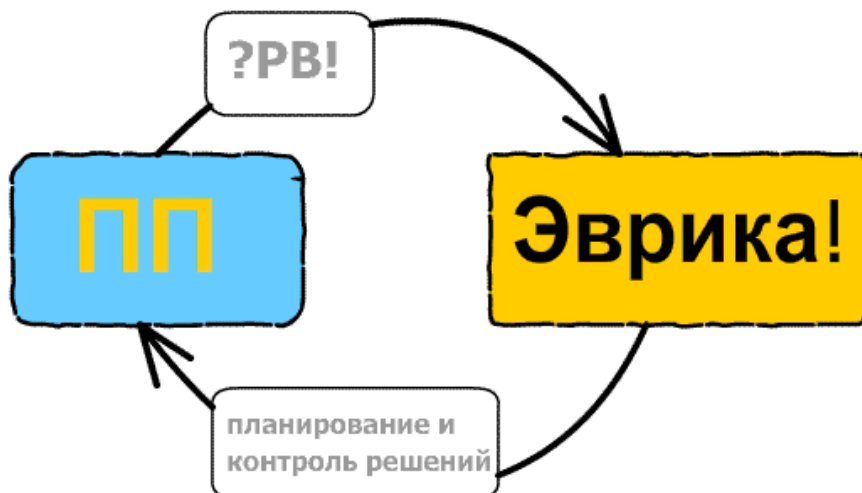


Рис. 5.109. Место «ПП» в ТТРП «Эврика»
 Весь комплекс и все составляющие ПП элементы помогают ответить на три основных вопроса в планировании: «что?», «когда» и «как».



Рис. 5.110. Использование программы «ПП»

Но ПП – это не только средство планирования и многоцелевой календарь. Это нечто большее. С его помощью Вы сумеете:

- Добиваться максимальных результатов с минимальными затратами
- устанавливать приоритеты, определять главные и второстепенные цели
- верно оценивать обстановку в целом и контролировать обстоятельства

- не забывать о важных делах. Руководствоваться запланированными делами, а не случайными обстоятельствами
 - эффективнее использовать свое личное время
 - плодотворно взаимодействовать с другими людьми
 - правильно распределять обязанности между собой и другими людьми
 - жить хорошо сбалансированной, гармоничной жизнью, установив баланс между рабочей нагрузкой и стремлением к содержательной личной жизни
 - развить в себе более гибкое и спокойное отношение к переменам
- ПП (в совокупности с комплексом ТТРП) является индивидуальным инструментом для достижения результатов и может быть приспособлен к специфике любой профессии и к самым различным условиям жизни.

Инструкция по «ПП».

В начале работы появляется забавная Splash-картинка

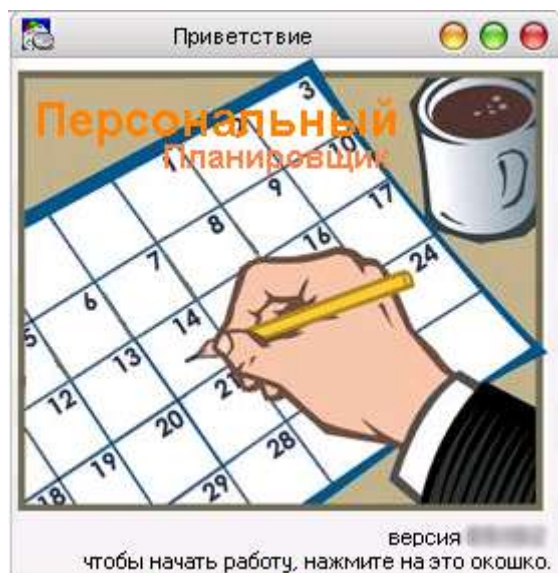


Рис. 5.111. Забавная splash-картинка

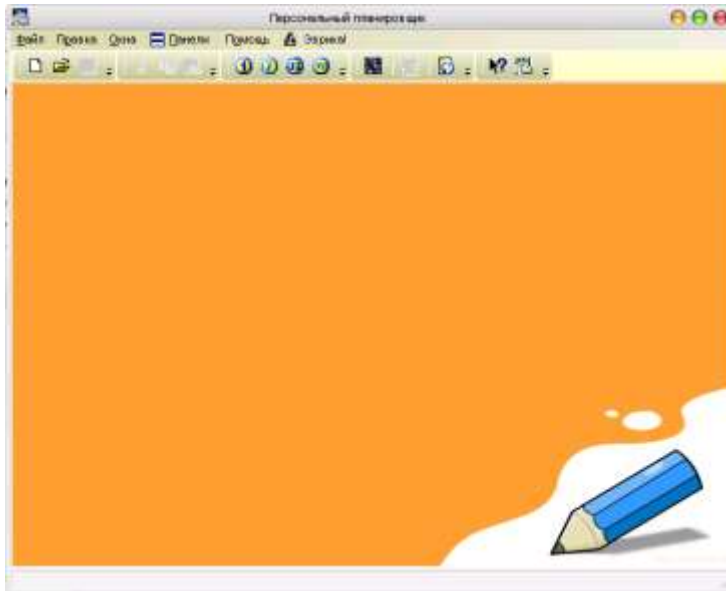
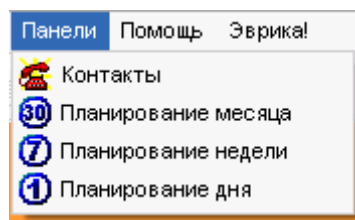


Рис 5.112. Главное окно программы

ПП предоставляет средства для планирования дня, недели, месяца и года. Окна для их планирования можно вызвать двумя способами:



1). Из выпадающего меню:

2). Соответствующими кнопками с панели задач:



Замечание: Если в текущий момент открыто несколько окон (например, планирования дня), то это будет отражено и на панели задач, и в главном меню:

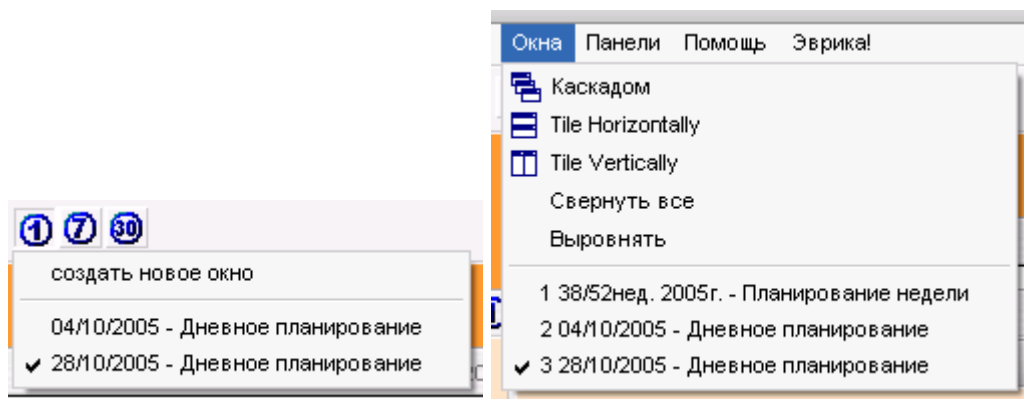


Рис. 5.113. Работа с многочисленными окнами

Система планирования на текущий момент выглядит так:

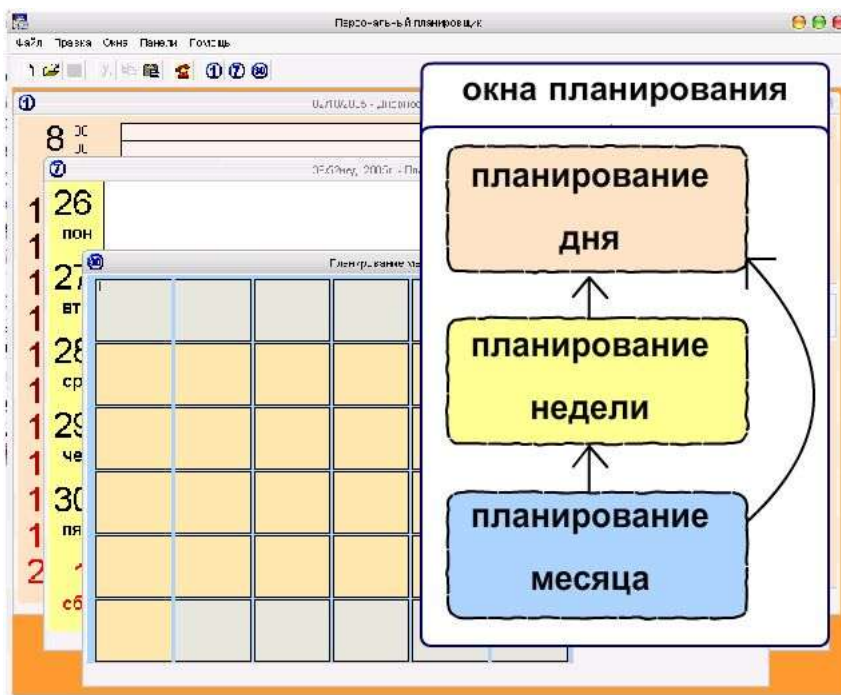


Рис. 5.114.Схема планирования

1.Планирование месяца.

Окно планирования месяца выглядит следующим образом:

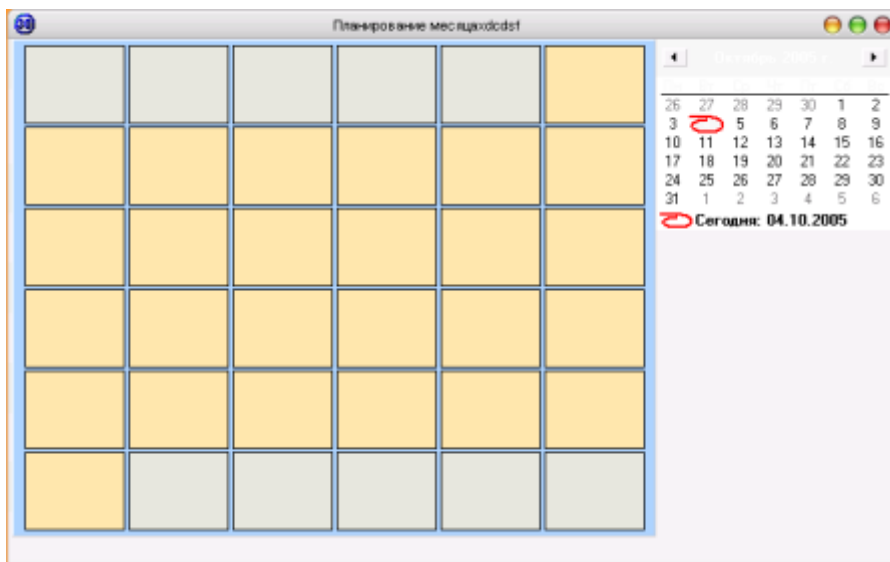


Рис. 5.115. Планирование месяца

Месяц планирования можно установить с помощью календаря. Каждый день месяца представлен соответствующим полем на голубой панели, где отображается краткое содержание дел, если уже имеются какие-либо планы на этот день. Чтобы запланировать конкретный день нужно кликнуть на поле, тогда появится окошко:

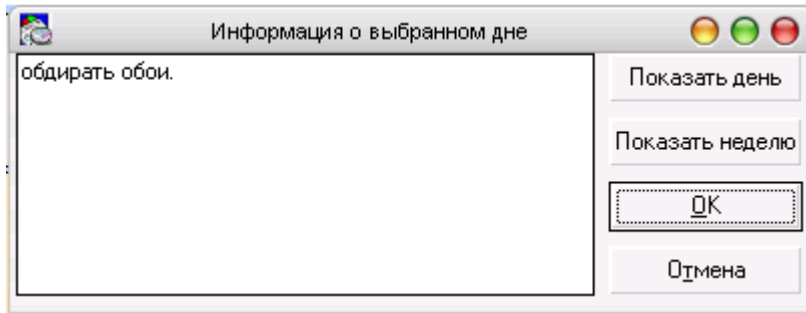


Рис. 5.116. Окно информации о выбранном дне.

Здесь можно:

а) запланировать день\внести исправления. Соответственно, кнопка «ОК» - сохранить сделанные изменения, «Отмена» - их отвергнуть.

б) «показать день» - открыть окно планирования конкретного дня (см. далее)

в) «показать неделю» - открыть окно планирования недели, содержащее этот день (см. далее)

2. Планирование недели.

Окно планирования месяца выглядит следующим образом:

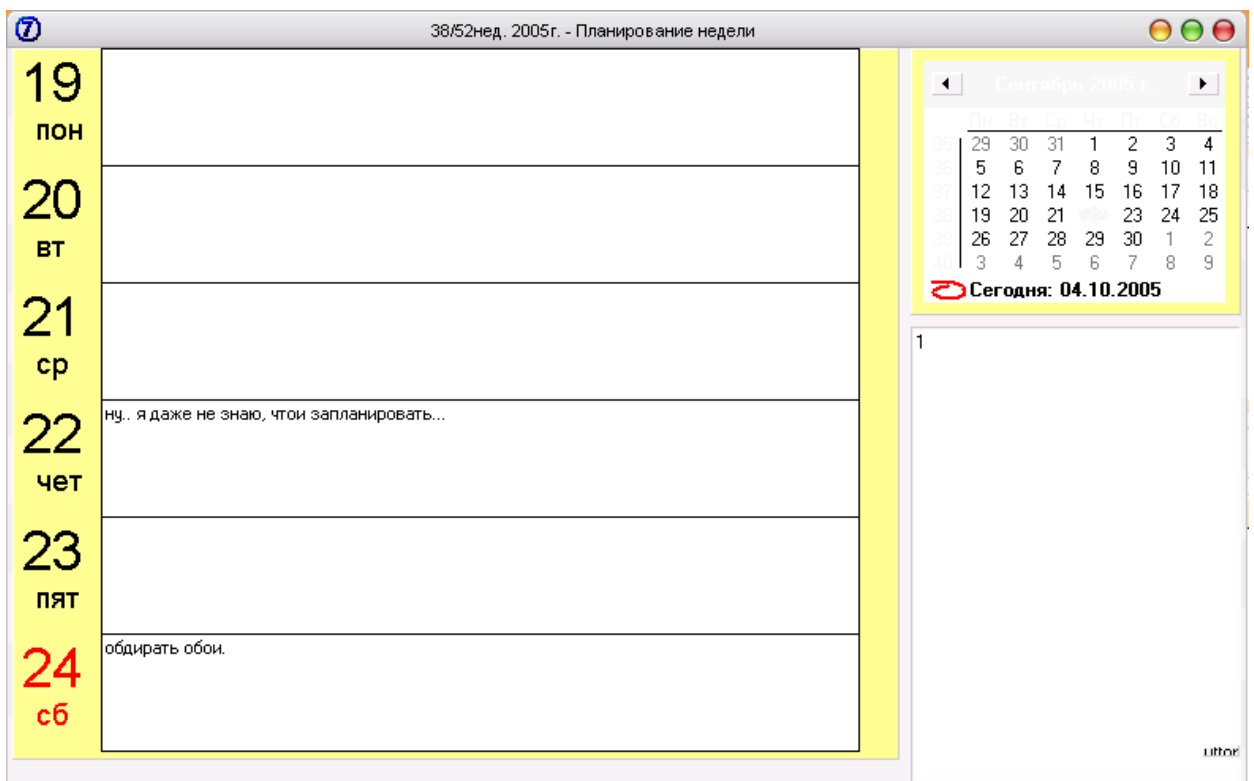


Рис. 5.117. Планирование месяца

Здесь также за каждый день отвечает свое поле. Выбрать неделю для планирования можно с помощью календаря слева. Внизу календаря отображается информация о выбранной неделе.

При клике на поле, отвечающее каком-либо дню, появляется окошко для редактирования общих планов на выбранный день:

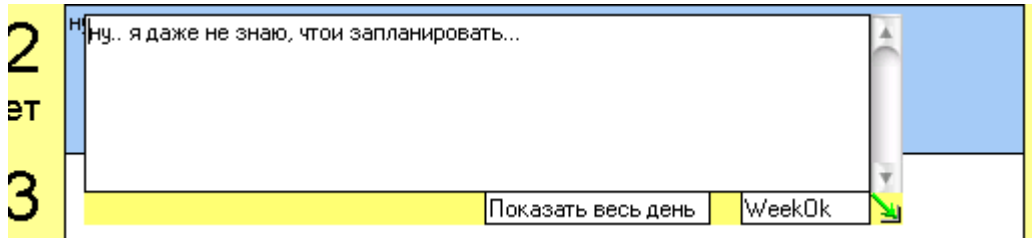


Рис. 5.118. Редактирование планов

«показать день» - открыть окно планирования конкретного дня (см. далее)

«WeekOk» - сохранить изменения

Замечание: С помощью уголка  можно изменить размер окна.

3. Планирование дня.

Самое сложное и ответственное мероприятие.

Окно планирования месяца выглядит следующим образом:

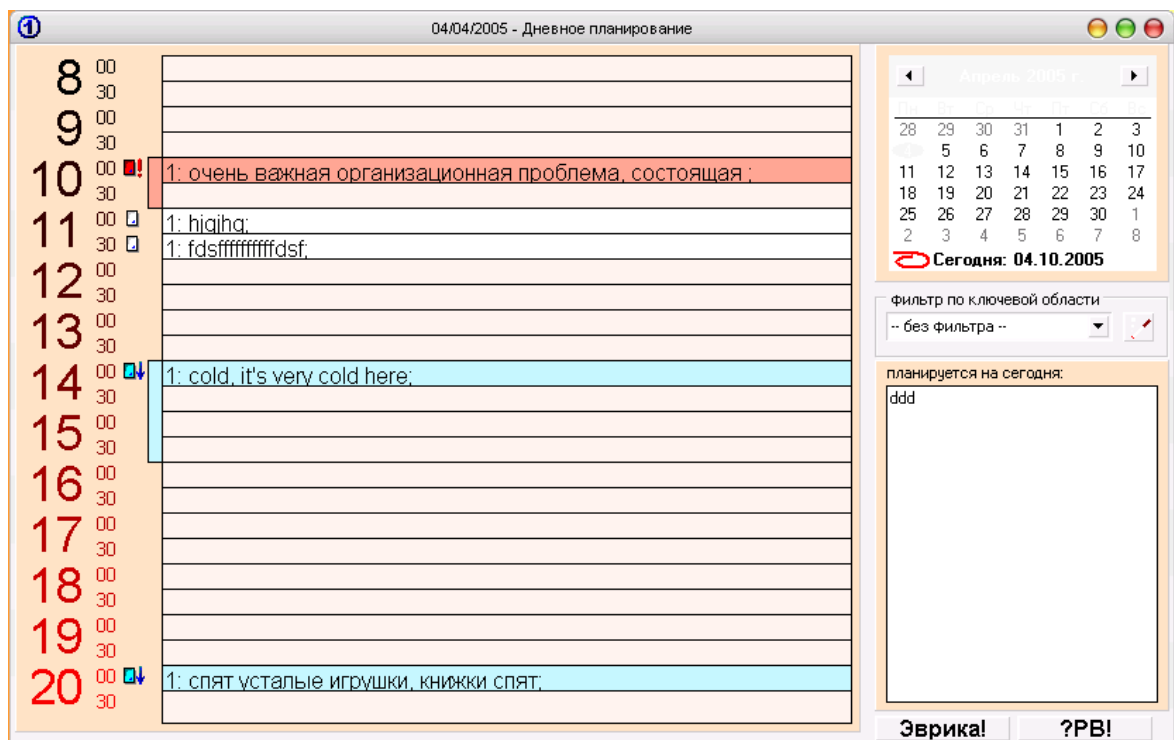


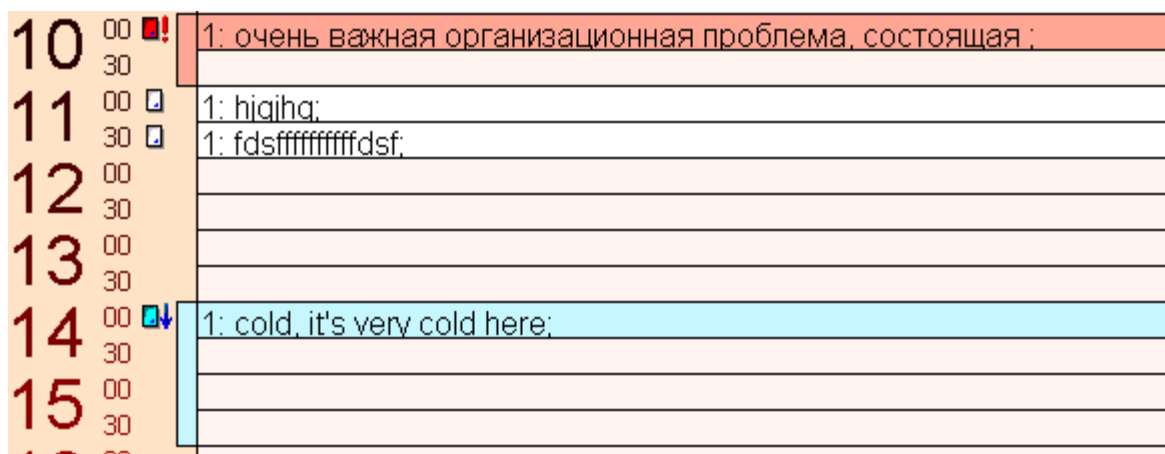
Рис. 5.119. Окно планирования месяца

Итак, день, который мы планируем все также с помощью календаря в правом верхнем углу. Ниже расположилась панель «планируется на сегодня» с текстом общего описания планируемого на день. Это тот текст, который мы редактируем в планировании недели(общие планы на выбранный день) и видим в планировании месяца.

Под панелью две кнопки: «Эврика!» и «?РВ!». Первая нужна для того, чтобы при возникновении в планировании какой-либо проблемы, перейти в «Эврику!», а для функционирования второй желательно иметь полную версию ММК.

Замечание: В «Эврику!» можно также попасть и из главного меню, нажав на одноименный пункт.

Рассмотрим конкретно планирование дел по времени:



10	00	!	1: очень важная организационная проблема, состоящая ;
	30		
11	00		1: hijihq;
	30		1: fdsfffffffffsf;
12	00		
	30		
13	00		
	30		
14	00	↓	1: cold, it's very cold here;
	30		
15	00		
	30		
16	00		

Рис. 5.120. Рабочее окно Дневного планирования

Цветом выделены приоритеты дел:

Красным – высокий, белым – нормальный, голубым – низкий.

Вертикальная полоска слева от дела отображает его длительность.

Чтобы запланировать какое-либо дело на нужное время или же изменить что-либо, достаточно кликнуть на строке с нужным временным диапазоном.

Замечание: В окне дневного планирования отображаются также и фиксированные дела. Подробнее об этом можно узнать в теме Редактирование фиксированных дел

Замечание: Практически у всех элементов есть подсказки. Достаточно подвести к ним мышку и в панели статуса главного окна высветится соответствующее пояснение.

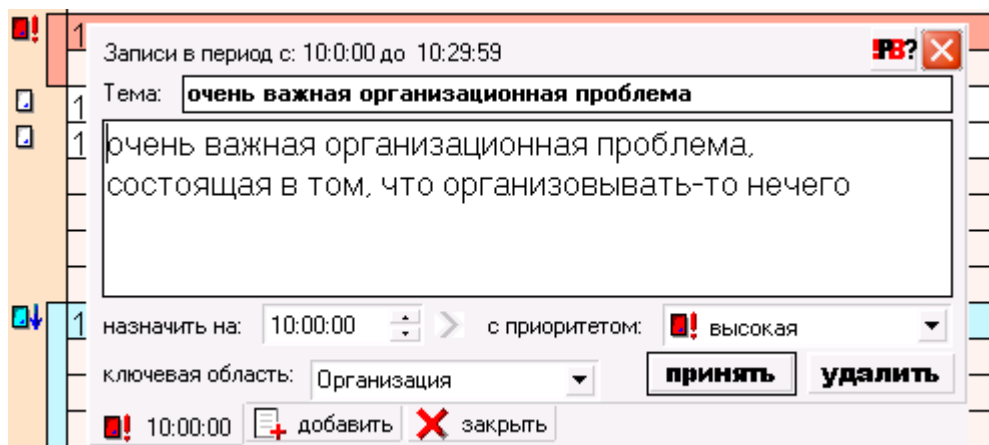



Рис. 5.121: Окошко работы

При нажатии на поле искомого временного диапазона появляется панель, в которой содержатся все попавшие в него запланированные дела. Переключаться между событиями можно с помощью закладок, находящихся внизу панельки.

В ней можно изменить тему, время, важность, ключевую область или же добавить новое дело, удалить существующее. Главное, не забыть после изменения или добавления нажать кнопку принять.

Замечание: Длительность работы устанавливается с помощью кнопки . По умолчанию длительность равна пяти минутам.

Фильтр по ключевым областям.

В Дневном Планировании предусмотрена система фильтров, которая позволяет выводить дела, соответствующие только определенным ключевым областям. По умолчанию таких ключевых областей четырнадцать:

- управление
- финансы
- производство
- сбыт
- сервис

- снабжение
- персонал
- обслуживание
- информация
- личное развитие
- семья, домашние дела
- друзья
- внешние контакты
- проекты

В любой момент этот список можно изменить, сделав соответствующие исправления в базе данных.

Сам процесс использования фильтра заключается в том, чтобы на вкладке фильтра отметить интересующие ключевые области:

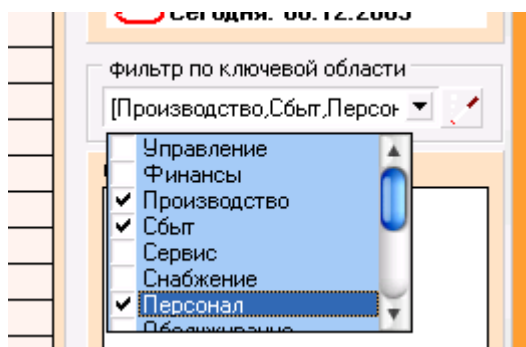



Рис. 5.122: Выбор ключевых областей для фильтра.

После выбора областей в рабочем окне будут отображаться только соответствующие выбору дела.

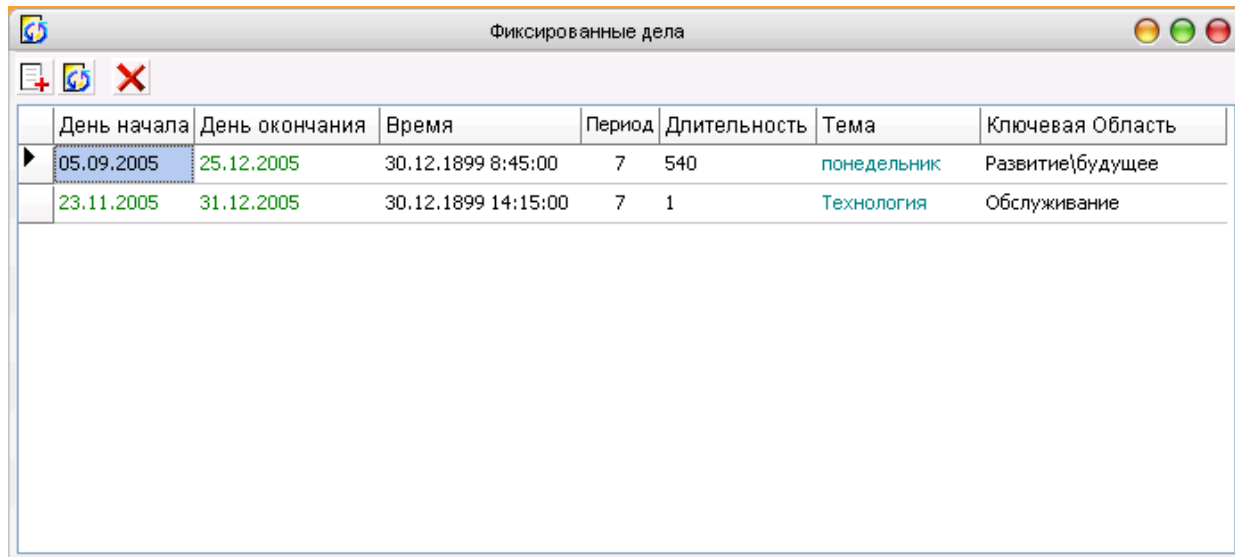
Чтобы сбросить установки фильтра можно нажать на кнопку «очистить фильтр» 

Замечание: Отметка всех галочек и наоборот, ни одной носит одну и ту же функцию – отображение всех работ.

Повторяющиеся дела.

Очень часто приходится иметь дело с мероприятиями, которые происходят регулярно. Например, начальник может каждый понедельник проводить планерки, длящиеся с восьми утра до десяти.


Специально для фиксирования такого рода дел предназначено окно «Фиксированные дела».



День начала	День окончания	Время	Период	Длительность	Тема	Ключевая Область
05.09.2005	25.12.2005	30.12.1899 8:45:00	7	540	понедельник	Развитие\будущее
23.11.2005	31.12.2005	30.12.1899 14:15:00	7	1	Технология	Обслуживание

Рис. 5.123: Фиксированные дела

Для изменения существующей фиксированной работы достаточно два раза щелкнуть на нужном деле.

Для добавления нового дела необходимо нажать на кнопку  или выбрать соответствующий пункт главного меню:

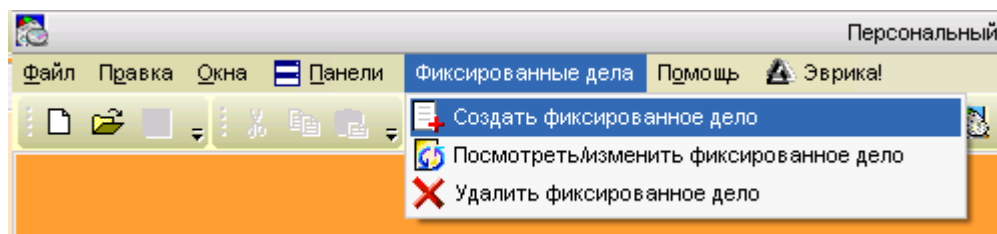


Рис. 5.124. Окошко редактирования дел

В результате в обоих случаях появится окошко редактирования дела.

Редактирование фиксированного дела. Само окно выглядит так:

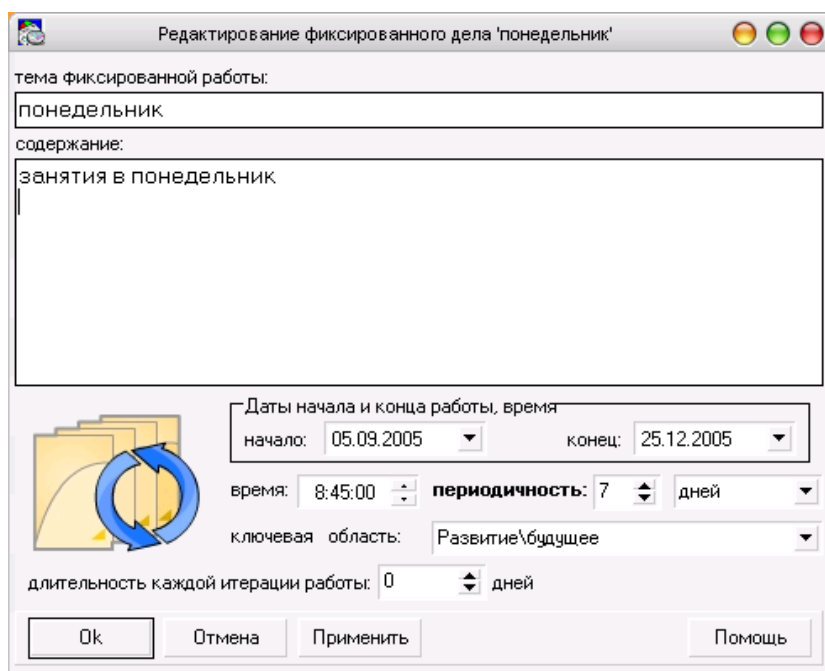


Рис. 5.125: Редактирование фиксированного дела.

В этом окне для каждой фиксированной работы можно задать:

тему

содержание

даты, с которой и по какую данная работа будет проходить (например, с начала учебного семестра, до его конца)

время, когда эта работа выполняется (например: после обеда, в 14:00)

периодичность – через сколько дней работа должна повториться (например: через 7 дней – т.е. дела запланировано на каждую неделю)

ключевую область

длительность каждой итерации работы – сколько дней подряд повторяется работа (например: аудиторская проверка каждый год, которая длится в течении недели)

Звёздное небо

Это окошко развлекательного характера. Однако с его помощью можно открыть окошки планирования соответствующих месяцев.

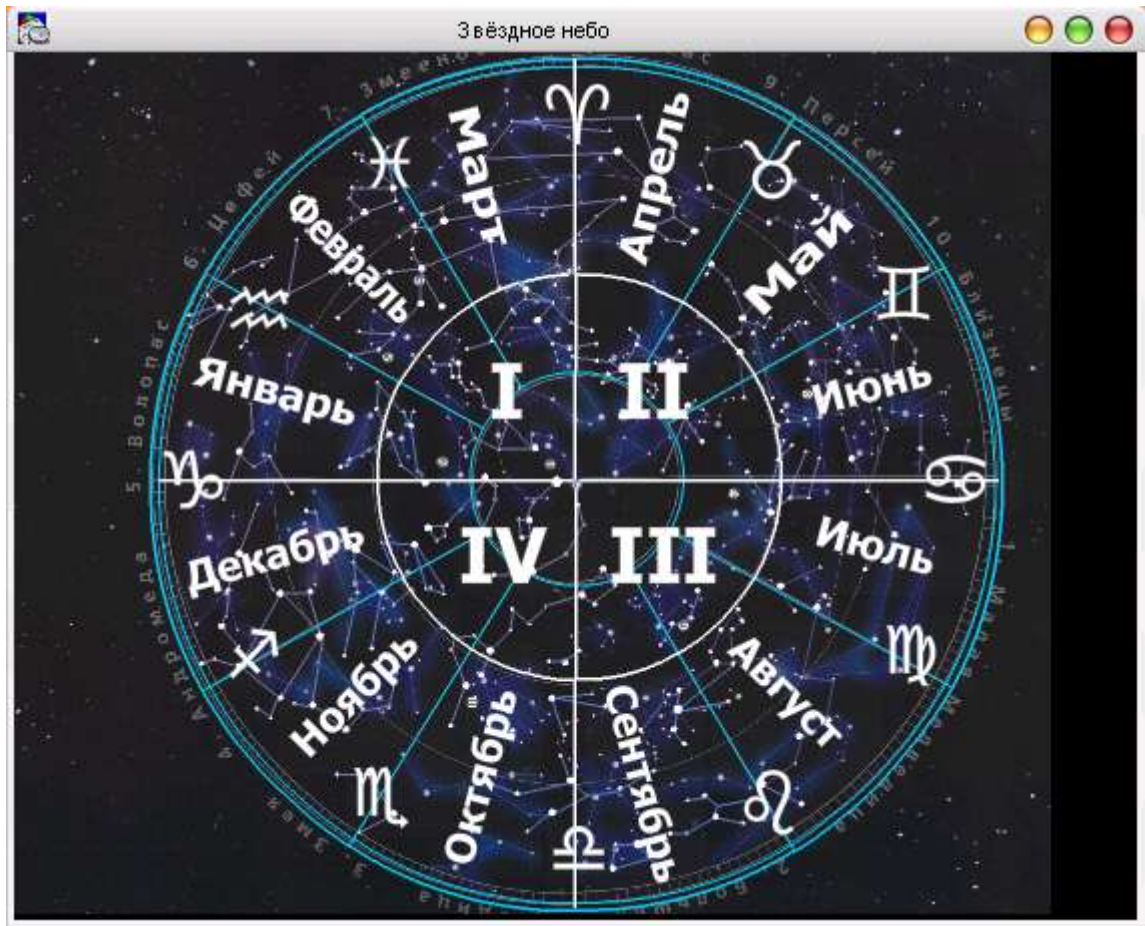



Рис. 5.126:Звездное небо

3. Планирование года.

Начать планирование года можно с помощью кнопки , а можно и с помощью меню:

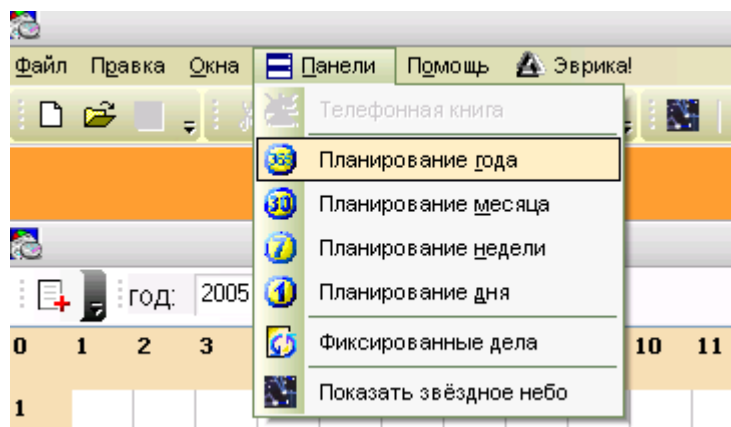


Рис. 5.127. Окошко планирование года

Окошко представляет собой таблицу, где каждая ячейка представляет собой день. В этом окне отображаются все запланированные на год дела, а также выделенные зеленым цветом фиксированные дела. С помощью этого окна удобно осуществлять глобальное планирование.

В таблице строки представляют собой месяцы(их всего 12), а столбцы – дни(их всего 31).

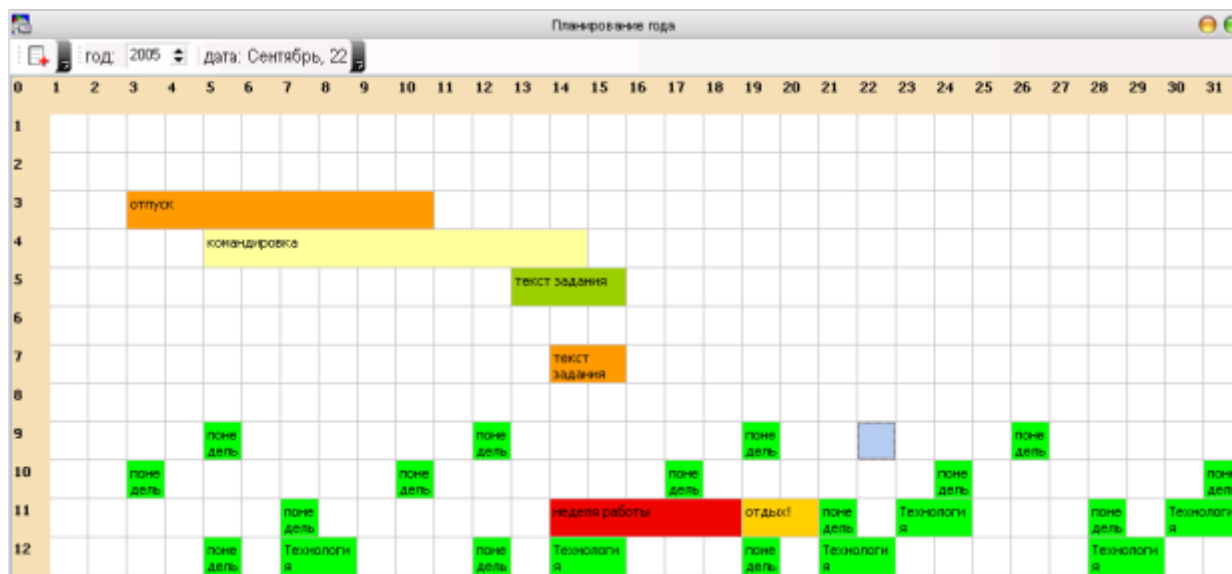
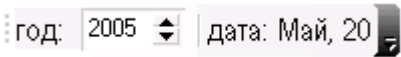


Рис. 5.128:Окно годового планирования.

Для добавления нового дела нужно нажать на кнопку 

Управление заключается в выборе года, на который нужно что-то запланировать. Это осуществляется с помощью тулбара

 Там же отображается дата выбранного в таблице дня.

Для редактирования уже имеющегося дела достаточно два раз на нем щелкнуть. После этого появится окошко редактирования дела.

Замечание: Редактирование фиксированного дела осуществляется по-иному. См. редактирование фиксированных дел

Окно редактирования дня.

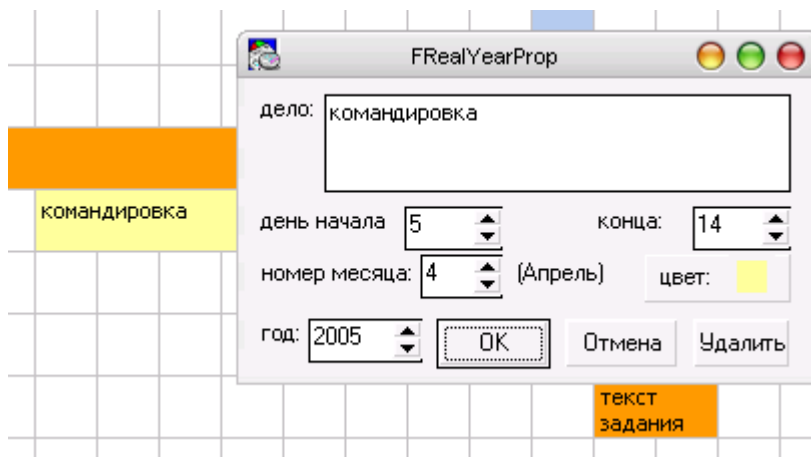


Рис. 5.129. Окно редактирования дня

Здесь для каждого дела можно задать

дни начала и конца

месяц

год

цвет, которым это дело будет помечено на таблице

Также с помощью этого окошка дело можно удалить.

5.1.7 Программа «АСКП»(автоматизированная система календарного планирования, оперативно-диспетчерское управление реализацией проекта)

Как только программа запустилась, вы увидите информационное окно программы(рис. 5.130).



Рис. 5.130 Информационное окно программы

Для начала работы откройте Файл – проект. У вас появится окно с уже созданными проектами(рис. 5.131). Если вы хотите создать новый проект нажмите «Добавить проект», введите имя проекта и нажмите «Ок». После этого название вашего проекта будет в списке проектов.

Для изменения имени проекта выделите нужный проект и нажмите «Изменить проект».

Для удаления проекта – «Удалить проект».



После того как проект был выбран из списка проектов нажмите «Ок».

Перейдите в окно «программы»(рис. 5.132)

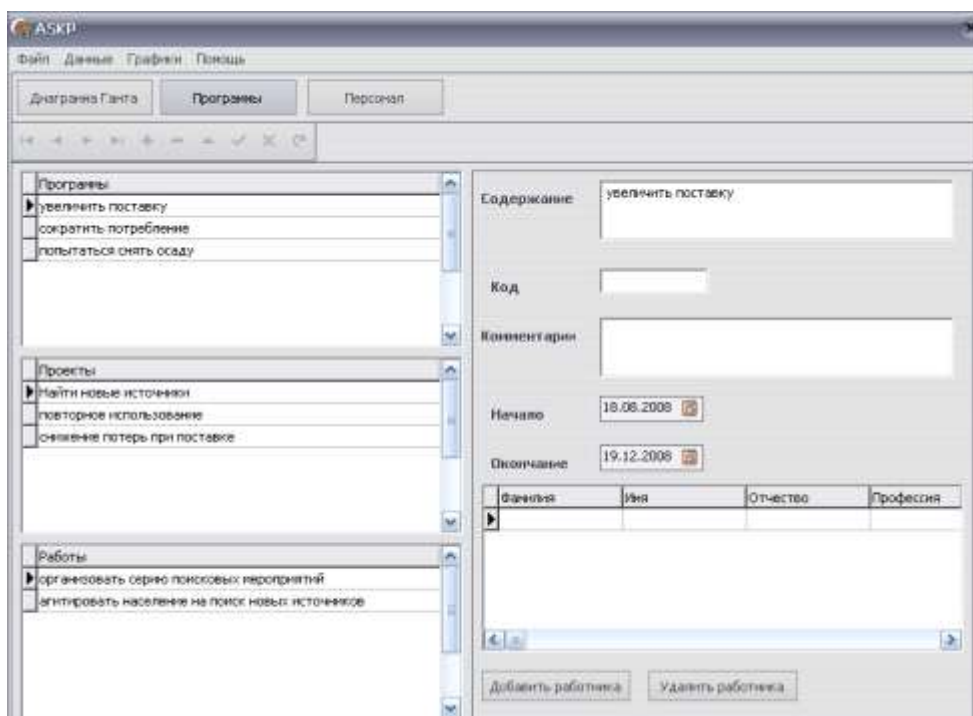


Рис. 5.132 Окно программы

У данного программного обеспечения предполагается что у каждой программы есть 1 или несколько проектов, а у проекта 1 или несколько работ.

Что бы заполнить данный проект нужно щелкнуть по соответственной таблице (Работы, проекты и программы) и далее нажать на кнопку «+» находящуюся сверху от таблиц. После заполнения щелкните на кнопку «Ок», которая находится левее от кнопки «+».

Перейдите на вкладку персонал и заполните данные о людях принимающих участия в данных работах(рис. 5.133).

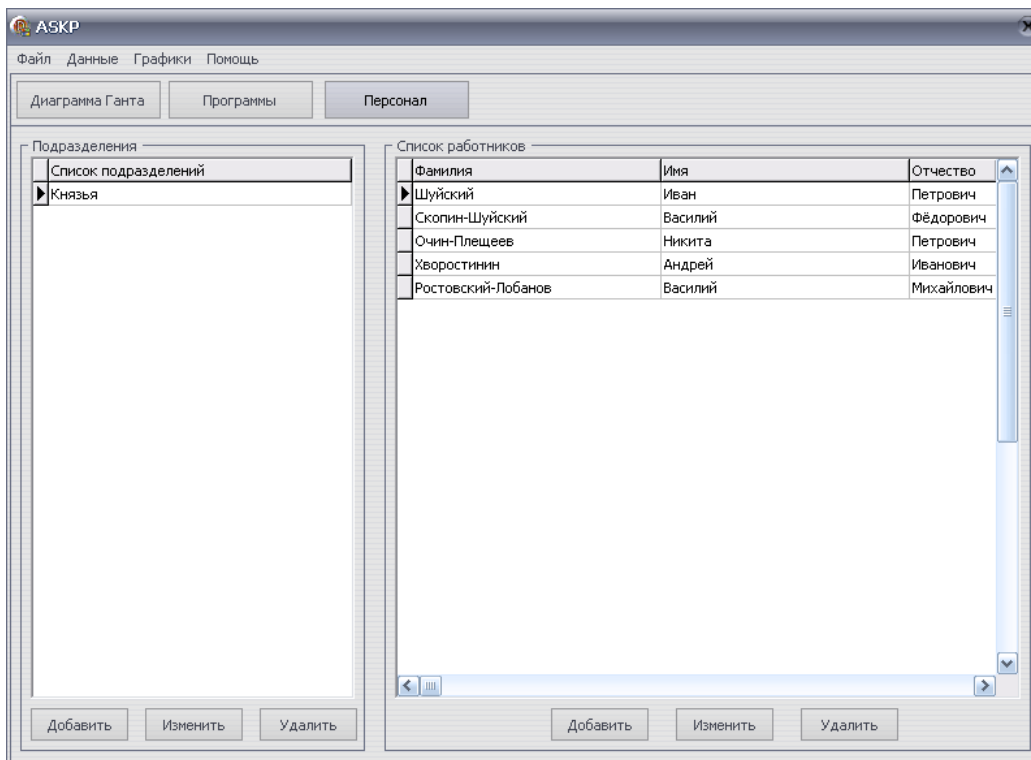


рис. 5.133

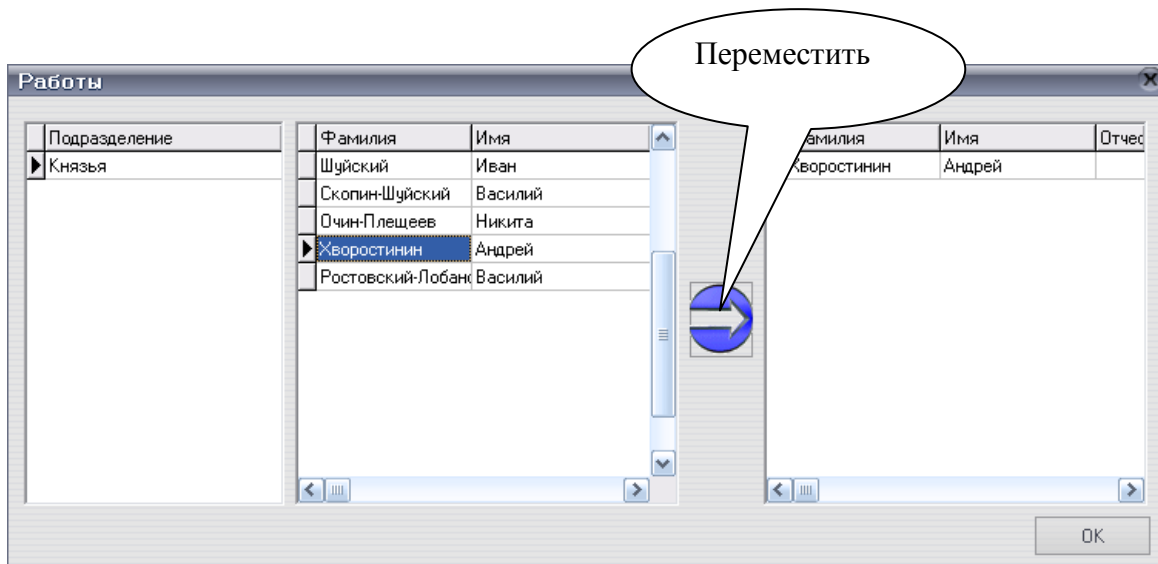


рис. 5.134

Далее к каждому виду работы или проекту или программе определите персонал. Для этого выберете из списка работников нужных и кликнете на кнопку переместить(рис. 5.134).

После того как все будет заполнено можно посмотреть по временой диаграмме Ганта. Для этого нажмите на кнопку «Диаграмма Ганта» и выберете критерий по которому смотреть (По Работам, по Проектам или по программам.). У вас появиться диаграмма наглядно показывающая начало и окончания каждого варианта(рис. 5.135).

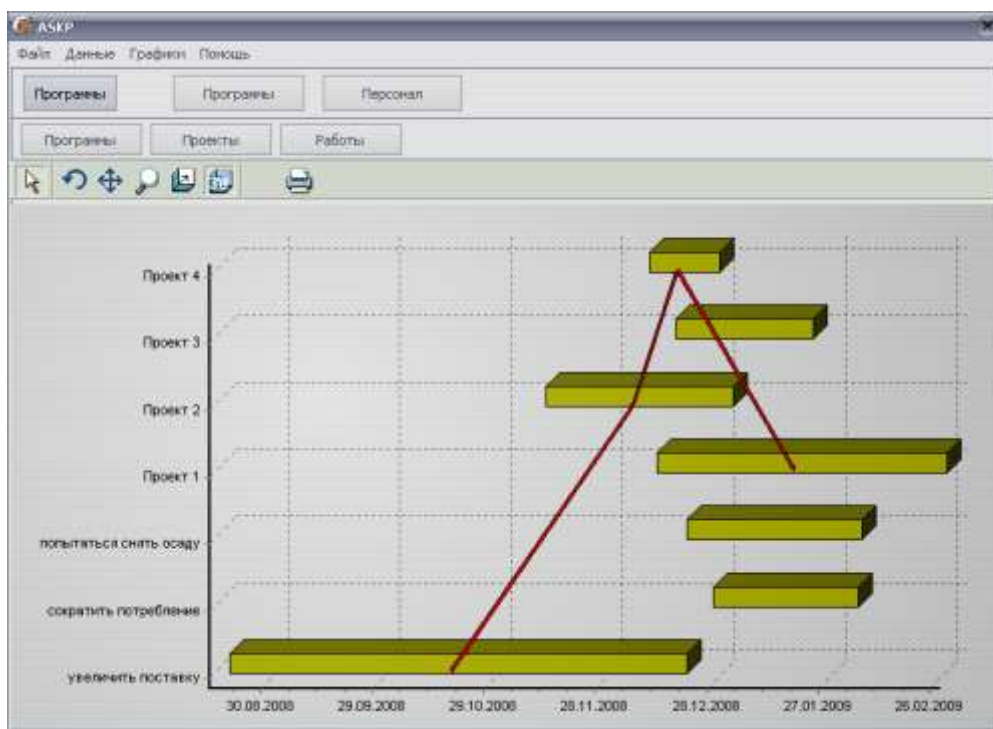


рис. 5.135

Оперативно-диспетчерское управление реализацией проекта осуществляется с помощью рассылки электронной почты между участниками проекта. Рассылка может осуществляться по программам, отдельным проектам, работам или отдельным участникам проектов.

5.1.8 Программа «Приложения»

В блоке «Карта PC_i^k » для удобства пользователя предусмотрен модуль «Приложения», в который можно добавлять необходимые файлы для удобства работы в программе «ТТРП-Эврика». Начальное окно программы представлено на рис. 5.136

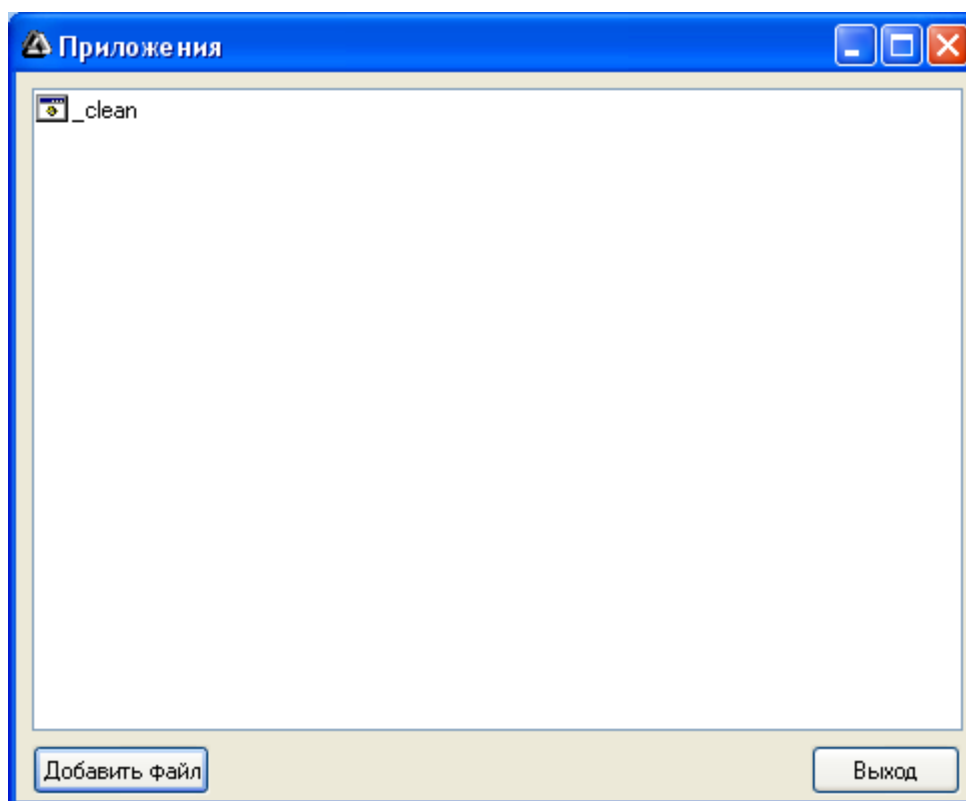


Рис. 5.136 Начальное окно программы.

5.2. Модуль "TeamCreator" (вер. 2.0)

Программа предназначена для широкого круга задач, связанных с кадровой политикой организации, совершенствованием управления персоналом и кадровым планированием, маркетингом, экспертизой и мониторингом, в т.ч. для оценки и подбора/высвобождения персонала, оптимальной расстановки

персонала с учетом знаний, навыков, умений и базовых способностей(в т.ч. креативности), управления деловой карьерой, конфликтами, стрессами и т.д., формирования эффективных управленческих команд, учитывая психологическую совместимость, основные и дополнительные командные роли участников(по Р.М.Белбину), социотип и «эталонные» качества в соответствии с должностными требованиями, организации оптимальной адаптации персонала, разработкой программ развития персонала, а также для управления командной креативностью в режиме реального времени при работе над конкретными управленческими проектами, включая в себя анализ прошлых управленческих решений и построение исходного проблемного поля, используя технологию управления командными коммуникациями «Шесть шляп» Э. де Боно.

Программа используется в учебном процессе для формирования эффективных команд слушателей и управления реализацией проектов по любой учебной дисциплине, например, позволяя эффективно выходить из ситуаций «когнитивного тупика». В этом режиме обычно используется как дополнение к модулю «Стратегическое совещание» 1.0(см. п. 3)

Программа включает в себя следующие тесты:

- 1)Самовосприятие(Р.М. Белбин);
- 2)МВТИ – определение типа личности в т.ч. координация типа с соционическим типом личности(Майерс-Бриггс);
- 3)Диагностика организационной культуры(К.Камерон, Р.Куинн);
- 4)Тип мышления(InQ - Аллен Ф. Харрисон, Роберт М. Брамсон);
- 5)Профиль креативного потенциала(А. Дж. Роу;)
- 6)Функциональное(ролевое) лидерство(И.Адизес);
- 7)Групповая самодиагностика метод «Метафора»;
- 8)Групповая самодиагностика метод «Крестовина»;
- 9)Определение типа темперамента(Г.Айзенк);
- 10)ММРІ – методика многостороннего исследования личности(Ф.Б.Березин).
- 11)Формирование проблемного поля

Данные тесты используются при решении задач управления персоналом(см. выше), использующих специальные алгоритмы, например, задача оптимального формирования команды, исходя из «эталонного» перечня качеств к претендентам, решается по следующему алгоритму: анализ и прогноз развития проблемной ситуации, в которой будет работать команда, далее, формирование проблемно-целевой области («паутины» целей), определение проблем, стоящих перед командой с учетом требований к функциям и структуре организации, в которую включена команда, формирование «эталонного» перечня качеств к претендентам, оценка претендентов, выбор наиболее подходящих претендентов(по минимальному расхождений с «эталоном»), запуск пилотного(контрольного) микропроекта с сформированной командой, оценка результатов реализации микропроекта, рефлексия хода реализации и т.д., коррекция требований к участникам команды в случае необходимости(в т.ч. ввод/вывод участников) и т.д. В этой задаче используются тесты № 1, 2, 4, 5, 6, 9, 10. В других задачах набор тестов иной.

Данная программа поставляется в 2-х вариантах: клиент и сервер.

Модуль «TeamCreator»

Программа «Team Creator» состоит из двух модулей: программы формирования эффективных управленческих команд, участники которых максимально подходят друг другу по своему социальному психотипу, а также алгоритмы управления командной креативностью, состоящей из большого количества информационных схем, характеризующих различные аспекты эффективной работы в команде(рис. 5.2.1).



Рис. 5.2.1. Главный экран программы «**Team Creator**»

1. В данном стартовом окне пользователю предоставляется выбор необходимого раздела: работа с формированием эффективных команд либо просмотр обучающих материалов по управлению командной креативностью. Если же нет необходимости в дальнейшей работе, то для выхода необходимо нажать кнопку «заккрыть»

2. Формирование эффективных команд:

Окно «Эффективные управленческие команды» (рис. 5.2.2)

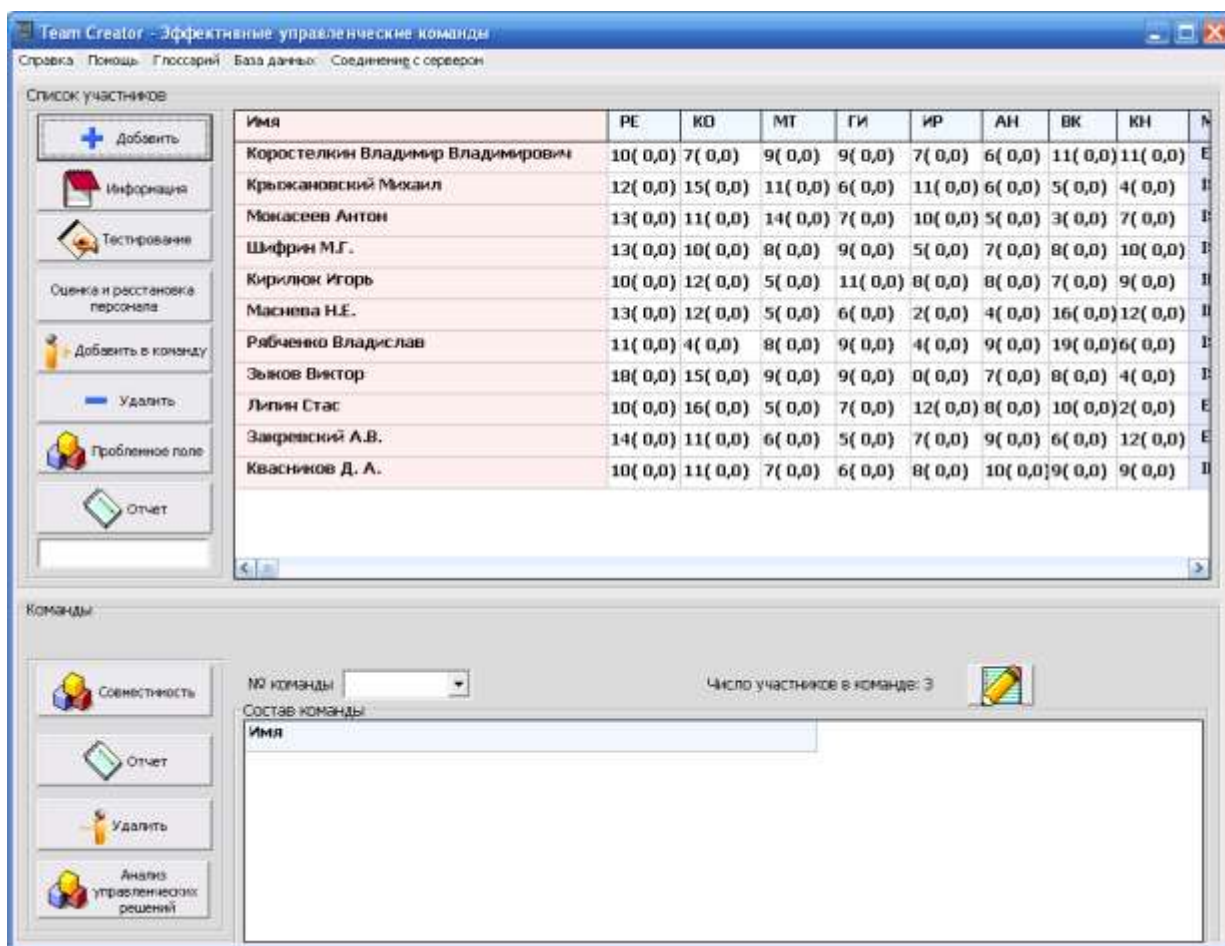


Рис. 5.2.2. Окно «Эффективные управленческие команды» является основным окном программы и состоит из двух частей: список участников (потенциальных членов команд) и списка команд.

Для редактирования списка участников пользователю предоставляется меню выбора различных операций, таких как: добавить нового участника, тестирование и выявление характеристик участника, добавление в команду и удаление. Таблица с участниками разделена на: имя участника и его характеристики, выявленные тестированиями MBTI участника, а также его командные роли (реализатора, контролера, мотиватора, генератора идей, исследователя ресурсов, аналитика, вдохновителя и координатора в команде), и стиль мышления.

КО	МТ	ГИ	ИР	АН	ВК
4	7	8	8	11	8
3	7	5	15	10	5
7	5	4	10	8	11
3	5	12	10	12	9
3	9	8	ГИ - Генератор идей		6
3	4	6	8	13	6
7	7	16	4	19	8
3	4	9	6	10	3

Рис. 5.2.3. Работа «подсказок» по таблице

Таблица снабжена подсказками – по клику мыши в соответствующем столбце можно просмотреть описание характеристики участника (рис. 5.2.3).

Для добавления нового участника необходимо нажать кнопку «Добавить», и в появившемся диалоговом окне (рис. 5.2.4.) ввести имя нового участника.

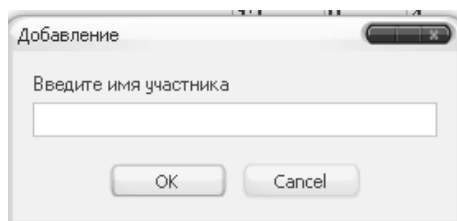


Рис. 5.2.4. Добавление участника проекта

При подтверждении добавления участника (нажатии кнопки «ОК») появится новое окно с характеристиками участника (рис. 5.2.5.):

Результаты тестирования участника команды

Имя Пол

Самовосприятие

PE	10
KO	7
MT	9
ГИ	9
ИР	7
АН	6
ВК	11
КН	11

PE - Реализатор

Пройти тест

Образ участника

PE	0,00
KO	0,00
MT	0,00
ГИ	0,00
ИР	0,00
АН	0,00
ВК	0,00
КН	0,00

Пройти тест

График

Тип личности

Отпросник Айзенка

Результат

Пройти тест

Результат MBTI

E - Экстраверт

S - Доверяющий опыту

T - Думающий

J - Перспективно планирующий

Ввести MBTI

Пройти тест

Диагностика организационной культуры

Клановая культура	0	21
Адхократическая культура	0	25
Рыночная культура	0	30
Иерархическая культура	0	21

Пройти тест

График

MMPI

L	0	46
F	0	48
K	0	57
Hs	0	47
D	0	44
Hu	0	51
Pd	0	43
Mf	0	61

Пройти тест

График

Справка

Тип мышления (InQ)

С	52
И	43
П	64
А	54
Р	57

С - Синтезатор

Пройти тест

Профиль креативного потенциала

Интуитивный	63
Новаторский	69
Образный	55
Вдохновляющий	63

Результаты

Пройти тест

MSI

Функциональное (ролевое) лидерство по И. Адизесу

	Р	А	Е	И	Общее
Актуальное	27	22	24	27	100
Желаемое	23	27	27	23	100
Требуемое	26	21	24	29	100

Актуальное

Желаемое

Требуемое

Справка

График

Рис. 5.2.5. Таблица с характеристикой участника

Для заполнения этой формы необходимо указать пол участника, и краткую информацию о нем (если требуется). Для выявления психологических особенностей созданного участника предоставляются 4 различных теста: тест на самовосприятие, образ участника, тест MBTI и тип мышления InQ. Если вы уже знаете свой MBTI, то тестирование проходить не обязательно, его можно ввести, нажав кнопку «Ввести MBTI» (рис. 5.2.6).

Ввод MBTI

Введите результаты MBTI:

Выбор MBTI:

Рис. 5.2.6. Ввод MBTI

В этом диалоговом окне вы можете ввести MBTI сами с клавиатуры, либо выбрать из выпадающего списка.

1. Тест на самовосприятие определяет приоритетную и дополнительную роль участника в команде и содержит 7 вопросов (рис. 5.2.7):

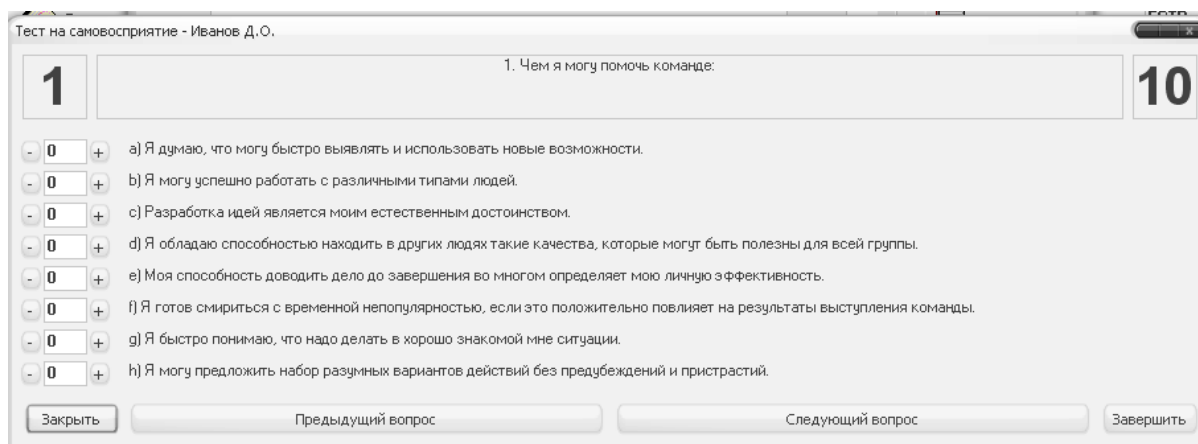


Рис. 5.2.7. Окно теста на самовосприятие

На каждый вопрос дается 10 баллов и вы должны разместить их среди тех утверждений, которые более точно подходят вам. Чем больше вы выставите баллов, тем сильнее утверждение характеризует вас. Тест «Образ участника» подразумевает мнение экспертов, восприятие ими полезных командных ролей участника.

Для прохождения теста образа участника нужно ввести экспертов в соответствующем диалоговом окне:

Чтобы получить более точную характеристику образа участника командой, необходимо привлечь несколько экспертов, чтобы они выделили приоритетные командные роли участника с помощью предыдущего теста на самовосприятие (рис. 5.2.8).

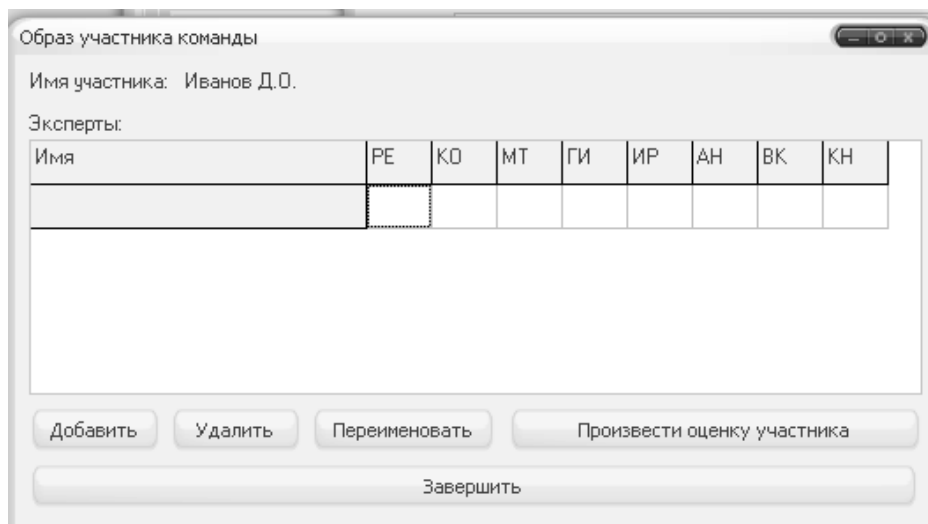


Рис. 5.2.8. Окно теста на самовосприятие

- 2. Тест MBTI** предназначен для определения психотипа участника – основной показатель психологической совместимости участников команды (рис. 5.2.9.):

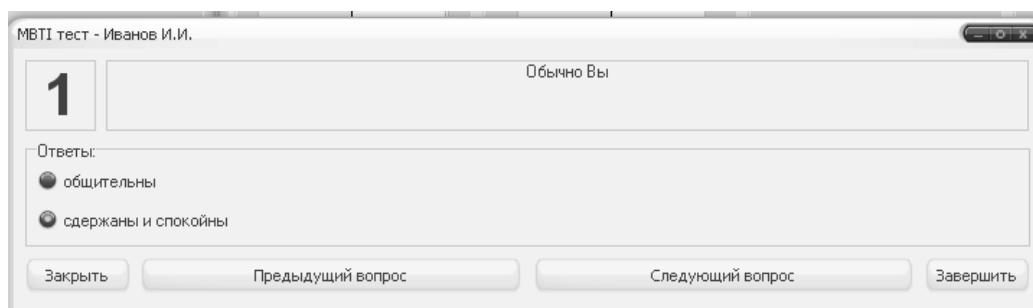


Рис. 5.2.9. Окно теста MBTI

На каждый вопрос вам предоставляется 2 (или 3) варианта ответа, из которых вам нужно выбрать только один. Результаты теста вы сможете увидеть сразу после завершения, ответив на все предоставленные вопросы (рис. 5.2.10):

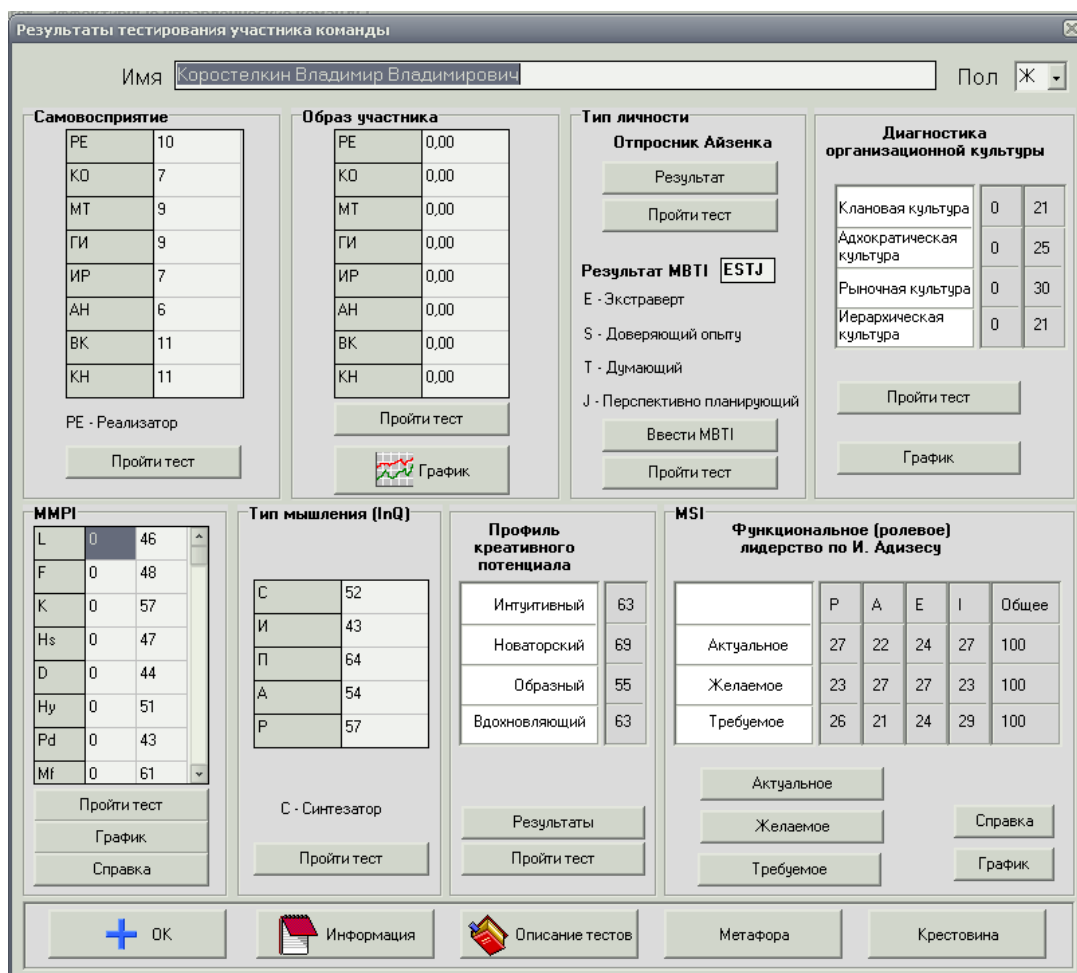


Рис. 5.2.10. Окно с результатами тестирования

Интерперетация MBTI:

Карл Юнг разработал психологические типы, основанные на двух парах функций (Мышление [Т] и Чувство [F], Ощущение [S] и Интуиция [N]) и двух видах установки (Экстраверсия [E] и Интроверсия [I]). В его теории существует восемь базовых психологических типов, каждый из которых обладает собственной доминирующей функцией. Катарина Бриггс развила учение Карла Юнга, а Изабель Майерс-Бриггс открыла четвертую пару предпочтений - Решение [J] и Восприятие [P]. Это позволило создать четырехфункциональную модель психологического типа, учитывающую все четыре позиции функций, упомянутых Карлом Юнгом: доминирующую, вспомогатель-

ную, третью и подчиненную. Таким образом появились 16 психологических типов, используемых современной типологией Майерс-Бриггс.

Две из четырех функций (Мышление и Чувство) являются рациональными, функциями принятия решения. Остальные две (Ощущение и Интуиция) являются иррациональными, функциями восприятия информации. Если доминирующая функция индивида - рациональная (Мышление или Чувство), то вспомогательная функция всегда одна из двух иррациональных (Ощущение или Интуиция), и наоборот. Третья и четвертая функции - всегда отражения первой и второй. Например, если Ощущение - первая и Мышление - вторая, то Чувство (противоположность Мышлению) должна быть третьей, а Интуиция (противоположная Ощущению) будет четвертой.

Установки всех четырех функций зависят от установки доминирующей функции. Если доминирующая функция - Интровертная, то установки всех функций от первой до четвертой будут I-E-I-E, если доминирующая функция - Экстравертная, то E-I-E-I.

В результате четырехфункциональные модели всех 16 психологических типов Майерс-Бриггс будут выглядеть следующим образом (таблица 5.2.1):

Таблица 5.2.1.

Четырехфункциональные модели 16 психологических типов Майерс-Бриггс

	ESFJ	ISFJ	ESTJ	ISTJ	ENFJ	INFJ	ENFP	INFP
Доминирующая (Dominant)	Fe	Si	Te	Si	Fe	Ni	Ne	Fi
Вспомогательная (Auxiliary)	Si	Fe	Si	Te	Ni	Fe	Fi	Ne
Третья (Tertiary)	Ne	Ti	Ne	Fi	Se	Ti	Te	Si
Подчиненная (Inferior)	Ti	Ne	Fi	Ne	Ti	Se	Si	Te
	ESFP	ISFP	ESTP	ISTP	ENTJ	INTJ	ENTP	INTP

Доминирующая (Dominant)	Se	Fi	Se	Ti	Te	Ni	Ne	Ti
Вспомогательная (Auxiliary)	Fi	Se	Ti	Se	Ni	Te	Ti	Ne
Третья (Tertiary)	Te	Ni	Fe	Ni	Se	Fi	Fe	Si
Подчиненная (Inferior)	Ni	Te	Ni	Fe	Fi	Se	Si	Fe

ESFJ - Extraverted Sensing Feeling Judging - The Caregivers (заботливые и отзывчивые)

Порядок предпочтения функций:

Доминирующая — Экстравертное Чувство

Вспомогательная — Интровертное Ощущение

Третья — Экстравертная Интуиция

Подчиненная — Интровертное Мышление

Хорошо и сбалансировано развитые ESFJ — теплые, приятные, дружелюбные, тактичные, приземленные, практичные, основательные, последовательные, организованные, энергичные, полные энтузиазма и всегда готовые прийти на помощь. Им доставляют удовольствие традиции и безопасность, и они стремятся к стабильной жизни, богатой общением с друзьями и родными.

ENFJ - Extraverted iNtuitive Feeling Judging - The Givers (отдающие)

В общем, ENFJ очаровательные, теплые, великодушные, творческие и многообразные личности с хорошо развитым умением видеть, что движет людьми. Эта особенная способность видеть объем потенциала в других, объединенная с искренним желанием помочь людям делает ENFJ действительно ценными личностями. какими бы самоотверженными и заботливыми ENFJ ни были, им необходимо ценить собственные потребности наряду с потребностями окружающих.

ISFP - Introverted Sensing Feeling Perceiving - The Artists (художники)

Порядок предпочтения функций:

Доминирующая — Интровертное Чувство

Вспомогательная — Экстравертное Ощущение

Третья — Интровертная Интуиция

Подчиненная — Экстравертное Мышление

ISFP обладают различными способностями, особенно в области художественного восприятия вещей и бескорыстного служения окружающим. ISFP жизнь не видится легкой, потому что они относятся к ней настолько серьезно, но у них есть всё, чтобы сделать свою жизнь и жизни близких богатой полезными переживаниями. ISFP не желают контролировать и управлять, так же как не желают, чтобы их контролировали и управляли ими. Им нужно место и время для уединения, чтобы оценивать условия собственной жизни согласовывать их с собственной системой ценностей. ISFP очень уважают потребности других людей.

INFP - Introverted iNtuitive Feeling Perceiving - The Idealists (идеалисты)

INFP больше остальных интуитивных чувствующих типов ориентированы на то, чтобы сделать мир лучше. Их цель — найти смысл жизни. Какова их цель и как лучше они могут сохранить человечность в своей жизни? Они идеалисты и перфекционисты, которые упорно стремятся к достижению поставленных перед собой целей.

Обычно INFP заботливые и внимательные личности, которые умеют слушать и ведут себя непринужденно в общении с людьми. Они могут быть скупыми в выражении эмоций, но не смотря на это они очень глубоко внимательны и искренне заинтересованы в понимании людей. INFP не любят конфликты и они пойдут на многое, чтобы избежать их.

INFP не нравятся голые факты и логика. Они ориентированы на свои чувства, поэтому им трудно объективно смотреть на вещи. Многие великие

писатели и ученые, сделавшие величайшие открытия в гуманитарных науках, были INFP.

ENFP - Extraverted iNtuitive Feeling Perceiving - The Inspirers (вдохновители)

ENFP — очаровательные, открытые, рискованные, впечатлительные, общительные личности, обладающие всевозможными способностями. Они наделены множеством талантов, которые будут реализовывать с целью совершенствования себя и тех, кто рядом с ними, в том случае, если научатся находить равновесие и овладеют способностью следовать общепринятым правилам.

Ориентированные на проекты, они могут испробовать себя в различных профессиях в течение жизни. Окружающим ENFP могут казаться ветреными людьми без всякой цели, но на самом деле ENFP весьма последовательные личности, которые живут в соответствии со своими твердыми моральными критериями. ENFP как правило счастливые люди. Они могут чувствовать себя несчастно, когда их ограничивает жесткий график и повседневные обязательства, поэтому ENFP лучше всего работают там, где им предоставляется свобода, и где они могут работать с людьми и идеями. Они способны быть весьма продуктивными под минимальным контролем, до тех пор, пока они увлечены тем, что делают.

ENTP - Extraverted iNtuitive Thinking Perceiving - The Visionaries (мечтатели)

ENTP - люди идей. Однако, ENTP гораздо меньше заинтересованы в разработке планов действий и принятии решений, чем в генерации идей и возможностей. Поскольку ENTP больше заинтересованы в сборе информации, чем в принятии решений, они в своих умозаключениях довольно логичны и последовательны. Хорошо развитый и сбалансированный ENTP предельно проницателен, изобретателен и предприимчив.

INFJ - Introverted iNtuitive Feeling Judging - The Protectors (защитники)

INFJ очень добрые, заботливые, глубокие и чрезвычайно интуитивные личности. Артистичные и творческие, они живут в мире скрытых значений и возможностей. INFJ невероятным образом видят людей и ситуации насквозь. Они получают «предчувствия» о вещах и интуитивно их понимают.

INTJ - Introverted iNtuitive Thinking Judging - The Scientists (ученые)

INTJ живут в мире идей и стратегического планирования. Они ценят интеллект, знания и компетентность, и в этих областях им свойственно обладать высокими стандартами, которые они стараются неизменно претворять в жизнь. Их высший интерес состоит не в понимании концепции, а в ее рациональном применении. INTJ не легко выражать свои внутренние образы, интуиции (insights) и абстракции. Внутренняя форма мыслей и концепций INTJ в высокой степени индивидуализирована, и не готова к преобразованию в форму, понятную окружающим. Однако, INTJ старается преобразовать свои идеи в план или систему, обычно легкую для понимания, а не делать прямого перевода собственных мыслей.

INTJ — лидеры от природы, на руководящих позициях они довольно эффективны, поскольку способны объективно видеть реальное положение дел, и достаточно гибки, чтобы менять вещи, которые не работают хорошо. INTJ проводят много времени внутри собственной головы и могут не испытывать большого интереса к мыслям и чувствам других людей.

ESFP - Extraverted Sensing Feeling Perceiving - The Performers (актеры)

ESFP любят людей и новые впечатления. Они яркие и веселые личности, которые любят быть в центре внимания. Они живут «здесь и сейчас» и получают удовольствие от волнения и драмы в своей жизни.

ESFP обладают сильными межличностными навыками и часто выступают в роли примирителей.

Как правило, ESFP очень практичные люди, хотя они ненавидят режим и рутину. Им нравится плыть по течению, доверяя своей способности импро-

визировать в любой ситуации, которая только им представляется. Они быстрее учатся в практической обстановке, чем по книге, а иметь дело с теорией им неудобно. Они гибкие, легко приспосабливающиеся, искренне заинтересованные в людях и обычно добрые, но им необходимо остерегаться ошибок, тесно связанных с жизнью одним сегодняшним днем.

ESTP - Extraverted Sensing Thinking Perceiving- The Doers (деятели)

ESTP — коммуникабельный и меткий тип. Полные энтузиазма и легко возбудимые, ESTP — «дельцы», живущие в мире действий. Грубоватые (blunt), прямые и рискованные, они охотно готовы взяться за любое важное дело не боясь запачкать руки. Они живут здесь и сейчас и не придают большого значения самоанализу или теории. Взглянуть на фактическое положение ситуации, мгновенно решить, что должно быть сделано, исполнить, и двигаться к следующей. Принципы Сосуществования могут представлять для ESTP ничтожную ценность, но собственные неприкосновенные правила они не изменят ни под какие под обстоятельства, и не сделают ничего, что кажется им неправильным.

ISFJ - Introverted Sensing Feeling Judging - The Nurturers (воспитатели)

ISFJ живут в конкретном и добром мире. Они искренне теплые и добрые и хотят верить в лучшее в людях. Они ценят гармонию и взаимодействие и, как правило, очень восприимчивы к чувствам других людей. Окружающие ценят ISFJ за их взгляды, осведомленность и умение видеть в людях лучшее благодаря их непреклонному желанию находить лучшее.

ISFJ обладают богатым внутренним миром, который не всегда доступен наблюдателям. Они постоянно получают и накапливают информацию о людях и ситуациях, важную для них. Они ценят безопасность и доброту, уважают традиции и закон. Они верят в то, что установленные порядки существуют потому, что они работают. Поэтому они неохотно делают что-либо

новыми способами, пока им не будет конкретно показано, что это новое лучше уже существующего.

ISFJ учатся на практике лучше, чем по чтению в книге, или в применении теории.

ISFJ обладают твердым чувством ответственности и долга. Они очень серьезно относятся к своим обязанностям и можно рассчитывать, что они все доведут до завершения.

ISTJ - Introverted Sensing Thinking Judging - The Duty Fulfillers (исполняющие обязанности)

ISTJ — молчаливые и сдержанные личности, заинтересованные в безопасности и мирной жизни. Они обладают сильным внутренним чувством долга, которое дает им мотивацию, а их намерениям — серьезность. Организованные и методичные, они могут добиться успеха в любом деле, за которое возьмутся.

ISTJ очень преданные, верные и надежные. Они уделяют большое внимание честности и сплоченности. Это «добропорядочные граждане», которые изо дня в день будут делать верное для своих семей и организаций дело. Несмотря на то, что ISTJ относятся ко всему крайне серьезно, они обладают блестящим чувством юмора и умеют хорошо повеселиться - особенно в кругу семьи или неформальных собраниях, связанных с работой.

ESTJ - Extraverted Sensing Thinking Judging - The Guardians (стражи)

ESTJ живут в мире фактов и конкретных потребностей. Они живут настоящим и постоянно следят за окружающей их обстановкой, чтобы быть уверенными, что всё идет гладко и систематично. ESTJ уважают традиции и закон и обладают четким набором норм и убеждений. Они ждут того же и от остальных, и не терпят людей, которые не принимают этих правил. Они ценят компетентность и результативность, поэтому им нравится видеть незамедлительные результаты своих усилий.

ENTJ - Extraverted iNtuitive Thinking Judging - The Executives (руководство)

ENTJ рождены, чтобы быть лидерами. ENTJ живут в мире возможностей, видят множество целей, которые должны быть преодолены, и хотят быть теми, кто ответит за их преодоление. У них есть тяга к лидерству, которая надежно поддерживается их проворством в переходе от решения одной сложности к другой, способностью воспринимать и хранить большое количество объективной информации и быстро принимать адекватные решения. Эти люди с удовольствием берут бразды правления.

ISTP - Introverted Sensing Thinking Perceiving - The Mechanics (механики)

ISTP обладают неодолимой тягой к познанию того, как работают вещи. Они хороши в логическом анализе и с большой охотой применяют его к практическим ситуациям. Им свойственно быть очень убедительными, пусть их и не интересуют теории и концепции до тех пор, пока они не увидят практического применения. Они любят рассматривать вещи подетально и выяснять, как они устроены.

В ISTP живет дух приключений. Их привлекают мотоциклы, самолеты, прыжки с парашютом, сёрфинг и прочее. Они без ума от активных действий и как правило бесстрашны. Их жажда приключений и желание постоянно находится в движении приводит к тому, что в рутине ISTP довольно быстро начинают скучать.

ISTP оптимистичные, полные хорошего настроения, верные равным себе, простые в своих желаниях, великодушные, доверчивые и чувствительные люди, кто не ограничивает себя обязательствами.

INTP - Introverted iNtuitive Thinking Perceiving - The Thinkers(мыслители)

INTP живут в мире теоретических возможностей. Они видят всё в контексте того, как это могло быть улучшено или во что это можно было бы превратить. Они живут, прежде всего, внутри их собственного разума, и спо-

собны анализировать сложные проблемы, опознавать модели, и давать логические объяснения. Они ищут ясность во всем, и стремятся получать и формировать знания. Это «рассеянные профессора», которые высоко ценят интеллект и способность применять логику к теориям для нахождения решений. Им свойственна настолько сильная тяга к даче логического объяснения проблемам, что они проводят большую часть жизни внутри собственной головы и могут не придавать ни ценности, ни большого значения окружающему миру. Их естественное стремление обращать теории в форму, удобную для конкретного понимания, может превратиться в чувство личной ответственности за решение теоретических проблем и помочь обществу в движении к более полному пониманию.

INTP очень изобретательны и умеют мыслить неординарно, что позволяет им анализировать идеи нетрадиционным образом. Огромное число научных открытий в мире сделано именно INTP.

3. Диагностика организационной культуры

Основные типы культур представлены на рис. 5.2.11

(К.Камерон, Р.Куинн)



Рис. 5.2.11 Типы организационных культур

Таблица 5.2.2

ТИПЫ КУЛЬТУР

<p>КЛАНОВАЯ КУЛЬТУРА</p> <p>Очень дружественное место работы, где у людей масса общего. Организации похожи на семьи. Лидеры или главы организаций воспринимаются как воспитатели и, возможно, даже как родители. Организация сильна благодаря преданности и традициям. Высока обязательность организации. Она делает акцент на долгосрочной выгоде совершенствования личности,</p>	<p>АДХОКРАТИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА</p> <p>Динамичное предпринимательское и творческое место работы. Люди готовы подставлять собственные шеи и идти на риск. Лидеры считаются новаторами и людьми, готовыми рисковать. Связующей сущностью организации является преданность экспериментированию и новаторству. Подчеркивается необходимость быть на переднем рубеже. В долгосрочной перспективе организация делает ак-</p>
---	---

<p>придает значение высокой степени сплоченности коллектива и моральному климату. Успех определяется в терминах доброго чувства к потребителям и заботы о людях. Организация поощряет бригадную работу, участие людей в бизнесе и согласие</p>	<p>цент на росте и обретении новых ресурсов. Успех означает производство (предоставление) уникальных и новых продуктов (услуг). Важно быть лидером на рынке продукции или услуг. Организация поощряет личную инициативу и свободу.</p>
<p>БЮРОКРАТИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА</p> <p>Очень формализованное и структурированное место работы. Тем, что делают люди, управляют процедуры. Лидеры гордятся тем, что они – рационально мыслящие координаторы и организаторы. Критически важно поддержание плавного хода деятельности организации. Организацию объединяют формальные правила и официальная политика. Долгосрочные заботы организации состоят в обеспечении стабильности и показателей плавного хода рентабельного выполнения операций. Успех определяется в терминах надежности поставок, календарных графиков и низких затрат. Управление наемными работниками озабочено гарантией занятости и обеспечением долгосрочной предсказуемости.</p>	<p>РЫНОЧНАЯ КУЛЬТУРА</p> <p>Организация, ориентированная на результаты, главной заботой которой является выполнение поставленной задачи. Люди целеустремленны и соперничают между собой. Лидеры – твердые руководители и суровые конкуренты. Они жестки и требовательны. Организацию связывает воедино акцент на стремлении побеждать. Репутация и успех являются общей заботой. Фокус перспективной стратегии настроен на конкурентные действия, решение поставленных задач и достижение измеримых целей. Успех определяется в терминах проникновения на рынки и увеличения рыночной доли. Важно конкурентное ценообразование и лидерство на рынке. Стиль организации – жестко проводимая линия на конкурентоспособность.</p>

Диагностика организационной культуры

Важнейшие характеристики	Сегодня	Завтра
Организация подобна большой семье. Люди выглядят имеющими много общего, поддерживающими друг друга.	12	0
Организация очень динамична и проникнута предпринимательством. Люди готовы жертвовать собой и идти на риск.	34	0
Организация ориентирована на результат. Главная забота - добиться выполнения задачи. Люди ориентированы на соперничество и достижение	0	56
Организация жестко структурирована и строго контролируется. Действия людей, как правило, определяются формальными процедурами.	0	0
Осталось баллов:		54 44

Рис. 5.2.12 Диагностика орг.культуры

Тест состоит из 6 вопросов. Вы должны оценить все ответы. Всего дается 100 баллов. После ввода баллов, они автоматически вычитаются из раздела "Осталось баллов", поэтому вы всегда сможете увидеть столько баллов у вас еще осталось.

После того как вы потратите все баллы, нажмите на кнопку ">>>>" и перейдите к следующему вопросу.

Ответив на все вопросы, у вас разблокируется кнопка "Завершить тестирование". Нажав на неё вы завершите тестирование.

Для того чтобы наглядно увидеть результаты тестирования, вызовите график(рис. 5.2.13).

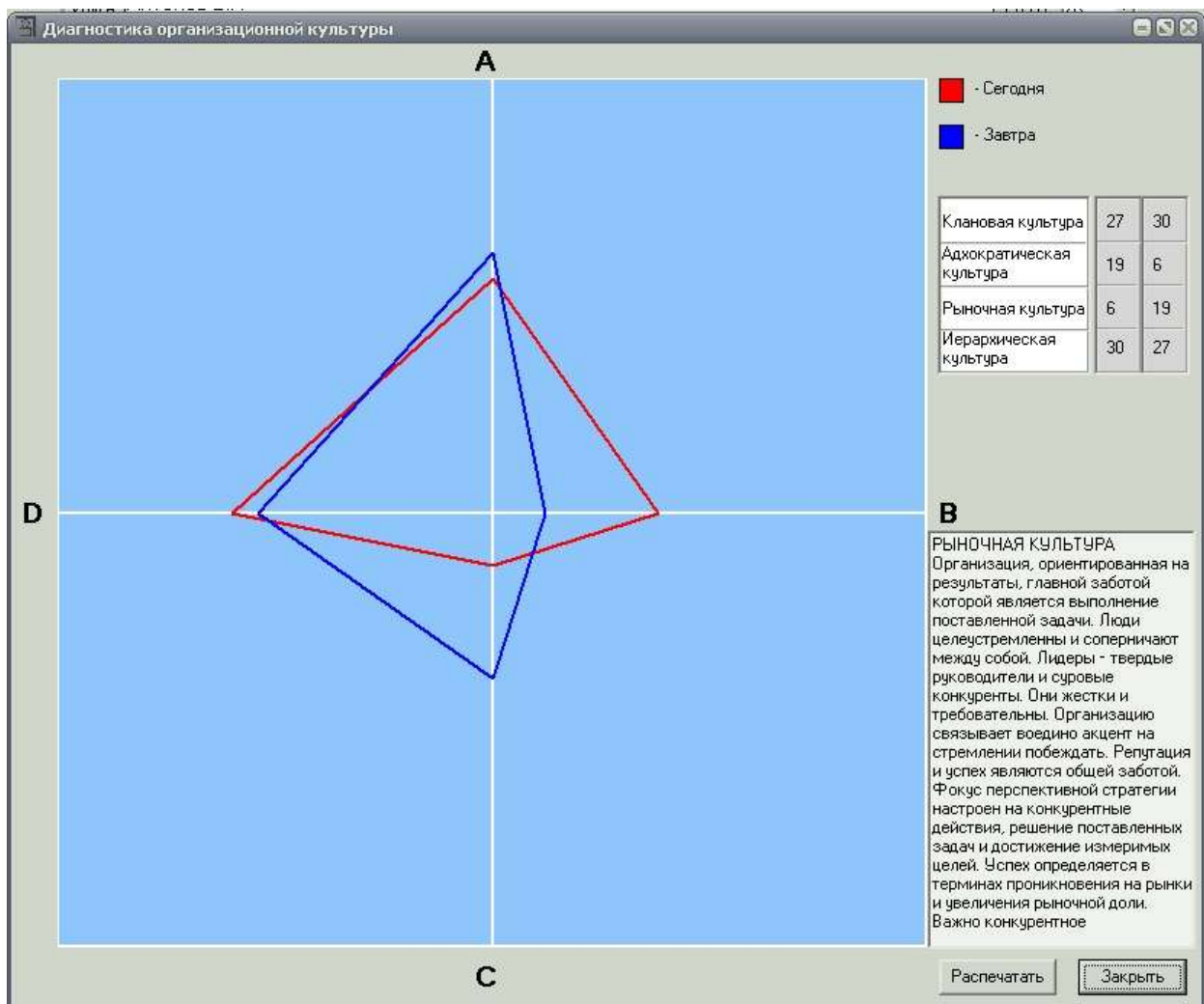


Рис. 5.2.13 Результат диагностики оргкультуры

4. Тест InQ предназначен для определения стиля мышления участника и начинается с диалогового окна, содержащего результаты тестирования (в случае, если тест пройден), а также справочной информации.

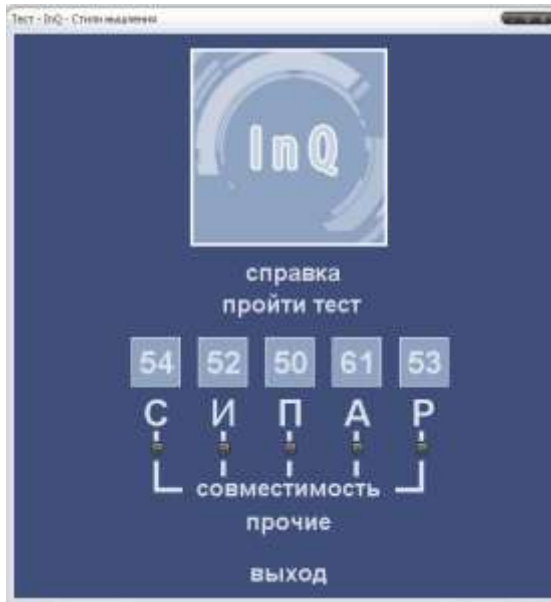


Рис. 5.2.14 Тест InQ

В разделе справка предоставлена полная характеристика данного теста.

Результаты теста: 5 оценок, характеризующих каждый стиль мышления (синтезатор, идеалист, прагматик, аналитик или реалист). Чем выше оценка, тем сильнее характеристика подходит вам.. Для чтения инструкции и описания о каждом типе вам необходимо нажать на нужную вам букву, либо отметить галочками две характеристики – прочитать инструкцию о их совместимости. Для начала теста необходимо нажать кнопку «Пройти тест».

В тесте на InQ предоставляется около 25 вопросов и 5 ответов к каждому. Каждый вариант необходимо оценить по пяти бальной шкале и, перетаскивая мышкой, расставить квадраты с оценками к каждому варианту ответа. Чем ниже бал вы выставите – тем больше это утверждение подходит вам (1- максимум, 5-минимум).

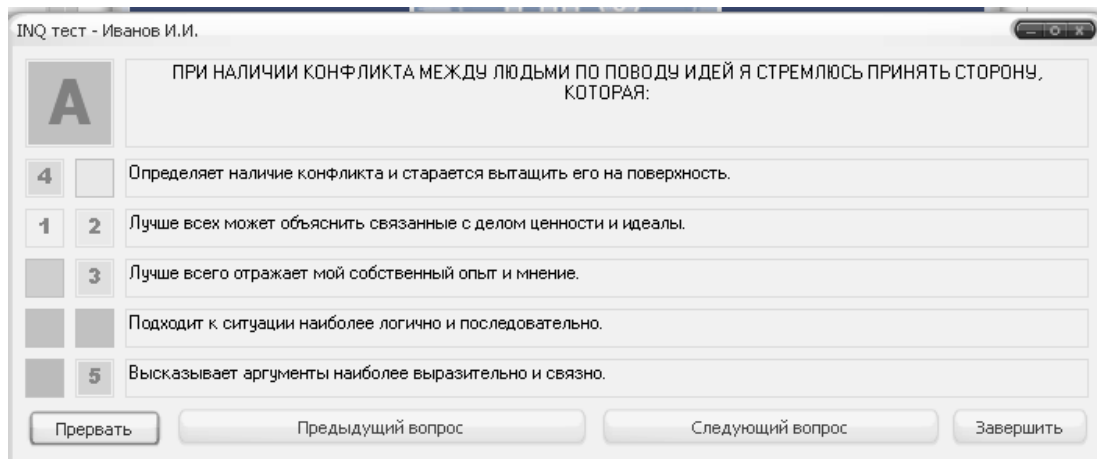


Рис. 5.2.15. Вопрос теста InQ

После прохождения тестов можно просмотреть график самовосприятия и образа участника (рис. 5.2.16):

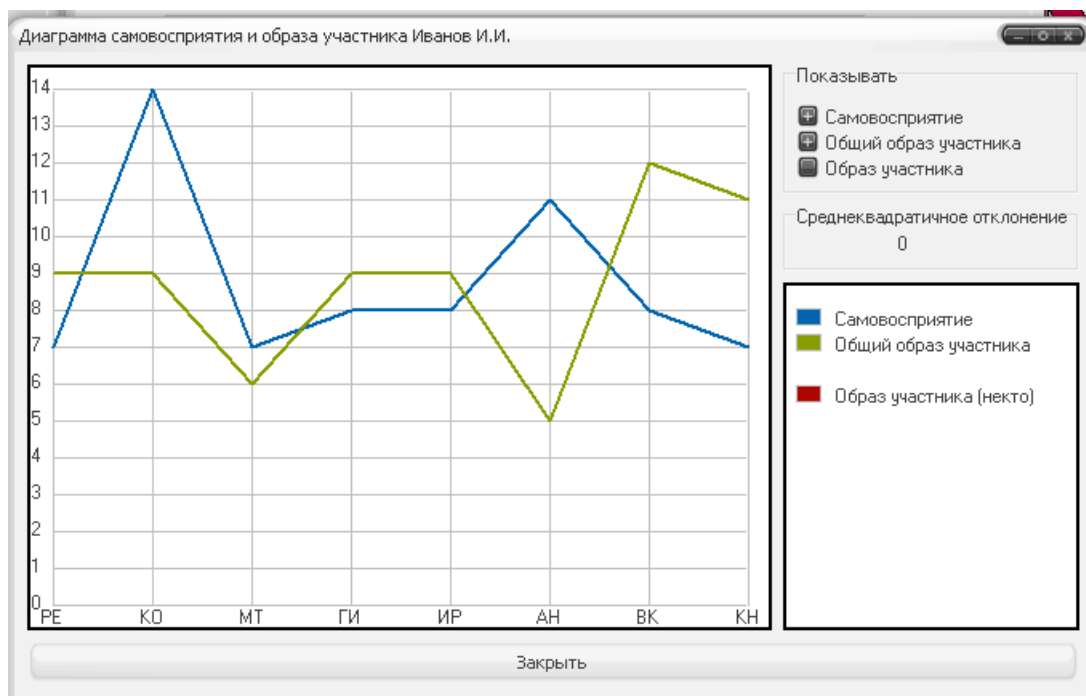


Рис. 5.2.16. График самовосприятия и образа участника

Данный график отображает разницу между самовосприятием и общими оценками экспертов, а также среднеквадратическое отклонение между ними.

Индикатор менеджерского стиля (MSI) Адизеса

Базовые понятия

Доктор Адизес считает, что управление на любом уровне, будь то команда, отдел, компания, семья или страна, можно описать четырьмя основ-

ными функциями. По его мнению, если в организации представлены все четыре этих роли, она будет успешна как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе.

4 менеджерские роли

Роль #1: Производить результаты:

Первое и самое главное назначение организации заключается в том, чтобы производить результаты, которые удовлетворяют потребности клиентов.

Эта роль представлена в организации всеми видами деятельности, направленными на производство продукта или услуги, предлагаемой на рынке. По мнению Адизеса, организации, имеющие высокие показатели по данной функции, отличаются двумя уникальными качествами: они (1) компетентны в техническом плане, и (2) в них высоко развита мотивация к достижению. При успешной реализации этой роли организация добивается нужных результатов в краткосрочной перспективе.

Роль #2: Организовывать (роль Администратора):

Если функция производства результатов направлена на то, что нужно делать, то главное в администрирующей роли заключается в том, как следует делать. Эта функция реализуется в деятельности по организации, планированию и созданию систем контроля. Она помогает организации уверенно двигаться по «кривой обучения» создавая нужные системы, правила и процедуры. Цель ее – оптимизация использования ресурсов и повышение эффективности организации. Для предприятий, в которых эта функция хорошо развита, характерны два качества, сильно отличающиеся от тех, что важны для производства результатов. Роль Администратора способствует тому, чтобы (1) в компании все было систематизировано, логично и последовательно, а также (2) чтобы все эти правила неукоснительно соблюдались.

Роль #3: Создавать новое (роль Предпринимателя):

Мир постоянно меняется, и с ним меняются потребности наших клиентов, применяемые технологии, конкуренты и деловая среда, в которой мы ра-

ботаем. Чтобы идти в ногу с переменами, компания должна непрерывно эволюционировать. «Предприниматель» - это третья роль, которая должна присутствовать в любой организации; эта функция побуждает компанию успешно адаптироваться к изменениям. Она реализуется во всех видах деятельности, с помощью которых организация справляется с угрозами или создает новые возможности. Качества, приобретаемые организацией, успешно справляющейся с данной ролью, сильно отличаются от тех, что дают ей роли Производителя и Администратора. Такие организации «видят» вещи, невидимые для других, готовы поверить в них и пойти на серьезный риск.

Роль #4: Объединять (роль Интегратора):

Нередко можно услышать сообщения о компаниях, которые добились успеха, но не смогли удержать его. Причина этого заключается в том, что они не развивали у себя четвертую роль. Чтобы преуспеть в долгосрочной перспективе, в организации должна возникнуть «жизнь», независимая от той, что вдохнул в нее ее создатель. Интегрирующая роль реализуется в деятельности, направленной на становление самосознания организации посредством развития разделяемого всеми чувства общих целей и ценностей. Это необходимо для того, чтобы преодолеть зависимость организации от ее основателя и других ключевых лидеров. Функция Интеграции превращает механистическое сознание в органическое и направлена на создание сплоченной команды, обеспечивающей успешность организации в долгосрочной перспективе. Хорошо интегрированные организации отличаются развитой и стабильной культурой взаимного доверия и уважения.

Организации, в которых на необходимом уровне представлены все четыре роли, достигают успеха в любой области.

5. РАЕІ – разработанный Адизесом инструмент для оценки менеджерского стиля.

Акроним РАЕІ образован первыми буквами из английских названий четырех ролей (Р – Producer, А – Administrator, Е – Entrepreneur, I - Integrator).

В личном стиле менеджмента присутствуют все четыре роли, но каждый склонен в большей степени отдавать предпочтение какой-то определенной роли за счет остальных.

Инструменты анализа

Итоги теса представлены в таблице 5.2.3, которая является результатом обработки ответов на опросник «Менеджерский стиль Адизеса». Эта таблица показывает менеджерский стиль в трех измерениях:

- Требуемое («нужно/should»): отражает восприятие того, какой стиль нужен для того, чтобы успешно выполнять обязанности на занимаемой должности.
- Желаемое («хочу/want»): отражает восприятие того, какой менеджерский стиль лучше всего может подойти к выполнению должностных обязанностей с точки зрения понимания индивидом требований руководства и потребностей организации.
- Актуальное («есть/is»): отражает восприятие того, каким является менеджерский стиль на самом деле.

Результаты по каждому измерению представлены как в числовом виде, так и в терминах четырех менеджерских ролей Адизеса. Если набрано 25 пунктов или больше, то эту черту можно считать доминирующей. Для обозначения доминирующего стиля используется заглавная буква (например, «P»). Прописные буквы (например, «p») используются для обозначения менее ярких черт менеджерского стиля. Таким образом, полученные результаты представляют собой «моментальный снимок» менеджерского стиля в данный момент.

Таблица 5.2.3.

Результат обработки ответов на опросник «Менеджерский стиль Адизеса»

	Р	А	Е	І	Общее
Актуальное	26	23	36	15	100
Желаемое	21	22	34	23	100
Требуемое	27	27	27	19	100

Доминирующий «РАЕІ» стиль

Начать анализ надо с того, чтобы разобраться, какие роли доминируют в «требуемом» профиле. Это даст представление о том, что требуется от человека, выполняющего определенную роль (занимающего должность). Затем следует обратиться к «желаемому» профилю – это выявит собственные склонности индивида в терминах «РАЕІ». После этого смотрят на «актуальный» профиль. Он описывает особенности реального поведения и преобладающего у тестируемого подход к работе.

Источники внешних и внутренних напряжений и конфликтов

Расхождения между профилями «требуемое» и «актуальное» отражают разницу в восприятии того, что требуется от тестируемого, и тем, насколько он – в его представлении – соответствует этим требованиям. Если это расхождение велико, оно может привести к появлению напряженности между тестируемым и его руководителем. Расхождения между профилями «актуальное» и «желаемое» отражают разницу между тем, что приходится делать, и тем, чем хотелось бы заниматься вместо этого. Это расхождение не означает нехватки компетенций или квалификации для выполнения работы. Тем не менее, это говорит о наличии определенного внутреннего конфликта, и часто это означает, что индивиду приходится прилагать дополнительные усилия для того, чтобы справляться с работой, так как его должностные обязанности требуют от него демонстрировать такой менеджерский стиль, который не является для него «естественным». Эти внешние или внутренние напряжения и конфликты являются несущественными, если расхождения между «актуаль-

ным», «желаемым» и «требуемым» составляют 3 или менее пунктов, однако на расхождения в 6 и более пунктов следует обратить серьезное внимание.

После прохождения всех тестов можно формировать эффективные управленческие команды. Для этого преподаватель должен работать в программе TCreator-server. А студенты, работая в программе TCreator-client, должны сначала подключиться к серверу. Преподавателю сначала нужно указать количество участников в команде, и в зависимости от этого сформировать соответствующее число команд.

6. Профиль креативного потенциала(А. Дж. Роу) рис. 5.2.17

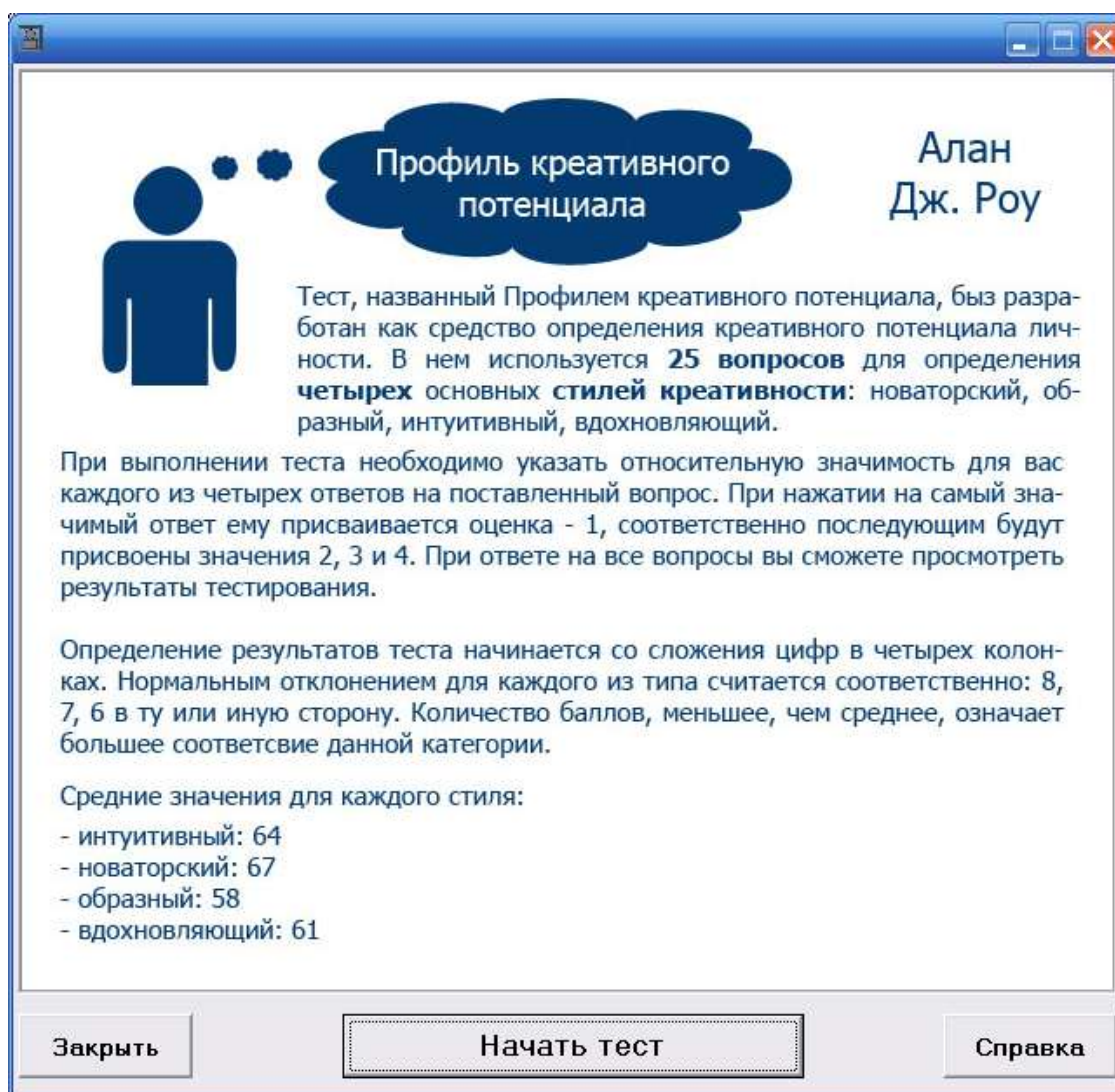


Рис. 5.2.17

Обдумывает будущие перспективы	Новаторский (любопытный) Ученый / Инженер / Изобретатель - Использует оригинальные подходы - Готов экспериментировать - Полагается на исследования	Образный (проницательный) Артист / Музыкант / Писатель / Лидер - Готов пойти на риск - Характерны всплески фантазии - Независимый мыслитель
	Интуитивный (находчивый) Менеджер / Актер / Политик - Достигает целей - Руководствуется здравым смыслом - Решает проблемы	Вдохновляющий (мечтательный) Педагог / Лидер / Писатель - Соответствует социальным потребностям - Готов на самопожертвование - Обладает твердостью убеждений
Сконцентрирован на насущных нуждах	Широкая школа ценностей	Узкая школа ценностей

Заккрыть

Рис. рис. 5.2.18 Справка по тесту

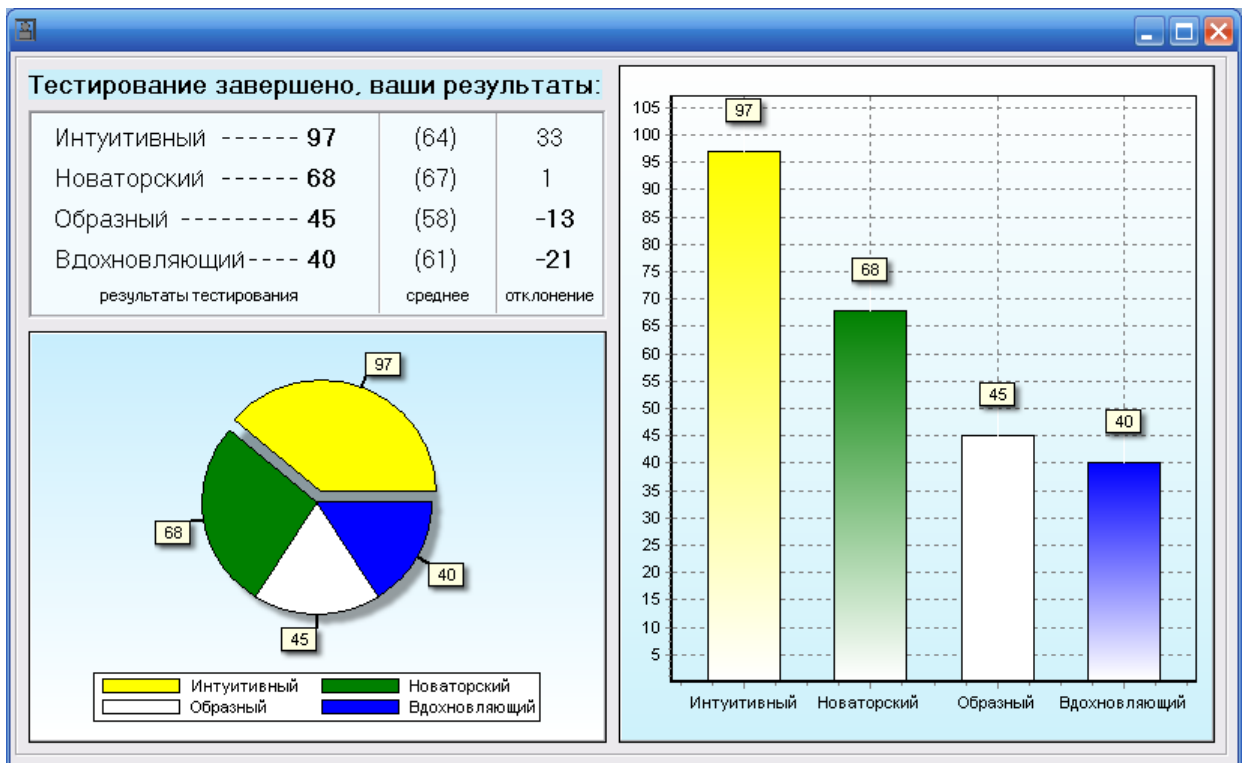


Рис. рис. 5.2.19 Результаты тестирования

7. Групповая самодиагностика метод «Метафора»

На этой стадии членам группы предлагается за 10-15 минут на заготовленных листах А4 с помощью приготовленных заранее цветных маркеров нарисовать образ компании. Акцентировалась анонимность рисунков, возможность уединиться в других частях офиса, рисовать предлагается любые образы, без всяких ограничений, лишь бы другие могли понять, что именно хотел сказать автор.

Обсуждение рисунков проводится в три этапа:

- сначала предлагается членам группы ответить на вопрос, - «что хотел сказать автор этого рисунка»? , затем задаются вопросы, сначала открытые, типа «что это означает на Ваш взгляд»? , «а что же преобладает»? , - «какой образ, какая идея»? , затем задаются уточняющие вопросы, типа «а где здесь клиенты»?...

- на втором этапе участникам предлагается найти общее на рисунках, по преобладающему смыслу, образу или настроению, а затем обсудить это общее впечатление.

- на третьем этапе независимый консультант, дает свои собственные комментарии.

Опуская подробное описание обсуждения каждого рисунка в отдельности, рассмотрим то общее, что, так или иначе, проявлялось на всех или большинстве из них.

С самого начала, на первом и втором этапах обсуждения, бросалась в глаза контрастирующая разнородность рисунков, от подробных и ярких образов до весьма простых и схематических изображений, от видения амбициозной мечты - «крейсер Аврора», до скромного желания уюта «домик» и даже простой линии от А до Б. Комментарии были тоже очень разные (причем по поводу одних и тех рисунков), - от безудержного оптимизма - движение вперед, непотопляемость, уверенность в завтрашнем дне (корабль), единая и устойчивая структура вертикального подчинения, («пирамида», «дистанция, которую надо пройти», «дом, как бастион, в котором уютно работать»), до

неуверенных и даже алармистских (тревожных) оценок - типа: «движение непонятно куда», «отрезок от А до Б, а что дальше?», «организация не просматривается – все плоское», «структура слишком сложная и закрытая», «система пока не сформирована», «древнее сооружение», «корабль кажется непотопляемым – но при не реальных условиях, что нет ни мин, ни волн, - т.е. без учета внешней среды бизнеса», «вокруг дома нужен еще забор и м.б. ров, т.к. организация со всех сторон подвергается давлению, и внутри – не пустота, а непонимание, противоречия, конфликты...».

На втором этапе, на вопрос консультанта, - а где же на рисунках клиенты и сотрудники, - эксперты отшутились – «где-то прячутся...», - и в самом деле лишь на одном рисунке были изображения одного очень большого и нескольких маленьких человечков – то ли клиентов, то ли работников.

На третьем этапе консультант обратил внимание членов группы на то, какие тревожные сигналы увидел в их образах организации:

1. Двойственность восприятия реальности разными экспертами – у одних - полная беспроблемность, тогда как у других (их больше), наоборот – сплошные проблемы. Так, на 6 рисунках полное благополучие («корабль», «пирамида с флагом», или «готический храм», «домик под лучами солнца», простая линия от А до Б, т.е. явно не то, что есть в действительности), на одном – наоборот «куб с аморфной структурой, под дождем».

Поэтому консультант предупредил, что «не видение» организационных проблем (а они наверняка есть, и мы обязательно составим позже целый список), самоуверенность и самоуспокоенность опасны тем, что ведет к кризисам и потерям.

2. Что касается динамики бизнеса (известная метафора – «бизнес как велосипед, остановить – сразу падает»), то здесь тоже контрастные оценки экспертной команды: на одном рисунках динамика вроде бы есть («корабль»), но она не однозначна, т.к. корабль может и стоять на якоре, на другом рисунке люди идут, но идут в одну сторону - к домику – («утром на работу, вечером – обратно?»), конкуренты также на одном рисунке обозначены,

но в виде аморфного и слабого давления на большой и неподвижный куб. Т.е. на большинстве рисунков движение не обозначено. А где цели, инновации, соревнование с конкурентами? Т.е. налицо явные признаки стагнации.

3. Прослеживается проблема неполного использования ресурсов – все авторы рисунков не использовали пространства листов А4 полностью, изображения размещены в верхней части, - т.е. как бы «оторваны от земли».

4. Слабая клиентоориентированность при «зацикленности» организации на себя – клиенты вообще нигде не отражены, разве что опосредованно на одном рисунке («люди, идущие к домику»), хотя это можно интерпретировать как изображения сотрудников, а ведь именно клиенты – источник благополучия фирмы;

5. Признаки чрезмерной иерархии и бюрократизации отражены на нескольких рисунках – в образе военного корабля, пирамиды, готического храма, подчеркнута разных по размеру фигур, идущих к домику, что может свидетельствовать о положении организации в жизненном цикле на его правой ветви, т.е. движущейся к закату. Нельзя забывать, что бюрократия эффективна в стабильной среде при однотипных задачах, чего нельзя сказать про современную бизнес-среду, поэтому бюрократизация – еще один признак стагнации бизнеса;

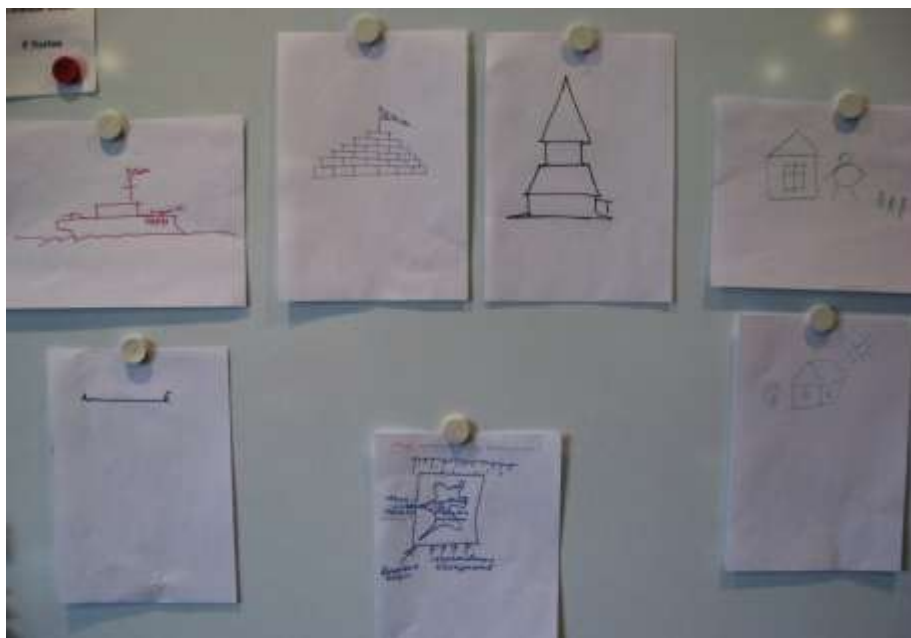


Рис. 5.2.20. Групповая самодиагностика методом «Метафора»

Т.о. самодиагностика методом «Метафора» выявила слабую командность и клиентоориентированность, признаки стагнации и бюрократизации в компании.

8. Групповая самодиагностика метод «Крестовина»

Листы, на которых надо было отметить соотношение ориентации в клиентской организации по 4 осям (с левого верхнего квадранта по часовой стрелке: на внутриорганизационные проблемы, инновации и инициативу персонала, на клиента, на власть и иерархию) раздаются членам группы одновременно с заданием на рисунки с образом организации.

После того, как обсуждение «Метафоры» было завершено, консультант достает листы с «крестовинами», разложив листы перед группой, задает вопрос: «Какие ориентации преобладают?»

Сразу было заметно, что все рисунки похожи – явно преобладающими были ориентации на внутренние проблемы, либо на иерархию, а самая сильная – на клиента.

При этом можно было обратить внимание присутствующих, что рисунки, с доминированием клиентной ориентации противоречат тому, что мы видели на рисунках «Метафоры», а значит, скорее всего, - выдают желаемое за действительное.

С другой стороны, - недостаточное внимание к инновациям говорит о стагнации в компании, ведь бизнес должен быть гибким и постоянно совершенствоваться, быть на шаг впереди конкурентов. Большое внимание внутренним проблемам и иерархии свидетельствует о том, что многие проблемы либо не решены, либо решаются медленно и неудовлетворительно, а взаимодействие внутри компании не отлажено.

После этого совместно был нарисован оптимальный вариант соотношения ориентаций – как лежащую на боку пирамиду, с более выровненным отношением векторов по всем 4 осям, но с главным вниманием – главным вещам – инновациям и клиентам. Показательно, что первым вариантом оп-

тимального соотношения ориентаций, предложенным одним из членов управленческой команды был куб, что отражает не реалистичное представление об организации, непонимание феномена ограниченности человеческой энергии и ресурсов в организации и необходимости концентрации на приоритетах, важных не сколько для функционирования, сколько для развития и эффективности.

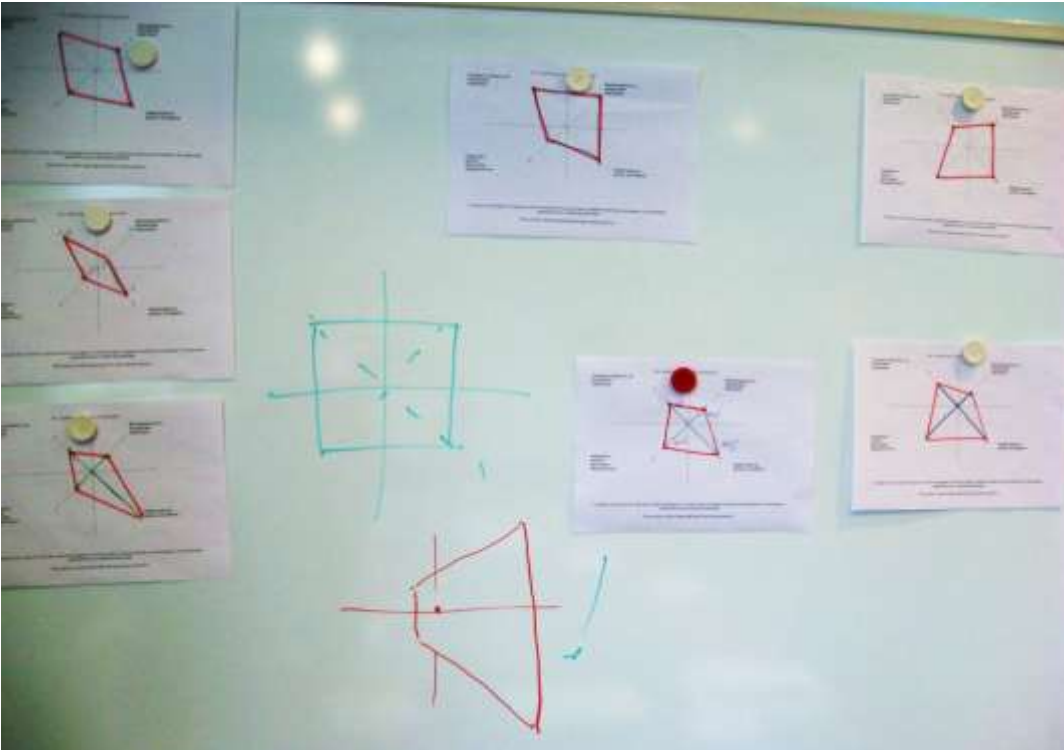


Рис. 5.2.21 Групповая самодиагностика метод «Крестовина»

Т.о. данный метод самодиагностики выявил неадекватность представлений управленцев о компании (иллюзия клиентоориентированности, недооценка ограниченности ресурсов) при явных признаках стагнации и заикленности организации на своих внутренних проблемах.

9. Определение типа темперамента(опросник Г. Айзенка)

Согласно теории **Г.Айзенка**, элементы личности могут быть расположены в иерархическом порядке. Автор полагает, что у каждого человека есть определенные суперчерты, или типы, которые оказывают мощное влияние на

поведение. В свою очередь, каждую из этих суперчерт он видит построенной из нескольких составных черт.

С целью определения основных типов личности Г.Айзенк использовал для сбора данных разнообразные методы: *самонаблюдение, экспертные оценки, анализ биографических сведений, физиологические и физические параметры, а также объективные психологические тесты*. Полученные данные были подвергнуты факторному анализу для определения структуры личности.

Автор выявил два основных типа, которые он назвал *интроверсия-экстраверсия* и *нейротизм-стабильность*. Эти два измерения личности ортогональны, т.е. они статистически не зависят друг от друга. Соответственно людей можно разделить на четыре группы, каждая из которых представляет собой некую комбинацию высокой или низкой оценки в диапазоне двух типов.

Таким образом, с каждым типом ассоциируются характеристики, названия которых напоминают описания черт личности. При рассмотрении природы этих четырех групп следует иметь в виду, что описания черт, присущих каждому типу, представляют собой крайние случаи.

Г.Айзенк описал четыре категории людей на основе выраженности двух независимых параметров. Каждая категория, включая составляющие ее черты, является результатом комбинации высокого и низкого уровня интроверсии и экстраверсии с высоким или низким уровнем стабильности и нейротизма.

Интроверт – стабильный. *Спокойный, уравновешенный, надежный, контролируемый, миролюбивый, внимательный, заботливый, пассивный.*

Интроверт – нейротичный. *Легко поддающийся переменам настроения, тревожный, ригидный, рассудительный, пессимистичный, замкнутый, тихий.*

Экстраверт – стабильный. *Лидер, беззаботный, веселый, покладистый, отзывчивый, разговорчивый, дружелюбный, общительный.*

Экстраверт – нейротичный. *Ранимый, беспокойный, агрессивный, возбудимый, непостоянный, импульсивный, оптимистичный, активный.*

Как видно, люди, которые являются одновременно *интровертированными и стабильными*, склонны придерживаться норм и правил, быть заботливыми и внимательными. И наоборот, комбинация *интроверсии и нейротизма* предполагает у индивидуума тенденцию проявлять в поведении больше беспокойства, пессимизма и замкнутости. Соединение *экстраверсии и стабильности* привносит в поведение такие качества, как заботливость, покладистость и общительность.

И, наконец, люди с *экстраверсией и высоким нейротизмом* скорее всего будут агрессивными, импульсивными и возбудимыми. Следует отметить, что **Г.Айзенк** особое значение придавал индивидуальным различиям. Таким образом, никакой из комбинаций этих типов личности не может быть отдано предпочтение. Беззаботный и компанейский тип поведения имеет свои как хорошие, так и негативные моменты; то же самое можно сказать и о тихой, замкнутой манере поведения. Они просто разные.

Рис. 5.2.22 Окно теста

На каждый вопрос вам предоставляется 2 варианта ответа, из которых вам нужно выбрать только один(рис 5.2.22).



Рис. 5.2.23

После прохождения теста, вы можете посмотреть график, построенный на основе ваших ответов(рис 5.2.23).

10.Тест ММРІ

ММРІ был предложен американскими психологами в 40–50 годах. Адаптация была проведена в СССР в 60-х годах в институте им. В. Н. Бехтерева Ф. Б. Березиным и М. П. Мирошниковым.

Описание шкал:

1. Шкала ипохондрии (HS) — определяет "близость" обследуемого к астено-невротическому типу личности;
2. Шкала депрессии (D) — предназначена для определения степени субъективной депрессии, морального дискомфорта (гипотимический тип личности);
3. Шкала истерии (Hy) — разработана для выявления лиц, склонных к невротическим реакциям конверсионного типа (использование симптомов физического заболевания в качестве средства разрешения сложных ситуаций);
4. Шкала психопатии (Pd) — направлена на диагностику социопатического типа личности;
5. Шкала маскулинности — феминности (Mf) — предназначена для измерения степени идентификации обследуемого с ролью мужчины или женщины, предписываемой обществом;

6. Шкала паранойи (Pa) — позволяет судить о наличии "сверхценных" идей, подозрительности (паранойяльный тип личности);
7. Шкала психастении (Pt) — устанавливается сходство обследуемого с больными, страдающими фобиями, навязчивыми действиями и мыслями (тревожно-мнительный тип личности);
8. Шкала шизофрении (Sc) — направлена на диагностику шизоидного (аутического) типа личности;
9. Шкала гипомании (Ma) — определяется степень "близости" обследуемого гипертимному типу личности;
0. Шкала социальной интроверсии (Si) — диагностика степени соответствия интровертированному типу личности. Клинической шкалой не является, добавлена в опросник в ходе его дальнейшей разработки;

Особенностью ММРІ является использование в нем четырех оценочных шкал:

1. Шкала "?" — шкалой может быть названа условно, т. к. не имеет относящихся к ней утверждений. Регистрирует количество утверждений, которые обследуемый не смог отнести ни к "верным", ни к "неверным";
2. Шкала "лжи" (L) — предназначена для оценки искренности обследуемого;
3. Шкала достоверности (F) — создана для выявления недостоверных результатов (связанных с небрежностью обследуемого), а также аггравации и симуляции;
4. Шкала коррекции (K) — введена для того, чтобы сгладить искажения, вносимые чрезмерной недоступностью и осторожностью обследуемого.

Вы можете пройти несколько вариантов данного теста(71 и 377 вопросов).

На каждый вопрос вам предоставляется варианта ответа, из которых вам нужно выбрать только один(рис. 5.2.24).

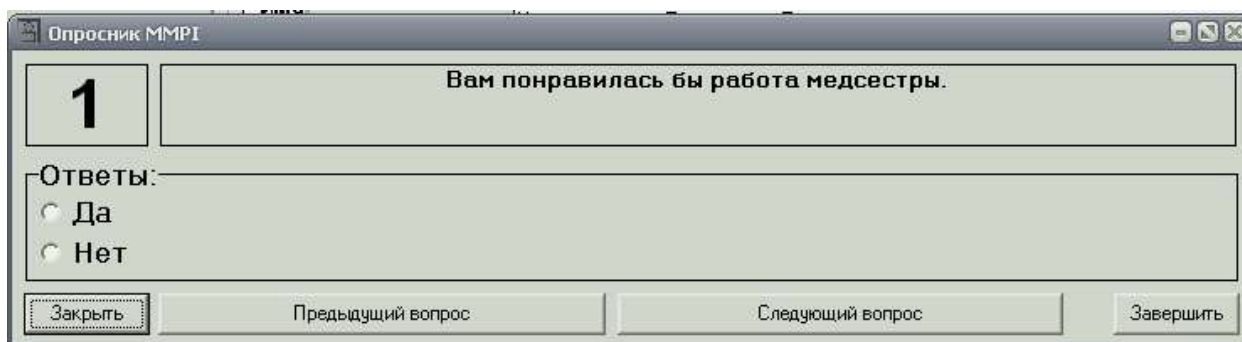


Рис. 5.2.24 Окно теста

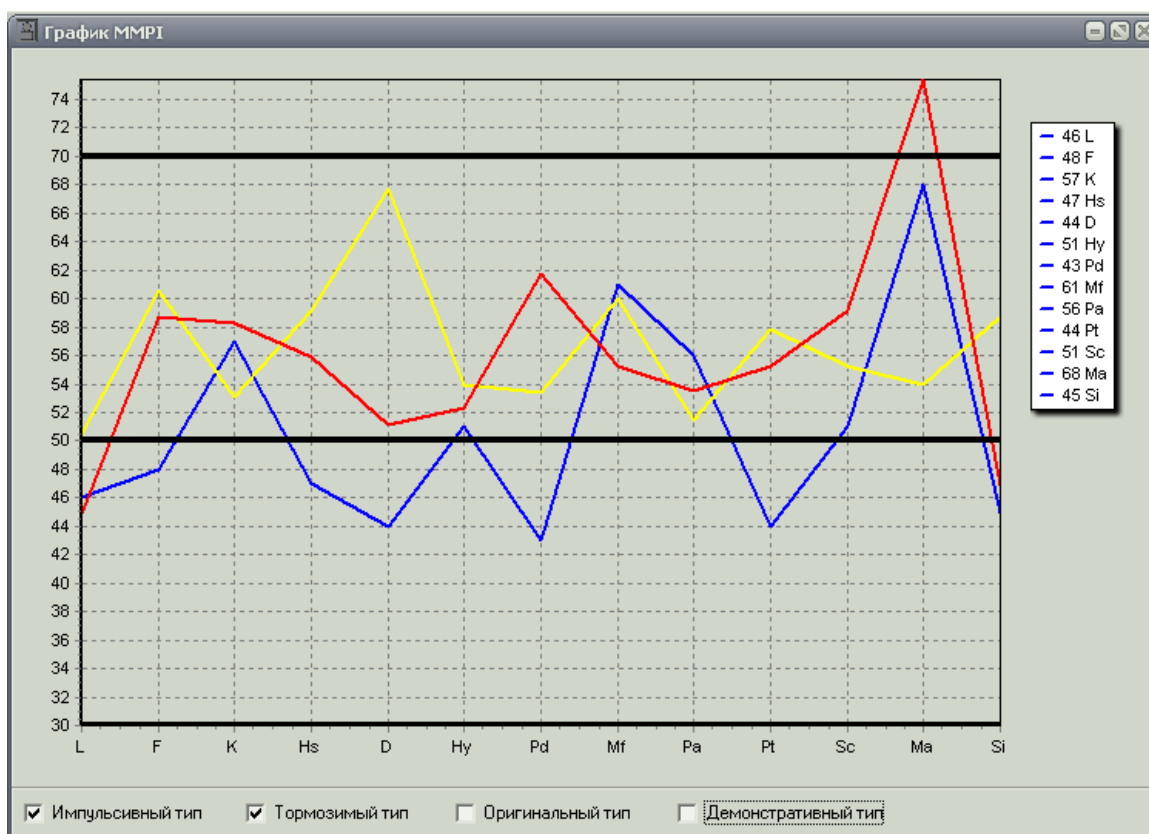


Рис. 5.2.25 Окно теста

Также вы можете просмотреть график построенный на основе ваших ответов(рис. 5.2.25).

11.Формирование проблемного поля(рис. 5.2.26)

Программа предназначена для формирования проблемного поля участниками анализа.

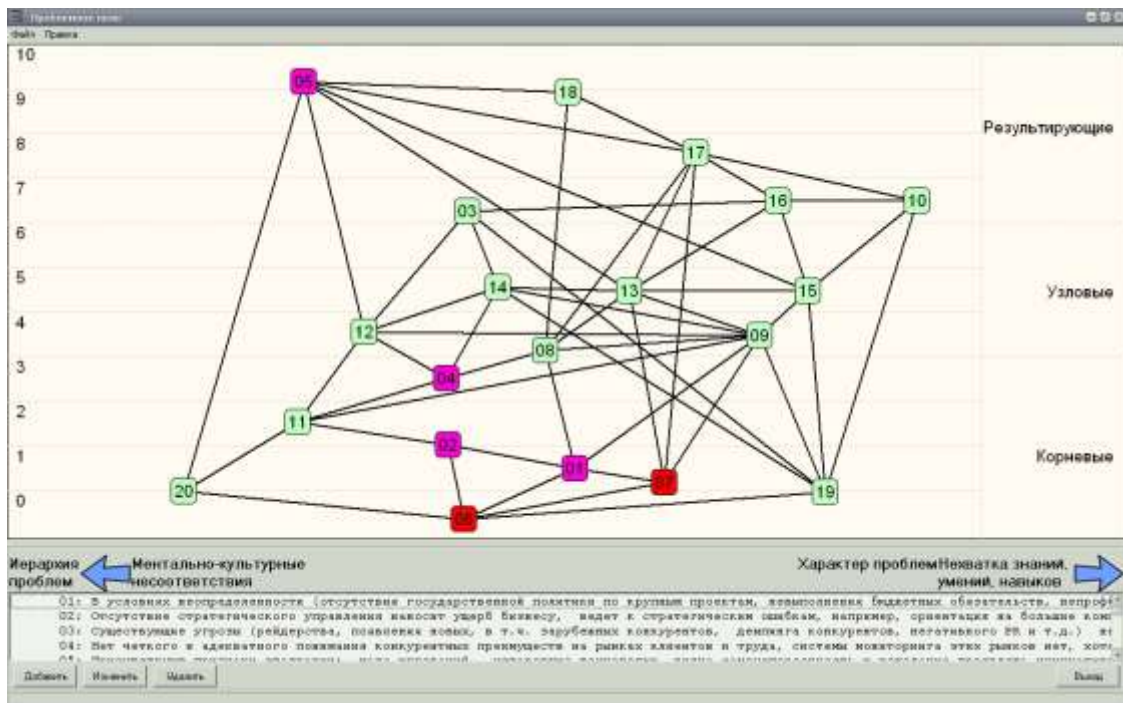


Рис.

5.2.26 Окно проблемного поля

Для того чтобы добавить проблему на экран нажмите кнопку добавить "Добавить". В программе существует тезаурус наиболее часто встречающихся в организации проблем.(рис. 5.2.27)

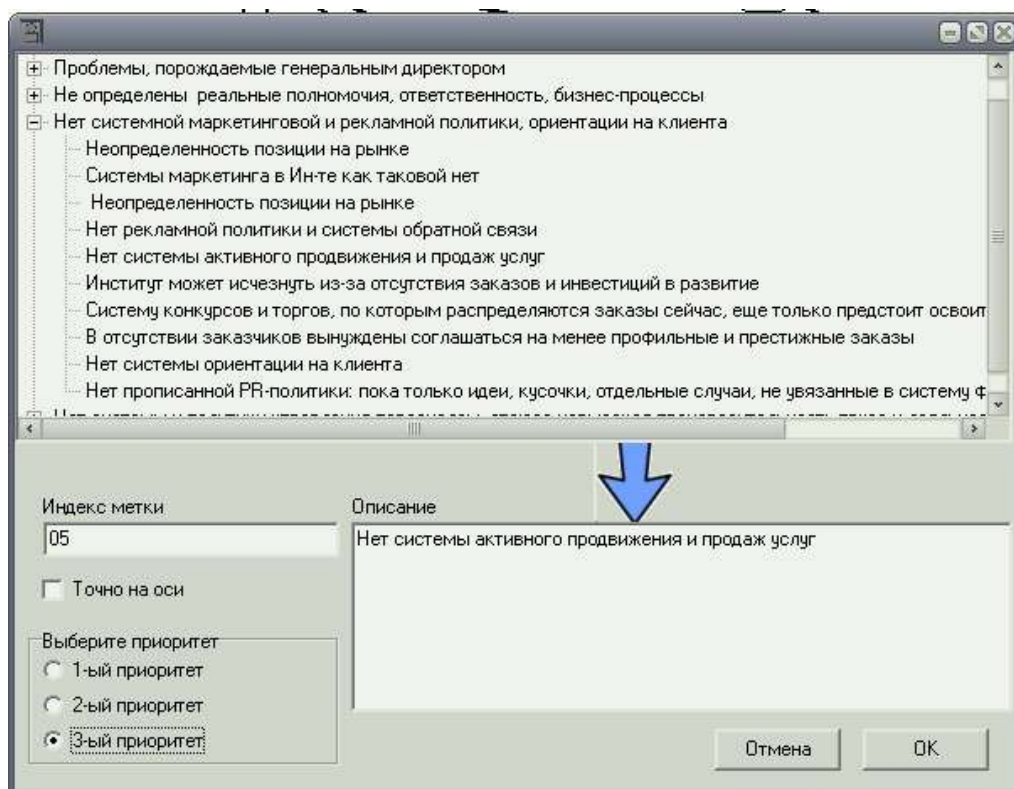


Рис. 5.2.27 Тезаурус наиболее часто встречающихся в организации проблем

Вы можете выбрать проблему из уже имеющихся в списке шаблонов или ввести самим. Затем введите индекс метки и выберите приоритет проблемы.

1-й приоритет – красным, 2-й – фиолетовым, 3-й - зеленым

Затем нажмите кнопку "ОК".

Так же вы можете перетаскивать отметку проблемы по всему проблемному полю и добавлять связи. Для того чтобы добавить связь кликните по проблеме правой кнопкой мыши и выберите пункт "Добавить связь" и протяните линию то нужной вам проблемы.

Для того чтобы сохранить данные, зайдите в меню файл и выберите "Сохранить как", введите название файл и нажмите кнопку "Сохранить".

Задача оценки и расстановки персонала в организации

Ф.И.О.	Нейротизм / эмоц. стабильность	Экстраверсия / Интроверсия	MBTI	Самовосприятие	ОТ	УПЗ	ЧП	СС	ЭЛР	Сумма баллов	Отклонение от эталона
Идеал	7	16	ESFJ	ВК / РЕ	4,5	6,5	6,5	8,5	8,5	34,5	
Мокаев Антон	17	10	ISTJ	MT / PE	8,5	8,5	6,5	4,5	8,5	36,5	2
Зыков Виктор	12	15	ISTJ	PE / КО	6,5	8,5	6,5	6,5	8,5	36,5	2
Закревский А.В.	13	10	ENTJ	PE / КН	8,5	6,5	4,5	6,5	6,5	32,5	2
Маснева Н.Е.	10	14	INTP	ВК / РЕ	3	8,5	6,5	4,5	8,5	31	3,5
Коростелкин Владимир	13	11	ESTJ	ВК / РЕ	4,5	8,5	4,5	8,5	4,5	30,5	4
Шифрин М.Г.	11	14	ISTJ	PE / КО	6,5	3	6,5	4,5	10	30,5	4
Кирилук Игорь	12	12	INTJ	КО / ГИ	6,5	3	6,5	6,5	6,5	29	5,5
Рябченко Владислав	8	7	ISTJ	ВК / РЕ	3	8,5	4,5	8,5	3	27,5	7
Квасников Д. А.	13	13	INTP	КО / РЕ	6,5	3	6,5	4,5	6,5	27	7,5
Крыжановский Михаил	10	8	ISTJ	КО / РЕ	6,5	3	4,5	4,5	8,5	27	7,5
Липин Стас	10	12	ENTP	КО / ИР	4,5	4,5	8,5	3	3	23,5	11

ОТ - Ответственность
 УПЗ - Уровень проф. знаний
 ЧП - Чувство перспективы
 СС - Склонность к сотрудничеству
 ЭЛР - Эффективность личной работы

рис. 5.2.28 Окно расстановки персонала

Включает в себя несколько тестов(рис. 5.2.28):

- 1)Опросник Айзенка
- 2)МВТИ
- 3)Самовосприятие
- 4)Оценка персонала

Для того чтобы пройти тест 4, вам нужно выбрать 1 вариант ответа из нескольких(рис. 5.2.29).

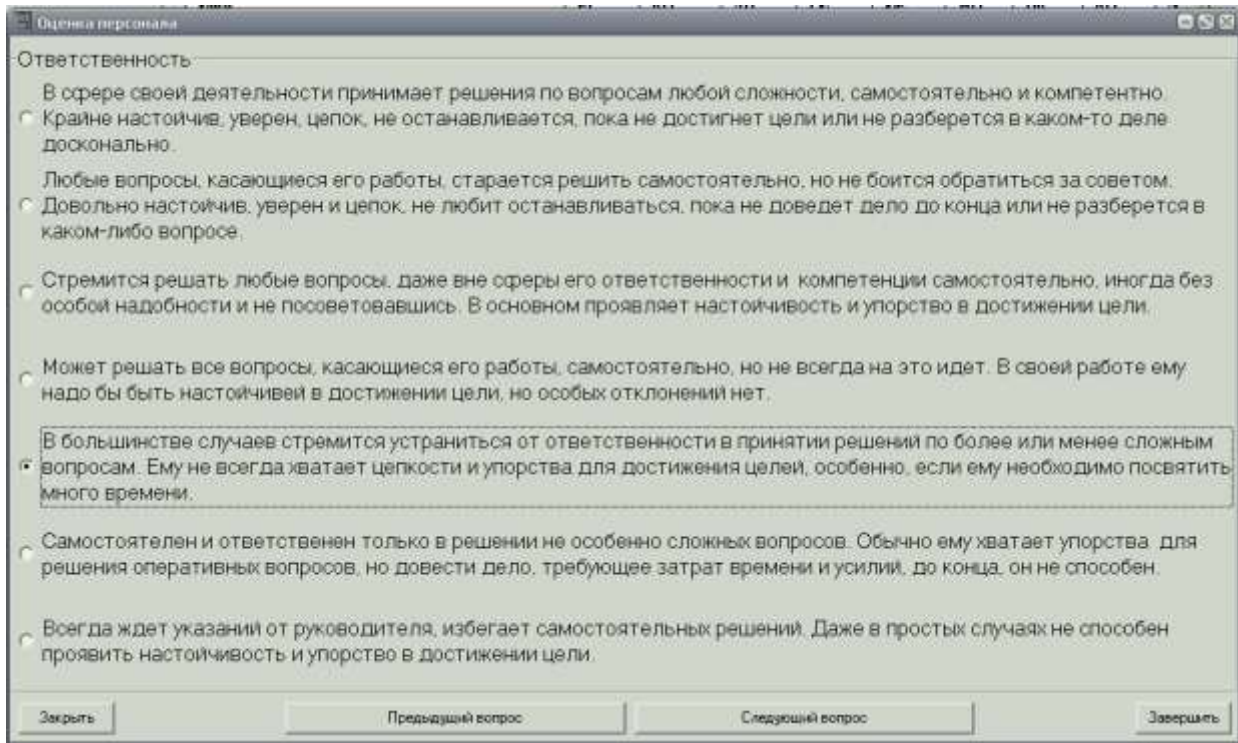


Рис. 5.2.29 Окно теста

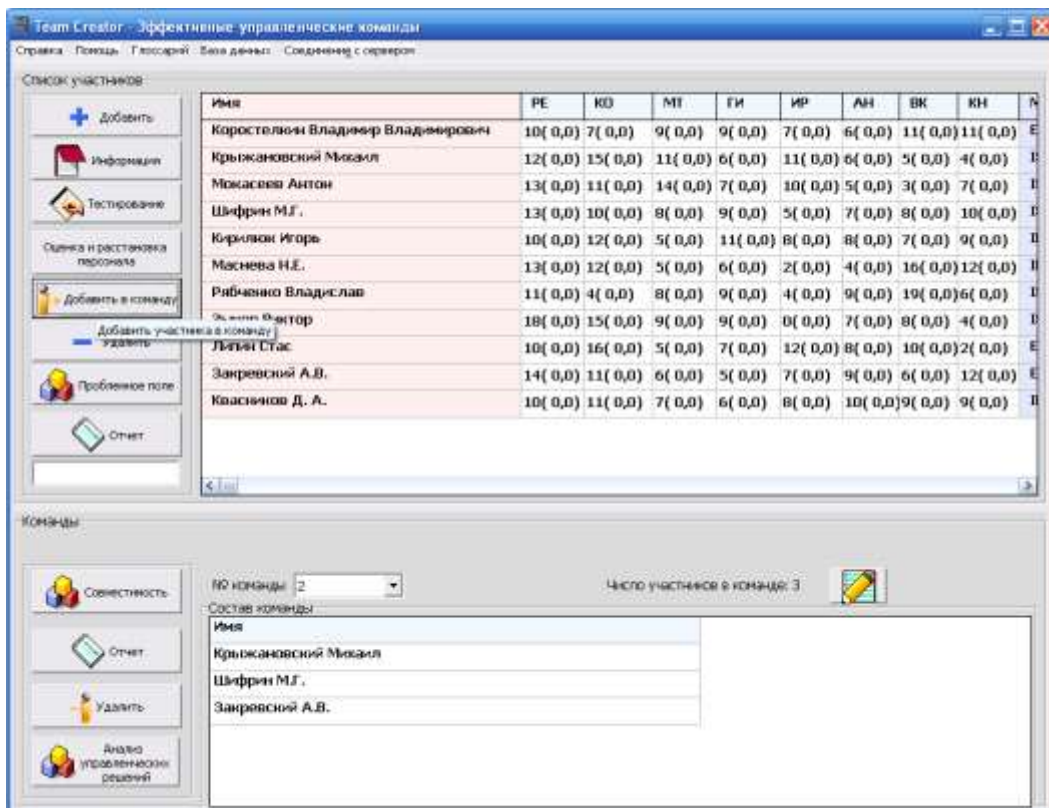


Рис. 5.2.30. Окно формирования команд

Сначала необходимо выбрать номер команды (например, первую), затем выбирая в списке участников необходимых вам людей добавить их в команду (с помощью кнопки «Добавить в команду»). Идеальная управленческая команда должна иметь все 8 командных ролей, надо набирать команды с максимальным охватом их командных ролей по основным и дополнительным характеристикам.

После формирования команды можно просмотреть психологическую совместимость ее участников:

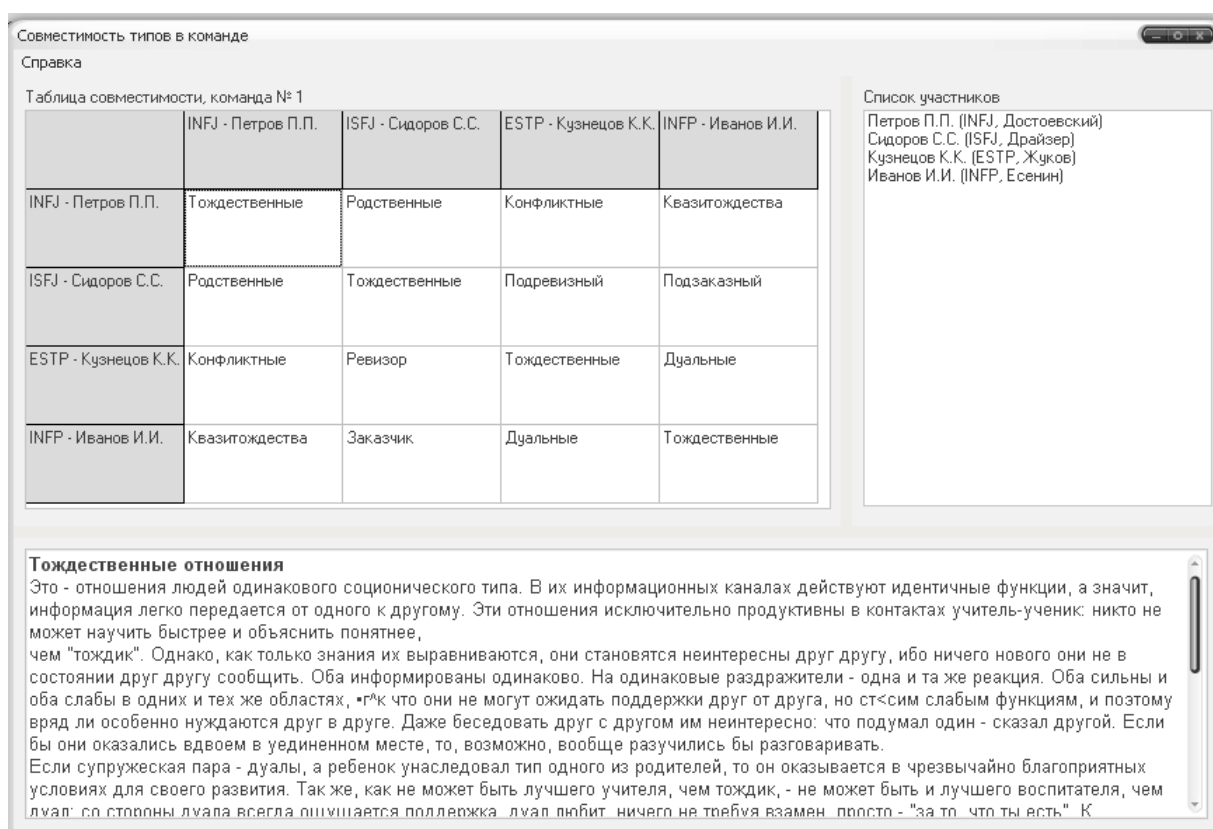


Рис. 5.2.31. Окно психологической совместимости участников команды

Окно совместимости (рис. 5.2.31) содержит таблицу совместимости команды – типы отношений между всеми участниками команды. Для чтения описания типа отношений между участниками нужно кликнуть на ячейку таблицы и необходимые справки будут отображены в нижней части окна.

Помимо характеристик отношений предоставляется подробная характеристика участников команды. Для ее изучения необходимо выбрать нужного участника из списка справа (рис. 5.2.32).

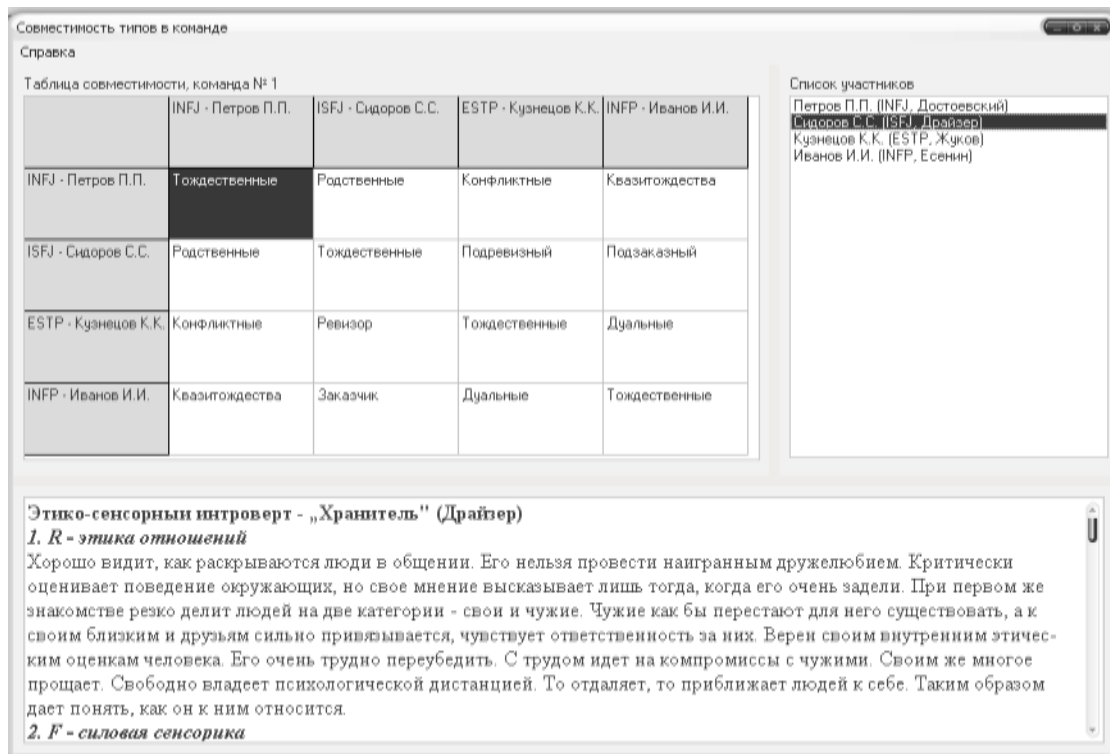


Рис. 5.2.32. Окно психологической характеристики участников команды

База данных

Для более подробного ознакомления с результатами тестирования нажмите на «База данных»(рис. 5.2.33) в главном меню программы.

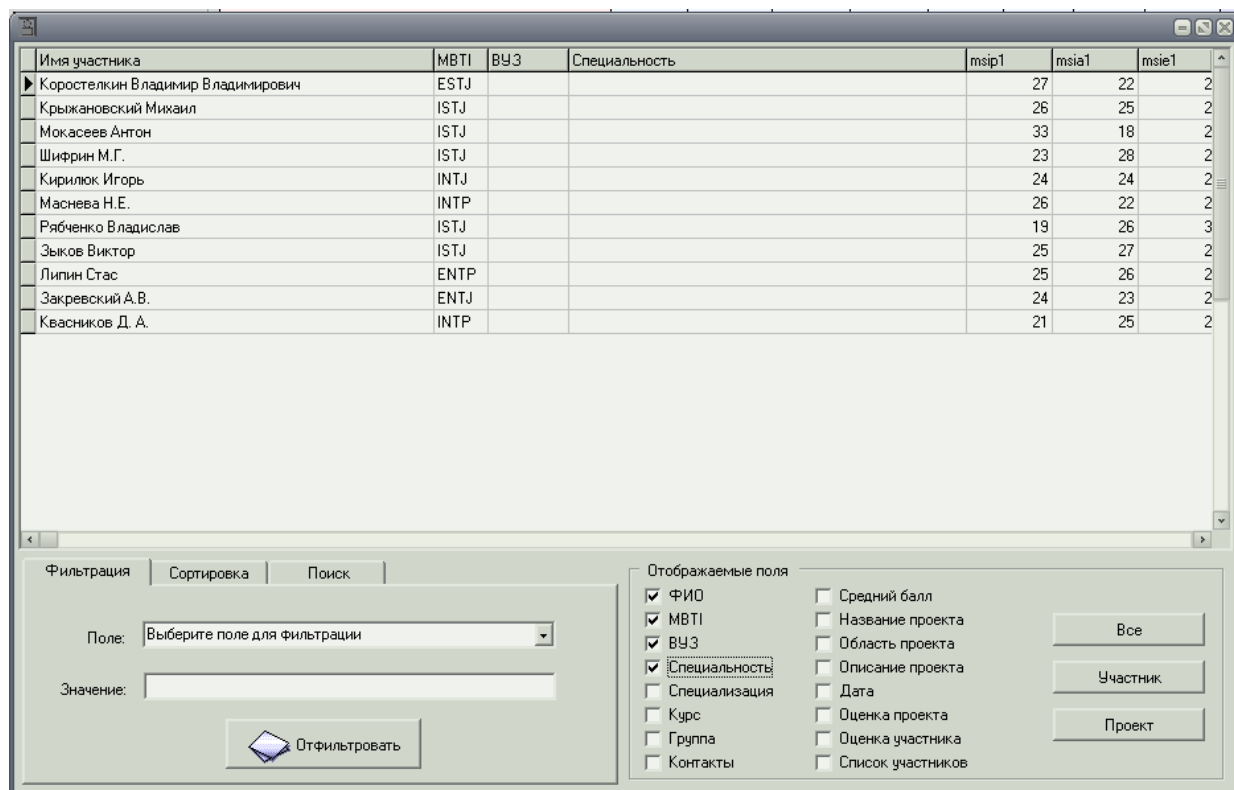


Рис. 5.2.33 Окно результатов тестирования

В данном окне вы сможете воспользоваться такими функциями как: фильтрация, сортировка, поиск, выбрать отображаемые поля и т.д. Все операции можно проводить с различными параметрами.

5.3. Модуль "Стратегическое совещание" (вер. 1.0)

рис. 5.3.1.

Программа представляет собой универсальное средство подготовки, проведения и реализации решений совещаний любого уровня в организации (в т.ч., «планерок», ректоратов, ученых и диссертационных советов, педсоветов, совещаний по различным инновационным проектам и т.д.), в т.ч. обеспечивает возможность ведения базы данных по повесткам заседаний:

1) Для простых вопросов повестки - занесение любых информационных файлов (текстовых – текст/стенограмму/презентацию выступления, фото, видео, аудио и т.д.) в виде приложений к вопросу повестки, поиск по ключевым словам, фильтрация, отметка посещаемости, общий список участников ученого совета, подготовка отчетов, статистика, создание документов и т.д.

2) Для сложных – те же функции, что и для п.1, кроме того, дополнительные возможности - проведение анализа и прогноза развития проблемной ситуации (Блок «Карта ПС»), включённой в повестку заседания Совета (её краткое описание, построение интеллект-карты в виде системы гипер-экранов, визуализирующих информацию о проблемной ситуации, интерактивных элементов экранов со ссылками на различные базы данных, файлы любого расширения, запуск браузера для доступа в интернет), формирование проблемно-целевой области (Блок «Формирование ПЦО, выбор ключевой цели и подцели») («паутины целей» - ввод ключевых целей и задач, требующих принятия решений), разработку альтернатив решений по сложным вопросам повестки (Блок «Анализ ключевой проблемы»), их оценку, в том числе прогноз оценки экономической эффективности (Блок «Выбор оптимального решения из допустимых»). Возможность построения схемы работ (мероприятий) по реализации решений в виде диаграммы Ганта с определением критического пути,

контроля над выполнением работ и коррекцией плана работ в случае необходимости (Блок «Организация и реализация оптимального решения»). Программный модуль обеспечивает построение взаимосвязей повесток заседаний (ученых советов, ректоратов и т.д.), хода проведения заседаний и реализации принятых решений (поиск и сортировки по датам, выступающим, ключевым словам тем и т.д.).



Экран модуля «Стратегическое совещание» 1.0

Занесение любых информационных файлов (текстовых – текст/стенограмму/презентацию выступления, фото, видео, аудио и т.д.) в виде приложений к вопросу повестки, формирование БД, поиск по ключевым словам, фильтрация, отметка посещаемости, общий список участников совещания, подготовка отчетов, статистика, создание документов и т.д.



83

Рис. 5.3.1.

5.4. Модуль " ЭВРИКА-ВУЗ " (вер.1.0) – рис. 5.4.1.

Программа представляет собой универсальное виртуальное рабочее место преподавателя/студента. Программа может использоваться в учебном процессе по любой дисциплине, подстыковывая, в виде приложений, любые электронные материалы по данной дисциплине.

Программа предназначена для индивидуальной работы преподавателей и студентов вне класса при поиске эффективных нестандартных решений проблем в самых разных областях деятельности (в т.ч. управленческих), например, получая материалы проектов, разрабатываемых командами в клас-

се, корректируя их, и вновь передавая для командной работы. Данная программа включает в себя лишь необходимый набор элементов, предназначенных для поиска креативных решений, таких как:

- 1) PESTE-, SPACE-, SWOT-, BCG-, McKinsey- и др. анализ
- 2) Описание проекта
- 3) Графический редактор для построения карт проблемных ситуаций
- 4) Добавление любых электронных приложений к проектам
- 5) Формирование «паутины» целей и подцелей
- 6) Ввод решений по D-модели (FFA Т.Бьюзан)
- 7) Построение оптимального решения (системы решений)
- 8) Прогноз расчета экономической эффективности
- 9) Тест INQ (определение стилей мышления пользователя)
- 10) Персональный планировщик (электронный органайзер) - средство планирования и контроля своего времени, координация учебного и личного времени и т.д. ПП объединяет в себе несколько календарей, базирующихся на разных временных интервалах (день, неделя, месяц, год), базу для решений (главные цели, ключевые области, крупные задачи), возможность находить и решать сложившиеся в процессе реализации проекта новые нештатные проблемы.

Главный экран модуля «ЭВРИКА-ВУЗ» 1.0

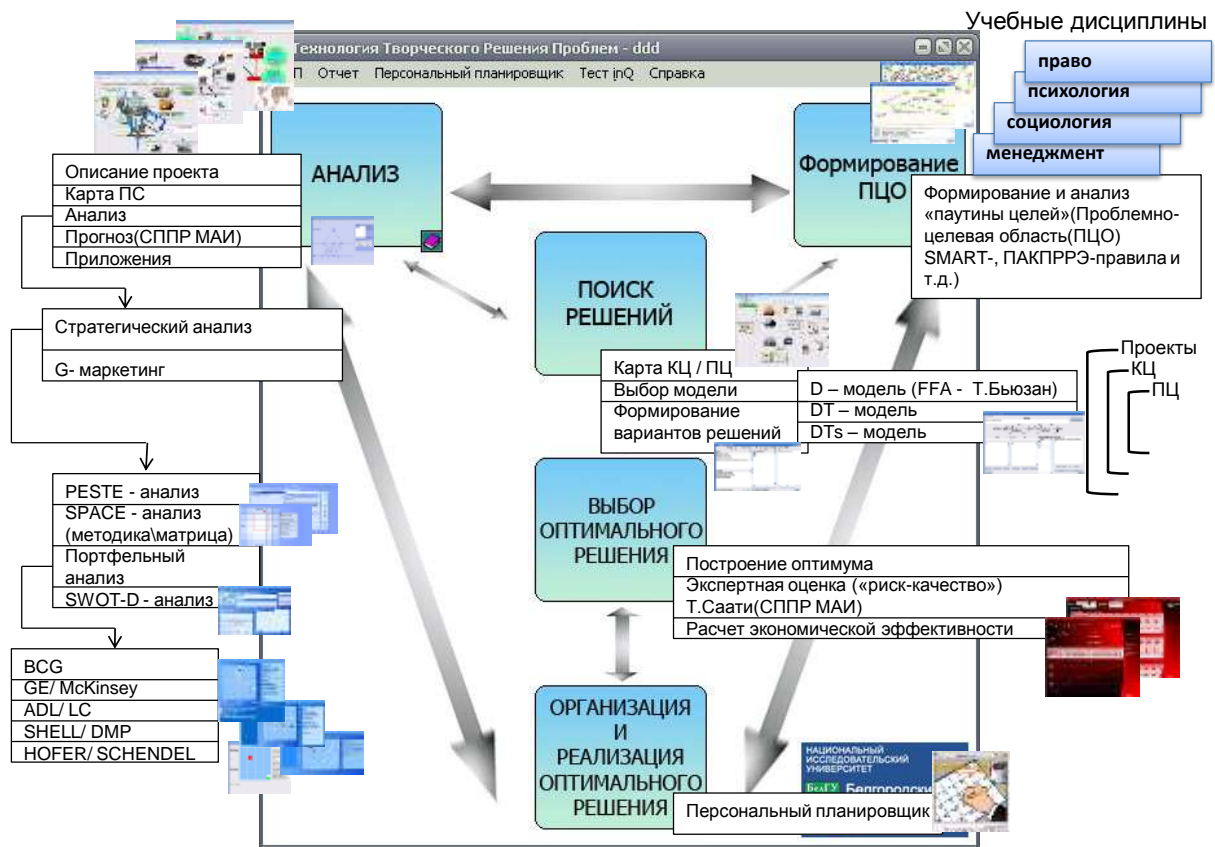


Рис. 5.4.1. Главный экран модуля «Эврика ВУЗ»

5.5. Модуль Мультимедийный учебно-методический комплекс «Основы креативного менеджмента» (рис. 5.5.1.)

концепция, инструменты и методы, программное обеспечение, обучение креативности» (МУМК) объёмом 4.6Гб, посвящённый вопросам формирования и развития управленческого мышления, как основной составляющей управленческой подготовки современного менеджера, а также вопросам представления и обучения менеджмента как единой, постоянно развивающейся системы управленческих знаний, включает в себя: введение в курс, интерактивные тематический план и программу курса с конспектами по каждой теме, видеофрагменты (более 10 часов), включённые в конспекты подготовлены по материалам Всероссийского мастер-класса УМО вузов России в области менеджмента (Самара, 2006 год), заключение, а также видеоролики «Креативный ситуационный центр», схемы (более 120 штук), в том числе

мультимедийные, видеофрагменты, схемы и видеоролики можно смотреть отдельно, вне связи с программой курса. Кроме того, в комплекс так же входят примерные темы командных деловых игр, контрольные вопросы, тексты трёх книг: «Технология творческого решения проблем» в 2-х томах и учебное пособие «Использование информационно-аналитических технологий при принятии управленческих решений», связанные между собой системой гиперссылок, психологический тест InQ (определение стилей мышления, сильных и слабых сторон Вашего мышления и т.д.) и список литературы, как общий, так и по отдельным темам. Кроме того, имеется ссылка на помощь в работе с комплексом (системные требования, рекомендуемые кодеки).

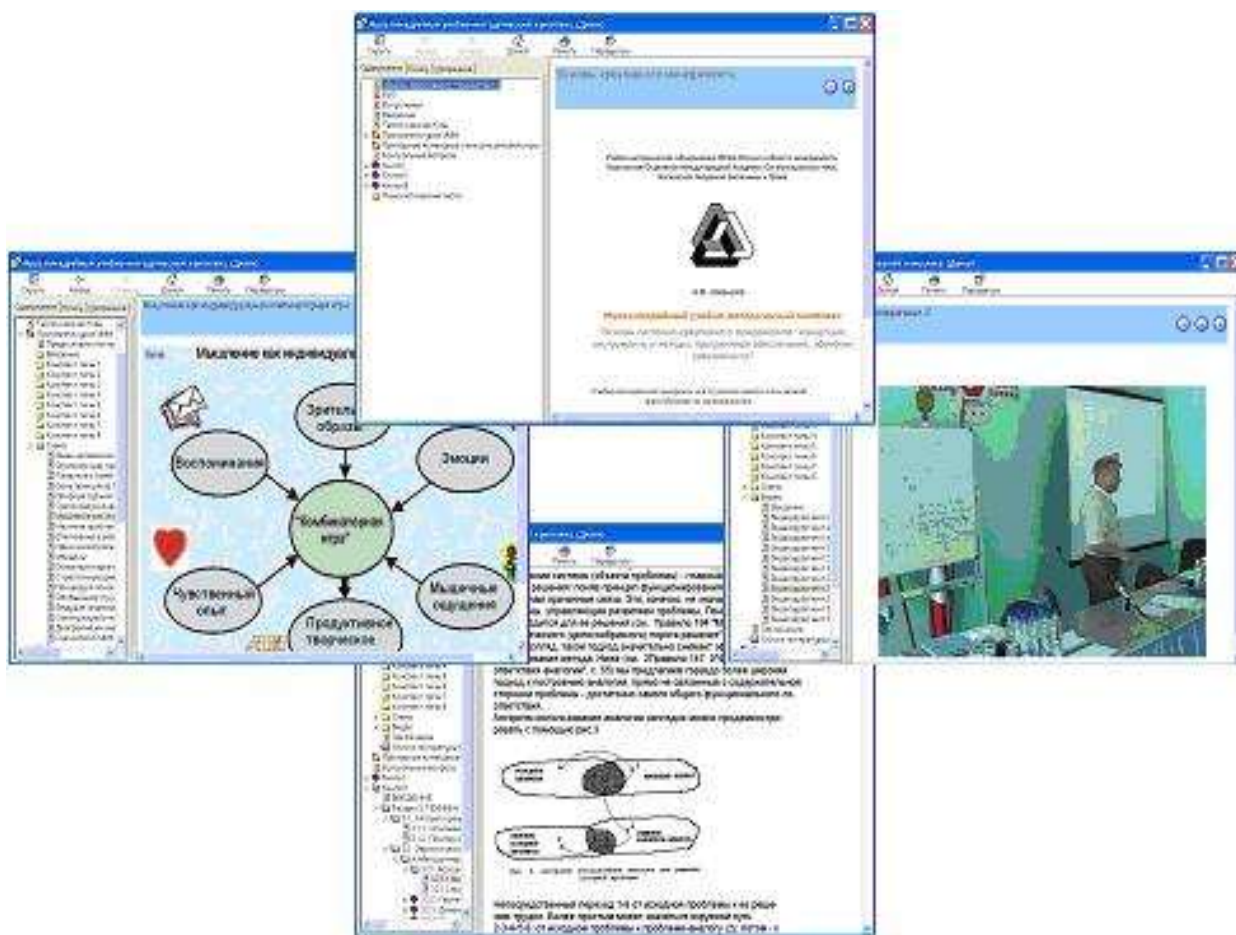


Рис. 5.5.1. Экраны модуля «Мультимедийный учебно-методический комплекс»

5.6. Модуль «ЭВРИКА-Школа» (программа может быть использована в рамках довузовского обучения) – рис. 5.6.1.

Программа используется как инновационный компонент для любой учебной дисциплины в виде виртуального рабочего места ученика(учителя), возможны 2 варианта использования:

1)Для разработки креативной презентации(более простой вариант, не предназначенный для генерации нового знания учеником, а только для системно-креативного представления уже имеющегося) по темам различных учебных дисциплин(например, тема «Тригонометрия», тема «Звук», тема «Сталинградская битва» для школьников 9 класса). В этом варианте используется только блок «Анализ»(см. ниже).

2)Для разработки индивидуального инновационного проекта в рамках одной или нескольких учебных дисциплин (например, тема программы 9 класса: «Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем»

Проект: «Сравнение потоков веществ в природных экосистемах (лес и степь), традиционной агроэкосистеме и системе «город – агроэкосистема». Выявление ключевых проблем и поиск их решения». В этом случае используются все блоки модуля.

«ЭВРИКА-Школа» включает в себя:

• **Главное меню:**

1. ТТРП – управление инновационными проектами/креативными презентациями школьников;
2. «Мозгодром» - система развития креативности, включающая в себя алгоритм решения проблем, а также комплекс загадок и задач различной степени сложности(для креативной разминки);
3. Тесты на определение стиля мышления(InQ) и концентрацию внимания;
4. Персональный планировщик- индивидуальный электронный органайзер для планирования рабочего и личного времени школьника.

5. Мандалы – визуальное и музыкальное медитативное сопровождение процесса креативного мышления;
6. Справка – инструкция пользователя для работы с модулем.

Меню к элементам экрана:

- **Блок «Анализ» содержит:**

1. Краткое описание проекта – основные положения проекта/креативной презентации(для варианта 1);
2. Графический редактор для системного визуального отображения предметной области(карта проблемной ситуации(ПС)), а также подключения файлов любого расширения и интернет-ссылок;
3. Приложения – для хранения файлов любого расширения необходимых для данного проекта/креативной презентации;

- **Блок «Цели»** - графический редактор для формирования проблемно-целевой области проекта.

- **Блок «Решения»** содержит:

1. Графический редактор для системного визуального отображения предметной области(карта проблемной ситуации - ПС для приоритетной ключевой проблемы, входящей в проблемную ситуацию);
2. Модель мышления(в данной версии используется наиболее простая модель – анализ силовых полей(FFA) Т.Бьюзана), включает в себя также систему эвристических методов(процедур), а также модифицированные: схему мышления и систему ментальных операций Дж. Пойа, алгоритм эффективных коммуникаций(АЭК - модель) для разработки оптимальных коммуникационных взаимодействий и т.д.

- **Блок «Оценка»** содержит: процедуру экспертного выбора оптимального решения(системы решений), расчет экономической эффективности реше-

ний в проекте, диаграмму Исикавы для качественной оценки разработанных решений.

· **Блок «Реализация»** включает в себя программу «Персональный планировщик»(см. выше).

Блоки «Цели», «Решения», «Оценка» и «Реализация» используются только в режиме инновационного проектирования(вариант 2), для режима креативной презентации используется только блок «Анализ».

К модулю подстыковываются в виде приложений(в электронном виде) любые материалы по любым учебным дисциплинам(учебники, учебно-методические пособия, видеофайлы, интернет-ссылки и т.д.).

Модуль может быть использован для активного(супервизорного) обучения навыкам системно-креативного мышления как в технической сфере(модернизация ТРИЗ Г.А. Альтшулера), так и в других областях деятельности – экономика, право, политика и т.д.

Главный экран программного модуля «ЭВРИКА-Школа» 1.0

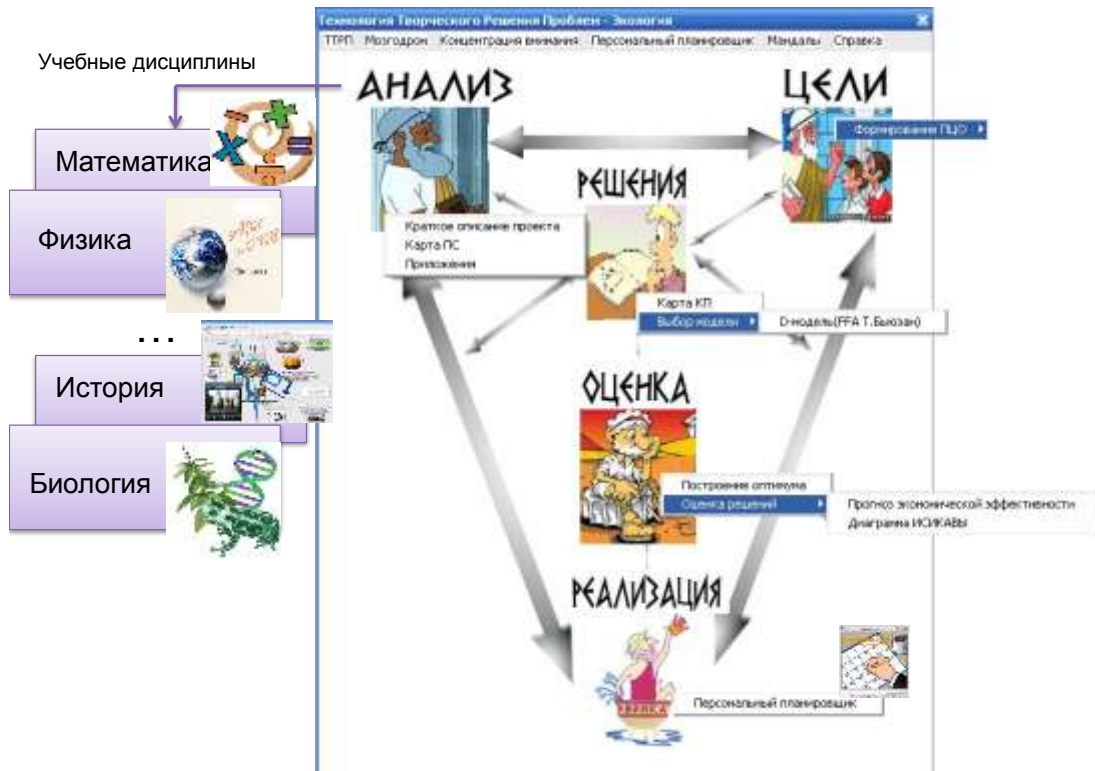


рис.

5.6.1 Экран модуля

Общая структурная схема АИУС «Новая школа» на базе ПК «ТТРП-ЭВРИКА» изображена на рис. 5.6.2



Рис. 5.6.2 Общая структурная схема АИУС «Новая школа»

5.7. Модуль «ТТРП-ЭВРИКА 2.5»

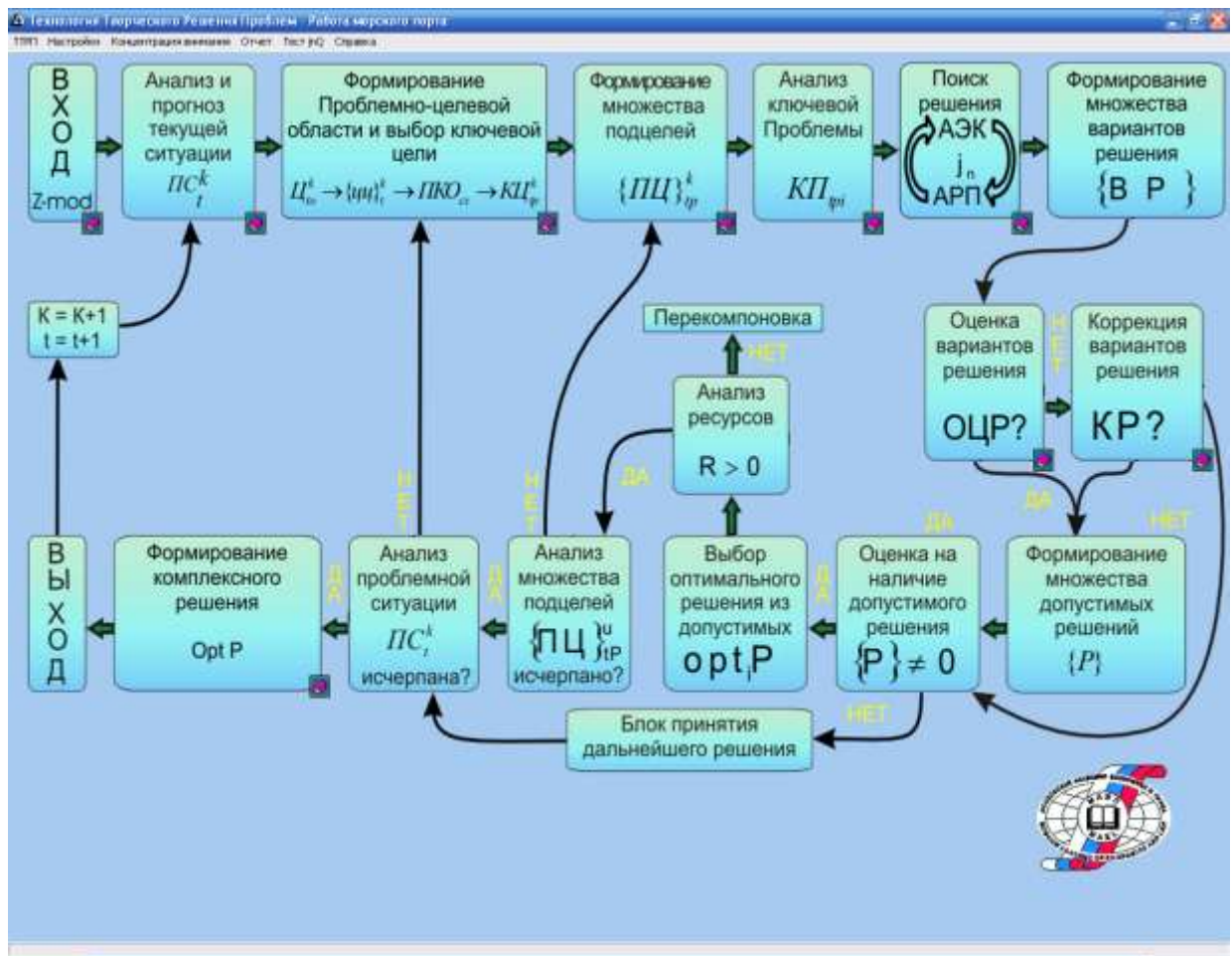


Рис.5.7.1 Главный экран модуля.

Модуль является наиболее полным вариантом ПК «ТТРП-ЭВРИКА», предназначен для командной работы в классе.

Использование алгоритма разработки и реализации эффективных решений в модуле состоит в последовательном прохождении блоков, составляющих логическую схему решения управленческих проблем в сложных, сильно неравновесных, нелинейных и открытых системах.

1. «Вход (Z-модель)»: Работа алгоритма начинается с включения специального режима самотестирования пользователя на основе специальных тестов Кейрси, MBTI и др., в результате которого алгоритм (модуль) настраивается на конкретного пользователя, используя Z-модель, учитывающую при решении управленческих проблем его индивидуальные психофизиологические особенности (параметры социотипа), здесь же предусмотрены режи-

мы приведения пользователя в «ресурсное (креативное) состояние». Используемая технология основана на процедурах нейролингвистического программирования (НЛП), позволяющих активно формировать и развивать творческие способности пользователя. НЛП представляет собой набор моделей, умений и технологий эффективного мышления и поведения.

1. **«Анализ и прогноз текущей ситуации»:** далее АРР осуществляет сканирование текущей ситуации в исследуемой социально-экономической системе, формирование, в том числе формулировку общей цели с позиции пользователя, проводит с помощью специальных программных приложений анализ (например, геоклиматический, геополитический, PEST, SWOT), прогноз развития и оценку возникающих проблемных ситуаций или их направленный поиск в случае латентного состояния, построение системы моделей таких ситуаций, выбор ключевых из них, их анализ и композицию в единую модель. В блоке используются следующие «инструменты»:

- текстовое (вербальное) описание текущей ситуации по определенной логической схеме;
- структурная модель (содержание, основные противоречия, предыстория, участники, форма и масштаб);
- динамическая модель (фазы, продолжительность, интенсивность, ритм, состояние, интенциональность и обратимость);
- факторная модель (источники, причины, условия, факторы);
- функциональная модель (деструктивные последствия (функции)), конструктивные последствия (функции));
- типологическая модель (с точки зрения субъектов конфликтного взаимодействия: положения, занимаемого участниками конфликта, масштабности, формы, адекватности восприятия конфликтной ситуации и т.д.);

- технологическая модель (результат, неуправляемые и управляемые переменные, ограничения, условия, методы разрешения (урегулирования) и т.д.
- проведение компонентного, структурно-функционального, функционально-стоимостного анализа (определение уровня исследуемой социально-экономической системы, элементов, связей, отношений (соотношений), свойств (качеств) элементов и отношений, технологических цепочек, структурной схемы процесса (явления) и т.д.;
- визуализация (рисунок) проблемной ситуации;
- прогноз развития проблемной ситуации с использованием универсальной экспертной системы поддержки принятия решений по методу анализа иерархий Т. Саати (СППР МАИ);
- стратегический анализ проблемной ситуации в выделении ключевых проблем (SWOT-анализ).

3. **Формирование проблемно-целевой области (ПЦО) и выбор ключевой цели(ей).** Анализ противоречий позволяет поставить цели по их разрешению (урегулированию, например, в рамках какого-либо компромисса). Цели группируются в матрице SWOT-анализа.

Корректная постановка целей предполагает выполнение ряда условий при их формулировке. На базе общей цели (сверх-цели – С-цели) формируются критерии ее достижения.

4. **Формирование множества подцелей:** далее осуществляется развертка ключевых целей на множество подцелей и выбор из этого множества ключевой подцели (проблемы), ее постановка и определение конкретной технологии ее решения. В этом блоке применяется технология, используемая в предыдущем блоке – построение системы («дерева») непротиворечивых, декомпозированных подцелей.

5. **Поиск решения:** после выделения ключевой подцели (проблемы) из множества подцелей {ПЦ} управление передается в центральную часть АРР,

где происходит поиск идеи (замысла) решения и ее реализации в конкретное решение, представленное в виде сценария. Работа в этой части системы осуществляется с помощью различных технологий мышления, дополняющих и конкурирующих друг с другом – генерирующего, латерального, ТРИЗовского и др. Проблема подвергается обработке с помощью специальных эвристических и логических процедур и приемов, переформулируется, рассматривается с различных точек зрения, уровней дифференциации параметров, входящих в нее элементов, приобретает то форму аналогии, то форму ассоциации, то парадокса, редуцируется, синтезируется. Вся эта мыслительная деятельность направлена на выработку альтернатив решения проблемы и осуществляется в циклическом режиме. Пользователь вновь и вновь «штурмует» проблему, формируя новые идеи и реализуя их в конкретных решениях. Обычно таких альтернативных решений набирается от 3-5 до нескольких десятков. В случае затруднений с выработкой идеи решения используются методы «глубокого поиска», позволяющие еще раз, более пристально, посмотреть на исходные данные и определения, поварьировать начальным состоянием и граничными условиями исследуемой проблемы и т.д.

В зависимости от выбранного представления проблемы АРП (алгоритм решения проблем) или АЭК (алгоритм эффективных коммуникаций) возможны два направления поиска решений:

АРП-модель: предназначена для решения проблем, в которых в явном виде не присутствует необходимость исследования и учета социально-психологических характеристик человека или группы людей (для этого предназначена АЭК-модель). Это проблемы макроорганизационные, технико-технологические, информационно-логические. В этих проблемах решения носят концептуальный характер. Поиск решения осуществляется с помощью технологии творческого решения проблем (ТТРП), включающей в себя определение ключевого (конечного) негативного эффекта, анализа причинно-следственных связей, приводящих к нему, анализа противоречий, возникающих при попытке исключения (нейтрализации) действия этих причин и поис-

ка конкретных решений (направлений решений) с помощью «схемы размышлений» и специальных процедур (приемов) – эвристических методов и т.д.

АЭК-модель: предназначена для решения проблем с явным социально-психологическим содержанием, использующим, как правило, мотивационную сферу человека (группы людей), его когнитивный и коммуникативный стили, эмоциональные особенности, например, метапрограммы НЛП. АЭК-модель предназначена для разработки и управления эффективными коммуникационными взаимодействиями (КВЗ): разработки сценария КВЗ, его стратегии и тактики (оценка допустимого рассогласования целей участников КВЗ, выбор метода побуждения, мишеней психологического воздействия, микросоциального контекста, катализаторов взаимодействия и т.д. Противоречия носят социальный и психологический характер(рис. 5.7.2).

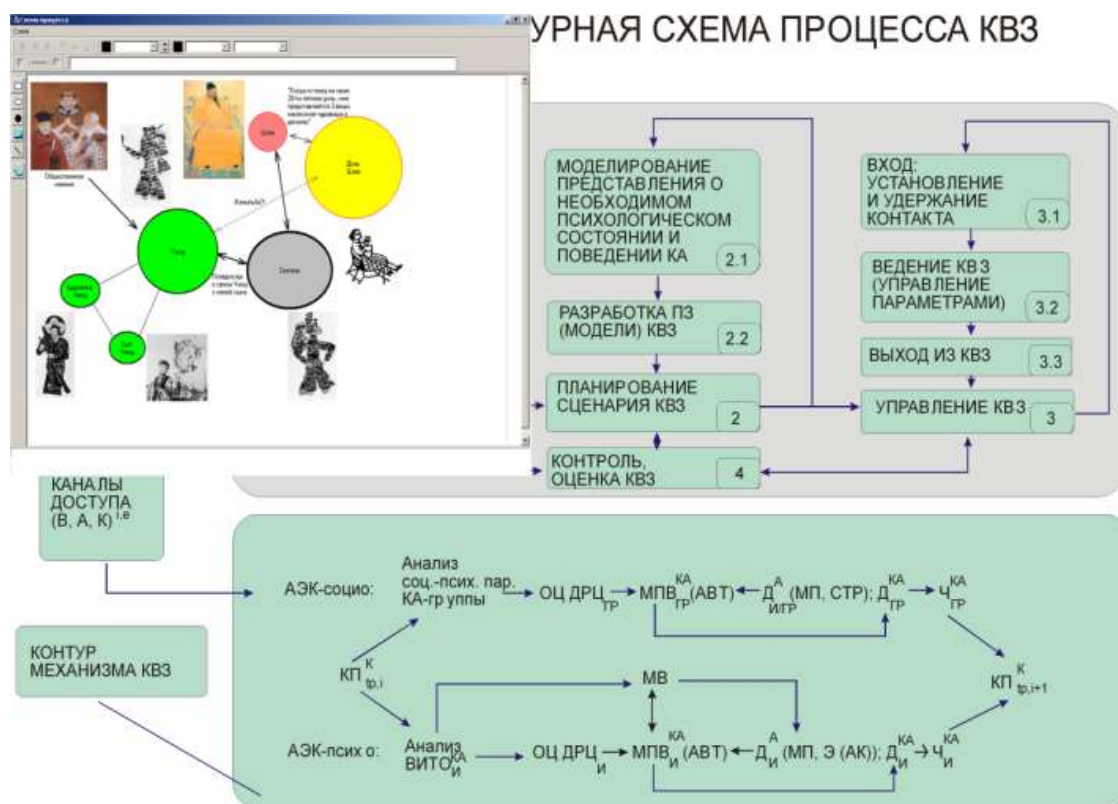


Рис.5.7.2 Схема процесса управления коммуникационными взаимодействиями

6. Формирование множества вариантов решения: полученные в результате поиска решения архивируются в массив {ВР}. Каждое решение в

АРПР имеет свою систему индексов, позволяющую определить, к какой ключевой цели, подцели оно относится и с помощью каких процедур поиска оно было получено.

7. Оценка вариантов решения: далее осуществляется последовательная оценка полученных решений (из массива {ВР} с помощью специальной технологии «обращения проблемы» – целенаправленного «разрушения» полученных вариантов решения. В основе этой технологии лежит теория фальсификации К. Пойпера и «критический рационализм» И. Лакатоса. В случае отбраковки решения при оценке, осуществляется попытка его коррекции (блок «Коррекция вариантов решения»), в случае повторной неудачи, вариант решения архивируется (несмотря на невозможность его реализации в настоящее время). Удачные решения архивируются в массив {Р} (блок «Формирование множества приемлемых решений»).

Оценка вариантов решения ключевой проблемы осуществляется с помощью построения и анализа диаграммы Исикавы-Сибирякова, а также метода анализа иерархий Т. Саати. При необходимости может быть рассчитана социально-экономическая эффективность управленческого решения или оценка по методу функционально-стоимостного анализа (ФСА).

При наличии в массиве {Р} допустимых решений ключевой проблемы управление передается блоку «Выбор оптимального решения из допустимых».

9. Выбор оптимального решения из допустимых. При наличии допустимых (условно-допустимых) решений, осуществляется выбор одного оптимального решения или композиции нескольких решений из массива {Р} для последующей реализации. Выбор осуществляется с помощью системы поддержки принятия решений по методу Т. Саати в режиме оценки «риск-качество» (СППР МАИ). В этом случае строятся две иерархии оценок – одна по оценке риска, связанного с реализацией предложенных альтернатив, а другая – по оценке качества, привлекательности альтернатив как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. На основе оценок этих двух

иерархий строится комбинированная оценка – произведение качества альтернатив на риски, связанные с их реализацией, максимальное значение произведения определяет оптимальную альтернативу. Подобный анализ позволяет выбрать отдельные параметры оценок, оценить их влияние на интегральную оценку, что позволяет провести дополнительный анализ альтернатив, оценить согласованность экспертов по отдельным аспектам и параметрам анализа.

10. Анализ ресурсов: проводится после выбора оптимального решения для данной текущей ключевой подцели (проблемы) с целью определения различного вида ресурсов, необходимых для практической реализации выбранного решения. В случае наличия необходимых ресурсов для реализации оптимального решения, управление передается в блок «Анализ множества подцелей» для выбора следующей ключевой подцели (проблемы). В случае если каких-либо ресурсов для реализации выбранного оптимального решения не хватает, управление передается в блок «Перекомпоновка», где возможны следующие варианты действий пользователя:

а) Добавление к множеству подцелей еще одной подцели (проблемы), связанной с поиском (разработкой) недостающих ресурсов;

б) Возвращение в блок «Поиск решения» с целью нахождения еще одного решения, более оптимального по ресурсам;

с) Снижение уровня подцели и/или ключевой цели.

11. Анализ множества подцелей: осуществляется анализ множества подцелей, входящих в выбранную ключевую цель, отвечая на вопрос: «Все ли множество подцелей исчерпано?» В случае исчерпания множества подцелей (то есть считается, что ты достигли всех подцелей, составляющих выбранную текущую ключевую цель) пользователь переходит к подблоку «Анализ проблемной ситуации» в блоке «Анализ и прогноз текущей ситуации», в противном случае, пользователь автоматически переходит в блок «Формирование множества подцелей» для выбора следующей по приоритетности подцели (следующей ключевой проблемы и цикл вновь повторяется).

12. «Анализ проблемной ситуации»: производится анализ множества ключевых целей, выделенных в результате анализа и прогноза текущей ситуации. Разумеется, теоретическая разработка (планирование) всей системы ключевых целей должна как единое целое и предшествовать стадии их реализации. При этом должны выполняться основные правила корректной постановки целей. В случае исчерпания множества ключевых целей управление передается в блок «Формирование комплексного решения», в противном случае пользователь автоматически переходит в блок «Формирование проблемно-целевой области (ПЦО) и выбор ключевой цели (следующей)», которая в свою очередь разбивается на множество составляющих ее подцелей (проблем), из которых выбирается очередная, и весь цикл поиска ее решения вновь повторяется.



12. Формирование комплексного решения: осуществляется увязка всех решений, связанных с исследуемой проблемной ситуацией с помощью системы объемно-календарного планирования, позволяющей рационально (оптимально в случае использования модулей оптимизации) организовать процесс реализации комплексного решения, связанного со всеми ключевыми целями.

13. Выход из процесса разработки решения: завершает цикл, связанный с конкретной текущей ситуацией. Блок включает в себя процедуру фиксации результата в виде объемно-календарного плана реализации комплексного решения, приказа, распоряжения. НЛП-процедура «присоединение к будущему» позволяет пользователю технологически настроиться на успешную реализацию плана. Планирование «точки возврата» (ТВз) предназначено для выделения календарной даты «возвращения» к проблемной ситуации для ее мониторинга, организация контроля за выполнением комплексного решения в виде календарного плана заключается в подготовке регламентной документации по контролю (что, кого, кто, когда, как, кому).

Нечеткий алгоритм, используемый в технологии разработки политических решений, позволяет пользователю самому выбрать индивидуальный

маршрут поиска, планирования и организации решений. Уже упомянутые специальные приложения системы (PEST, SWOT-анализ) осуществляют программную поддержку при решении конкретных управленческих проблем.

Данная технология может быть использована для организации коллективного поиска решений в конкретных управленческих ситуациях в рамках уже известных мыслительных технологий «мозгового штурма», «синектики» и др. Программный комплекс APP имеет удобный пользовательский интерфейс, обеспечивающий простоту и наглядность реализации всех этапов обучения и практической работы.

Работа с помощью программного комплекса «ТТРП-ЭВРИКА» начинается с открытия следующего окна (рис.5.1). В данном стартовом окне пользователю предоставляется выбор необходимого раздела: ТТРП (технология творческого решения проблем), формирование команды, концентрация внимания, отчет, АСКП, персональный планировщик, тест InQ, мандалы, справка. В начальном окне представлена блок-схема алгоритма решения проблем, начинающаяся с блока «Карта $ПС_i^k$.». До начала работы желательно ознакомиться со схемой рекомендаций по составлению карт ПС. Данную схему можно найти нажатием на рисунок  в блоке «Карта $ПС_i^k$. ». Сама схема представлена на рисунке 5.7.1. Также выбрав изображение  в блоке «Карта ПС» можно ознакомиться с перечнем правил составления карт ПС.

Список литературы:

1) Инструкция пользователя к программе «TeamCreator» (сетевой вариант) – создание эффективных управленческих команд и управление командной креативностью в режиме реального времени, входящая в программный комплекс «Технология творческого решения проблем (ПК ТТРП-Эврика)» свидетельство об официальной регистрации Федеральной службы РФ по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам №2006610693;

2) Инструкция пользователя к программе «Учебный креативный ситуационный центр» - управленческое проектирование, входящая в программный комплекс «Технология творческого решения проблем (ПК ТТРП-Эврика)» свидетельство об официальной регистрации Федеральной службы РФ по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам №2006610693.

3) Шевырев А.В. Креативный менеджмент: синергетический подход, ЛитКараВан, Белгород, 2007

4) Описание и инструкция по эксплуатации программы «Функционально-стоимостной анализ (ФСА)» к.э.н. Шевырёв А.В., Ефимов М.С., Салуев Г.В. «МОСКОВСКАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА» Институт экономики, 2009 год

5) Шевырев А.В. Мультимедийный учебно-методический комплекс «Основы креативного менеджмента: концепция, инструменты и методы, программное обеспечение, обучение креативности», 2006г.

6) Шевырев А.В. Дефиниции креативности («Еще раз о креативности. «Лишнее» слово?»). Сборник конференции Институт социальных наук г.Москва 2011г.

7) Михеев В.А., Шевырев А.В. Принципы эллиптического сознания, реализованные в алгоритме управления командной креативностью программы TeamCreator, Сборник материалов Третьей Всероссийской научно-

практической конференции «Обучение креативности в вузе: концепция, технологии, управленческое проектирование», Калуга, 2009г., с. 29-51.

8) Шевырев А.В. Технология творческого решения проблем, в 2-х томах, Белгород, 1994г.

9) Д.Роэм Визуальное мышление, Москва, ЭКСМО, 2009г.

10) Синюк В.Г., Шевырёв А.В. Использование информационно-аналитических технологий при принятии управленческих решений, учебное пособие, М, Экзамен, 2003;