

УДК 303.732.4

UDC 303.732.4

УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ С ПРИМЕНЕНИЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОГО И СИСТЕМНО-КОГНИТИВНОГО АНАЛИЗА

MANAGEMENT OF THE PERSONNEL WITH THE USE OF FUNCTIONAL-COST AND SYSTEMIC-COGNITIVE ANALYSIS

Луценко Евгений Вениаминович
д.э.н., к.т.н., профессор
Кубанский государственный аграрный университет, Россия, 350044, Краснодар, Калинина, 13,
prof.lutsenko@gmail.com

Lutsenko Evgeny Veniaminovich
Dr.Sci.Econ., Cand.Tech.Sci., professor
Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

Коржаков Валерий Евгеньевич
к.т.н., доцент
Адыгейский государственный университет
Адыгея, Россия, korve@yandex.ru

Korzhakov Valery Evgenievich
Cand.Tech.Sci., assistant professor
Adygh State University, Adygheya, Russia

Кратко описывается суть управления, формулируются цели и состав системы управления персоналом. Рассматривается суть метода функционально-стоимостного анализа (ФСА) и как его основной недостаток отмечается недостаточно высокий уровень формализации, из-за чего при применении ФСА требуется привлечение экспертов. Конкретизируется различие между затратами и себестоимостью. Рассматривается решение вопросов построения системы управления персоналом на основе ФСА с применением метода автоматизированного системно-когнитивного анализа (АСК-анализе), в частности: вопросы измерения степени выраженности социально-экономических и психологических свойств, метризации шкал, построения интеллектуальной измерительной системы, разработки и применения модели, обеспечивающей как построение профессиограмм, так и их применение для измерения степени соответствия респондента профессиональным требованиям должности, а также для назначения на должности с учетом затрат на привлечение персонала и ресурсов, выделяемых на оплату персонала по должностям. Предлагаемый подход применим не только при решении задач управления персоналом методом ФСА, но и при применении ФСА в самых различных предметных областях, в частности при применении метода директ-Костинг

The article briefly describes the essence of management, stating the goals and structure of the system of personnel management. It considers the essence of the method of functional-cost analysis (FCA) and, as a major gap, we have noted a low level of formalization, which requires the involvement of experts in applying the FSA. It also specifies the difference between the cost and the cost price. We consider the decision of questions of creation of the personnel management system on the FCA basis using the method of automated system-cognitive analysis (ASA-analysis), in particular: the measurement of the severity of socio-economic and psychological properties, metric scales, build intellectual measuring system, the development and application of models, providing both building occupation graphs and their application to measure the degree of compliance of the Respondent with the requirements of professional positions and to the positions including the cost of employment of personnel and resources allocated for staff on posts. The proposed approach can be applied not only at the decision of tasks of human resource management with DAF method, but when you apply the FSA in a variety of subject areas, in particular - the method of direct-Costing

Ключевые слова: РАЗРАБОТКА, ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ, АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СИСТЕМНО-КОГНИТИВНЫЙ АНАЛИЗ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА «ЭЙДОС»

Keywords: DEVELOPMENT, APPLICATION OF INTELLIGENT MEASURING SYSTEMS, AUTOMATED SYSTEM-COGNITIVE ANALYSIS, EIDOS INTELLECTUAL SYSTEM

Данная статья является продолжением работы [52].

Состав классической системы управления с обратной связью приведен на рисунке 1:

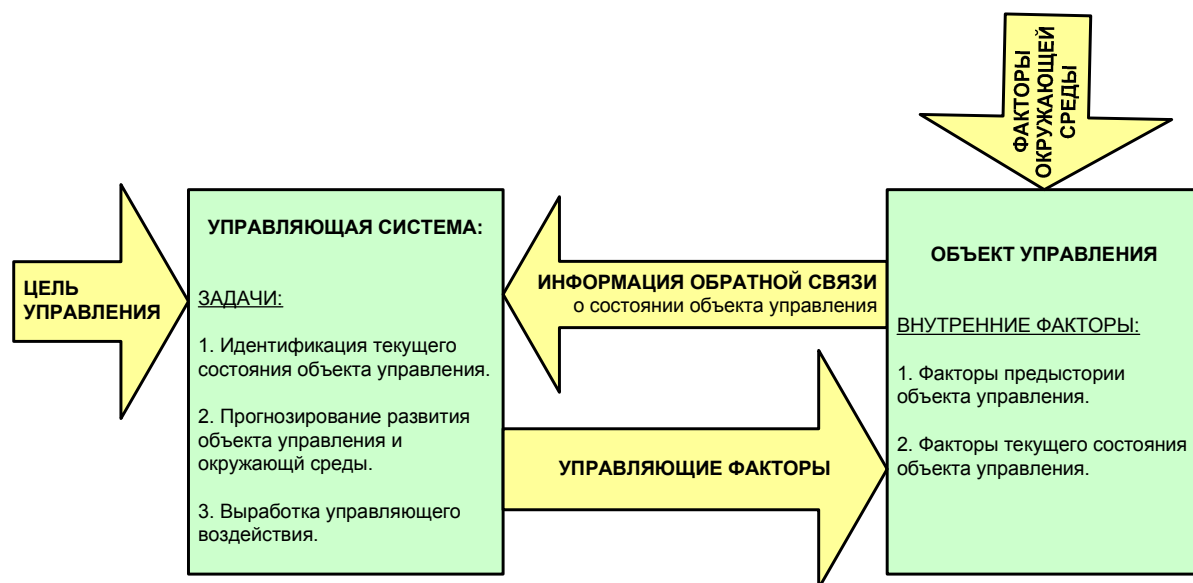


Рисунок 1. Цикл управления в замкнутой системе управления

В системе управления персоналом (СУП):

– объект управления – это персонал, т.е. действующие сотрудники и кандидаты на занятие тех или иных должностей;

– управляющая система – служба управления персоналом и руководители организации;

– информация обратной связи о состоянии объекта управления – это информация о текущем качестве работы действующих сотрудников, информация о личностных и профессиональных качествах действующих сотрудников и кандидатов на имеющиеся должности, а также о степени соответствия этих качеств требованиям должностей;

– управляющие факторы: решения руководителей об освобождении сотрудников от занимаемых должностей и о назначениях кандидатов и сотрудников на те или иные должности, а также решения о направлении сотрудников на изменение или повышение квалификации;

– цели управления персоналом отличается у руководителя фирмы и психолога-специалиста по управлению персоналом. Для руководителя наиболее важно обеспечить устойчивое существование и плановое развитие фирмы, повышение ее капитализации, прибыли, рентабельности и обо-

ротных средств. Для психолога и специалиста по управлению персоналом важно так организовать подбор и назначение конкретных сотрудников на различные должности, чтобы их личностные и профессиональные качества наилучшим образом соответствовали требованиям, предъявляемым на этих должностях, чтобы сотрудники получали удовлетворение от работы, самореализовались и при этом бы обеспечивался благоприятный социально-психологический климат в коллективе.

Предполагается, что если психолог – специалист по управлению персоналом (далее «психолог») приблизится к достижению своих целей, то этим самым он и создаст предпосылки для достижения целей руководителя. Иначе говоря, считается, что работа психологов и службы по управлению персоналом является одним из *инструментов* достижения целей руководителя, который есть в его распоряжении. Однако, вообще говоря, это еще нужно обосновать. С другой стороны понятно, что цели психолога не должны достигаться «любой ценой», т.к. эта цена может оказаться настолько высокой, что исчезнет сам смысл в их достижении, т.к. фирма окажется не в состоянии заплатить эту цену. Решить эту **проблему** и позволяет сочетание психологических и экономических подходов, т.к. методов психологии и функционально-стоимостного анализа (ФСА). А органично интегрировать эти методы на основе единой методологии и программного инструментария позволяет автоматизированный системно-когнитивный анализ.

Рассмотрим компоненты системы управления персоналом более подробно.

Персонал, как **объект управления**, обладает своей ярко-выраженной спецификой, которая состоит в том, что люди являются *активными* рефлексивными системами [1], т.е. системами, имеющими собственные цели, ценности и мотивации, а также собственные модели самих себя (самосоз-

вание) и окружающей среды, причем последняя включает модель управляющей системы (рисунок 2):

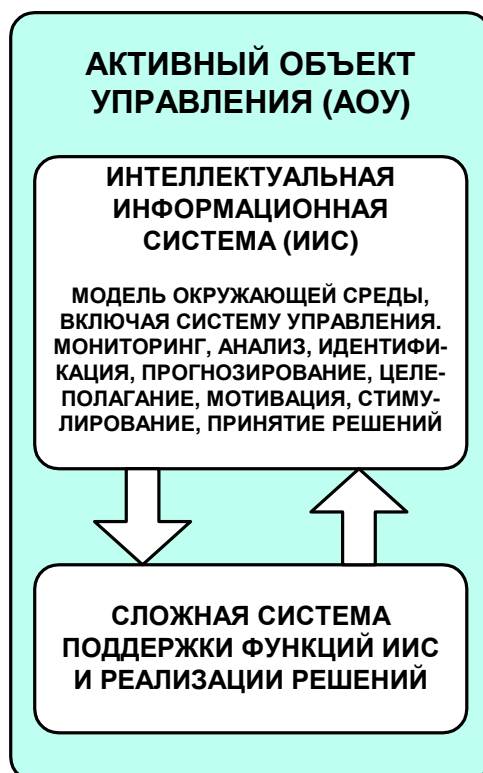


Рисунок 2. Двухуровневая модель активной системы [1]

Иначе говоря, человек, как объект управления, имеет физический организм и психику, включая сознание и самосознание, при этом организм является сложной системой поддержки психических функций, обеспечивающих моделирование и целеполагание. Поэтому и **управляющие воздействия** могут оказываться как на организм человека, так и на его психику. Воздействия на организм предполагают управление человеком как физическим объектом, имеющим определенную массу, размер и форму и часто осознаются человеком как унижительные и оскорбительные, а обществом оцениваются как аморальные или даже преступные. Система моделирования человека или его психика включает конативную (поведенческие реакции), аффективную (чувственно-эмоциональная сфера) и когнитивную (логико-интеллектуальная) компоненты [19, 27, 28, 35, 38]. Соответственно и управляющие воздействия на психику человека могут быть направлены

на коррекцию его поведения, чувственно-эмоциональной реакции на различные события или их логической интеллектуальной, в т.ч. мировоззренческой оценки. Исследования показывают, что наибольший *практический* эффект обеспечивает коррекция целей, ценностей и мотиваций, а также оценочной сферы, как чувственно-эмоциональной, так и интеллектуальной [1]. Управляющие воздействия на психику человека можно разделить на осознаваемые и не осознаваемые им, т.е. подсознательные.

Осознаваемое человеком управляющее воздействие на его психику реализуется не непосредственно и сразу после его оказания, как физическое управляющее воздействие, а опосредованно и с запаздыванием, т.к. подвергается *критической* обработке и проходит через так называемые фильтры сознания. Действовать такое управляющее воздействие начинает только в том случае, если оно проходит через эти фильтры и только после этого. В качестве классического примера работы подобного фильтра на осознанном уровне приведем знаменитый диалог Платона о Сократе, который легко найти в Internet.

«Однажды знаменитый греческий философ Сократ (469-399 гг. до н.э.) встретил на улице знакомого, и тот ему говорит:
- Сократ, знаешь, что я только что услышал об одном из твоих учеников?
- Погоди, прежде, чем ты мне это расскажешь, я хочу провести небольшой экзамен, который называется «Испытание тройным фильтром».
- Тройным фильтром?
- Да, – продолжил Сократ. – Прежде, чем ты мне расскажешь что-либо о моем ученике, было бы неплохо, чтобы ты минутку подумал и профильтровал то, что ты собираешься мне рассказать.
Первый фильтр – на Правдивость. Ты абсолютно уверен, что то, что ты собираешься мне рассказать, является абсолютной правдой?
- Нет, Сократ, я услышал об этом от одного знакомого и решил...
- Значит, – сказал Сократ, – ты точно не знаешь, правда это или нет. Тогда давай применим второй фильтр – на Добродетель. То, что ты собираешься мне сказать о моем ученике, – это что-нибудь хорошее?
- Нет, как раз наоборот...
- Итак, – говорит Сократ, – ты хочешь мне сказать о нем что-то плохое, но ты не уверен, правда ли это. Однако, ты по прежнему можешь пройти испытание и сообщить мне эту информацию, если она пройдет через третий фильтр – на Полезность. Принесет ли мне то, что ты собираешься рассказать, какую-либо пользу?
- Скорее всего, нет...
- Таким образом, – подвел итог Сократ, – если ты собираешься рассказать мне что-то отрицательное, неправдивое и бесполезное о моем ученике, то зачем это рассказывать вообще?
- Да, Сократ, как всегда ты абсолютно прав.
Именно поэтому Сократа считали великим философом и премного за это уважали.
Также это объясняет тот факт, что Сократ так и не узнал, что его ученик Платон переспал с его женой Ксантиппой».

В качестве примера действия такого фильтра на подсознательном (точнее досознательном) уровне приведем эксперимент профессора И.М. Фейгенберга [50]. Испытуемому, погруженному в глубокое гипнотическое состояние (сомнамбулизм), делается внушение с постгипнотиче-

ской реализацией, что после пробуждения он будет видеть формулы только на тех карточках, на которых после расчета получится число не равное 6. В результате карточку, на которой написана формула, равная 6, испытуемый видит, как пустую. Очевидно, прежде чем не видеть такую формулу на уровне сознания, испытуемый должен был на подсознательном уровне не только ее увидеть, но и произвести соответствующие математические вычисления и логические операции, алгоритм которых приведен на рисунке 3:

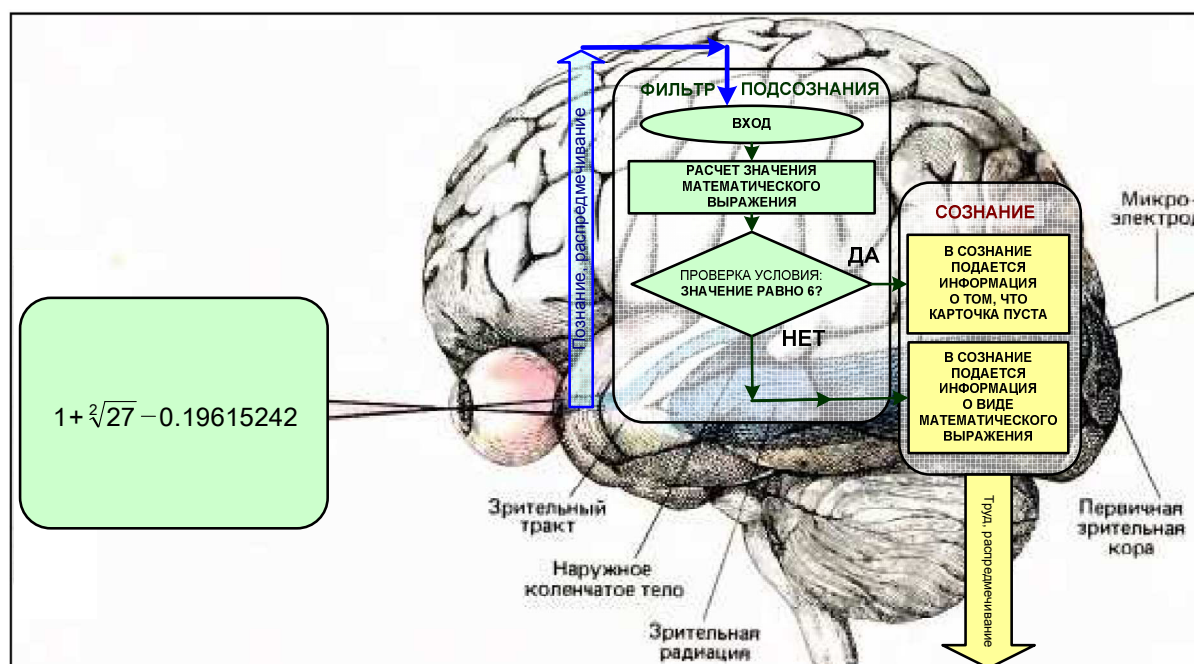


Рисунок 4. Алгоритм преобразования физиологического видения в психическое зрительное восприятие (психофизическая проблема) с учетом фильтров подсознания и сознания¹

Отметим, что сам механизм, а также поддерживающие или реализующие его структуры и место нахождения этих структур, обеспечивающих преобразования физиологического видения в психическое зрительное восприятие современной науке неизвестны и это является частью психофизической проблемы², которая состоит:

¹ При разработке рисунка 4 в качестве фона использовано изображение с сайта: <http://www.scorchner.ru/neuro/science/base/hubel2.php>

² См., например: <http://psylib.org.ua/books/petya01/txt15.htm>

– во-первых, в тайне преобразования факта объективного воздействия на органы восприятия в факт подсознания и сознания, в субъективное, психическое (познание, распредмечивание, на рисунке 4 обозначено синими линиями);

– во-вторых, в тайне преобразования факта сознания, психического в объективное (труд, опредмечивание, обозначено желтым цветом);

– в-третьих, в тайне фильтрации информации из подсознания в сознание (обозначено зеленым цветом).

Авторы предполагают, что наука сможет решить психофизическую проблему (решение которой, кстати, уже тысячи лет известно всем, кроме ученых) только тогда, когда наука признает факт существования Души, как особой реальности, частично автономной от физического тела и изучит физические способы взаимодействия Души и тела, по-видимому, сходные с физическим механизмом телекинеза³.

Вернемся непосредственно к анализу механизма реализации фильтра подсознания, представленному на рисунке 4. Это конечно удивительно, что человек с установленными фильтрами подсознания может, как говорится, «в упор» не видеть того, что видят все окружающие (это яркий пример так называемой «отрицательной галлюцинации»⁴). Но очень важно здесь обратить внимание и на то, что в обычном состоянии устные математические вычисления такого уровня сложности, к тому же практически мгновенные, находятся далеко за пределами возможностей испытуемого⁵. При этом математические выражения не равные б испытуемый видит нормально. Подобных фильтров подсознания у современного человека очень

³ См., например: <http://www.vestnik.com/issues/97/0930/win/moldav.htm> и http://2045.ru/scientific_council/32743.html

⁴ Существуют также положительные галлюцинации, когда человек «видит» то, чего на самом деле нет, реализуемые постгипотически и в состоянии сомнамбулизма.

⁵ Правда некоторые выдающиеся математики, например Леонард Эйлер и Джон фон Нейман владели подобными способностями на осознанном уровне.

много и обычно люди об этом даже не подозревают⁶. Они совершенно все-ррез думают, что объективно существует красный цвет и не понимают, что красный цвет есть лишь *присущая нам субъективная форма* или ощущение, в которой нами осознаются результаты восприятия объектов, отражающих или испускающих электромагнитные колебания преимущественно красной части видимого спектра, т.е. определенной частоты или определенной длины волны. По сути, мы проектируем наш субъективный способ восприятия во вне и без всяких на то оснований *приписываем* объективно существующим объектам и явлениям не принадлежащие им свойства, связанные не только с ними сами, но и с нашим субъективным способом их восприятия. Наивность подобных представлений сходна с наивностью известных сказочных гостей не менее сказочного Изумрудного города, которым при входе в этот город в обязательном порядке одевали зеленые очки, вследствие чего они и принимавших стекляшки в городе за изумруды. В философии подобная ошибка познания называется «гипостазирование» и означает ошибочное и неоправданное придание онтологического статуса субъективным моделям реальности. Мы все склонны к этой ошибке в той или иной мере. Даже Будда в своей первой Благородной Истине сказал, что «Мир есть страдание», хотя с нашей точки зрения *страдание есть лишь очень распространенная субъективная реакция людей на этот мир*, а что есть сам мир, рассматриваемый вне нашего его восприятия и познания, мы вообще не знаем и неизвестно, возможно ли это вообще знать в принципе. Подробнее фильтры сознания и подсознания рассмотрены в работе автора [51] в разделе 6,8,2.

Таким образом, люди, как сознательные субъекты, по сути, живут не в самой реальности, а в своем субъективном образе или представлении об этой реальности. Поэтому они и реагируют не на саму реальность, а на свое изменяющееся под ее действием субъективное представление о ней.

⁶ Здесь возникает масса вопросов, например: как узнать какие фильтры подсознания установлены у того или иного человека, как они формируются, модифицируются и снимаются и т.п. и т.д. Подробнее подобные вопросы рассмотрены в работе [51].

Иначе говоря, *субъективная реакция человека на реальность опосредована его психикой*, в отличие от физической реакции организма как физического объекта на объективные физические воздействия. Значит и модификация способа и результатов формирования этого субъективного представления о реальности способно очень существенно, кардинальным образом изменить и психическую субъективную реакцию человека на нее, а также, что очень важно, и его поведение. Подобные принципы лежат в основе НЛП (НейроЛингвистическое Программирование) и гипноза.

Эти принципы и основанные на них конкретные психологические техники и методики в настоящее время широко используются в управлении персоналом. Но возникают серьезные вопросы о том, на сколько моральной является коррекция целей, ценностей и мотиваций человека, а также системы его мировоззренческой оценки происходящего, с приметным подсознательного воздействия без его ведома и какова допустимая с моральной точки зрения *мера* такого воздействия? Не является ли применение подобных П-технологий своего рода зомбированием персонала и не превращает ли это фирмы, широко и без меры использующие эти технологии, в своеобразные секты со своей внутренней обособленной от остального мира корпоративной культурой? Обоснованные ответы на эти вопросы требуют проведения специальных исследований. Но и так очевидно, что эти вопросы вполне оправданны. Сегодня мы видим, что подобные технологии применяются также в рекламных целях, во время предвыборных компаний и в рамках информационной войны, в которой в качестве средств поражения используются не бомбы, а информация, а в качестве средств доставки этих средств поражения – не ракеты и самолеты, а СМИ, мобильная связь и Internet. Мишенью этих средств поражения выступает не физическое тело человека, как в войнах прошлого, а его психика и сознание.

Какие же способы, средства, технологии и *инструменты* могут использоваться в системе управления персоналом для получения информа-

ция **обратной связи** о состоянии объекта управления? Это любые источники информации о персонале, в т.ч. те, которыми располагает отдел кадров, а также медицинские и спецслужбы. Но когда говорят об управлении персоналом, то конечно, прежде всего, имеют в виду психологические свойства личности сотрудников. Поэтому в качестве инструмента, который может быть использован для получения этой информации, предполагается использовать психологические тесты и тесты на профессиональную пригодность. Но где их взять? Сегодня ответ на это вопрос очевиден: «В Internet!». А раньше, когда еще не было Internet, такие тесты можно было найти на компакт-дисках и других носителях информации. *Одним из существенных последствий такого подхода является использование неадаптированных и нелокализованных психологических тестов, а также тестов, предназначенных не для тех целей, для которых они фактически применяются.* Адаптация и локализация тестов представляет собой применение той же самой интеллектуальной технологии, которая применялась для их создания, соответственно с целью учета динамики закономерностей предметной области и учета их изменения от одного региона к другому. Это совершенно необходимо делать, т.к. социально-психологические закономерности не подчиняются каким-либо аналогам принципов относительности [39]. Однако *это практически никогда не делается.* Поэтому такой подход следует признать профанацией психологии и вообще научного подхода в управлении персоналом. Причиной, по которой психологические тесты не адаптируются, не локализуются и используются для целей, для которых они не предназначены, состоит в том, что интеллектуальные технологии создания, адаптации и локализации тестов это одни и те же технологии и они никогда не продаются разработчиками тестов или стоят крайне дорого (сотни тысяч и даже миллионы долларов) и их применение является весьма наукоемким и требует высокой квалификации персонала.

Рассмотрим вопрос об использовании полиграфа, компьютерных П-технологий [54] и подсознательного интеллектуального интерфейса для

быстрого получения достоверной информации о персонале, в том числе без его ведома в ходе подсознательного (подпорогового) тестирования и для прогнозирования на основе этой информации качества профессиональной деятельности [17].

Подготовка настоящих профессионалов своего дела является целью обучения в любом высшем учебном заведении. Успешность достижения этой цели, с одной стороны, во многом определяется качеством образовательного процесса. С другой стороны, без наличия у обучающихся соответствующих индивидуальных психофизиологических и иных предпосылок никакой образовательный процесс не даст необходимых результатов. Особенно велика роль этих предпосылок в некоторых специальных видах деятельности. Под специальными видами деятельности авторы понимают высоко ответственную деятельность, требующую принятия решений в условиях жесткого дефицита времени, недостатка информации или других видов ресурсов, в экстремальных ситуациях, в неблагоприятных и агрессивных средах (в космосе, под водой и т.п.), а также в измененных, в т.ч. перспективных формах сознания и *в измененном темпе времени* [51, 53]. Поэтому выявление предпосылок успешности специальных видов деятельности является одной из основных задач, решаемых при отборе абитуриентов для обучения в вузе. В последующем эта задача возникает при определении оптимальной специализации.

Традиционно для решения этих задач применяются методы оценки знаний во время обучения (зачеты и экзамены), а также различные тесты, например в настоящее время ЕГЭ.

Зачеты и экзамены обладают рядом более или менее известных недостатков. Они отражают не только уровень подготовки учащегося, но и субъективное отношение к нему преподавателя. Оценки по пятибалльной шкале не являются сопоставимыми в пространстве и времени, поэтому они, вообще говоря, не являются количественными, хотя внешне и выглядят таковыми [11]. Проверяется подготовка не по всей дисциплине, а лишь

небольшому ее фрагменту, отраженному в билете, однако на основании этого делается вывод об уровне подготовки по всей дисциплине. Это было бы правомерно, если бы билет являлся репрезентативным по отношению к генеральной совокупности – дисциплине. Однако при попытке разработки такого билета ставится очевидным, что это приводит к неприемлемому увеличению времени на подготовку и ответ. Поэтому это не делается, что приводит к *большой роли случайности* в получении тех или иных результатов экзаменов и, в меньшей мере, зачетов. Проверяется обычно лишь возможность воспроизведения информации (память), а не знания, умения и навыки и тем более не творческий уровень освоения учебного материала. Задания тестов не должны быть слишком простыми, на которые правильно отвечают все, или слишком сложными, на которые правильно не отвечает никто. Кроме того они должны быть такими, чтобы вероятность правильного ответа по различным группам тестируемых максимально отличалась в разных группах, т.е. должны иметь высокую дифференцирующую способность (селективную силу, значимость). При повторном проведении тестирования на одних и тех же испытуемых, в т.ч. многократном, тест должен давать практически те же самые или очень близкие результаты, т.е. тест должен иметь высокую ретестовую надежность. На деле же многие тесты с неверными вариантами ответов (например, ЕГЭ, тесты в Госавтоинспекции) уменьшают остаточные знания учащихся, т.к. сконструированы так, чтобы намеренно ввести их в заблуждение. По сути такие педагогические измерительные инструменты повреждают объект измерения в процессе измерения, что недопустимо ни с какой точки зрения.

Тесты учебных достижений позволяют преодолеть некоторые из этих недостатков, т.е. они более объективны и их результаты сопоставимы, они, как правило, репрезентативны по отношению к дисциплине. Однако и тесты обладают своими недостатками: они проверяют не все уровни предметной обученности, а лишь способность учащегося к адекватному выбору правильного ответа, т.е. по сути, содержат подсказку, что очень далеко от

проверки знаний, и, особенно, умений и навыков, тем более творческого уровня. Кроме того требование репрезентативности по отношению к проверяемой дисциплине приводит к очень большому числу вопросов и неприемлемой продолжительности тестирования (обычно около 2 – 3 часов). Кроме того, тесты очень чувствительны к утечке информации о тестовых заданиях и ответах на них, которая, как показывает опыт, практически всегда имеет место по различным причинам, которые всем хорошо известны. Из этого вытекает необходимость соблюдения ряда специальных условий снижающих возможность утечки информации о тестах и обмена информацией между тестируемыми. Тестирование должно проводиться одновременно на большой территории, что тоже является проблемой, т.к. существуют часовые пояса и средства глобальных коммуникаций (прежде всего мобильная связь и Internet), обработка данных тестирования должна осуществляться централизованно с помощью единого программного инструментария по единым алгоритмам, и т.д. Все это создает огромные научные, организационные, юридические, финансовые и технические проблемы, не позволяющие применять эти методы оперативно.

Разработка хорошего теста учебных достижений по любой дисциплине представляет собой сложную наукоемкую задачу, требующую длительной работы целых научных коллективов (институтов), имеющих свою экспериментальную базу, соответствующие полномочия для проведения экспериментальных исследований, и специальный математический и программный инструментарий. Поэтому решение этой задачи на качественном уровне совершенно не под силу рядовым преподавателям вузов, которые сейчас должны ее решать в рамках разработки учебно-методических комплексов (УМК). По сути, решение поручить преподавателям эту работу является полной профанацией всего подхода применения тестирования для измерения уровня учебных достижений.

Традиционные методы имеют следующие общие недостатки. Проверяется соответствие результатов обучения учащихся образовательному

стандарту, но нас интересует не это соответствие само по себе, а то, насколько качественно тестируемый будет осуществлять профессиональные виды деятельности. Необходимо признать, что никто не изучал, каким образом связано соответствие образовательным стандартам и успешность деятельности. Как зачеты и экзамены, так и специальное тестирование, проводятся в заданное время в специальной обстановке, так что проверяемый знает о проведении проверки. Это приводит к двум крайне нежелательным последствиям:

1. Он переходит в очень напряженное стрессовое состояние, искажающее результаты проверки.

2. Проверяемый пытается исказить впечатление о себе у преподавателя в выгодном для себя направлении, т.е. ввести его в заблуждение, т.е. он отвечает на вопросы не искренне, а так, как *по его мнению* отвечал бы тестируемый, получивший наиболее высокую оценку.

Для преодоления названных недостатков зачетов, экзаменов и тестирования авторы считают возможным для получения информации обратной связи применить полиграф или аппаратно-программный компьютерный комплекс для дистанционной (неконтактной до 5 метров) диагностики функционального состояния человека "Пульсар", разработанный под руководством профессора Р.М.Баевского или его аналоги. Эти системы предоставляют информацию о психофизиологической реакции тестируемого на те или иные стимулы и раздражители, но интерпретация этой реакции остается функцией человека. Мы же предлагаем автоматизировать эту функцию путем создания адаптивных тестов и их применения в среде Универсальной когнитивной аналитической системы "Эйдос-Х++" [1-56].

Суть метода подсознательного (подпорогового) тестирования состоит в том, что тестируемому на очень короткое время, за которое он не успевает синтезировать образ демонстрируемого изображения и осознать, что ему показали, предъявляются несознаваемые им стимулы, на которые у него в случае возникновения семантического резонанса [4] возникает оп-

ределенная произвольная психофизиологическая реакция в форме вызванных потенциалов [55], не контролируемая сознанием. Эта реакция дистанционно фиксируется и обрабатывается как ответ на вопрос теста. В результате за несколько минут тестируемый непосредственно в процессе выполнения *обычной* работы на компьютере подсознательно, т.е. без его ведома и без критической корректировки сознанием, а значит достоверно, отвечает на несколько тысяч вопросов. Результаты подсознательного тестирования обрабатываются с применением системы "Эйдос" и, на этой основе, формируется научно-обоснованный прогноз качества специальной деятельности. Необходимо отметить, что система "Эйдос" предварительно обучается на репрезентативных верифицированных ретроспективных данных.

Итак, предлагаемый подход позволяет на высоком уровне достоверности прогнозировать качество специальных видов деятельности на этапе принятия решений о приеме в вуз или выборе специализации. При этом обеспечивается сопоставимость результатов тестирования в пространстве и во времени, само тестирование проводится за несколько минут индивидуально без ведома тестируемого в процессе выполнения им *обычной* работы на компьютере в щадящем для него психологическом режиме, т.е. без стрессовых реакций и т.п. [42].

Рассмотрим **цели управления персоналом**. Назначение кандидатов на должности, требованиям которых они удовлетворяют по своим профессиональным и личностным свойствам, является естественной целью для системы управления персоналом, основывающейся на психологических принципах и не использующей экономических критериев эффективности. Однако с точки зрения экономики такая цель является *недостаточной*, т.к. кандидаты, наиболее соответствующие по своим профессиональным и личностным качествам требованиям должности, могут запросить на столько высокие суммы на оплату их труда, что у руководства может не ока-

заться достаточных ресурсов на фонд оплаты труда по тем должностям, на которые они претендуют. Или может возникнуть другая ситуация, когда есть два кандидата из которых более подходящий по своим свойствам подходит на 3% больше, чем следующий за ним претендент, но запрашивает оплату труда на 45% выше чем он. Ясно, что в этой ситуации второй кандидат может оказаться предпочтительным. Это может произойти при условии, если 3 дополнительных процента эффективности 1-го кандидата не обеспечат фирме дополнительной прибыли, перекрывающей на 45% более высокие затраты на его привлечение. Возникает вопрос о том, как в общем виде формализовать и реализовать программно научно-обоснованные подходы для разрешения подобных ситуаций.

Функционально стоимостной анализ (ФСА) предполагает исследование влияния величины затрат на реализацию тех или иных функций на параметры качества работы изделия или фирмы в целом, а затем оптимизацию структуры затрат с целью повышения эффективности их структуры, позволяющей получить те же или лучше результаты с меньшими затратами. Таким образом, ФСА является естественным и органичным добавлением к чисто психологической системе управления персоналом, которое способно дать экономическое оправдание и обоснование ее решениям.

При этом мы отличаем затраты на реализацию функций от структуры себестоимости продукции. Затраты представляют собой управляющие факторы, реально влияющие на технологический процесс, а себестоимость представляет собой лишь учет структуры затрат задним числом в бухгалтерском учете.

В применении к управлению персоналом ФСА предполагает решение следующих задач:

Задача 1. Исследование степени соответствия профессиональных и личностных качеств сотрудников и кандидатов требованиям должностей, т.е. разработка профессиограмм.

Задача 2. Определение степени соответствия кандидатов требованиям должностей (применение профессиограмм).

Задача 3. Определение запрашиваемых кандидатами на должности сумм на оплату труда (затраты).

Задача 4. Определение финансовых ресурсов, т.е. фонда оплат труда (ФОТ), которое руководство может выделить на выполнение функций в разрезе по должностям.

Задача 5. Определение стоимости единицы соответствия по кандидатам и должностям.

Задача 6. Назначение кандидатов на должности в порядке возрастания стоимости единицы соответствия, т.е. сначала тех, у кого наибольшее соответствие за минимальную оплату труда, потом тех, у кого соответствие ниже, а оплата труда выше и т.д. до тех пор, пока не будут исчерпаны ресурсы ФОТ.

Для решения 1-й задачи идеально подходит Автоматизированный системно-когнитивный анализ (АСК-анализ) [1, 2] и его программный инструментарий – интеллектуальная система «Эйдос-Х++» [3, 4, 5, 6]. Для решения этой задачи разрабатывается Excel-файл в котором каждая строка соответствует уже работающему сотруднику. 1-й столбец содержит Ф.И.О. или условный код сотрудника. Столбцы со 2-го по N-й содержат классификационные шкалы, значениями которых являются степени соответствия должностям (определяется руководством, принимающим решение о назначении-увольнении данной категории сотрудников), столбцы с N+1 до последнего представляют собой описательные шкалы, значениями которых являются профессиональные и личностные свойства сотрудника, выявляемые с помощью психологических тестов и тестов на проф.пригодность. Эта информация автоматически вносится в систему Эйдос-Х++ с помощью одного из ее универсальных программных интерфейсов с внешними базами данных. При этом автоматически формируются классификационные и описательные шкалы и градации и обучающая выборка, т.е. создаются все предпосылки для создания моделей, отражающих взаимосвязь личностных свойств сотрудников и успешности их профессиональной деятельности (рисунок 4):

Последовательность обработки данных, информации и знаний в системе Эйдос-X++

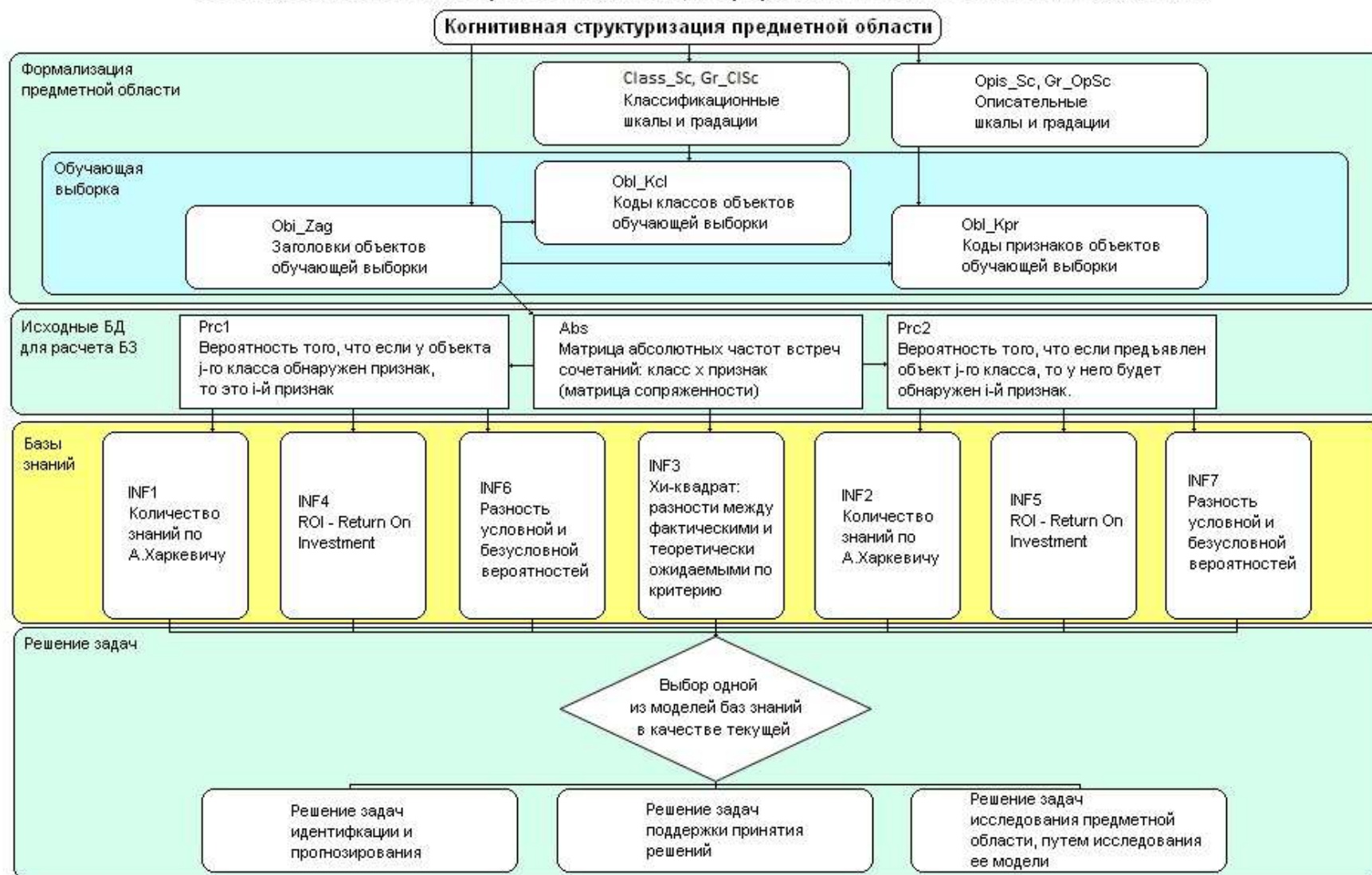


Рисунок 4. Последовательность обработки данных, информации и знаний в системе Эйдос-X++

При создании моделей используются предложенные в работе [9] методы метризации шкал (таблица 1):

Таблица 1. Частные критерии знаний, используемые в настоящее время в СК-анализе и системе «Эйдос-Х++»

Наименование модели знаний и частный критерий	Выражение для частного критерия	
	через относительные частоты	через абсолютные частоты
INF1 , частный критерий: количество знаний по А.Харкевичу, 1-й вариант расчета относительных частот: N_j – суммарное количество признаков по j -му классу. Относительная частота того, что если у объекта j -го класса обнаружен признак, то это i -й признак	$I_{ij} = \Psi \times \text{Log}_2 \frac{P_{ij}}{P_i}$	$I_{ij} = \Psi \times \text{Log}_2 \frac{N_{ij}N}{N_iN_j}$
INF2 , частный критерий: количество знаний по А.Харкевичу, 2-й вариант расчета относительных частот: N_j – суммарное количество объектов по j -му классу. Относительная частота того, что если предъявлен объект j -го класса, то у него будет обнаружен i -й признак.	$I_{ij} = \Psi \times \text{Log}_2 \frac{P_{ij}}{P_i}$	$I_{ij} = \Psi \times \text{Log}_2 \frac{N_{ij}N}{N_iN_j}$
INF3 , частный критерий: Хи-квадрат: разности между фактическими и теоретически ожидаемыми абсолютными частотами	---	$I_{ij} = N_{ij} - \frac{N_iN_j}{N}$
INF4 , частный критерий: ROI - Return On Investment, 1-й вариант расчета относительных частот: N_j – суммарное количество признаков по j -му классу ⁷	$I_{ij} = \frac{P_{ij}}{P_i} - 1 = \frac{P_{ij} - P_i}{P_i}$	$I_{ij} = \frac{N_{ij}N}{N_iN_j} - 1$
INF5 , частный критерий: ROI - Return On Investment, 2-й вариант расчета относительных частот: N_j – суммарное количество объектов по j -му классу	$I_{ij} = \frac{P_{ij}}{P_i} - 1 = \frac{P_{ij} - P_i}{P_i}$	$I_{ij} = \frac{N_{ij}N}{N_iN_j} - 1$
INF6 , частный критерий: разность условной и безусловной относительных частот, 1-й вариант расчета относительных частот: N_j – суммарное количество признаков по j -му классу	$I_{ij} = P_{ij} - P_i$	$I_{ij} = \frac{N_{ij}}{N_j} - \frac{N_i}{N}$
INF7 , частный критерий: разность условной и безусловной относительных частот, 2-й вариант расчета относительных частот: N_j – суммарное количество объектов по j -му классу	$I_{ij} = P_{ij} - P_i$	$I_{ij} = \frac{N_{ij}}{N_j} - \frac{N_i}{N}$

Обозначения:

i – значение прошлого параметра;

j – значение будущего параметра;

N_{ij} – количество встреч j -го значения будущего параметра при i -м значении прошлого параметра;

M – суммарное число значений всех прошлых параметров;

W – суммарное число значений всех будущих параметров.

N_i – количество встреч i -м значения прошлого параметра по всей выборке;

N_j – количество встреч j -го значения будущего параметра по всей выборке;

N – количество встреч j -го значения будущего параметра при i -м значении прошлого параметра по всей выборке.

I_{ij} – частный критерий знаний: количество знаний в факте наблюдения i -го значения прошлого параметра о том, что объект перейдет в состояние, соответствующее j -му значению будущего параметра;

Ψ – нормировочный коэффициент (Е.В.Луценко, 2002), преобразующий количество информации в формуле А.Харкевича в биты и обеспечивающий для нее соблюдение принципа соответствия с формулой Р.Хартли;

P_i – безусловная относительная частота встречи i -го значения прошлого параметра в обучающей выборке;

P_{ij} – условная относительная частота встречи i -го значения прошлого параметра при j -м значении будущего параметра.

⁷ Применение предложено Л.О. Макаревич

Суть этих методов в том, что вычисляется *количество информации* в факте наличия или определенной степени выраженности того или иного личностного свойства о том, что обладающий им кандидат будет проявлять определенную степень успешности профессиональной деятельности, работая на той или иной должности. Это позволяет *сопоставимо* и корректно обрабатывать разнородную информацию о респондентах, полученную с помощью различных тестов и других различных источников.

Задача 2 также решается в АСК-анализе и системе Эйдос-Х++ и является для них совершенно стандартной. Для каждого респондента вычисляется суммарное количество информации, которое содержится в его личностных свойствах о степени успешности его профессиональной деятельности по различным должностям.

Задачи 3-6 также решаются в системе «Эйдос», в которой реализован соответствующий режим [10, 11]. В работе [11] эти задачи реализованы в общей постановке:

Дано:

1. Элементы имеют свойства и в разной степени подходят для различных подсистем, но в какой именно степени подходят – это надо еще определить (это задача распознавания).

2. На включение элементов в состав подсистем затрачиваются определенные ресурсы подсистем, т.е. каждому элементу соответствуют затраты, а подсистемам – ресурсы.

3. Все элементы различны.

4. Каждый элемент может быть назначен единственной подсистеме.

Необходимо: *максимизировать суммарный системный эффект* (пользу, эмерджентность) от распределения элементов по подсистемам и при этом *минимизировать суммарные затраты* на это. Это классическая формулировка задачи минимакса [49, 56].

Кратко рассмотрим возможные применения задачи о назначениях в области педагогики и психологии. СК-анализ и система «Эйдос» позволяют разработать профиограммы, т.е. на основе ретроспективной базы данных определить, какие признаки респондентов (первичные, устанавливаемые непосредственно, вторичные, т.е. расчетные) наиболее характерны для работников, успешно работающих по тем или иным должностям [1, 4, 6, 8-10]. Аналогично, могут быть разработаны профиограммы, отражающие успешность обучения по тем или иным специальностям, дисциплинам и циклам дисциплин [1-3, 6, 7]. Во всех этих случаях можно и решить задачу о назначениях, т.е. распределить кандидатов, претендующих на ту или иную оплату труда (затраты), на должности, в соответствии с ограничениями на фонд оплаты труда по эти должностям, причем сделать это таким образом, что и для каждого работника, и по каждой должности, и по организации в целом, будет получена максимальная польза.

На основе вышеизложенного на наш взгляд можно обоснованно предположить, что системно-когнитивный анализ и его инструментарий – система «Эйдос» являются адекватным средством для решения для решения ранее не встречавшегося в литературе обобщения задачи о назначениях, учитывающего не только различную полезность одного и того же груза для разных рюкзаков, различные затраты на грузы и ресурсы рюкзаков, но и обеспечивающего автоматическое определение степени этой полезности на основе признаков груза путем решения задачи распознавания.

Отметим, что АСК-анализ является универсальным методом, обеспечивающим непосредственную автоматизацию ФСА в любой предметной области, в частности автоматизацию метода Директ-Костинг. Для этого разрабатывается Excel-файл в котором каждая строка соответствует периоду отчетности деятельности фирмы, например 1 месяц. 1-й столбец содержит идентифицирующую информацию о периоде отчетности. Столбцы со 2-го по N-й содержат классификационные шалы, значениями которых яв-

ляются значения экономических, финансовых и хозяйственных критериев эффективности деятельности фирмы. Столбцы с N+1 до последнего представляют собой описательные шкалы, значениями которых являются величины затрат по различным направлениям деятельности фирмы. Эта информация автоматически вносится в систему Эйдос-X++ с помощью одного из ее универсальных программных интерфейсов с внешними базами данных. При этом автоматически формируются классификационные и описательные шкалы и градации и обучающая выборка, т.е. создаются все предпосылки для создания моделей, отражающих взаимосвязь между величиной затрат по различным направлениям и финансово-экономической и хозяйственной эффективностью фирмы (рисунок 2). На основе этих моделей система Эйдос-X++ вырабатывает обоснованные рекомендации по такой структуре затрат, которая обеспечивает (по крайней мере ранее обеспечивала) заданные значения критериев финансово-экономической и хозяйственной эффективностью фирмы. Подобные исследования отражены в работе [37] и ряде других⁸.

Материалы данной статьи могут стать основой для нескольких лабораторных работ по дисциплинам: «Функционально-стоимостной анализ системы и технологии управления персоналом (магистратура)», «Измерения в социально-экономических системах», «Управление знаниями», «Интеллектуальные информационные системы», «Представление знаний», «Интеллектуальные информационные технологии», «Системы управления знаниями», «Человеко-машинное взаимодействие» и может *применяться* в вузах, готовящих специалистов по специальностям «Прикладная информатика» и «Информационные системы и технологии».

В работах [12-38] рассмотрены различные аспекты применения предлагаемых технологий в области психологии, педагогики и психофизиологии.

⁸ См., например: <http://lc.kubagro.ru/>

Таким образом, в статье кратко описывается суть управления, формулируются цели и состав системы управления персоналом. Рассматривается суть метода функционально-стоимостного анализа (ФСА) и как его основной недостаток отмечается недостаточно высокий уровень формализации, из-за чего при применении ФСА требуется привлечение экспертов. Конкретизируется различие между затратами и себестоимостью. Рассматривается решение вопросов построения системы управления персоналом на основе ФСА с применением метода автоматизированного системно-когнитивного анализа (АСК-анализе), в частности: вопросы измерения степени выраженности социально-экономических и психологических свойств, метризации шкал, построения интеллектуальной измерительной системы, разработки и применения модели, обеспечивающей как построение профессиограмм, так и их применение для измерения степени соответствия респондента профессиональным требованиям должности, а также для назначения на должности с учетом затрат на привлечение персонала и ресурсов, выделяемых на оплату персонала по должностям. Предлагаемый подход применим не только при решении задач управления персоналом методом ФСА, но и при применении ФСА в самых различных предметных областях, в частности при применении метода директ-Костинг.

Литература⁹

1. Луценко Е.В. Автоматизированный системно-когнитивный анализ в управлении активными объектами (системная теория информации и ее применение в исследовании экономических, социально-психологических, технологических и организационно-технических систем): Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ. 2002. – 605 с.

2. Луценко Е.В. Теоретические основы, технология и инструментарий автоматизированного системно-когнитивного анализа и возможности его применения для сопоставимой оценки эффективности вузов / Е.В. Луценко, В.Е. Коржаков // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: Куб-

⁹ Для удобства читателей некоторые работы приведены на сайте автора: <http://lc.kubagro.ru/>

ГАУ, 2013. – №04(088). С. 340 – 359. – IDA [article ID]: 0881304022. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/04/pdf/22.pdf>, 1,25 у.п.л.

3. Луценко Е.В. Универсальная когнитивная аналитическая система «Эйдос-Х++» / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – №09(083). С. 328 – 356. – IDA [article ID]: 0831209025. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2012/09/pdf/25.pdf>, 1,812 у.п.л.

4. Луценко Е.В. Реализация психологических, педагогических и профориентационных тестов и супертестов без программирования в среде интеллектуальной системы «Эйдос-Х++» (На примере теста: «Анализ особенностей индивидуального стиля педагогической деятельности») / Е.В. Луценко, В.Е. Коржаков // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №04(088). С. 1057 – 1085. – IDA [article ID]: 0881304076. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/04/pdf/76.pdf>, 1,812 у.п.л.

5. Луценко Е.В., Универсальная когнитивная аналитическая система "ЭЙДОС-Х++". Пат. № 2012619610 РФ. Заявка № 2012617579 РФ от 10.09.2012. Зарегистр. 24.10.2012.

6. Пат. № 2003610986 РФ. Универсальная когнитивная аналитическая система "ЭЙДОС" / Е.В.Луценко (Россия); Заяв. № 2003610510 РФ. Оpubл. от 22.04.2003. – 50 с.

7. Луценко Е.В. Теоретические основы и технология адаптивного семантического анализа в поддержке принятия решений (на примере универсальной автоматизированной системы распознавания образов "ЭЙДОС-5.1"). - Краснодар: КЮИ МВД РФ, 1996. – 280с.

8. Луценко Е.В. Когнитивная аналитическая система "ЭЙДОС-6.0" и система "ЭЙДОС-Ψ" – адекватный инструментарий для психологических служб МВД, В сб.: "Актуальные проблемы социально-правовой подготовки специалистов и перспективы совершенствования системы комплектования ОВД". Материалы межвузовской научно-практической конференции (16-18.05.1997). Часть 1. –Краснодар: КЮИ МВД РФ, 1997. – С. 65-69, С. 136-141.

9. Луценко Е.В. Метризация измерительных шкал различных типов и совместная сопоставимая количественная обработка разнородных факторов в системно-когнитивном анализе и системе «Эйдос» / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №08(092). С. 859 – 883. – IDA [article ID]: 0921308058. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/08/pdf/58.pdf>, 1,562 у.п.л.

10. Луценко Е.В., Система решения обобщенной задачи о назначениях (Система «Эйдос-назначения»). Пат. № 2009616033 РФ. Заяв. № 2009614931 РФ. Оpubл. от 30.10.2009.

11. Луценко Е.В. Решение обобщенной задачи о назначениях в системно-когнитивном анализе / Е.В. Луценко, В.Е. Коржаков // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №07(051). С. 83 – 108. – Шифр Информрегистра: 0420900012/0070, IDA [article ID]: 0510907004. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2009/07/pdf/04.pdf>, 1,625 у.п.л.

12. Луценко Е.В. Системная теория информации и нелокальные интерпретируемые нейронные сети прямого счета // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2003. – №01(1). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2003/01/11/p11.asp>.

13. Луценко Е.В. Интеллектуальные информационные системы: Учебное пособие для студентов специальности: 351400 "Прикладная информатика (по отраслям)". – Краснодар: КубГАУ, 2004. – 633 с.

14. Луценко Е.В. Типовая методика и инструментарий когнитивной структуризации и формализации задач в АСК-анализе // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – № 01(3). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2004/01/16/p16.asp>.

15. Луценко Е.В. Системно-когнитивный анализ как развитие концепции смысла Шенка – Абельсона // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №03(5). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2004/03/04/p04.asp>.

16. Луценко Е.В. Синтез астропрофессиограмм и прогнозирование успешности деятельности на основе применения АСК-анализа // Ж-л International Journal The World Astrology Review. [Электронный ресурс]. – Toronto, Canada, 2006. – № 02(50), February 28. – Режим доступа: <http://trounev.net/thewar/No50/EL.htm>.

17. Луценко Е.В., Лаптев В.Н., Третьяк В.Г. Прогнозирование качества специальной деятельности методом подсознательного (подпорогового) тестирования на основе семантического резонанса, В сб.: "Проблемы совершенствования систем защиты информации, энергоснабжения военных объектов и образовательных технологий подготовки специалистов". Материалы II межвузовской научно-технической конференции. – Краснодар: КВИ, 2001. – С. 127-128. – Режим доступа: <http://ic.kubagro.ru/aidos/Public/St76.htm>

18. Луценко Е.В., Лебедев А.Н. Диагностика и прогнозирование профессиональных и творческих способностей методом АСК-анализа электроэнцефалограмм в системе "Эйдос", Межвузовский сборник научных трудов, том 1. – Краснодар: КВИ, 2003. – С. 227-229.

19. Луценко Е.В., Наприев И.Л. Синтез многоуровневых семантических информационных моделей активных объектов управления в системно-когнитивном анализе // Научный журнал КубГАУ, №28(4), апрель 2007 г. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2007/04/pdf/11.pdf>

20. Луценко Е.В., Рябикина З.М., Некрасов С.Д. Личность и профессия: проблема самоактуализации, В сб.: "Психологические проблемы самореализации личности" / Под ред. О.Г.Кукосяна. – Краснодар: КубГУ, 1997. – С. 127-140.

21. Луценко Е.В. Селиверстов В.В. Разработка профессиональных оптимальных адаптивных тестов на основе интеллектуальной технологии "ЭЙДОС", В сб.: "Современные компьютерные технологии обучения". Материалы 2-й межвузовской научно-методической конференции. – Краснодар: КВВАУ, 1998. – С. 32-34.

22. Луценко Е.В., Третьяк В.Г. Анализ профессиональных траекторий специалистов с применением системы "Эйдос", Личность и ее бытие (социально-психологические аспекты бытия личности в местном сообществе): сборник научных работ / Под.ред. З.И.Рябикиной. – Краснодар: КубГУ, 2002. –С. 43-49.

23. Луценко Е.В., Трунев А., Шашин В. Система идентификации субъектов по астрономическим данным на момент рождения. International Journal The World Astrology Review, No 9 (57), September 30, 2006. – Toronto, Canada, – Режим доступа: <http://trounev.net/thewar/No57/ADOS.htm>.

24. Луценко Е.В., Трунев А., Шашин В. Метод пакетного распознавания карт рождения в системе искусственного интеллекта ЭЙДОС. International Journal The World Astrology Review, No 10 (58), October 31, 2006. – Toronto, Canada, – Режим доступа: http://trounev.com/thewar/No58/AIT58_1.htm.

25. Луценко Е.В., Трунев А., Шашин В. Типизация и идентификация респондентов, описанных астрономическими показателями на момент рождения, по социальным и

психофизиологическим категориям с применением АСК-анализа. [International Journal Chaos and Correlation, No 1, November 30, 2006.](http://trounev.com/Chaos/No1/AIT59.htm) – Toronto, Canada, – Режим доступа: <http://trounev.com/Chaos/No1/AIT59.htm>.

26. Луценко Е.В., Трунев А.П., Шашин В.Н. Алгоритмы и законы типизации и идентификации субъектов по астрономическим данным на момент рождения. *Chaos and Correlation International Journal*, No 8, July 5, 2007. – Toronto, Canada, – Режим доступа: <http://trounev.com/Chaos/No8/AIDOS8/aidos8.htm>

27. Наприев И.Л., Луценко Е.В. Структурное моделирование изменений образа-Я сотрудников органов внутренних дел под влиянием экстремальных условий // Научный журнал КубГАУ, №30(6), июнь 2007 г. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2007/06/pdf/06.pdf>

28. Наприев И.Л., Луценко Е.В. Структурное моделирование изменения стилевых особенностей деятельности сотрудников органов внутренних дел под влиянием экстремальных условий // Научный журнал КубГАУ, №30(6), июнь 2007 г. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2007/06/pdf/07.pdf>

29. Пат. № 2003610987 РФ. Автоматизированная система комплексной обработки данных психологического тестирования "ЭЙДОС-Ψ" / Е.В. Луценко (Россия), С.Д. Некрасов (Россия); Заяв. № 2003610511 РФ. Опубл. от 22.04.2003. – 50с.

30. Симанков В. С., Луценко Е. В. Адаптивное управление сложными системами на основе теории распознавания образов: Монография (научное издание) /Техн. ун-т Кубан. гос. технол. ун-та. – Краснодар, 1999. – 318 с.

31. Третьяк В.Г., Александров С.Г., Луценко Е.В. Модель профессионально-значимых качеств личности сотрудников ОВД, Вестник учебного отдела КЮИ МВД РФ. –2001. – №1. – С. 37-40.

32. Щукин Т.Н., Дорохов В. Б., Лебедев А.Н., Луценко Е.В. ЭЭГ прогноз успешности выполнения психомоторного теста при снижении уровня бодрствования: постановка задачи, Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №04(6). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2004/04/20/p20.asp>

33. Щукин Т.Н., Дорохов В. Б., Лебедев А.Н., Луценко Е.В. ЭЭГ прогноз успешности выполнения психомоторного теста при снижении уровня бодрствования: описание эксперимента, Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №04(6). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2004/04/21/p21.asp>

34. Щукин Т.Н., Дорохов В. Б., Лебедев А.Н., Луценко Е.В. ЭЭГ прогноз успешности выполнения психомоторного теста при снижении уровня бодрствования: анализ результатов исследования, Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №04(6). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2004/04/22/p22.asp>

35. Наприев И.Л., Луценко Е.В., Чистилин А.Н. Образ-Я и стилевые особенности деятельности сотрудников органов внутренних дел в экстремальных условиях. Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ. 2008. – 262 с.

36. Луценко Е.В., Коржаков В.Е., Лаптев В.Н. Теоретические основы и технология применения системно-когнитивного анализа в автоматизированных системах обработки информации и управления (АСОИУ) (на примере АСУ вузом): Под науч. ред. д.э.н., проф. Е.В.Луценко. Монография (научное издание). – Майкоп: АГУ. 2009. – 536 с.

37. Луценко Е.В., Коржаков В.Е., Ермоленко В.В. Интеллектуальные системы в контроллинге и менеджменте средних и малых фирм: Под науч. ред. д.э.н., проф. Е.В.Луценко. Монография (научное издание). – Майкоп: АГУ. 2011. – 392 с.

38. Наприев И.Л., Луценко Е.В. Образ-Я и стилевые особенности личности в экстремальных условиях: Монография (научное издание). – Saarbrucken, Germany: LAP Lambert Academic Publishing GmbH & Co. KG., 2012. – 262 с. Номер проекта: 39475, ISBN: 978-3-8473-3424-8

39. Луценко Е.В. Подчиняются ли социально-экономические явления каким-то аналогам или обобщениям принципа относительности Галилея и Эйнштейна и выполняются ли для них теорема Нётер и законы сохранения? / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №07(091). С. 219 – 254. – IDA [article ID]: 0911307014. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/07/pdf/14.pdf>, 2,25 у.п.л.

40. Луценко Е.В. Критерии реальности и принцип эквивалентности виртуальной и "истинной" реальности / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №06(008). С. 70 – 88. – IDA [article ID]: 0080406010. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2004/06/pdf/10.pdf>, 1,188 у.п.л.

41. Луценко Е.В. Виртуализация общества как основной информационный аспект глобализации / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2005. – №01(009). С. 6 – 43. – IDA [article ID]: 0090501002. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2005/01/pdf/02.pdf>, 2,375 у.п.л.

42. Луценко Е.В. Интеллектуальные информационные системы: Учебное пособие для студентов специальности "Прикладная информатика (по областям)" и другим экономическим специальностям. 2-е изд., перераб. и доп.– Краснодар: КубГАУ, 2006. – 615 с. Режим доступа: <http://lc.kubagro.ru/aidos/aidos06 lec/index.htm>, раздел: http://lc.kubagro.ru/aidos/aidos06 lec/lec_07.htm

43. Луценко Е.В. Количественные меры возрастания эмерджентности в процессе эволюции систем (в рамках системной теории информации) / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2006. – №05(021). С. 355 – 374. – Шифр Информрегистра: 0420600012\0089, IDA [article ID]: 0210605031. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2006/05/pdf/31.pdf>, 1,25 у.п.л.

44. Луценко Е.В. Обобщенный коэффициент эмерджентности Хартли как количественная мера синергетического эффекта объединения булеанов в системном обобщении теории множеств / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – №02(066). С. 535 – 545. – Шифр Информрегистра: 0421100012\0031, IDA [article ID]: 0661102045. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2011/02/pdf/45.pdf>, 0,688 у.п.л.

45. Луценко Е.В. Исследование влияния подсистем различных уровней иерархии на эмерджентные свойства системы в целом с применением АСК-анализа и интеллектуальной системы "Эйдос" (микроструктура системы как фактор управления ее макросвойствами) / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – №01(075). С. 638 – 680. – Шифр Информрегистра: 0421200012\0025, IDA [article ID]: 0751201052. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2012/01/pdf/52.pdf>, 2,688 у.п.л.

46. Луценко Е.В. Коэффициент эмерджентности классических и квантовых статистических систем / Е.В. Луценко, А.П. Трунев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №06(090). С.

214 – 235. – IDA [article ID]: 0901306014. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2013/06/pdf/14.pdf>, 1,375 у.п.л.

47. Луценко Е.В. Количественная оценка уровня системности на основе меры информации К. Шеннона (конструирование коэффициента эмерджентности Шеннона) / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – №05(079). С. 249 – 304. – IDA [article ID]: 0791205018. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2012/05/pdf/18.pdf>, 3,5 у.п.л.

48. Луценко Е.В. Универсальный информационный вариационный принцип развития систем / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №07(041). С. 117 – 193. – Шифр Информрегистра: 0420800012\0091, IDA [article ID]: 0410807010. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2008/07/pdf/10.pdf>, 4,812 у.п.л.

49. Орлов А.И., Луценко Е.В. Системная нечеткая интервальная математика. Монография (научное издание). – Краснодар, КубГАУ. 2014. –600 с. ISBN 978-5-94672-757-0

50. Фейгенберг И.М. Видеть, предвидеть, действовать. – М.: Знание, 1986. – (С. 50 – 63).

51. Луценко Е.В. «Мастеру, звезда которого светит из будущего». [Электронный ресурс]. – Краснодар, НПП «ЭЙДОС». 1994. – 757 с. – Режим доступа: <http://lc.kubagro.ru/master/index.htm> (http://lc.kubagro.ru/master/6.htm#_6.8.2, кодировка: Крилица Windows (1251))

52. Луценко Е.В. Автоматизированный системно-когнитивный анализ как метод комплексного решения проблемы управления персоналом с применением функционально-стоимостного анализа / Е.В. Луценко, В.Е. Коржаков // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №02(096). С. 1 – 16. – IDA [article ID]: 0961402001. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/02/pdf/01.pdf>, 1 у.п.л.

53. Гримак Л.П. Моделирование состояний человека в гипнозе. –М.: Наука, 1978. - 270 с.

54. Смирнов И., Безносюк Е., Журавлёв А. Психотехнологии. Компьютерный психосемантический анализ и психокоррекция на неосознаваемом уровне. - М.: Издательская группа "Прогресс" - "Культура", 1995, 416 с.

55. Шагас Ч. Вызванные потенциалы мозга в норме и патологии. М.: Мир, 1975. — 318 с. – Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/1160862/>

56. Луценко Е.В. Количественные меры возрастания эмерджентности в процессе эволюции систем (в рамках системной теории информации) / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2006. – №05(021). С. 355 – 374. – Шифр Информрегистра: 0420600012\0089, IDA [article ID]: 0210605031. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2006/05/pdf/31.pdf>, 1,25 у.п.л.

Literatura

1. Lucenko E.V. Avtomatizirovannyj sistemno-kognitivnyj analiz v upravlenii aktivnymi ob#ektami (sistemnaja teorija informacii i ee primenenie v issledovanii jekonomicheskikh, social'no-psihologicheskikh, tehnologicheskikh i organizacionno-tehnicheskikh sistem): Monografija (nauchnoe izdanie). – Krasnodar: KubGAU. 2002. – 605 s.

2. Lucenko E.V. Teoreticheskie osnovy, tehnologija i instrumentarij avtomatizirovannogo sistemno-kognitivnogo analiza i vozmozhnosti ego primenenija dlja sopostavimoj ocenki jeffektivnosti vuzov / E.V. Lucenko, V.E. Korzhakov // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №04(088). S. 340 – 359. – IDA [article ID]: 0881304022. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2013/04/pdf/22.pdf>, 1,25 u.p.l.

3. Lucenko E.V. Universal'naja kognitivnaja analiticheskaja sistema «Jejdos-H++» / E.V. Lucenko // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2012. – №09(083). S. 328 – 356. – IDA [article ID]: 0831209025. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2012/09/pdf/25.pdf>, 1,812 u.p.l.

4. Lucenko E.V. Realizacija psihologicheskikh, pedagogicheskikh i proforientacionnyh testov i supertestov bez programmirovanija v srede intellektual'noj sistemy «Jejdos-H++» (Na primere testa: «Analiz osobennostej individual'nogo stilja pedagogicheskoj dejatel'nosti») / E.V. Lucenko, V.E. Korzhakov // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №04(088). S. 1057 – 1085. – IDA [article ID]: 0881304076. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2013/04/pdf/76.pdf>, 1,812 u.p.l.

5. Lucenko E.V., Universal'naja kognitivnaja analiticheskaja sistema "JeJDOS-X++". Pat. № 2012619610 RF. Zajavka № 2012617579 RF ot 10.09.2012. Zaregistr. 24.10.2012.

6. Pat. № 2003610986 RF. Universal'naja kognitivnaja analiticheskaja sistema "JeJDOS" / E.V.Lucenko (Rossija); Zajav. № 2003610510 RF. Opubl. ot 22.04.2003. – 50 s.

7. Lucenko E.V. Teoreticheskie osnovy i tehnologija adaptivnogo semanticheskogo analiza v podderzhke prinjatija reshenij (na primere universal'noj avtomatizirovannoj sistemy raspoznavanija obrazov "JeJDOS-5.1"). - Krasnodar: KJuI MVD RF, 1996. – 280s.

8. Lucenko E.V. Kognitivnaja analiticheskaja sistema "JeJDOS-6.0" i sistema "JeJDOS-□" – adekvatnyj instrumentarij dlja psihologicheskikh sluzhb MVD, V sb.: "Aktual'nye problemy social'no-pravovoj podgotovki specialistov i perspektivy sovershenstvovanija sistemy komplektovanija OVD". Materialy mezhvuzovskoj nauchno-prakticheskoy konferencii (16-18.05.1997). Chast' 1. –Krasnodar: KJuI MVD RF, 1997. – S. 65-69, S. 136-141.

9. Lucenko E.V. Metrizacija izmeritel'nyh shkal razlichnyh tipov i sovместnaja sopostavimaja kolichestvennaja obrabotka raznorodnyh faktorov v sistemno-kognitivnom analize i sisteme «Jejdos» / E.V. Lucenko // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №08(092). S. 859 – 883. – IDA [article ID]: 0921308058. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2013/08/pdf/58.pdf>, 1,562 u.p.l.

10. Lucenko E.V., Sistema reshenija obobshhennoj zadachi o naznachenijah (Sistema «Jejdos-naznachenija»). Pat. № 2009616033 RF. Zajav. № 2009614931 RF. Opubl. ot 30.10.2009.

11. Lucenko E.V. Reshenie obobshhennoj zadachi o naznachenijah v sistemno-kognitivnom analize / E.V. Lucenko, V.E. Korzhakov // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2009. – №07(051). S. 83 – 108. – Shifr Informregistra: 0420900012\0070, IDA [article ID]: 0510907004. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2009/07/pdf/04.pdf>, 1,625 u.p.l.

12. Lucenko E.V. Sistemnaja teorija informacii i nelokal'nye interpretiruemye nejronnye seti prjamogo scheta // Nauchnyj zhurnal KubGAU [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2003. – №01(1). – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2003/01/11/p11.asp>.

13. Lucenko E.V. *Intellektual'nye informacionnye sistemy: Uchebnoe posobie dlja studentov special'nosti: 351400 "Prikladnaja informatika (po otrasljam)".* – Krasnodar: KubGAU, 2004. – 633 s.

14. Lucenko E.V. *Tipovaja metodika i instrumentarij kognitivnoj strukturizacii i formalizacii zadach v ASK-analize // Nauchnyj zhurnal KubGAU [Jelektronnyj resurs].* – Krasnodar: KubGAU, 2004. – № 01(3). – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2004/01/16/p16.asp>.

15. Lucenko E.V. *Sistemno-kognitivnyj analiz kak razvitie koncepcii smysla Shenka – Abel'sona // Nauchnyj zhurnal KubGAU [Jelektronnyj resurs].* – Krasnodar: KubGAU, 2004. – №03(5). – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2004/03/04/p04.asp>.

16. Lucenko E.V. *Sintez astroprofessiogrammi i prognozirovanie uspešnosti dejatel'nosti na osnove primenenija ASK-analiza // Zh-1 International Journal The World Astrology Review. [Jelektronnyj resurs].* – Toronto, Canada, 2006. – № 02(50), February 28. – Rezhim dostupa: <http://trounev.net/thewar/No50/EL.htm>.

17. Lucenko E.V., Laptjev V.N., Tret'jak V.G. *Prognozirovanie kachestva special'noj dejatel'nosti metodom podsoznatel'nogo (podporogovogo) testirovanija na osnove semanticheskogo rezonansa, V sb.: "Problemy sovershenstvovanija sistem zashhity informacii, jengosnabzhenija voennyh ob#ektov i obrazovatel'nyh tehnologij podgotovki specialistov". Materialy II mezhvuzovskoj nauchno-tehnicheskoy konferencii.* – Krasnodar: KVI, 2001. – S. 127-128. – Rezhim dostupa: <http://lc.kubagro.ru/aidos/Public/St76.htm>

18. Lucenko E.V., Lebedev A.N. *Diagnostika i prognozirovanie professional'nyh i tvorcheskih sposobnostej metodom ASK-analiza jelektrojencefalogramm v sisteme "Jejdos", Mezhvuzovskij sbornik nauchnyh trudov, tom 1.* – Krasnodar: KVI, 2003. – S. 227-229.

19. Lucenko E.V., Napriev I.L. *Sintez mnogourovnevnyh semanticheskikh informacionnyh modelej aktivnyh ob#ektov upravlenija v sistemno-kognitivnom analize // Nauchnyj zhurnal KubGAU, №28(4), aprel' 2007 g.* – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2007/04/pdf/11.pdf>

20. Lucenko E.V., Rjabikina Z.M., Nekrasov S.D. *Lichnost' i professija: problema samoaktualizacii, V sb.: "Psihologicheskie problemy samorealizacii lichnosti" / Pod red. O.G.Kukosjana.* – Krasnodar: KubGU, 1997. – S. 127-140.

21. Lucenko E.V. Seliverstov V.V. *Razrabotka professional'nyh optimal'nyh adaptivnyh testov na osnove intellektual'noj tehnologii "JeJDOS", V sb.: "Sovremennye komp'juternye tehnologii obuchenija". Materialy 2-j mezhvuzovskoj nauchno-metodicheskoy konferencii.* – Krasnodar: KVVAU, 1998. – S. 32-34.

22. Lucenko E.V., Tret'jak V.G. *Analiz professional'nyh traektorij specialistov s primeneniem sistemy "Jejdos", Lichnost' i ee bytie (social'no-psihologicheskie aspekty bytija lichnosti v mestnom soobshhestve): sbornik nauchnyh rabot / Pod.red. Z.I.Rjabikinoj.* – Krasnodar: KubGU, 2002. –S. 43-49.

23. Lucenko E.V., Trunev A., Shashin V. *Sistema identifikacii sub#ektov po astronomicheskim dannym na moment rozhdenija. International Journal The World Astrology Review, No 9 (57), September 30, 2006.* – Toronto, Canada, – Rezhim dostupa: <http://trounev.net/thewar/No57/ADOS.htm>.

24. Lucenko E.V., Trunev A., Shashin V. *Metod paketnogo raspoznavanija kart rozhdenija v sisteme iskusstvennogo intelekta JeJDOS. International Journal The World Astrology Review, No 10 (58), October 31, 2006.* – Toronto, Canada, – Rezhim dostupa: http://trounev.com/thewar/No58/AIT58_1.htm.

25. Lucenko E.V., Trunev A., Shashin V. *Tipizacija i identifikacija respondentov, opisannyh astronomicheskimi pokazateljami na moment rozhdenija, po social'nym i psihofiziologicheskim kategorijam s primeneniem ASK-analiza. International Journal Chaos and Correlation, No 1, November 30, 2006.* – Toronto, Canada, – Rezhim dostupa: <http://trounev.com/Chaos/No1/AIT59.htm>.

26. Lucenko E.V., Trunev A.P., Shashin V.N. Algoritmy i zakony tipizacii i identifikacii sub#ektov po astronomicheskim dannym na moment rozhdenija. Chaos and Correlation International Journal, No 8, July 5, 2007. – Toronto, Canada, – Rezhim dostupa: <http://trunev.com/Chaos/No8/AIDOS8/aidos8.htm>

27. Napriev I.L., Lucenko E.V. Strukturnoe modelirovanie izmenenij obraza-Ja sotrudnikov organov vnutrennih del pod vlijaniem jekstremal'nyh uslovij // Nauchnyj zhurnal KubGAU, №30(6), ijun' 2007 g. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2007/06/pdf/06.pdf>

28. Napriev I.L., Lucenko E.V. Strukturnoe modelirovanie izmenenija stilevyh osobennostej dejatel'nosti sotrudnikov organov vnutrennih del pod vlijaniem jekstremal'nyh uslovij // Nauchnyj zhurnal KubGAU, №30(6), ijun' 2007 g. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2007/06/pdf/07.pdf>

29. Pat. № 2003610987 RF. Avtomatizirovannaja sistema kompleksnoj obrabotki dannyh psihologicheskogo testirovanija "JeJDOS-Y" / E.V. Lucenko (Rossija), S.D. Nekrasov (Rossija); Zajav. № 2003610511 RF. Opubl. ot 22.04.2003. – 50s.

30. Simankov V. S., Lucenko E. V. Adaptivnoe upravlenie slozhnymi sistemami na osnove teorii raspoznavanija obrazov: Monografija (nauchnoe izdanie) /Tehn. un-t Kuban. gos. tehnol. un-ta. – Krasnodar, 1999. – 318 s.

31. Tret'jak V.G., Aleksandrov S.G., Lucenko E.V. Model' professional'no-znachimyh kachestv lichnosti sotrudnikov OVD, Vestnik uchebnogo otdela KJuI MVD RF. –2001. – №1. – S. 37-40.

32. Shhukin T.N., Dorohov V. B., Lebedev A.N., Lucenko E.V. JeJeG prognoz uspešnosti vypolnenija psihomotornogo testa pri snizhenii urovnja boдрstvosvanija: postanovka zadachi, Nauchnyj zhurnal KubGAU [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2004. – №04(6). – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2004/04/20/p20.asp>

33. Shhukin T.N., Dorohov V. B., Lebedev A.N., Lucenko E.V. JeJeG prognoz uspešnosti vypolnenija psihomotornogo testa pri snizhenii urovnja boдрstvosvanija: opisanie jeksperimenta, Nauchnyj zhurnal KubGAU [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2004. – №04(6). – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2004/04/21/p21.asp>

34. Shhukin T.N., Dorohov V. B., Lebedev A.N., Lucenko E.V. JeJeG prognoz uspešnosti vypolnenija psihomotornogo testa pri snizhenii urovnja boдрstvosvanija: analiz rezul'tatov issledovanija, Nauchnyj zhurnal KubGAU [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2004. – №04(6). – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2004/04/22/p22.asp>

35. Napriev I.L., Lucenko E.V., Chistilin A.N. Obraz-Ja i stilevye osobennosti dejatel'nosti sotrudnikov organov vnutrennih del v jekstremal'nyh uslovijah. Monografija (nauchnoe izdanie). – Krasnodar: KubGAU. 2008. – 262 s.

36. Lucenko E.V., Korzhakov V.E., Laptev V.N. Teoreticheskie osnovy i tehnologija primenenija sistemno-kognitivnogo analiza v avtomatizirovannyh sistemah obrabotki informacii i upravlenija (ASOIU) (na primere ASU vuzom): Pod nauch. red. d.je.n., prof. E.V.Lucenko. Monografija (nauchnoe izdanie). – Majkop: AGU. 2009. – 536 s.

37. Lucenko E.V., Korzhakov V.E., Ermolenko V.V. Intellektual'nye sistemy v kontrollinge i menedzhmente srednih i malyh firm: Pod nauch. red. d.je.n., prof. E.V.Lucenko. Monografija (nauchnoe izdanie). – Majkop: AGU. 2011. – 392 s.

38. Napriev I.L., Lucenko E.V. Obraz-Ja i stilevye osobennosti lichnosti v jekstremal'nyh uslovijah: Monografija (nauchnoe izdanie). – Saarbrucken, Germany: LAP Lambert Academic Publishing GmbH & Co. KG., 2012. – 262 s.

Nomer proekta: 39475, ISBN: 978-3-8473-3424-8

39. Lucenko E.V. Podchinajutsja li social'no-jekonomicheskie javlenija kakim-to analogam ili obobshhenijam principa odnositel'nosti Galileja i Jejsnshtejna i vypolnjajutsja li dlja nih teorema Njoter i zakony sohranenija? / E.V. Lucenko // Politematicheskij setевой jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj

zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №07(091). S. 219 – 254. – IDA [article ID]: 0911307014. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2013/07/pdf/14.pdf>, 2,25 u.p.l.

40. Lucenko E.V. Kriterii real'nosti i princip jekvivalentnosti virtual'noj i "istinnoj" real'nosti / E.V. Lucenko // Politematicheskij setевой jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2004. – №06(008). S. 70 – 88. – IDA [article ID]: 0080406010. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2004/06/pdf/10.pdf>, 1,188 u.p.l.

41. Lucenko E.V. Virtualizacija obshhestva kak osnovnoj informacionnyj aspekt globalizacii / E.V. Lucenko // Politematicheskij setевой jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2005. – №01(009). S. 6 – 43. – IDA [article ID]: 0090501002. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2005/01/pdf/02.pdf>, 2,375 u.p.l.

42. Lucenko E.V. Intellektual'nye informacionnye sistemy: Uchebnoe posobie dlja studentov special'nosti "Prikladnaja informatika (po oblastjam)" i drugim jekonomicheskim special'nostjam. 2-e izd., pererab. i dop.– Krasnodar: KubGAU, 2006. – 615 s. Rezhim dostupa: http://lc.kubagro.ru/aidos/aidos06_lec/index.htm, razdel: http://lc.kubagro.ru/aidos/aidos06_lec/lec_07.htm

43. Lucenko E.V. Kolichestvennye mery vozrastanija jemerdzhentnosti v processe jevoljucii sistem (v ramkah sistemnoj teorii informacii) / E.V. Lucenko // Politematicheskij setевой jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2006. – №05(021). S. 355 – 374. – Shifr Informregistra: 0420600012\0089, IDA [article ID]: 0210605031. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2006/05/pdf/31.pdf>, 1,25 u.p.l.

44. Lucenko E.V. Obobshhennyj kojefficient jemerdzhentnosti Hartli kak kolichestvennaja mera sinergeticheskogo jeffekta ob#edinenija buleanov v sistemnom obobshhenii teorii mnozhestv / E.V. Lucenko // Politematicheskij setевой jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2011. – №02(066). S. 535 – 545. – Shifr Informregistra: 0421100012\0031, IDA [article ID]: 0661102045. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2011/02/pdf/45.pdf>, 0,688 u.p.l.

45. Lucenko E.V. Issledovanie vlijanija podsystem razlichnyh urovnej ierarhii na jemerdzhentnye svojstva sistemy v celom s primeneniem ASK-analiza i intellektual'noj sistemy "Jedjos" (mikrostruktura sistemy kak faktor upravlenija ee makrosvojstvami) / E.V. Lucenko // Politematicheskij setевой jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2012. – №01(075). S. 638 – 680. – Shifr Informregistra: 0421200012\0025, IDA [article ID]: 0751201052. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2012/01/pdf/52.pdf>, 2,688 u.p.l.

46. Lucenko E.V. Kojefficient jemerdzhentnosti klassicheskikh i kvantovykh statisticheskikh sistem / E.V. Lucenko, A.P. Trunev // Politematicheskij setевой jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №06(090). S. 214 – 235. – IDA [article ID]: 0901306014. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2013/06/pdf/14.pdf>, 1,375 u.p.l.

47. Lucenko E.V. Kolichestvennaja ocenka urovnja sistemnosti na osnove mery informacii K. Shennona (konstruirovanie kojefficienta jemerdzhentnosti Shennona) / E.V. Lucenko // Politematicheskij setевой jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2012. – №05(079). S. 249 – 304. – IDA [article ID]: 0791205018. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2012/05/pdf/18.pdf>, 3,5 u.p.l.

48. Lucenko E.V. Universal'nyj informacionnyj variacionnyj princip razvitija sistem / E.V. Lucenko // Politematicheskij setевой jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2008. – №07(041). S. 117 – 193. – Shifr Informregistra: 0420800012\0091, IDA [article ID]: 0410807010. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2008/07/pdf/10.pdf>, 4,812 u.p.l.

49. Orlov A.I., Lucenko E.V. Sistemnaja nechetkaja interval'naja matematika. Monografija (nauchnoe izdanie). – Krasnodar, KubGAU. 2014. –600 s. ISBN 978-5-94672-757-0

50. Fejgenberg I.M. Videt', predvidet', dejstvovat'. – M.: Znanie, 1986. – (S. 50 – 63).

51. Lucenko E.V. «Masteru, zvezda kotorogo svetit iz budushhego». [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar, NPP «JeJDOS». 1994. – 757 s. – Rezhim dostupa: <http://lc.kubagro.ru/master/index.htm> (http://lc.kubagro.ru/master/6.htm#_6.8.2, kodirovka: Krillica Windows (1251))

52. Lucenko E.V. Avtomatizirovannyj sistemno-kognitivnyj analiz kak metod kompleksnogo reshenija problemy upravlenija personalom s primeneniem funkcional'no-stoimostnogo analiza / E.V. Lucenko, V.E. Korzhakov // Politematicheskij setевой jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – №02(096). S. 1 – 16. – IDA [article ID]: 0961402001. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2014/02/pdf/01.pdf>, 1 u.p.l.

53. Grimak L.P. Modelirovanie sostojanij cheloveka v gipnoze. –M.: Nauka, 1978. - 270 s.

54. Smirnov I., Beznosjuk E., Zhuravljov A. Psihotehnologii. Komp'juternyj psihosemanticheskij analiz i psihokorrekcija na neosoznavaemom urovne. - M.: Izdatel'skaja gruppa "Progress" - "Kul'tura", 1995, 416 s.

55. Shagas Ch. Vyzvannye potencialy mozga v norme i patologii. M.: Mir, 1975. — 318 s. – Rezhim dostupa: <http://www.twirpx.com/file/1160862/>

56. Lucenko E.V. Kolichestvennye mery vozrastanija jemerdzhentnosti v processe jevoljucii sistem (v ramkah sistemnoj teorii informacii) / E.V. Lucenko // Politematicheskij setевой jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2006. – №05(021). S. 355 – 374. – Shifr Informregistra: 0420600012\0089, IDA [article ID]: 0210605031. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2006/05/pdf/31.pdf>, 1,25 u.p.l.