

УДК 303.732.4

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ
К СОЗДАНИЮ РЕФЛЕКСИВНОЙ АСУ
КАЧЕСТВОМ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
(Часть I: проблема, и ее декомпозиция в последовательность задач)**

Луценко Е.В., – д.э.н., к.т.н., профессор
Лойко В.И., – д.т.н., профессор
Курносов С.А., – к.э.н., профессор

Кубанский государственный аграрный университет

В статье кратко рассматриваются понятийно-концептуальные, математические и информационно-технологические, а также организационно-юридические и финансовые проблемы, возникающие на пути синтеза рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов. Предлагается вариант декомпозиции этих проблем в последовательность задач, являющихся по сути этапами их решения. Работа поддержана грантом КубГАУ за 2006 год по созданию программы мониторинга качества образования.

Данная статья является продолжением работы авторов [68].

Обеспечение качества подготовки специалистов – одна из приоритетных задач системы образования вообще и высшего профессионального образования в частности. Достижение этой цели безусловно имеет важнейшее значение для каждого конкретного вуза и всего общества в целом.

ФГОУ ВПО "Кубанский государственный университет" (КубГАУ) является крупнейшим в нашей стране сельскохозяйственным вузом, решающим важнейшую задачу подготовки специалистов для села по широкому спектру специальностей. При этом достигаются следующие важнейшие производственные, экономические и социальные цели:

1. Предприятия и организации Краснодарского края, Южного федерального округа и России получают квалифицированных специалистов.
2. Население повышает свой образовательный уровень и реализует свои чаяния и ожидания в области культуры и образования.

3. Вуз получает прибыль и получает возможность развивать свою научную и учебно-методическую и образовательную базу, усиливать кадровый состав, повышать качество обучения и воспитания специалистов.

Наше время предъявляет все более жесткие и высокие требования к качеству подготовки специалистов, что требует от всей системы высшего профессионального образования вообще и нашего вуза в частности постоянно уделять внимание вопросам качества образования, и не только сохранять традиции и все лучшее, достигнутое в прошлые годы, но систематически искать и внедрять новейшие достижения в этой стремительно развивающейся области.

Однако, на наш взгляд, КубГАУ в области качества образования до сих пор ограничивался традиционными подходами и недостаточно внимания уделяет созданию современной *инновационной* инфраструктуры обеспечения качества подготовки специалистов.

Можно обоснованно утверждать, что в КубГАУ в области управления качеством подготовки специалистов сложилась *проблемная* ситуация, состоящая в том, что *с одной стороны* требования к качеству подготовки специалистов постоянно повышаются, а *с другой стороны*, традиционные подходы к обеспечению этого качества уже не являются вполне адекватными предъявляемым требованиям.

Возможно, это в какой-то степени можно оправдать тем, что по многим аспектам этой проблемы пока больше вопросов, чем ответов, более того, по многим вопросам и даже терминам у специалистов не выработано общего мнения.

Кроме того дальнейшее развитие этого направления сдерживается недостаточной разработанностью математических моделей, алгоритмов и инструментария, позволяющих автоматизировать рефлексивное управление активными объектами.

К решению сформулированной проблемы предлагается подходить с общетеоретических позиций, рассматривая студента, специалиста и *образовательный* процесс как активные *функциональные системы*, динамично перестраивающие свои структуры и функции для достижения поставленных целей в зависимости от сложившихся и прогнозируемых внешних условий.

Будем считать, что образование включает обучение и воспитание и в результате образовательного процесса повышается предметная обученность и воспитанность студентов.

Таким образом, *актуальность* и перспективность создания автоматизированной системы управления качеством подготовки специалистов не вызывает сомнений.

Целью предлагаемого исследования как раз и является создание предварительных условий для решения этой проблемы КубГАУ.

Предлагаемый в данном исследовании подход основан на исследованиях ведущих российских ученых в области качества подготовки специалистов: Селезневой Н.А. [29, 33, 43, 55, 64], Субетто А.И. [33, 54, 55, 64], Татур Ю.Г. [57], Наводнова В.Г. [30], Майорова А.Н. [27], Чельшковой М.Б., Ковалевой Г.С. [63, 64], Некрасова С.Д. [3, 24, 32, 38, 46], Третьяка В.Г. [8, 21, 25, 59, 60], Бедерхановой В.П. [1], Гельфера Ф.С., Лаптева В.Н. [8, 19, 20, 21, 51], а также на работах авторов с соавторами [9-25, 36-40, 42, 46-51, 60, 68] и других.

Анализ этих и других источников показывает, что создание рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов является весьма сложной комплексной межотраслевой проблемой, над решением которой в настоящее время работают ученые педагоги, психологи, философы, экономисты, математики, а так же специалисты по технологии обработки информации. Все это с необходимостью обуславливает целесообразность применения

системного подхода, одним из основных требований которого является требование полноты и всесторонности рассмотрения.

У этой проблемы есть две стороны:

– традиционная, основанная на государственной системе аттестации и аккредитации, работе учебно-методических отделов, подготовке программно-методических комплексов, создании материально-технической базы и т.п.;

– инновационная, основанная на педагогических новациях, современных информационных технологиях и математических моделях.

В данной работе не ставится цель рассмотреть все стороны этой проблемы и основное внимание уделяется разработке математических моделей и информационных технологий создания рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов.

Проблема создания рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов имеет сложную структуру, включающую понятийно-концептуальные, математические и информационно-технологические, а также организационные, юридические, кадровые и финансовые аспекты.

Автоматизация представляет собой генеральное направление совершенствования процессов управления. В этой области накоплен огромный опыт, детально разработана математическая теория автоматизированного управления. *Однако, это касается прежде всего АСУ техническими объектами от которых рефлексивная АСУ качеством подготовки специалистов принципиально и качественно отличается по целому ряду существенных параметров. Эти отличия обусловлены прежде всего спецификой самого объекта управления, которым является студент и образовательный процесс. Необходимо также отметить очень большую длительность цикла управления, которая составляет около 5 лет и на много порядков превосходит длительность цикла управления в технических системах.*

*Как объект управления студент является **активной** системой, т.е. имеет свои **цели**, к которым он активно стремится и которые, вообще говоря, отличаются от целей системы управления. При этом активный объект **принимает решения** на основе **моделей** самого себя и окружающей среды, включая и модель системы управления. **Уровень сложности** студента, как объекта управления, на много порядков превосходит сложность любых мыслимых технических объектов. Поэтому АСУ качеством подготовки специалистов относится к **рефлексивным** АСУ активными объектами. Теория таких АСУ в настоящее время находится в процессе разработки [9].*

Некоторые *задачи*, решаемые в рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов:

- прогноз поступления абитуриента в вуз;
- прогноз академической успеваемости (т.е. *оценок*) по различным дисциплинам и циклам дисциплин;
- прогноз успешности окончания вуза или причин отчисления;
- прогноз успешности профессиональной деятельности по различным направлениям после окончания вуза;
- прогноз продолжительности работы по специальности и причин ухода с работы по полученной специальности;
- определение влияния факторов образовательной, профессиональной и бытовой среды на учебные и профессиональные достижения.

Эти задачи могут решаться на основе данных о:

- психологическом статусе абитуриента и студента на различных стадиях обучения;
- на основе данных по академической успеваемости студента в вузе по различным дисциплинам, а также на основе других источников информации.

На этой основе могут приниматься решения и научно-обоснованные рекомендации по:

- подбору абитуриентов и принятию решений о приеме;
- профессиональной ориентации студентов на ранних стадиях обучения;
- коррекции психологического статуса студентов и их мотиваций;
- коррекции учебных планов по объему и содержанию преподаваемых дисциплин;
- коррекции методов преподавания.

Рассмотрим проблемы, возникающие на пути синтеза рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов и проведем их *декомпозицию* в последовательность *задач*:

- понятийно-концептуальные;
- математические и информационно-технологические;
- организационно-юридические и финансовые.

1. Понятийно-концептуальные проблемы

Различные авторы по-разному отвечают на нижеприведенные вопросы, но в большинстве работ по качеству подготовки специалистов эти вопросы вообще не ставятся и не обсуждаются. А между тем от ответов на них самым существенным образом зависит и вся архитектура системы управления качеством подготовки специалистов.

Вот лишь некоторые из этих вопросов, основные на взгляд авторов.

Что понимать под качеством подготовки специалистов: качество процесса подготовки или качество результата этого процесса?

Как соотносятся понятия "Качество подготовки специалистов", "Предметная обученность", "Качество образования", "Воспитанность"?

Какую роль играет в обеспечении качества подготовки специалистов государственные образовательные стандарты?

Эти стандарты ориентируют на обязательный минимум образования или на обеспечение международного уровня качества образования?

Как соотносятся *содержание* образовательных стандартов с педагогической *формой* донесения этого содержания до учащихся?

Какой должна быть организационная и информационная инфраструктура, а также специальный программный инструментарий, обеспечивающие контроль за соблюдением образовательных стандартов, и управление процессом образования, направленное на обеспечение соответствия государственным стандартам?

Кто должен создать организационную и информационную инфраструктуру, а также специальный программный инструментарий, обеспечивающие контроль за соблюдением образовательных стандартов, и управление процессом образования, направленное на обеспечение соответствия государственным стандартам, кто должен их поддерживать и развивать (государство или вузы)?

Каковы критерии качества образования?

Как найти разумный компромисс между нормативным и критериальным подходами к оцениванию уровня обученности?

Каковы основные требования к измерителям уровня предметной обученности (сопоставимость, известные: сложность, раздел учебного плана, уровень освоения учебного материала)?

Как их измерять и обрабатывать?

Являются ли оценки, традиционно выставляемые учащимся, количественными измерителями уровня качества подготовки специалистов?

Каковы плюсы и минусы, достоинства и ограничения тестов и традиционных контрольных заданий?

Позволяют ли тесты измерять все уровни обученности, или только способность выбора, не содержат ли они скрытой подсказки, не вызывают ли применение тестов понижения уровня обученности?

Как обеспечить сопоставимость результатов измерения качества подготовки специалистов в пространстве и времени?

Какие подходы возможны к количественному измерению уровня воспитанности?

Аргументированные варианты решения некоторых из поставленных выше вопросов предлагается в работах авторов данной работы с соавторами [9-25, 36-40, 42, 46-51, 60, 68].

2. Математические и информационно-технологические проблемы

К этим проблемам относятся следующие:

1. Проблема выбора или разработки непараметрической робастной математической модели, обеспечивающей:

– анализ данных большой размерности: тысячи, а может быть и десятки тысяч факторов;

– анализ неструктурированных и неполных исходных данных различной качественной природы, не подчиняющихся нормальному распределению, которые очень далеки по полноте и строгости от тех, которые требуются в факторном анализе;

– определение фактических свойств выбранных индикаторов, критериев и факторов;

– выбор из всей совокупности факторов сравнительно небольшого их числа, играющих определяющую роль (Парето-оптимизация);

2. Проблема использования методов искусственного интеллекта, позволяющих:

- выявлять причинно-следственные закономерности в предметной области;
- определять периоды эргодичности;
- осуществлять многовариантное прогнозирование и выбор оптимального сочетания управляющих факторов с решением проблемы комбинаторного взрыва (обратная задача распознавания образов);

3. Проблема создания программной системы, обеспечивающей решение сформулированных задач, разработка различных видов обеспечения ее эксплуатации.

3. Организационно-юридические и финансовые проблемы

К этим проблемам относятся следующие:

- получение *разрешения* руководства КубГАУ на проведение работ и сбор информации;
- организация и обеспечение деятельности штатной структуры, ориентированной на разработку и эксплуатацию инновационных технологий управления качеством подготовки специалистов;
- организация постоянного многоуровневого мониторинга и накопление баз данных для принятия решений;
- интеллектуальный анализ баз данных мониторинга и выявление причинно-следственных зависимостей, детерминистских (эргодичных) и бифуркационных периодов развития предметной области;
- решение задач рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов;
- решение задач разработки научно-обоснованных рекомендаций по формам и методам организации учебного процесса, подбору профессорско-преподавательского состава, управлению целями, мотивациями, сти-

мулированию творческой активности, корректировке психологического статуса личности учащихся.

4. Декомпозиция проблем синтеза АСУ качеством подготовки специалистов в последовательность задач

Проблему создания рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов предлагается решить путем *декомпозиции* в следующую последовательность *задач*, для решения каждой из которых уже созданы необходимые предпосылки:

1. Определить место и роль системного анализа при создании рефлексивных систем управления качеством подготовки специалистов.

2. Разработать математические модели, алгоритмы, численные методы, а также программный инструментарий для синтеза рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов, технологию и методику их применения (в т.ч. в практике работы вузов), обеспечивающие:

– сопоставимость, интерпретируемость, технологичность количественных измерений индикаторов, критериев и факторов (идентификация и прогнозирование уровня качества подготовки специалистов);

– поддержку базовых когнитивных операций системного анализа в рефлексивном управлении активными объектами;

– определение минимальной системы индикаторов, критериев и факторов, играющих определяющую роль в обеспечении надежного прогнозирования качества подготовки специалистов;

– выработку эффективных многофакторных управляющих воздействий;

– адаптацию и пересинтез модели для сохранения ее адекватности с учетом количественной и качественной динамики предметной области.

3. Создать автоматизированную систему, обеспечивающую:

– систематическое накопление в базах данных информации о процессах в предметной области в течение длительного времени;

– интеллектуальную обработку накопленной информации в соответствии с математической моделью.

4. Разработать методологию, технологию и методику синтеза рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов на основе применения данной программной системы.

5. Апробировать принятые научно-технические решения при решении задач синтеза рефлексивной АСУ качеством подготовки специалистов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бедерханова В.П., Бондарев П.Б. Педагогическое проектирование инновационной деятельности. Учебное пособие. – Краснодар: ККИДППО, 2000. – 54с.
2. Бурков В.Н., Новиков Д.А. Модели и механизмы теории активных систем в управлении качеством подготовки специалистов. – М.: ИЦПКПС, 1998 – 157с.
3. Вердиев Д.М., Некрасов С.Д. Основы управления школой (Теоретические, исторические и психологические аспекты моделирования государственно-общественной системы управления образованием): Учебное пособие. – Краснодар: Кубанский учебник, 2000. – 207с.
4. Воловик М.А., Подлесный С.А. Управление качеством образования в вузе: Качество образования: концепции, проблемы. //В сб.: "Education Quality EQ-2000". Материалы 3 международной науч.-метод. конференции (25-28.08.2000). – Новосибирск: НГУ, 2000. - С.213-216.
5. Вроенштейн А.И. Оценка качества высшего образования. Рекомендации по внешней оценке качества в вузах. – М.: МНЭПУ, 2000. – 180с.
6. Дюк В.А. Компьютерная психодиагностика. - СПб: Братство, 1994. - 365с.
7. Качество образования в Новосибирском государственном техническом университете: состояние, тенденции, проблемы, прогнозы. /Под общей ред. Г.Б.Скок, Н.Ш.Никитиной. – М.: ИЦПКПС, 2000. - 77с.
8. Лаптев В.Н. Третьяк В.Г. О концепции психологического обеспечения учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях МВД РФ. /Труды КЮИ МВД РФ, вып.2, часть 2, 1999, - С.26-53.
9. 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. (в т.ч. разделы 6.3 и 7.7)
10. Луценко Е.В. Автоматизированный когнитивный системный анализ влияния ДПО на качество подготовки специалистов, В сб.: "Опыт и проблемы совершенствования региональной системы дополнительного профессионального образования в области управления качеством". Тезисы докладов научно-практической конференции. – Краснодар: Академия СМС, 2001. – С. 38-39.

11. Луценко Е.В. Возможности прогнозирования учебных достижений студентов на основе АСК-анализа их имеджевых фотороботов, Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №02(4). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2004/02/13/p13.asp>
12. Луценко Е.В. Интеллектуальные информационные системы: Учебное пособие для студентов специальности: 351400 "Прикладная информатика (по отраслям)". – Краснодар: КубГАУ. 2004. – 633 с.
13. Луценко Е.В. Рефлексивная модель управления качеством подготовки специалиста, В сб.: "Проблемы совершенствования систем защиты информации, энергообеспечения военных объектов и образовательных технологий подготовки специалистов". Материалы II межвузовской научно-технической конференции. – Краснодар: КВИ, 2001. – С. 129-131.
14. Луценко Е.В. Селиверстов В.В. Разработка профессиограмм и 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.
15. Луценко Е.В. Синтез адаптивных систем управления индивидуальным обучением на базе интеллектуальной системы "ЭЙДОС", В сб.: "Современные компьютерные технологии обучения". Материалы 2-й межвузовской научно-методической конференции. – Краснодар: КВВАУ, 1998. – С. 27-30.
16. Луценко Е.В. Теоретические основы и технология адаптивного семантического анализа в поддержке принятия решений (на примере универсальной автоматизированной системы распознавания образов "ЭЙДОС-5.1"): Монография (научное издание). – Краснодар: КЮИ МВД РФ, 1996. – 280с.
17. Луценко Е.В. Универсальная автоматизированная система распознавания образов "ЭЙДОС" (версия 4.1), Краснодар: КЮИ МВД РФ, 1995. – 76 с.
18. Луценко Е.В., Власенко А.В. Методика изучения влияния дополнительного профессионального образования на качество подготовки специалистов, В сб.: "Опыт и проблемы совершенствования региональной системы дополнительного профессионального образования в области управления качеством". Тезисы докладов научно-практической конференции. – Краснодар: Академия СМС, 2001. – С. 23-24.
19. Луценко Е.В., Лаптев В.Н. Некоторые проблемы и перспективы управления качеством подготовки специалистов, В сб.: "Проблемы совершенствования систем защиты информации, энергообеспечения военных объектов и образовательных технологий подготовки специалистов". Материалы II межвузовской научно-технической конференции. – Краснодар: КВИ, 2001. – С. 133-135.
20. Луценко Е.В., Лаптев В.Н. Применение когнитивной аналитической системы "ЭЙДОС" для прогнозирования успешности будущей профессиональной деятельности абитуриентов и учащихся вузов, В сб.: "Современные компьютерные технологии обучения". Материалы 2-й межвузовской научно-методической конференции. – Краснодар: КВВАУ, 1998. – С. 30-32.
21. 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, энергообеспечения военных объектов и образовательных технологий подготовки специалистов". Материалы II межвузовской научно-технической конференции. – Краснодар: КВИ, 2001. – С. 127-128.
22. 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.
23. Луценко Е.В., Лойко В.И. Семантические информационные модели управления агропромышленным комплексом. Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ. 2005. – 477 с.
 24. 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.
 25. 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.
 26. Лучшие психологические тесты. /Пер. с англ. - Харьков: НПФ "Комплекс ЛТД", 1994. - 320с.
 27. Майоров А.Н. Тесты школьных достижений: конструирование, проведение, использование. 2-е изд. – СПб.: Образование и культура, 1997. – 304с.
 28. Модин А.А. Основы разработки и развития АСУ. - М.: Наука, 1981. - 330с.
 29. Мониторинг как механизм управления качеством высшего профессионального образования в области природообустройства. //Серия: "Нормативно-методическое обеспечение мониторинга качества образования в России". /Под науч. ред. Н.А.Селезневой, А.И.Субетто. – М.: ИЦПККС, 2000. – 95с.
 30. Наводнов В.Г. Математические модели САПР ПИМ: Препринт № 4/97. – Йошкар-Ола: НИЦ гос. аккредитации, 1997. – 72с.
 31. Научные основы организации управления и построения АСУ. /Под. ред В.П. Бройдо, В.С. Крылова. Изд. 2-е, пер. и доп. - М.: Высшая школа, 1990. - 320с.
 32. Некрасов С.Д., Босенко А.А., Ждановский А.М. Портрет абитуриента 2000 г. факультета управления КубГУ. /Человек. Сообщество. Управление. 2000, № 3-4, 2000. – С.144-157.
 33. Новое качество высшего образования в современной России. Концептуально-программный подход. /Под науч. Н.А.Селезневой и А.И.Субетто – М.: ИЦПК ПС, 1995. - 199с.
 34. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студентов пед. вузов и системы повыш. квалификации педагогических кадров. /Под ред. Е.С.Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 1999. – 224с.
 35. Орлов А.И. Общий взгляд на статистику объектов нечисловой природы: Анализ нечисловой информации в социологических исследованиях. - М.: Наука, 1985. – 132с.
 36. Пат. № 2000610164. РФ. Адаптивная система анализа и прогнозирования состояний сложных систем "ДЕЛЬТА". /В.С.Симанков (Россия), Е.В.Луценко (Россия); Заяв. № 2000610164. Оpubл. 03.03.2000. - 50с.
 37. Пат. № 2003610986 РФ. Универсальная когнитивная аналитическая система "ЭЙДОС" / Е.В.Луценко (Россия); Заяв. № 2003610510 РФ. Оpubл. от 22.04.2003. – 50с.
 38. Пат. № 2003610987 РФ. Автоматизированная система комплексной обработки данных психологического тестирования "ЭЙДОС-Ψ" / Е.В.Луценко (Россия), С.Д.Некрасов (Россия); Заяв. № 2003610511 РФ. Оpubл. от 22.04.2003. – 50с.
 39. Пат. № 940217. РФ. Универсальная автоматизированная система распознавания образов "ЭЙДОС". /Е.В.Луценко (Россия); Заяв. № 940103. Оpubл. 11.05.94. – 50с.

40. Пат. № 940328 РФ. Универсальная автоматизированная система анализа, мониторинга и прогнозирования состояний многопараметрических динамических систем "ЭЙДОС-Т". /Е.В.Луценко (Россия); Заяв. № 940324. Опубл. 18.08.94. – 50с.
41. Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П. Введение в системный анализ: Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 1997. - 389с.
42. Петрик А.А., Лобанов В.Г., Симанков В.С., Луценко Е.В. Адаптивная система управления университетом (Тезисы) В сб.: "Информационные технологии и телекоммуникации в образовании". Тезисы докладов 2-й Международной выставки-конференции. – М.: ВВЦ, 2000. – С. 30-31.
43. Проблемы качества образования, его нормирования и управления: Сборник научных статей. /Под общей ред. Н.А.Селезневой и В.Г.Казановича. – М.: ИЦПК ПС, 1999. – 192с.
44. Проблемы качества образования. //Материалы X Всероссийской научно-методической конференции. Часть II. – М.-Уфа: ИЦПКПС, 2000. – 167с.
45. Робертсон Б. Лекции об аудите качества. Выпуск 2. Пер. с англ. /Под общей редакцией Ю.П.Адлера. – М.: РИА "Стандарты и качество", 1999. - 260с.
46. Рябикина З.М., Некрасов С.Д., Луценко Е.В. Личность и профессия: проблема самоактуализации. //В сб. "Психологические проблемы самореализации личности". /Под ред. О.Г.Кукосяна. - Краснодар: КубГУ, 1997. - С.127-140.
47. Симанков В.С., Луценко Е.В. Адаптивная автоматизированная система управления качеством обучения. //В сб.: "Информационные технологии и системы". ВТУ: Тез. докл. Всероссийской конференции. –Воронеж: ВГТА, 1999. – С.155-157.
48. Симанков В.С., Луценко Е.В. Адаптивное управление сложными системами на основе теории распознавания образов, Монография (научное издание). – Краснодар: ТУ КубГТУ, 1999. –318 с. (в т.ч. разделы 8.5 и 8.6)
49. Симанков В.С., Луценко Е.В. О требованиях, предъявляемых к тестовым заданиям и тестам по предметной обученности (Тезисы) В сб.: "Интеллектуальные информационные системы". Тезисы докладов 2-го Всероссийского совещания-семинара. – Воронеж: ВГТУ, 2000. – С. 35-36.
50. Симанков В.С., Луценко Е.В. Решение задач управления качеством обучения с применением интеллектуальной системы "Дельта", В сб.: "Информационные технологии и телекоммуникации в образовании". Тезисы докладов 2-й Международной выставки-конференции. – М.: ВВЦ, 2000. – С. 52-53.
51. Симанков В.С., Луценко Е.В., Лаптев В.Н. Системный анализ в адаптивном управлении, Монография (научное издание) / Под науч. ред. В.С.Симанкова. – Краснодар: ИСТЭК, 2001. – 258 с. (в т.ч. раздел 5.4)
52. Стабин И.Б., Моисеева В.С. Автоматизированный системный анализ. –М.: Машиностроение, 1984. – 312 с.
53. Статистические методы повышения качества. /Под. ред. Х.Кумэ. - М.: Финансы и статистика, 1990. - 304с.
54. Субетто А.И. Технология сбора и обработки информации в процессе мониторинга качества образования (на федеральном уровне). – СПб.-М.: МЦПКПС, 2000. – 49с.
55. Субетто А.И., Селезнева Н.А. Качество образования как синтезатор проблем развития образования в России: мониторинг, квалиметрия, доктрина: Качество образования: концепции, проблемы. //В сб.: "Education Quality EQ-2000: Материалы 3 международной науч.-метод. конференции (25-28.08.2000). – Новосибирск: НГУ, 2000. – С.213-216.
56. Тарасов В.К. Персонал-технология: отбор и подготовка менеджеров. - Л.: Машиностроение, 1989. - 368с.

57. Татур Ю.Г. Образовательная система России: высшая школа. – М.: ИЦПКПС, 1999. – 278 с.
58. Темников Ф.Е., Афонин В.А., Дмитриев В.И. Теоретические основы информационной техники. - М.: Энергия, 1979. - 511с.
59. Третьяк В.Г. Учебная активность и индивидуальные особенности обучаемых юридического института МВД. - Краснодар: КЮИ МВД РФ, 1996. - 110с.
60. Третьяк В.Г., Александров С.Г., Луценко Е.В. Модель профессионально-значимых психологических качеств личности сотрудников ОВД. //Вестник учебного отдела КЮИ МВД РФ. 2001, №1. – С.37-41.
61. Франселла Ф., Банистер Д. Новый метод исследования личности: руководство по репертуарным личностным методикам. /Пер. с англ. - М.: Прогресс, 1987. - 230с.
62. Хофманн Д. Измерительно-вычислительные системы обеспечения качества. /Пер. с нем. – М.: Энергоатомиздат, 1991. - 272с.
63. Чельшкова М.Б. Разработка педагогических тестов на основе современных математических моделей: Уч. пособие. – М.: ИЦПКПС, 1995. - 32с.
64. Чельшкова М.Б., Ковалева Г.С. Основные подходы к оценке качества подготовки обучаемых в России и за рубежом. Обзорный доклад. //В кн.: "VII симпозиум квалиметрия человека и образования: методология и практика". /Под науч. ред. Н.А.Селезневой и А.И.Субетто – М.: ИЦПКПС, 1999 – 62с.
65. Шилейко А.В., Кочнев В.Ф., Химушин Ф.Ф. Введение в информационную теорию систем. - М.: Радио и связь, 1985. - 278с.
66. Шишов С.Е, Кальней В.А. Мониторинг качества образования в школе. – М.: Педагогическое общество России, 1999. – 354с.
67. Шокин Ю.И. Интервальный анализ. - Новосибирск: Наука,1981. - 112с.
68. Луценко Е.В. Автоматизированная система управления качеством подготовки специалистов (актуальность и предпосылки создания) / Е.В.Луценко, В.И.Лойко, С.А.Курносков // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2006. – №24(8). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2006/08/pdf/52.pdf>