

На правах рукописи

СЕВРУК Александр Иванович

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ
ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

13.00.01 - общая педагогика, история педагогики и образования

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора педагогических наук

Тюмень – 2004

Работа выполнена в государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Тюменский государственный университет»

Научный консультант – доктор педагогических наук, профессор
Днепров Сергей Антонович

Официальные оппоненты: академик РАО, доктор педагогических наук, профессор
Поташник Марк Матусович,

доктор педагогических наук, профессор
Шипилина Людмила Андреевна,

доктор педагогических наук, профессор
Эрганова Наталья Евгеньевна

Ведущее учреждение – государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования « Челябинский государственный педагогический университет»

Защита состоится 20 мая 2004 г в 10 часов на заседании диссертационного совета Д 212.274.01 при государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Тюменский государственный университет» по адресу 625003, г. Тюмень, ул. Семакова, 10.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУВПО «Тюменский государственный университет».

Автореферат разослан апреля 2004 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Т.А. Строкова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ обусловлена потребностью субъектов образования, общества и государства в создании систем информационного обеспечения управления качеством современного социально-личностно образования. Качество есть специфичность, определенность предмета и проявляется через ценностное отношение к нему со стороны людей. Качество образования проявляется через ценностное отношение к нему со стороны человека, общества и государства. Главные «вечные» ценности образования - приобщение человека к миру культуры, развитие личностных качеств, приобретение жизненно важных знаний и умений - реализуются в процессе воспитания и обучения. Важнейшим требованием к образовательному процессу является здоровьесбережение, без чего собственно невозможно говорить о социальной ценности образования. Долгое время основное внимание органов управления образованием, а вследствие этого, и образовательных учреждений уделялось результатам обучения, а воспитательная, социализирующая, здоровьесберегательная направленность образовательного процесса отодвигалась на второй план. Отчасти это связано с тем, что результаты обучения легче наблюдать, измерять, оценивать, в то время как результаты воспитания или здоровьесберегающей направленности образования носят в основном скрытый, отложенный характер.

Управление качеством образования – вид управления, ориентированный на достижение целей, носящих ценностный смысл для человека, общества и государства. Эффективное управление качеством образования может быть основано только на актуальных, конкретных, теоретически обоснованных, непрерывно возобновляемых, осмысленных данных, отражающих существенные приоритетные признаки современного образования. Совокупность процессов по подготовке и предоставлению таких данных представляет собой **информационное обеспечение** управления качеством образования.

В условиях перехода на социально-личностную парадигму образования особенно заметными становятся противоречия между:

- потребностями субъектов образования, общества и государства в получении теоретически обоснованной объективной, полной, своевременной информации о качестве воспитания, развития, здоровьесбережения и сложившейся практикой оценки деятельности образовательного учреждения по формальным результатам обучения;
- государственной политикой стандартизации образования и стрем-

лением обучаемых, педагогов к дифференциации и индивидуализации образования, к вариативному, свободному и творческому характеру воспитания и обучения;

- складывающимся разнообразием воспитательных систем, педагогических практик и потребностями систем управления в получении сопоставимых объективных данных о вкладе конкретных педагогов, школьных коллективов в воспитание, обучение, развитие, здоровьесбережение учащихся;
- потребностями получения оперативных, непрерывно возобновляемых, многоаспектных данных о качестве образования и преобладающими в школьном, муниципальном и региональном управлении способами информационного обеспечения, не ориентированными на использование компьютерных технологий.

Игнорирование этих противоречий способствует информационной изолированности школ от социума, затрудняет анализ собственной деятельности, сдерживает самоорганизацию и развитие образовательных систем. Радикальные изменения в системах информационного обеспечения возможны лишь на основе принципиально новых подходов к подготовке и предоставлению информации о качестве образования на разных уровнях управления.

РАЗРАБОТАННОСТЬ ТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В основу создания систем информационного обеспечения положена философия современного образования (Б.С. Гершунский, В. И. Загвязинский, В.В. Краевский, В.С. Леднев, М.М. Поташник, П.И. Третьяков), концепция личностно ориентированной парадигмы образования (Н. А. Алексеев, А.С. Белкин, В. В. Сериков, И.С. Якиманская), психологии развития личности (В.В. Давыдов, А.Н. Леонтьев, А.А. Леонтьев). В значительной степени исследование опиралось на работы по теории управления педагогическими системами (Ю.К. Бабанский, С.А. Гильманов, Н. В. Кузмина, В.С. Лазарев, В. А. Слостенин, К. М. Ушаков, Т. И. Шамова), на работы, посвященные развитию научного творческого потенциала педагогов, обучаемых, воспитанников (Ш.А. Амонашвили, С.А. Днепров, Н.Ю. Ерофеева, М.В. Кларин, А. М. Моисеев, Н. В. Немова, А. А. Орлов, И. П. Раченко, Г. К. Селевко, Г. Б. Скок, И.Г. Фомичева, Е.А. Ямбург, В. А. Ясвин). В проведенном исследовании учтены работы, посвященные качеству урока (Ю. К. Конаржевский, С. В. Кульневич, В. М. Лизинский, Н. Ю. Ерофеева, В. П. Симонов и др.), нормативной составляющей образования (И. В. Бестужев-Лада, Я. А. Ваграменко, В. С. Леднев, М. В. Рыжаков, В. В. Судаков, Е. К. Хеннер, С. Е. Шишов), системному модели-

рованию социальных объектов (В. Г. Афанасьев, Л. фон Берталанфи, Д. ж. Клир, А. А. Калмыков, Т. Саати и др.).

Наиболее развитой технологической составляющей информационного обеспечения является мониторинг учебных достижений с использованием дидактических тестов (А.Н. Майоров, Д.Ш. Матрос, Г.С. Ковалева, Т.Д. Макарова, А.О. Татур, В.А. Хлебников, А.Г. Шмелев, М.Б. Чельшкова). В исследованиях ученых и практиков выявлены и обоснованы педагогические функции и принципы мониторинга на разных уровнях управления (И.В. Бестужев-Лада, В.А. Кальней и С.Е. Шишов, Г.В. Гутник, В.Г. Горб, А.Н. Дахин, Т.А. Строкова, Ю.П. Строков). Однако в большинстве своем оценки качества образования на уровне школьных и муниципальных образовательных систем нередко упрощены и сводятся к результатам Единого Государственного Экзамена, оставляя без внимания ценности современного личностно ориентированного образования. Не получили достаточного развития технологии информационного обеспечения воспитательных систем, педагогических практик, что сдерживает целостное исследование качества образования и управление им.

Из анализа актуальности, противоречий, разработанности темы исследования вытекает ПРОБЛЕМА поиска и выбора методологических, теоретических и методических основ информационного обеспечения управления качеством общего среднего образования.

Анализ противоречий и сформулированная проблема позволяет определить ТЕМУ исследования «Информационное обеспечение управления качеством общего среднего образования».

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – выявить, определить и обосновать методологические, теоретические и технологические основы информационного обеспечения управления качеством общего среднего образования.

ОБЪЕКТОМ исследования является процесс управления качеством общего среднего образования.

ПРЕДМЕТОМ настоящей работы являются сущность, принципы, содержание, методы и средства информационного обеспечения управления качеством общего среднего образования.

ГИПОТЕЗА ИССЛЕДОВАНИЯ.

Если информационное обеспечение построено на основе принципов иерархичности, диалогичности, интегративности, вариативности, дедуктивности, терминальности, вариативности, устанавливающих фундаментальные правила подготовки и предоставления информации, сбор данных производится с использованием системно-шкалированных моделей объектов управления, позволяющих регистрировать базовые инвариантные свойства этих объектов, а обработка и обобщение первичных данных

осуществляется с использованием критериев и показателей качества, отражающих приоритеты современного образования, то становится возможным:

- удовлетворить информационные потребности обучаемых, их родителей, общества и государства относительно качества не только обучения, но и воспитания, развития, здоровьесбережения;
- снизить уровень противоречий между государственной политикой, направленной на стандартизацию образования, и стремлением субъектов образования к творчеству, дифференциации и индивидуализации образования;
- повысить объективность оценок достижений учащихся, педагогов, образовательных учреждений, эффективность воспитательных систем, педагогических практик, усилить заинтересованность субъектов образования в самоорганизации и развитии;
- повысить технологичность процессов подготовки и предоставления информации для целей управления качеством образования.

В соответствии с целью и гипотезой исследования сформулированы следующие ЗАДАЧИ:

- 1) выявить, определить и обосновать сущность, принципы, структуру, содержание и функции информационного обеспечения управления качеством образования в интересах человека, общества и государства;
- 2) разработать концептуальные, системно-шкалированные и математические модели информационного обеспечения качества общего среднего образования;
- 3) разработать технологии информационного обеспечения управления качеством общего среднего образования на региональном, муниципальном и школьном уровне;
- 4) опытно-поисковым путем проверить эффективность моделей, средств и технологий информационного обеспечения для управления качеством образования.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ БАЗА ИССЛЕДОВАНИЯ:

- общая теория деятельности (К.А. Абульханова-Славская, Г.С. Батищев, Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, Э.В. Ильенков, М.К. Мамардашвили, А.Н.Леонтьев, А.А. Леонтьев, В.С. Швырев, Г.П. Щедровицкий);
- современная философия образования (Н.А. Алексеев, Ш.А. Амонашвили, А.С. Белкин, Б.С. Гершунский, В.И. Загвязинский, М. М. Поташник, К. Шварцман, В.Д. Ширшов, Е.А. Юнина, А. Маслоу, К. Роджерс);
- системный и многомерный анализ (Дж. Клир, А.А. Калмыков, Т. Саати, Р. Эшби).

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ базируются на:

- общей теории управления (К. Исикава, М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури, Т. Санталайнен, Д. П. Хан, Р. Холл, Р. Шонбергер);
- теории управления образованием (Л. М. Кустов, В. С. Лазарев, В. С. Леднев, А. М. Моисеев, М. М. Поташник, М. В. Рыжаков, П. И. Третьяков, К. М. Ушаков, И. Д. Чечель, Т. И. Шамова);
- педагогической аксиологии (Е.В. Бондаревская, М.Н. Дудина, В.И. Зинченко, В.А. Караковский, Ю.В. Сенько, Е.А. Ямбург);
- теории педагогических измерений (В. С. Аванесов, В. П. Беспалько, А. Анастаси, Дж. Гласс, К. Ингенкамп, Дж. Стэнли, П. Клайн, Р. Кэттелл, Ф. Лорд);
- теории математического и компьютерного моделирования (Б. Н. Богатырь, Т. Г. Гильманов, Д. Ш. Матрос, И. А. Полетаев, А. А. Самарский, А. Н. Тихонов, Е.К. Хеннер, П. Дракер, Р. Мак-Лоун, Дж. Эндрюс).

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ определялись поставленными целями, необходимостью разрешения методологических, теоретических и практических проблем. **Теоретические методы** - изучение и анализ литературных источников, концептуальное и математическое моделирование, структурно-количественный анализ позволили выявить, определить и обосновать принципы информационного обеспечения качества образования, выдвинуть и обосновать структуру процессов подготовки и предоставления информации для целей управления качеством образования. Методы математического моделирования использовались для разработки средств квалиметрии объектов управления. **Эмпирические методы** - изучение опыта управления образовательными системами разного уровня, наблюдение, опрос экспертов, анкетирование участников образовательного процесса, тестирование использованы при проведении опытно-поисковых исследований в опорных образовательных учреждениях, в муниципальных образовательных системах. На основе эмпирических данных проведено математическое исследование качества средств информационного обеспечения (тестов и анкет): полученные оценки валидности и надежности этих средств свидетельствует о достоверности проведенных исследований качества образования.

БАЗА ИССЛЕДОВАНИЯ. Разработанные методы и средства мониторинга качества образования апробированы в опытно-экспериментальных исследованиях, проведенных в школах Пермской области (№129 г.Перми, №3 и №2 г.Оса, №20 г.Губаха, №1 п.Березовка, №2 п.Ильинский, с. Кормовище, школ Карагайского, Кунгурского, Сивин-

ского районов), на базе муниципальных управлений образования г.Перми, Карагайского, Сивинского районов, в Пермском областном институте повышения квалификации работников образования. В целом в исследованиях приняло участие 43 школы, около 2 тысяч учителей, более 10 тысяч учащихся.

КОНЦЕПЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Интерес к качеству образования и управлению им, возникший в последнее время, обусловил появление ряда концепций качества образования и управления им, в основу которых положены определенные целевые установки: соотношение целей и результатов; качество обучения; развитие личности; удовлетворение потребностей; соответствие стандартам и нормам. В рамках каждой концепции утверждается собственная система информационного обеспечения. В нашей работе использована идея программно-целевого управления на основе аксиологического подхода не только к результатам, но и к процессу управления качеством образования. Это предполагает получение актуальной, конкретной, научно обоснованной, непрерывно возобновляемой информации о процессах воспитания, обучения, здоровьесбережения, управления образовательными системами. Предложенный подход к построению информационного обеспечения не противопоставляется известным, а дополняет и развивает их в контексте приоритетов социально-личностного образования.

В условиях больших систем и стремительно возрастающих потоков информации трудно обеспечить получение многоаспектной, оперативной информации о качестве образования только на основе оценочных суждений экспертов. Поэтому необходима разработка новых моделей информационного обеспечения управления качеством образования, существенно уменьшающих долю участия экспертов и увеличивающих возможность использования современных информационных технологий.

Суть новой модели информационного обеспечения состоит в обновлении состава и структуры общепринятой модели, в которой преобразование информации осуществляется по линейной схеме: выделение критериев и показателей качества – разработка инструментария – сбор данных – обработка данных - оценка. В состав вводятся два дополнительных элемента: системно-шкалированная модель объекта управления и блок формализованных содержательно-смысловых связей этой модели с показателями качества образования. Системно-шкалированная модель отражает базовые, инвариантные свойства объекта данного типа и может быть представлена в форме анкеты (например, для объекта «педагогическая деятельность») или теста (например, для объекта «учебные достижения»). Структурные изменения связаны с последовательностью преоб-

разования информации. Инструментальные средства сбора первичных данных создаются не на основе показателей качества, а на основе системно-шкалированной модели объекта управления. Основным объектом управления выступает деятельность субъектов образования: учение (учащийся), воспитание и обучение (педагог), организация образовательного процесса (школа), управление образованием (органы управления образованием). Обработка и преобразование первичных данных проводится в тесной связи с показателями качества. Тем самым достигается интеграция конкретных, явно наблюдаемых, инвариантных признаков объекта управления и вариативных показателей качества образования. Это позволяет использовать экспертов (ученых, специалистов) только на этапе проектирования систем информационного обеспечения, т.е. на этапах разработки концепции, инструментальных средств сбора данных, компьютерных программ накопления, преобразования и представления данных. Участие же внешних экспертов при сборе и интерпретации данных становится необязательным. Вместе с тем, в рамках новой модели возрастают требования к надежности и валидности инструментальных средств информационного обеспечения.

Для того, чтобы информационное обеспечение способствовало достижению целей управления, имело четкую адресную направленность, содержательную полноту должны выполняться фундаментальные правила подготовки, преобразования и предоставления информации, устанавливающие следующие принципы:

- диалогичности, в соответствии с которым информационное обеспечение способствует гуманизации отношений в системе управления, стимулирует самоорганизацию деятельности субъектов образования, активизирует их взаимодействие;
- иерархичности, согласно которому информационное обеспечение создается в строгом соответствии с существующей иерархией управления, упорядочивает информационные потоки по вертикали управления;
- дедуктивности, предусматривающему, что в системно-шкалированные модели вводятся наиболее существенные общие для всех однотипных объектов управления признаки, обеспечивающие системность и фундаментальность исследования;
- интегративности, в соответствии с которой используемая в управлении информация должна отражать взаимосвязь воспитания, обучения, здоровьесбережения, развития, государственных требований и т.д.;

- вариативности, обеспечивающим многоаспектный ценностный анализ качества образования;
- терминальности, обеспечивающий, с одной стороны, диагностичность конечных оценок качества образования, а с другой стороны, достаточность данных для принятия конкретных управленческих решений;
- векторности, согласно которому информационное обеспечение должно гарантировать направленность оценок качества образования в соответствии с целями и приоритетами управления.

Технологии информационного обеспечения управления качеством образования, построенные на основе данных принципов, позволяют преодолеть экстенсивный характер сбора и обработки данных, удовлетворить информационные потребности обучающихся, педагогов, руководителей образования, общества и государства, стимулировать самооценку и развитие образовательных систем. Указанные принципы можно реализовать только в рамках нелинейной (разветвленной) модели информационного обеспечения.

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

На первом этапе (1993-1995) осуществлено выявление эффективных методов и средств педагогической диагностики - тестов, пригодных для оценок качества образования учащихся школ. Обобщены математические методы обработки эмпирических данных, позволяющие производить оценки качества тестов. Результаты проведенных исследований были положены в основу учебных курсов по тестовым технологиям для студентов университета и слушателей повышения квалификации.

На втором этапе (1997-1999 г.г.) проводилась разработка и апробация концептуальных и шкалированных моделей качества образования на школьном, муниципальном и региональном уровне. Разработана технология аттестации общеобразовательных учреждений, анкетного конкурса профессионального мастерства «Учитель года», регионального аттестационного тестирования выпускников основной школы, оценки состояния образования муниципальных образовательных систем. Проведены исследования количественных оценок надежности и критериальной валидности разработанных методов и средств информационного обеспечения.

На третьем этапе исследования (2000 - 2004 г.г.) проведено теоретико-методологическое обобщение результатов исследований первых этапов. Выявлены, обоснованы и реализованы методологические и теоретические основы информационного обеспечения качества образования. Выявлены и сформулированы принципы информационного обеспечения,

созданы практико-ориентированные модели и технологии информационного обеспечения. Проведена апробация методики оценки уровня подготовки выпускников при аттестационной экспертизе общеобразовательного учреждения, информационной технологии качества преподавания в школе, технологии анкетного конкурса профессионального мастерства – «Учитель года» и анкетного конкурса «Школа года». Технологическая составляющая педагогического мониторинга обогатилась разработкой средств генерации тестов учебных достижений. Достоверность проведенных исследований доказана использованием математических методов анализа, широкой научной апробацией исследований, материалы которой представлялись в центральной печати, на конференциях разного уровня.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА ИССЛЕДОВАНИЯ.

1. Выявлены, определены и обоснованы принципы иерархичности, диалогичности, интегративности, вариативности, дедуктивности, терминальности, векторности, устанавливающие фундаментальные свойства и правила информационного обеспечения управления качеством образования.

2. Предложена и обоснована новая парадигма информационного обеспечения качества образования, основанная на нелинейной разветвленной структурной схеме сбора и преобразования информации. Это помогло реализовать принципы информационного обеспечения и преодолеть недостатки традиционных экстенсивных подходов к информационному обеспечению управления.

3. Для целей педагогической диагностики учебных достижений предложен модульно-фасетный способ формирования баз тестовых материалов и алгоритм генерации из них тестовых заданий, позволяющий автоматизировать создание параллельных по предметному содержанию, умениям и дидактической трудности тестовых заданий и тестов.

4. Выдвинут и обоснован статистический критерий оценки уровня учебных достижений учащихся по точке нарушения первоначального линейного тренда прироста баллов в процессе выполнения теста, составленного из заданий возрастающей трудности. Точка нарушения линейного тренда соответствует переходу к режиму угадывания правильных ответов.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ РАБОТЫ.

1. На основе определения сущности и значения информационного обеспечения дополнена и обогащена теория управления качеством образования. Раскрыты сущность и содержание принципов информационного обеспечения качества образования: диалогичности, иерархичности, дедуктивности, интегративности, вариативности, терминальности, вектор-

ности. Исследования информационного обеспечения качества образования, проведенные на основе этих принципов становятся фундаментальными, объективными, многоаспектными, стимулирующими самооценку и саморазвитие взаимодействующих сторон управления.

2. Разработана концепция информационного обеспечения качества общего среднего образования на региональном уровне, в которой конкретизированы принципы современной парадигмы образования, а также базовые показатели качества образования на муниципальном и школьном уровне управления.

3. Уточнено и конкретизировано педагогическое значение таких категорий предмета исследования, как: «качество образования», «информационное обеспечение», «мониторинг», «эффективность деятельности», «тип теста» в соответствии с его целевым назначением, «вес и мощность теста».

4. Разработана теория системно-шкалированного моделирования объектов управления, путем выделения совокупности ведущих системных свойств объекта и их шкалирования на множестве конкретных, явно наблюдаемых проявлений, что позволяет использовать компьютерные технологии для ввода и преобразования данных для целей управления качеством образования.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ. Разработан и внедрен спецкурс «Педагогическая тестология» для студентов и учителей, проходящих повышение квалификации. Разработаны и внедрены разделы курсов «Компьютерное моделирование» «Информационные технологии в образовании», посвященные моделированию объектов управления и тестовой компоненте дистанционного обучения (для студентов вузов). Для руководителей школ и специалистов управлений образованием в рамках повышения квалификации разработан и внедрен курс «Технология аттестации общеобразовательного учреждения».

Учебное пособие «Мониторинг качества преподавания в школе» (издательство «Педагогическое общество России») используется руководителями образовательных учреждений для организации внутришкольного мониторинга. Учебное пособие «Педагогическая диагностика: задания тестового типа» используется при обучении студентов и слушателей повышения квалификации и профессиональной переподготовки.

Технология аттестации общеобразовательных учреждений на российском конкурсе Минобрания РФ 2000 г признана соответствующей требованиям, предъявляемым к технологиям аттестации общеобразовательных учреждений (приказ Минобрания РФ № 686 от 28.02.2001 г.), отмечена премией и используется в Пермской области с 1999 года.

На базе Пермского регионального института педагогических информационных технологий сформирована авторская научно-педагогическая школа по направлению «Мониторинг и управление качеством образования», в рамках которой проводится областной научно-методический семинар с таким же названием (действует с 2001 года). На семинаре рассмотрены теоретические и практические вопросы управления качеством образования, организации мониторинга, вопросы теории и технологии тестов, заслушивается практический опыт образовательных учреждений по тематике семинара. Издан сборник трудов семинара под нашей научной редакцией.

Предложены и апробированы способы валидации средств мониторинга (тестов, анкет) по содержанию, целевой направленности, конкурентности.

Компьютерные программы автоматизации подготовки тестов рекомендованы департаментом образования Пермской области к использованию в образовательных учреждениях.

Информационная технология «Мониторинг качества преподавания» внедрена во многих школах Пермской области (только для анализа анкетных данных мониторинга нами использовались базы данных 30 школ).

Анкетная технология диагностики качества педагогической деятельности использовалась в областных конкурсах «Учитель года» с 1999 по 2001 год. Сейчас используется муниципальными управлениями образования и образовательными учреждениями для определения учителей – участников конкурсов следующего этапа.

Анкеты качества образовательной деятельности школы используются в конкурсах «Школа года» в районах области.

Созданные средства и технологии могут быть использованы региональными и муниципальными органами управления образования, школами и педагогами в информационном обеспечении управления качеством образования.

ДОСТОВЕРНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ определяется использованием научных методов педагогики, психологии, системного анализа, теории управления, теории измерений, математики, информатики; практикой применения созданных технологий учителями, школами и управлениями образованием; математическими исследованиями надежности и валидности средств и технологий мониторинга.

АПРОБАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основные положения диссертации отражены в 46 публикациях (их общий объем 77 п.л., из них авторских 50,6 п.л.), среди которых 3 монографии, учебные и учебно-методические пособия, цикл научных статей и

тезисов. Технологические разработки представлены тремя программными педагогическими продуктами.

Идеи, разработанные в диссертации, докладывались на международных научных конференциях в Санкт-Петербурге (Компьютерные системы и прикладная математика - 1993г.) и Гродно (Словообразование и номинативная деривация в славянских языках - 2000 г.), на конференциях и семинарах в Москве (Развитие системы тестирования в России - 1999 и 2000 гг., Проблемы научного обоснования и внедрения тестирования в образовательных учреждениях -2003 г.), Екатеринбурге (Управление качеством образования – 2001, 2002 и 2004 гг.), Уфе (Межкультурная коммуникация – 2001 г.) и Перми (Региональные проблемы информатизации образования – 1993 г., Новые технологии обучения при многоуровневом университетском образовании – 1994 г), на межвузовских научно-практических конференциях в Перми (1992, 1995, 1996, 1999 гг.), на съезде работников образования Пермской области (1999 г.), на научно-методическом семинаре Российской Академии переподготовки и повышения квалификации для проректоров ИПК РФ «Дистанционное обучение в дополнительном профессиональном образовании» в Перми в 1999 г.

Созданная под руководством автора «Концепция управления качеством образования» стала одним из ведущих документов, направляющих развитие образования Пермской области конца 90-х – начала 2000-х годов. Аттестационная технология используется при проведении государственной аттестации общеобразовательных учреждений Пермской области.

Один из вариантов анкеты «Школа» включен в книгу С.Е. Шишова и В.А Кальней «Школа: мониторинг качества образования».

ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ:

1. Информационное обеспечение управления качеством образования формируется во взаимодействии двух потоков информации: эмпирических количественных данных о базовых, инвариантных, явно наблюдаемых свойствах объекта управления и концептуальной открытой (вариативной) системы показателей качества образования. В результате этого взаимодействия создается система актуальных, конкретных, возобновляемых данных о качестве воспитания, обучения, здоровьесбережения.

2. Методологическую основу информационного обеспечения составляют принципы: диалогичности, иерархичности, дедуктивности, интегративности, вариативности, терминальности, векторности, практическая реализация которых придает оценкам качества образования фундаментальность, многоаспектность, конкретность, стимулирует самоорганизацию и развитие подсистем управления.

3. Переход на нелинейную (разветвленную) модель сбора и преобразования информации позволяет реализовать принципы информационного обеспечения, помогает использовать информационные компьютерные технологии в управлении образованием.

4. Средствами получения оценок качества воспитания, обучения, развития, здоровьесбережения, реализации государственных и нормативных требований к образованию являются: анкеты и тесты, шкалирующие базовые, инвариантные и явно наблюдаемые свойства объектов управления; вариативные (открытые) совокупности критериев и показателей качества, отражающие ценности современного образования; компьютерные информационные системы, обеспечивающие накопление и преобразование данных с учетом взаимосвязи базовых свойств и показателей качества.

5. Информационные технологии подготовки многовариантных тестов, мониторинга качества урока, педагогической деятельности учителя, образовательной деятельности школы обеспечивают потребности обучающихся, педагогов, руководителей школ и органов управления образованием в объективной, актуальной, многоаспектной, непрерывно возобновляемой информации о качестве образования, способствуют гуманизации отношений в системах: педагог – учащийся, директор – педагог, орган управления образованием – школа.

СТРУКТУРА ДИССЕРТАЦИИ отражает общую логику исследования. Диссертация состоит из введения, 4-х глав, заключения, библиографического списка, приложений. Библиографический список содержит 325 наименований, среди которых работы автора по тематике диссертации.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

ВО ВВЕДЕНИИ обосновывается актуальность проблемы и темы исследования, показана разработанность заявленной проблемы, ставится цель, формулируются задачи и методологические принципы исследования, раскрывается научная и практическая значимость работы, формулируются положения, выносимые на защиту.

В ПЕРВОЙ ГЛАВЕ **«Теоретико-методологические основания информационного обеспечения управления качеством образования»** рассматриваются: сущность, структура, содержание, функции и принципы информационного обеспечения качества образования, а также предлагается аналитический обзор состояния проблемы и темы исследования.

Качество образования стало признанным приоритетом современного образования. Оно многогранно, пронизывает всю систему образования и

создается всеми субъектами образования. Качество образования проявляется через ценностное отношение человека, общества и государства, прежде всего к воспитанию и обучению, в процессе которых происходит развитие личности.

Современная парадигма образования понимается нами как система, построенная с учетом ценностей нового времени. В нашей работе большое внимание уделено таким ценностям как субъектность, развивающая направленность, интегрированность, фундаментальность, экзистенциальность. Эти ценности составляют основу принципов гуманизации и гуманитаризации образования, они актуальны в любой педагогической системе, на любом уровне управления образованием. Развитость физических, когнитивных и психосоциальных качеств личности определяют готовность личности к успешной жизни в современном обществе и поэтому являются главными результатами образовательного процесса. Очевидно, качество воспитания, обучения, развития зависит от состояния кадровой, материально-технической, учебно-методической, технологической базы образования. К ценностям можно отнести также нормативную составляющую образования, которая призвана обеспечить прав человека на получение достойного образования.

Установление соответствия воспитания, обучения, развития интересам человека, общества и государства обуславливает ведущий диагностический (квалиметрический) аспект проблемы управления. Реальное управление качеством образования возможно лишь на основе теоретически обоснованных, объективных, конкретных и непрерывно возобновляющихся данных, которые создаются в процессе **информационного обеспечения**. В условиях высокой вариативности образования, разнообразия средств и методов воспитания, обучения, множества действующих факторов и условий создание систем информационного обеспечения представляет собой довольно сложную задачу управления, которая не может быть решена сугубо педагогическими средствами. Для ее решения необходимо использовать достижения других наук: системологии, теории измерений, математики, информатики. Отметим, что содержательная сторона качества образования имеет приоритетное значение, а использование, например, математических методов и информационных технологий играет вспомогательную роль, повышая эффективность психолого-педагогического исследования.

Трудности создания полноценного информационного обеспечения качества образования обусловлены несколькими факторами. Во-первых, образование – большая система: в ней заняты большие массы людей, она имеет разветвленную многоуровневую (иерархическую) структуру. По-

этому для обеспечения информационных потребностей субъектов образования (обучаемых, педагогов, руководителей образования) необходима структурно-содержательная оптимизация информационных потоков, позволяющая, с одной стороны, обеспечить объективные оценки качества образования на любом уровне управления, а с другой стороны, избежать простого экстенсивного увеличения сил и средств на получение и обобщение информации в условиях ее экспоненциального роста. Игнорирование этого обстоятельства ведет к усилению фрагментарности и слабой пригодности разнородной информации к обобщениям и оценкам качества взаимосвязанных процессов воспитания, развития, социализации, здоровьесбережения и др.

Во-вторых, процессы развития личности, протекающие при воспитании и обучении, носят латентный и отложенный характер. Кроме того, воспитание в отличие от обучения носит надпредметный характер, поэтому через традиционные каналы получения информации о результатах образования (итоговая аттестация учащихся, ЕГЭ, аттестация учителей и образовательных учреждений), в основе которых лежит предметный подход, практически невозможно получить объективную информацию о результатах воспитания или социализации выпускников. А без таких данных снижаются возможности руководителя управлять образовательным процессом по приоритетам качества.

В-третьих, налицо очевидная разнородность целевых (реализуемых, а не декларируемых) установок и приоритетов. Для человека наиболее важным представляется гуманитарный развивающий аспект образования: развитость личностных качеств помогает ему быть здоровым, успешным и счастливым в своей жизни. Отсюда стремление получать образование в лучших образовательных центрах. Индивидуальная и общественная потребность формирования у молодых людей жизненной активности, творческой мобильности, самостоятельности, социальной устойчивости, инициативы входит в противоречие со сложившейся практикой оценки деятельности образовательного учреждения по результатам обучения. Кроме того, в условиях унификации и стандартизации образования, осуществляемых государством, трудно обеспечить дифференциацию и индивидуализацию воспитания и обучения, свободный, творческий характер педагогической деятельности.

Преодоление указанных трудностей возможно с позиций **принципов** информационного обеспечения качества образования: иерархичности, диалогичности, интегративности, дедуктивности, вариативности, терминальности, вариативности. Принципы выдвинуты на основе обобщения практики информационного обеспечения управления образовательными

системами. Реализация этих принципов становится необходимым условием системного многоаспектного исследования качества образования.

Принцип **иерархичности** предполагает избирательный сбор первичных данных в соответствии с существующей иерархией управления. Сбору, прежде всего, подлежит информация, характеризующая качество ближайших по иерархии управления подсистем. Например, объектом управления школьного руководства являются воспитание, обучение, методическая, инновационная деятельность и т.д. Большая часть данных о качестве педагогической деятельности создается в рамках внутришкольного управления, остальные данные поступают из внешних источников (ЕГЭ, решения жюри конкурсов профессионального мастерства, редакционно-издательских советов о публикациях, приемных комиссий вузов о поступлении выпускников школы и т.д.). Однако не вся информация о педагогической деятельности может считаться объективной, полезной для целей управления качеством образования. Такие данные, как успеваемость или количество обучающихся на «4» и «5» не могут рассматриваться как объективные свидетельства продуктивной работы педагога. Еще менее полезны подобные данные на муниципальном уровне управления. Здесь важно отметить два обстоятельства. Во-первых, помимо данных о «конечной» успеваемости необходимо знать и учитывать «стартовые» показатели класса, без которых невозможна объективная оценка достижений учителя. Во-вторых, любые данные, отделенные по иерархии управления промежуточным звеном (в данном случае учителем), не могут рассматриваться как объективные, они в той или иной степени несут в себе отпечаток субъективизма. Прямая диагностика достижений учащихся со стороны руководства школы (минуя отчетность учителя) возможна, но весьма затратна, особенно в больших школах. Вместе с тем руководители школы имеют возможность наблюдать и оценивать деятельность учителя на уроке: это входит в их должностные обязанности. Именно прямые исследования качества уроков позволяют иметь регулярно возобновляемую информацию о вкладе учителя в воспитание, развитие, здоровьесбережение учащихся. На основе этой информации учителю может быть оказана помощь в его профессиональном росте. В рамках педагогической отчетности наиболее важными для школьной администрации могут быть отчетные сведения учителя о том, что делалось им для того, чтобы в его классе не было неуспешных детей, чтобы все дети с желанием посещали его уроки, как отслеживалось развитие детей. Эти сведения можно сопоставить с данными из других источников и сделать выводы о качестве работы учителя. Игнорирование принципа иерархичности может привести к несправедливым оценкам по

отношении к хорошо работающему учителю. Даже объективные на первый взгляд результаты ЕГЭ не есть основание для навешивания ярлыка неуспешного учителя. Именно этого более всего опасаются плодотворно работающие учителя. Практическая реализация принципа иерархичность упорядочивает (оптимизирует) информационные потоки по вертикали управления, обеспечивает полноту, объективность, системность информации, способствует результативному управлению качеством образования.

Согласно принципу **диалогичности** информационное обеспечение активизирует взаимодействие субъектов образования по вертикали управления. Для осуществления такого взаимодействия недостаточно только итоговых оценок руководителя или внешнего эксперта, необходимо, чтобы и сам проверяемый с помощью тех же средств контроля видел как свои достижения, так и слабые места, мог наметить пути своего развития. Диалогичность рассматривается здесь как способ эффективного взаимодействия. Для реализации принципа диалогичности необходимы средства информационного обеспечения, позволяющие фиксировать конкретные проявления исследуемых свойств. Формулировки типа «воспитательная направленность урока» или «уровень психологического комфорта» имеют слишком общий нечеткий характер. Чтобы обе стороны управления не расходились в оценках, необходимы более конкретные формулировки проявлений оцениваемой деятельности. Например, воспитательная направленность урока в большой степени зависит от стиля деятельности учителя, от используемых педагогических технологий. Авторитарный стиль вызывает тревожность, снижает мотивацию, тормозит развитие творчества. А гуманный уважительный стиль ведения урока, поощрение самостоятельности и инициативы учащихся способствует воспитанию многих важных качеств: уважительному отношению к другим, активной жизненной позиции, той же самостоятельности и т.д. Использование современных педагогических технологий (проблемного, дифференцированного, рефлексивного и других видов воспитания и обучения) помогает развитию мышления, речи, самостоятельности, активности учащихся. Отсюда следует, что средства информационного обеспечения должны фиксировать, прежде всего, наиболее существенные, конкретные, явно наблюдаемые проявления исследуемой деятельности. Только в этом случае отмеченные экспертом проявления будут адекватно поняты и приняты учителем. Реализация принципа диалогичности повышает объективность оценок качества образования, способствует самоорганизации и развитию субъектов образования.

Согласно принципу **интегративности** взаимосвязанные оценки каче-

ства воспитания, обучения, развития, здоровьесбережения можно получать лишь в том случае, если система первичных данных обладает свойством интергрированности. В практическом плане это означает, что из первичных данных можно добыть сведения о различных компонентах образовательного процесса: воспитания, обучения, развития, здоровьесбережения, социализации и т.д. Если обучение (успеваемость, поступление в вузы, медалисты и т.п.), воспитание (поведение, общение, творчество и др.), здоровьесбережение (физическое развитие, психосберегающие технологии), реализация государственных требований к образованию исследуются самостоятельно, с использованием собственных средств информационного обеспечения, то полученные оценки трудно увязать друг с другом. В то же время существуют базовые виды деятельности, которые в конечном счете и определяют качество воспитания, обучения, здоровьесбережения. Именно этими базовыми видами деятельности можно и должно управлять, чтобы улучшать качество образования. Например, по совокупности проявлений, характеризующих стиль преподавания, можно судить о деятельности учителя по созданию мотивации учения. Авторитарное преподавание может усилить только дисциплинарный мотив учения, но повышает тревожность многих учащихся, не способствует пониманию учебного материала, снижает результативность образования. Технологии личностно ориентированного образования предполагают гуманный стиль преподавания, что оказывает позитивное воздействие на многие стороны воспитания и обучения. Таким образом, исследуя конкретные проявления деятельности учителя, можно получать оценки качества реализации личностно ориентированного воспитания и обучения, интеграция которых обеспечена уже самим содержанием первичных данных исследования.

Согласно принципу **дедуктивности** в системах информационного обеспечения необходимо придерживаться направленности преобразования информации от общего к частному. Это предполагает сбор данных, характеризующих базовые, существенные, типичные для всех объектов данного вида свойства. В качестве таких свойств могут выступать регламентируемые виды деятельности субъектов образования, направления и способы развития учащихся, направления и способы развития образовательных систем. Это позволяет обеспечить фундаментальность исследований и оценок качества образования. Реализация принципа дедуктивности во многом зависит от качества системно-шкалированных моделей объектов управления, поскольку именно с их помощью создаются системы первичных данных информационного обеспечения. Именно эти модели (тесты, анкеты) должны отражать наиболее общие, типичные свой-

ства исследуемой системы. Уровень дедуктивности можно определить по отражению в анкетах и тестах ведущих ценностей и приоритетов современного образования, для чего можно использовать матрицы соответствия анкеты (теста) показателям качества образования.

В традиционной линейной модели информационного обеспечения трудно применить принцип дедуктивности, поскольку первичные данные собираются с непосредственным использованием критериев и показателей качества образования. И чем более глубокое и многоаспектное исследование требуется провести, тем большее количество частных показателей качества необходимо использовать. Все это увеличивает затраты сил и времени на сбор и обработку данных. Кроме того, при таком способе подготовки и предоставления информации не гарантирована достаточность оценок качества. Нередко после обработки данных возникает необходимость проведения дополнительных исследований. Именно индуктивный подход к сбору и обработке информации создает одно из главных противоречий традиционного управления - неполноту поступающей информации с точки зрения управляющей стороны и переизбыток отчетной информации с точки зрения управляемого субъекта.

Согласно принципу **вариативности** информационное обеспечение предполагает получение первичных данных, одновременно отражающих не только общесистемные, но и вариативные специфические показатели качества деятельности конкретных образовательных подсистем. Это дает возможность педагогам, образовательным учреждениям наряду с общими, универсальными для всех однотипных подсистем характеристиками проявлять свою специфику, «свое лицо», свою индивидуальность. В триаде «условия – процесс – результат» более всего вариативен процесс, поэтому данному принципу должно отвечать информационное обеспечение, прежде всего, процесса воспитания, обучения, управления. В новой модели информационного обеспечения вариативность обобщенных данных и оценок качества определяется независимостью критериев и показателей качества образования от базовых свойств объекта управления.

Принцип **терминальности** информационного обеспечения предполагает получение конечных (терминальных) оценок качества и выявление конкретных проявлений деятельности объекта управления, которые привели к этим оценкам (терминальность обратной связи). Терминальность прямой и обратной связи обеспечивает результативное управление образовательным подсистемами. Например, подробный анализ результатов контрольной работы или теста, позволяет учителю установить конкретные неусвоенные правила, понятия, операции (базовые ЗУНы), на основе чего учащемуся предлагаются упражнения, которые могут помочь ему

повысить свой уровень. Однако терiminalность еще редко востребована в системах оценок качества воспитательных систем и педагогических практик. Более всего это связано с традиционной ориентацией на интегральные экспертные оценки в исследованиях качества деятельности педагога или педагогического коллектива в целом. Например, только по оценкам учителей о психологическом климате в школе, выраженным в баллах, можно оценить одну из сторон деятельности администрации школы, но трудно дать ей рекомендации по улучшению психологического климата, ведь полученные данные не несут в себе сведений о конкретной деятельности администрации. Для исследования качества управления школой в данном контексте важно иметь информацию об организации руководством школы своевременного повышения квалификации учителей с учетом их пожеланий, о поощрениях учителей за их участие в опытно-экспериментальной деятельности, о предоставлении учителям возможности презентации своего педагогического опыта и т.д. Все это, несомненно, должно входить в перечень базовых отчетных показателей школы, по совокупности проявлений которых можно определить вклад руководства школы в установление деловых, доброжелательных взаимоотношений в системе управления. Если руководство школы многое делает в этом направлении, то, очевидно, психологический комфорт в школе находится на высоком уровне.

Согласно принципу **векторности** информационное обеспечение должно давать возможность проведения исследования качества образования любой направленности, например, в соответствии с приоритетами конкретных образовательных систем. Поскольку общее количество обобщенной (не первичной) информации о качестве образования может создаваться много, то векторная направленность исследования позволяет экономить ресурсы исследования, сосредоточив внимание на главных, приоритетных направлениях управления.

Принципы информационного обеспечения возникают из потребностей практики современного управления, как результат ее обобщения и позволяют осуществлять эффективное управление качеством образования на основе полноценных данных о состоянии управляемых подсистем. Традиционный линейный подход к формированию информационного обеспечения не позволяет реализовать данные принципы. Для этой цели предложена новая структурная схема, изображенная на рис.1. На этой схеме новые элементы структуры затемнены. Стрелки показывают пути преобразования информации.

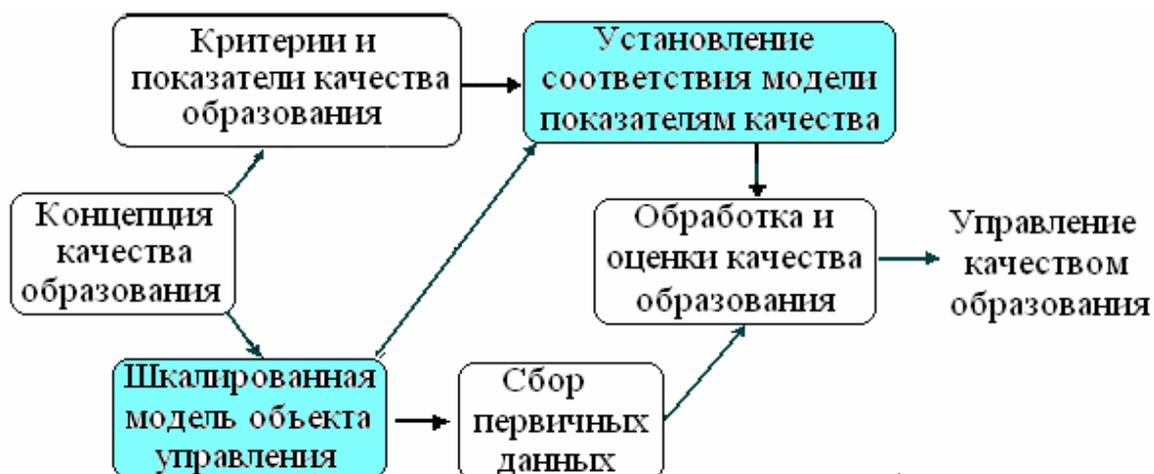


Рис.1. Структурная схема информационного обеспечения

Мониторинг как технологии сбора, обработки и представления данных является составной частью информационного обеспечения. В современной педагогической литературе можно найти разные определения мониторинга (А.С.Белкин, А.Н. Майоров, С.Е.Шишов и В.А. Кальней, Т.А. Строкова, Г.М. Коджаспирова и А.Ю. Коджаспиров и др.). Однако при всем различии определений мониторинга можно констатировать его следующие общие признаки: процедурную непрерывность, функциональное отнесение к управлению, принадлежность к информационным технологиям. Наиболее развитой ветвью мониторинга результатов следует признать мониторинг результатов на основе тестов учебных достижений. Однако пока тесты учебных достижений проверяют, в основном, механическую память, знаниевую компоненту образования и в какой-то мере логическое мышление, оставляя без внимания большой спектр личностных качеств, в развитии которых заинтересованы учащиеся, общество, да и, в конечном счете, государство.

На наш взгляд, менее всего разработаны технологии мониторинга образовательного процесса в целом. Хотя делались неоднократные попытки унифицировать сбор данных и их обработку, по настоящему мониторинг процесса еще не разработан. Вместе с тем именно мониторинг процесса позволяет снизить латентность тех характеристик качества образования, которые трудно (или даже невозможно) измерить, например, результаты воспитания.

ВО ВТОРОЙ ГЛАВЕ «**Модели качества образования**» раскрываются теоретические основы моделирования и измерения качества образования на разных уровнях управления.

Информационное обеспечение региональной системы образования представлено концептуальной иерархической моделью, в которой выделены четыре уровня: педагогический (учитель – класс), школьный (образовательное учреждение), муниципальный и собственно региональный. На каждом уровне для формирования информационного обеспечения могут использоваться различные каналы сбора данных: отчетность «снизу-вверх», прямое отслеживание процесса и результатов деятельности управляемых подсистем, внешние (по отношению к данному уровню) источники. Внешняя информация может содержать информационные справки, данные социологических опросов, решения жюри конкурсов, выставок, олимпиад, результаты единого государственного экзамена и т.д. Общий объем доступной информации может превышать разумный уровень, поэтому основная проблема состоит в оптимизации информационных потоков через каналы отслеживания. Оптимизация информационных потоков по вертикали управления возможна лишь при условии реализации принципа иерархичности и векторности, а оптимизация преобразования информации по горизонтали управления достигается, прежде всего, на основе реализации принципа дедуктивности. Содержательная сторона информационного обеспечения определяется концепцией качества образования, в рамках которой определяются базовые системные свойства объектов управления и совокупности критериев и показателей качества образования.

Система данных о деятельности муниципальных образовательных систем и образовательных учреждений регионального подчинения, в интересах человека, общества и государства может быть представлена в виде следующей совокупности критериев и показателей:

- 1) доступность образования, в том числе образования по выбору (оптимизация сети общеобразовательных учреждений по их видам, организация профильного обучения, системы дополнительного образования, организация доставки учащихся к месту обучения);
- 2) гуманистическая направленность образования (переход образовательных учреждений на личностно-ориентированную парадигму образования, переход на программы и учебники нового поколения, здоровьесберегающая направленность образования);
- 3) ресурсное обеспечение (кадры, учебно-методическое обеспечение, материально-техническая база, нормативно-правовая база, информационные системы);

- 4) реализация государственных требований (реализация образовательных стандартов, лицензирование, аттестация образовательных учреждений);
- 5) профессиональный рост кадров (организация повышения квалификации по приоритетным направлениям, аттестация педагогов);
- 6) организация инновационной деятельности школ и педагогов по приоритетным направлениям развития образования (организация экспериментальных площадок, взаимодействие с научными силами);
- 7) использование новых информационных технологий в управлении, в том числе организация мониторинга качества образования;
- 8) создание условий для самореализации учащихся и педагогов (вариативные образовательные программы, организация предметных олимпиад, творческих конкурсов учащихся и педагогов, стимулирование инновационной деятельности).

На муниципальном уровне необходимо иметь теоретически обоснованную, актуальную, непрерывно возобновляемую информацию о деятельности школьных образовательных систем в интересах обучаемых, социума и государства. В информационном обеспечении качества образования на муниципальном уровне может использоваться следующая совокупность критериев и показателей:

1) развитие учащихся (физическое, когнитивное, психосоциальное, а также показатели, характеризующие заинтересованность педагогов и школы в целом в развитии учащихся);

2) использование новых технологий (в обучении, воспитании, педагогической диагностике, управлении);

3) доступность основного и дополнительного образования (вариативное образование, учет особенностей учащихся в образовательном процессе, предоставление возможности проявить свои способности и др.);

4) инновационная деятельность (концептуальное системное проектирование, привлечение ученых, участие в программах и грантах, презентации собственного опыта, публикации и т.д.);

5) развитие ресурсной базы школ (кадры, учебно-методическая, материально-техническая, нормативно-правовая)

6) объединение сил, взаимодействие с органами общественного и государственного управления;

7) реализация государственных требований к образованию (лицензионные и аттестационные требования);

8) гуманизация управления, заинтересованность в самореализации участников образовательного процесса;

9) здоровьесберегающая направленность образовательного процесса.

На муниципальном уровне не представляется целесообразным оценивать результаты, отражающие общешкольный уровень воспитанности, развитости личностных качеств. Эти данные не обладают достаточной объективностью, о чем уже говорилось выше. Кроме того, на основе статистических данных трудно установить обратную связь, оказать конкретную адресную помощь: в осредненных данных нет индивидуальности. Осредненные оценки вообще мало полезны при представлении общешкольных результатов образования. Действительно, какой смысл в средней воспитанности. Важно также отметить, что определение результатов воспитания, развития достаточно трудоемко, требует всесторонней диагностики (психологической, социологической, медицинской). Это затрудняет оперативные, многоаспектные исследования качества образования в форме мониторинга. Для осуществления обратной связи, выработки управленческих решений необходимы данные о процессе, т.е. данные об участии школы во вполне определенных базовых видах деятельности. Эти данные позволяют не только получать количественные сопоставительные оценки качества школьной деятельности, но и увидеть конкретный вклад школы в воспитание, развитие, здоровьесбережение учащихся.

Основным объектом управления на школьном уровне является деятельность педагогов (процесс и результаты). Для оценок качества педагогической деятельности можно использовать следующую совокупность критериев и показателей:

1. Здоровьесбережение (учет особенностей учащихся; создание благоприятного психологического фона; использование приемов, способствующих появлению и сохранению интереса к учебному материалу; создание условий для самовыражения учащихся; инициация разнообразия деятельности; предупреждение гиподинамии на уроках).

2. Воспитание (воли, смелости, решительности; самостоятельности; творческой активности; толерантности, открытости, искренности; вежливости, речевых навыков; культуры чувств и эмоций; ответственности, организованности; коллективизма, товарищества).

3. Гуманизация и гуманитаризация образования (уникальность, активность, внутренняя свобода, духовность, развивающая направленность, фундаментальность, интегрированность, экзистенциальность).

4. Профессиональная компетентность (владение методами, обеспечивающими вариативность образовательного пространства; владение методами и средствами педагогической диагностики; учет особенностей учащихся; развитие познавательной культуры учащихся; развитие коммуникативной культуры учащихся; создание комфортного микроклимата; владение методами и технологиями, развивающими социально-значимые качества).

5. Развитие (физических качеств, мышления, речи, осознанной памяти, эффективного внимания, каналов восприятия, эмоционально-чувственные качеств, навыков поведения, общения, творчества).

6. Должностные обязанности (в соответствии с Тарифно-квалификационными характеристиками (требованиями) по должностям работников учреждений образования РФ. Приложение 2 к приказу Минобразования России и Госкомвуза России от 31.08.95, №463/1268):

7. Результативность методической работы (использование дидактических материалов; применение приемов, учитывающих индивидуальные особенности и развивающих учащихся; применение подходов, направленных на социализацию учащихся; предупреждение перегрузок учащихся).

Информационное обеспечение на педагогическом уровне создает систему данных о развитии способностей, личностных качеств, уровня усвоения ЗУНов каждым учащимся. Эффективной технологией информационного обеспечения обучения являются дидактические тесты. Важно лишь, чтобы тесты диагностировали не только знаниевую, но и деятельностную компоненту обучения. В принципе, тесты позволяют получать оценки, характеризующие глубину, гибкость, системность, реалистичность, аналитичность мышления, понимание (а не запоминание) учебного материала, правильность речи, сосредоточенность внимания. Эти качества тестов весьма важно использовать при оценках учебных достижений учащихся и выпускников школ.

Теории системно-шкалированных моделей объектов мониторинга посвящен отдельный раздел главы. Эти модели интегрируют свойства концептуальных и математических моделей. Общая методика системного шкалирования свойств объектов образования предполагает расчленение объекта на совокупность существенных системных свойств и их проявлений. Набор проявлений составляется таким образом, чтобы можно было использовать какую-либо измерительную шкалу. В простейших случаях используется шкала наименований, использование которой позволяет выделить признаки без степени их выраженности. В этом случае измерение состоит в фиксации факта наличия проявления, т.е. «да» или «нет». Именно так составлены анкеты качества урока (приведена ниже), анкета качества педагогической деятельности учителя, образовательной деятельности школы в целом, анкета качества речи. Совокупность всех наблюдаемых проявлений отражает состояние исследуемого объекта. Общее количество проявлений дает количественную оценку состояния исследуемой системы. Для валидизации анкет по содержанию используются матрицы соответствия анкет критериям и показателям качества образования. Таким образом, системно-шкалированные модели становятся

основным средством информационного обеспечения качества образования, их использование позволяет реализовать принцип терминальности.

Разработано несколько типов системно-шкалированных базовых моделей: образовательной деятельности школы, педагогической деятельности учителя, деятельности учителя на уроке, качества речи. Дидактические тесты можно рассматривать как системно-шкалированные модели результатов обучения. В связи с этим проведен анализ тестовой компоненты ЕГЭ. На основе ценностей современной парадигмы образования выявлены противоречия тестовой компоненты ЕГЭ: несоответствие предметного содержания тестов современным взглядам на качество образования выпускников; неэффективность совмещения процедур итоговой аттестации учащихся школы и вступительных испытаний в вуз; несоответствие объема информации, предъявляемой для контроля, психофизиологическим возможностям учащихся в плане ее усвоения и переработки; отрыв теории от практики. Тем не менее, общефедеральные средства и технологии оценок качества образования могут оказать позитивное влияние на процессы школьного воспитания и обучения с точки зрения рамочных общегосударственных требований. Для определения уровня подготовленности выпускников школ к обучению в вузе необходимо совершенствование структуры ЕГЭ. Например, часть заданий ЕГЭ, имеющих узкую профилирующую направленность, должна выполняться только теми выпускниками, которые уже выбрали для себя данный профиль для дальнейшего обучения.

Еще один аспект эффективности тестов в учебном процессе связан с построением систем знаний, используемых при автоматизации подготовки тестов. Наиболее распространенным способом генерации тестов является случайный выбор подмножества тестовых заданий из базы с использованием определенных признаков: тематика, сложность, дискриминативность и т.д. Однако при таком способе все же достаточно велики затраты на разработку самих баз тестовых заданий. В связи с этим предложен новый модульно-фасетный способ формирования баз тестовых материалов, который реализует многовариантность формулировок тестовых заданий закрытого типа за счет использования взаимозаменяемых модулей, вопросов и групп ответов к ним. Модульно-фасетный способ построения баз тестовых материалов позволяет уже на этапе проектирования обеспечить создание многовариантных, параллельных по дидактическому содержанию и сложности тестовых заданий и тестов.

Один из аспектов управления качеством образования связан с эффективностью деятельности субъектов управления. Для численного определения эффективности предложено использовать логистическую модель,

которая получена на основе математического моделирования взаимодействия управляющего и управляемого объектов. Эта модель задается формулой:

$$R = h \cdot R_0 / (R_0 + (h - R_0) \cdot \exp(-\alpha \cdot h \cdot t)),$$

Где R – количественный параметр, определяемый на основе эмпирических данных и интегрально отражающий уровень достижений управляемого объекта; h – максимально возможное значение параметра R ; t – время; α и R_0 – числовые параметры модели, которые могут быть найдены методом наименьших квадратов на основе серии наблюдений с использованием системно-шкалированной модели. В данной модели не учтено запаздывание аргумента, поскольку наблюдения осуществляются относительно редко (дискретно). В наших анкетных моделях величина h определяется максимально возможным количеством баллов, которое может набрать учащийся (по тесту), учитель (анкета «Урок» или анкета «Учитель»), школа (анкета «Школа»). Числовой параметр α определяет скорость изменения интегрального показателя системы R , т.е. отражает прирост успехов деятельности за единицу времени. Чем больше эмпирическое значение параметра α , тем выше эффективность деятельности управляемой подсистемы. Если известно множество индивидуальных значений параметра α (для всех управляемых подсистем), то по их совокупности можно определять эффективность управления. В простейших случаях эффективность управления можно охарактеризовать средним значением индивидуальных параметров α , однако более тщательное исследование эффективности управления требует статистического исследования случайной величины α .

Для оценки истинного уровня учебных достижений с использованием дидактических тестов предложен принципиально новый статистический критерий. В соответствии с ним уровень учебных достижений можно определять не по набранным первичным баллам (классический подход) или логитам (современная теория тестов), а по точке существенного нарушения первоначально линейного процесса набирания баллов по мере выполнения тестовых заданий, расположенных в порядке возрастания трудности. Фактически предложенный критерий позволяет показать в последовательности тестовых заданий место, начиная с которого испытуемый набирал баллы прямым угадыванием правильных ответов.

В этой же главе представлены исследования качества методов и средств измерения, применяемых в образовании. На основе типологии педагогической диагностики предложена классификация тестов по критерию целевого назначения: селекция (высокая дидактическая трудность

для данной выборки испытуемых), аттестация обучаемых (средняя трудность), контроль реализации государственных требований по содержанию образования (легкие тесты). Тесты этих типов могут иметь одинаковое тематическое содержание, но обязательно разную дидактическую трудность. Совмещение разных целей в одном тесте снижает качество измерений, что не учитывается в тестовой компоненте единого экзамена. Общепринятое деление тестов на нормативно- и критериально-ориентированные может проводиться внутри данной классификации.

Показана возможность использования непараметрического критерия Вилкоксона для установления сопоставительной валидности средств измерения разного типа. Численное исследование проведено на массиве данных о выполнении диктантов и тестов по русскому языку учащихся разных классов школ четырех районов Пермской области.

В ТРЕТЬЕЙ ГЛАВЕ «**Технологии информационного обеспечения**» представлены разработки конкретных технологий, использованных для формирования информационного обеспечения качества образования на региональном, муниципальном и школьном уровне управления.

Для органов управления образованием разработана технология аттестационной экспертизы общеобразовательного учреждения, представляющая собой независимый (от школы) канал информации о реализации государственных требований к образованию. Эта технология используется при аттестации общеобразовательных учреждений на территории Пермской области и признана победителем российского конкурса аттестационных технологий в 2000 году. Задачами аттестационной технологии являются: 1) проверка исполнения образовательным учреждением государственных требований в части максимального объема учебной нагрузки обучающихся, содержания и полноты выполнения основных образовательных программ; 2) определение уровня подготовки выпускников образовательного учреждения. Технология аттестационной экспертизы разработана в соответствии с действующими нормативными документами. Для экспертизы документов: учебного плана, учебных программ, расписания учебных занятий, классных журналов разработаны специальные табличные формы, в которые требуется вписать резюме в терминах «да» - «нет». Выполнение требований к итоговой аттестации также представляются в краткой табличной форме. Тестирование учащихся выпускных классов позволяет оценить уровень учебных достижений и является обязательным требованием аттестационной экспертизы. Используются относительно легкие тесты, ориентированные на минимальные требования к содержанию образования, не требующие специальной подготовки учащихся перед аттестацией учреждения. Каждый учащийся выпускных

классов тестируется один раз по случайно выбранному предмету, что позволяет сократить объем работ по сбору данных. Оценка уровня знаний выпускников проводится по относительной доле учащихся получивших «зачет». Поскольку выборки тестируемых по каждому предмету малы, не репрезентативны, то подводятся итоги по совокупности всех предметных тестов на каждой ступени обучения.

Разработано примерное положение о внутришкольном мониторинге, ориентированное на применение компьютерных информационных технологий. В положении выделено пять подсистем мониторинга: 1) государственные образовательные стандарты, 2) образовательная программа, 3) качество преподавания, 4) кадры, 5) здоровьесберегающее образование. Для удобств заполнения отчетной информации и облегчения ввода ее в компьютер разработаны специальные отчетные формы. Всего формы содержат около сорока полей, подлежащих заполнению учителями. Заполнение форм производится один или два раза в год. Структурированные отчетные формы позволяют получать оперативную, точную, объективную информацию о состоянии подсистем управления и о качестве реализуемого ими образования.

Разработана информационная технология мониторинга качества урока, являющаяся одной из подсистем внутришкольного мониторинга. Технология основана на принципах информационного обеспечения и использует анкету, отражающую базовые признаки деятельности учителя во время урока. Анкета может рассматриваться как системно-шкалированная модель урока, каждый пункт которой имеет два возможных проявления: 1 (да) и 0 (нет).

Анкета качества урока

Отметить кружком номера тех проявлений, которые имели место при проведении урока по

_____ учителем _____
(вписать предмет, класс) (вписать Фамилию И.О. учителя)

1. Устно или письменно (для эксперта) ставит цели развития (например, мышления, речи, воли, нравственности, коммуникативности, эстетического восприятия и др.) и реализует их средствами учебного предмета.
2. Уверенно (профессионально) владеет учебным материалом.
3. Демонстрирует правильную, выразительную, ясную, точную, краткую, уместную, логичную, этикетную речь.
4. Демонстрирует ненасильственные приемы обучения (не перебивает, не проявляет неприятия, раздражения, гнева, не навязывает точку зрения).
5. Устанавливает и использует связи с другими предметами.

6. Уместно использует материал из разных сфер жизнедеятельности (кроме учебных дисциплин).
7. Использует раздаточные, наглядные статичные материалы.
8. Использует динамические дидактические материалы (аудио, видео, компьютерные демонстрации, приборы и т.п.).
9. Дает разноуровневые домашние задания.
10. Стимулирует обоснование, аргументацию ответов, в том числе с использованием фактов из других областей знания.
11. Поощряет инициативу и самостоятельность учащихся.
12. Поощряет индивидуальные учебные достижения.
13. Предлагает задания, развивающие интуицию, творческое воображение, эмоционально-чувственное восприятие.
14. Обращает внимание на качество речи обучаемых.
15. Вовремя (без задержки) заканчивает урок.

На уроке использует приемы (методы) педагогических технологий:

16. Дифференцированного, в том числе индивидуализированного обучения (учитывает особенности темперамента, психосоматического типа, каналов восприятия, уровня понимания, типа мышления и т.д.)
17. Проблемного обучения (проблемные вопросы и ситуации, в том числе на стыке предметных областей).
18. Диалогового обучения (свободное обсуждение и дискуссии)
19. Рефлексивного обучения (оценки учащихся полезности урока, своего психологического состояния).
20. Коллективной мыслительной деятельности.
21. Исключающих утомляемость, перегрузки обучаемых.

Дата _____ Эксперт _____

Технология мониторинга качества урока состоит в следующем. Представитель администрации отмечает в анкете пункты, реализованные во время посещенного им урока. Эти сведения (значения 1 или 0 по каждому пункту) добавляются в компьютерную базу. При обработке данных используются матрицы соответствия пунктов анкеты показателям качества образования. В настоящее время компьютерная программа обработки данных использует 55 показателей, отнесенных к 7 критериям: гуманизация и гуманитаризация образования, воспитывающая, развивающая и здоровьесберегающая направленность уроков, выполнение учителем должностных обязанностей, результативность методической работы, уровень профессиональной компетентности.

В качестве примера приведем матрицу соответствия анкеты показателям здоровьесберегающей деятельности учителя на уроке. Выделим шесть таких показателей:

- 1 – учет особенностей аудитории;
- 2 – создание благоприятного психологического фона на уроке;

- 3 – использование приемов, способствующих появлению и сохранению интереса к учебному материалу;
- 4 – создание условий для самовыражения учащихся;
- 5 – инициация разнообразных видов деятельности;
- 6 – предупреждение гиподинамии.

| № пункта анкеты | Показатели здоровьесбережения | | | | | |
|-----------------|-------------------------------|---|----|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 8 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 12 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 13 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 16 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 17 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 19 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 20 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 21 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Сумма | 7 | 7 | 11 | 8 | 8 | 3 |

Очевидно, что анкета «покрывает» все 6 показателей здоровьесбережения. Наибольшее внимание в анкете уделяется таким показателям как использование приемов, способствующих появлению и сохранению интереса к учебному материалу (11 пунктов из 18); создание условий для самовыражения учащихся, а также инициация разнообразных видов деятельности (по 8 пунктов из 18). Это отражает психосберегающую направленность учебной деятельности: она должна не утомлять, не отбивать желание учиться, а вызывать интерес, чувство удовлетворения, осознанной познавательной потребности. Достаточное внимание, на наш

взгляд, в анкете уделяется учету особенностей аудитории (7 пунктов из 18) и созданию благоприятного психологического фона на уроке (7 пунктов из 18). Анализ матрицы свидетельствует о том, что здоровьесберегающее обучение является следствием владения учителем современными педагогическими технологиями (5 пунктов из 18). Это означает, что педагоги обязаны максимально активизировать на уроках дифференцированное обучение, применять разные виды и формы проблемной, рефлексивной, диалоговой, коллективной мыслительной деятельности. Что касается предупреждения гиподинамии на уроке, то из матрицы следует, что на реализацию этого показателя работают 3 пункта из 18, что также позволяет осуществлять ее диагностику. Вместе с тем необходимо отметить, что предупреждение гиподинамии на уроках требует от педагогов знания специальных валеологических методик и приемов, положительно влияющих, прежде всего на зрение и позвоночник. Немаловажную роль в

решении данной проблемы играет технология коллективной мыслительной деятельности, которая в отличие от традиционной организации урока, стимулирует как мыслительную, так и двигательную функцию организма учащихся за счет активной работы в микрогруппах. В целом наибольший вклад в здоровьесберегающей урок вносят технологии диалогового обучения (охватывает 5 из 6 показателей), а также коллективной мыслительной деятельности и проблемного обучения (4 из 6). Максимально возможное количество баллов, которое учитель может набрать по каждому из шести показателей здоровьесбережения на одном уроке, дано в последней строке матрицы.

Данные мониторинга позволяют определить численное значение вклада учителя или какой-либо группы учителей в реализацию школой ценностей личностно ориентированного образования, таких как субъектность, развивающая направленность, интегрированность, экзистенциальность и другие. На основе данных мониторинга качества урока руководители школы могут оперативно и обоснованно определить, какая помощь требуется каждому конкретному учителю, какие вопросы качества образовательного процесса вынести на всеобщее обсуждение, какую конкретную отчетную информацию представить вышестоящим органам управления. На наш взгляд, главное преимущество данной технологии состоит в возможности получения множества обобщенных оценок из одной и той же группы базовых первичных данных. Использование компьютерных баз позволяет производить оценки качества проведения уроков не только отдельными учителями, но и группами учителей (по ступеням обучения, по принадлежности к какому-либо методическому объединению, по стажу работы и т.д.), а также по всему образовательному учреждению в целом. Регулярное использование анкеты позволяет отслеживать также динамику качества преподавания по четвертям и учебным годам. Численная оценка реализации любого из показателей качества образования подсчитывается как процент реализации на уроках тех пунктов анкеты, которые соответствуют данному показателю (отражают его содержание). Данная технология реализует все принципы информационного обеспечения, позволяет гуманизировать отношения по вертикали управления: ведь учитель заранее знает, какие оценочные критерии используются при посещении урока, а руководитель лишь уточняет, в какой помощи нуждается учитель. Мониторинг дает возможность учителю сопоставить свои достижения с достижениями коллег, а также самостоятельно определиться в направлении повышения своего профессионального уровня.

В дополнение к анкете качества урока создана анкета качества речи, которая позволяет диагностировать несколько обобщенных показателей:

уникальность, осознанность, ответственность, диалогичность, действенность, этикетность. Анкета является системно-шкалированной моделью качества речи и содержит 28 пунктов. По реализации пунктов анкеты можно судить о качестве речи учителя – одной из важнейших составляющих профессионализма педагога. Лучше всего использовать эту анкету при посещении урока – основной единицы образовательного процесса. Анкета может применяться к анализу речи любого человека, в том числе обучаемого, более того, проведенные С.А. Днепровым исследования показали, что качество речи является интегративным показателем развития педагогического сознания, которое предопределяет уровень образованности, однако пока не выработаны правила и нормы использования этого показателя в образовательном процессе.

В данной главе представлены анкетные технологии оценки качества педагогической деятельности (в целом) учителя общеобразовательной школы. С помощью матриц соответствия доказана правомерность использования анкеты «Учитель» для оценок качества разных видов деятельности педагога в школе. Анкета «Учитель» позволяет получать не только рейтинговую оценку качества педагогической деятельности, но и оценки ее отдельных составляющих – воспитания, создания условий для самореализации и развития учащихся, участия в инновационной экспериментальной деятельности и др. Возможно использование анкеты для количественных оценок потенциала учителя (условия), его текущей деятельности и результатов педагогической деятельности. Технология апробирована в учреждениях Пермской области, в областном конкурсе «Учитель года» в 1999-2001 гг.

Для оценок качества образовательной деятельности разработана анкета «Школа», с помощью которой можно получать как интегральные, так и частные оценки деятельности школы. Эту анкету можно использовать как для регулярного мониторинга на муниципальном уровне управления, так и в конкурсах «Школа года». При анкетировании необходимо отметить те проявления, которые имели место в отчетном периоде. Этого достаточно, чтобы провести подробный сопоставительный анализ качества образования реализуемого в школах района или города с использованием системы критериев и показателей сформулированных выше.

Анкетные технологии «Учитель» и «Школа» направлены на исследование признаков личностно ориентированного образования, дают возможность получения объективных, многоаспектных характеристик качества воспитания, здоровьесберегающей и развивающей направленности педагогической и образовательной деятельности. На основе анкетных данных появляется возможность оказания адресной помощи педагогам со

стороны администрации школы и школам со стороны органов управления образованием.

В ЧЕТВЕРТОЙ ГЛАВЕ представлены результаты **опытно-поисковых исследований моделей, средств и технологий информационного обеспечения**. Исследования проводились в системе образования Пермской области.

Представлены результаты опытно-поисковых исследований методики выборочного тестирования учащихся школ одного из районов г.Перми, которая в дальнейшем была использована в технологии аттестационной экспертизы общеобразовательного учреждения. В ходе этих исследований отработана методика выборочного тестирования учащихся, возможность сопоставительной (конкурентной) валидности тестов и традиционных школьных отметок.

Мониторинг качества учебного занятия опробован в 22 школах семи районов Пермской области в 2001-2003 г. К настоящему времени во всех этих школах мониторинг качества урока используется на постоянной основе с использованием авторской компьютерной программы. Проведен опрос директоров школ и их заместителей. Все они отметили доступность и удобство использования данной технологии, т.к. она легко встраивается в существующую систему посещения уроков представителями администрации. В качестве важного достоинства отмечена возможность использования компьютера для ввода, накопления и обработки первичных данных. Использование компьютера усиливает возможности всесторонней диагностики и оценки деятельности учителя, обнаружить резервы роста профессионального мастерства. В некоторых школах на основе наблюдений введены школьные нормы качества, которые используются при аттестации учителей на вторую категорию и в рекомендациях при аттестации на первую и высшую категории.

На последующих диаграммах и в таблицах приведены некоторые результаты мониторинга качества образования в школах Пермской области. Числовые значения даны в процентах к максимально возможному результату. При подсчетах использованы матрицы соответствия пунктов анкет признакам качества. Если, например, на уроке учителем реализованы только 7 первых пунктов анкеты «Урок», то в соответствии с матрицей соответствия анкеты здоровьесберегающей направленности урока признак «учет особенностей аудитории» реализован в одном пункте из семи возможных (последняя строка таблицы), что составляет примерно 15 процентов. Данные по нескольким урокам позволяют определять индивидуальные достижения (качество преподавания) учителя по отдельным признакам или по совокупности признаков. Данные по объединениям

учителей или по школе в целом получены осреднением соответствующих индивидуальных оценок и позволяют судить о состоянии преподавания в школе.

На рис.2 и 3 приведены данные о реализации признаков гуманизации и гуманитаризации образовательного процесса в Губахинской школе №20 (по 81 уроку 2002-2003 учебного года). На рис.2 обозначены номерами следующие признаки гуманизации:

- 1) уникальность (право человека быть особенным, непохожим на других, права не быть как все);
- 2) активность (признание человека - внутренне и внешне - инициативным, деятельным, самостоятельным в своих поступках);
- 3) внутренняя свобода (признание исконного права человека – право выбора);
- 4) духовность (образ жизни человека, основанный на высших ценностях – любви, уважения, понимания, развития, творчества).

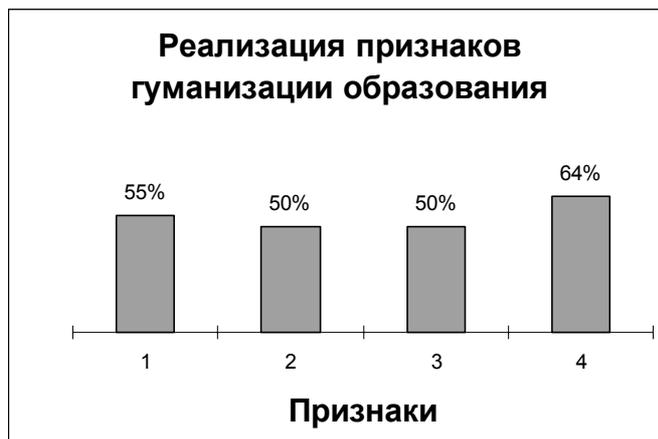


Рис.2

На рис.3 обозначены номерами следующие признаки гуманитаризации:

- 1) развивающая направленность;
- 2) интегрированность (постановка и обсуждение проблем, требующих выхода в разные сферы знаний и сферы жизнедеятельности);
- 3) экзистенциальность (предполагает развитие «правополушарных» процессов: образного мышления, интуиции, творческого воображения, эмоций, чувств);
- 4) фундаментальность (сочетание методологии, технологии и методики преподавания учебного предмета).

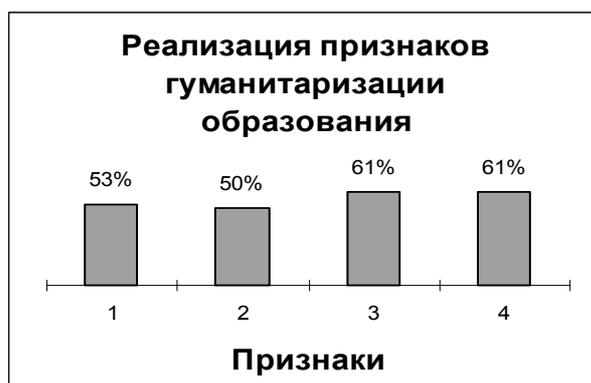


Рис.3.

На рис.4 дана столбиковая диаграмма, иллюстрирующая вклад групп учителей в развитие обучаемых Кормовищенской школы Лысьвенского района Пермской области в 2002-2003 учебном году. Сопоставительные данные приведены по ступеням обучения и циклам предметов: 1) начальные классы, 2) 5-9 классы, 3) 10-11 классы, 4) математика, 5) естественнонаучные предметы, 6) гуманитарные предметы. Уровень развивающей направленности уроков подсчитан как среднее значение вклада учителя в развитие: физических качеств, мышления, речи, понимания, эффективного внимания, каналов восприятия, эмоционально-чувственных качеств, навыков поведения, общения, творчества. Такого рода обобщенные показатели позволяют отслеживать качество учебного процесса, проводить коллективные обсуждения состояния и перспектив совершенствования образовательного процесса.

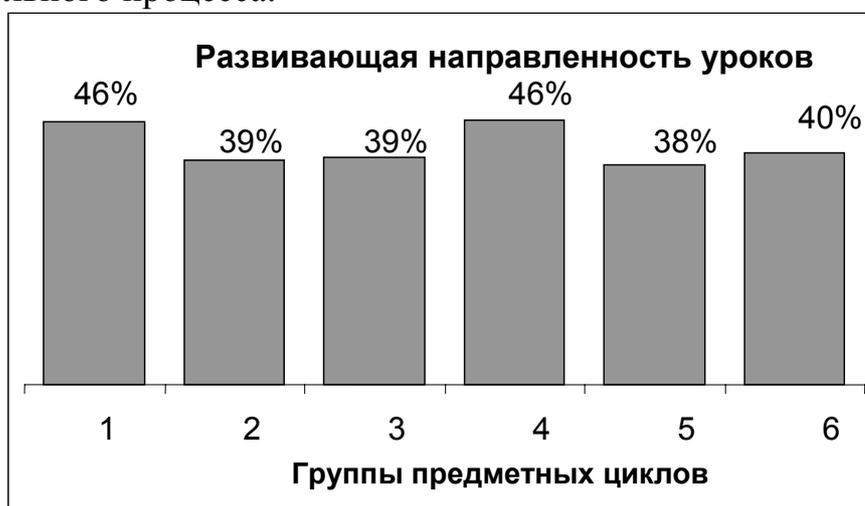


Рис.4

Данные, школьного мониторинга дают возможность определить вклад отдельных педагогов, групп педагогов и коллектива школы в целом в воспитание у школьников: 1) воли, смелости, решительности; 2) самостоятельности; 3) творческой активности; 4) толерантности; 5) открытости, искренности; 6) уважения; 7) вежливости, этикетности речи; 8) культуры чувств и эмоций; 9) ответственности; 10) пунктуальности; 11) орга-

низованности. На рис.5 приведены общешкольные данные по воспитательной направленности уроков Менделеевской школы Карагайского района, полученные за два учебных года. Анализ проведен по 390 урокам.

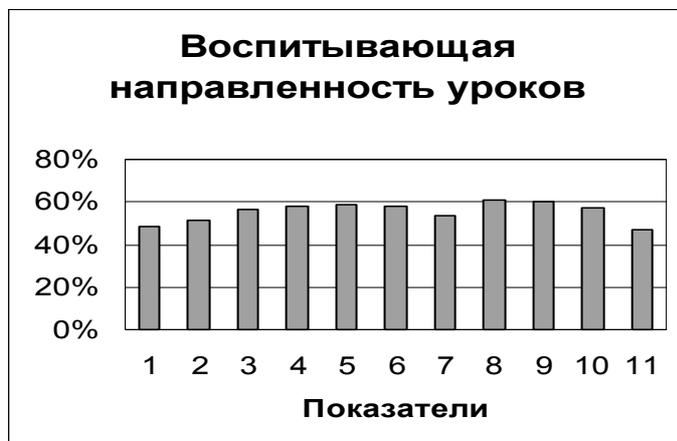


Рис.5

Данные мониторинга позволили также оценить здоровьесберегающую направленность урока, ведь многие пункты анкеты направлены на анализ психологических условий проведения урока. Именно психологические перегрузки - основная причина почти повсеместного ухудшения здоровья школьников. На рис.6 показаны достижения групп учителей Березовской средней школы №1, из которых следует, что учителя математики заметно отстают от достижений учителей других предметов.

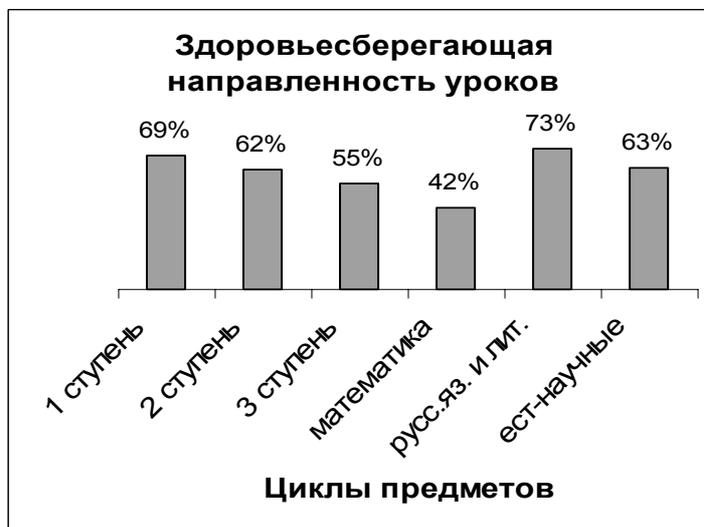


Рис.6

Анализ первичных данных мониторинга позволяет увидеть, чем конкретно учителя математики отличаются от средних показателей учителей школы. На фоне педагогического коллектива в целом учителя математики проигрывают в применении технологий эффективной речевой деятельности (10% относительно 62% по школе в целом), дифференцированного (30% относительно 65%), рефлексивного обучения (30% относительно

53%) и коллективной мыслительной деятельности (20% относительно 40%). Далее можно провести анализ данных по урокам отдельных учителей.

Технология мониторинга качества урока позволила школьным администрациям получить фактические данные о выполнении педагогами своих должностных обязанностей, оценить профессиональную компетентность, результативность методической работы учителя. Эти данные становятся формальной основой оценок соответствия учителя занимаемой должности.

Апробация анкеты «Школа года» в Карагайском районе позволила отработать технологию мониторинга качества образования на муниципальном уровне. Поскольку данный район – сельский, то представляет интерес сопоставить результаты мониторинга по трем категориям школ: средние (8 школ), основные (8), начальные (6). Отметим, что в опытно-поисковой работе приняли участие еще 4 средние школы других районов области: их средние результаты близки к средним результатам средних школ Карагайского района. Обобщенные статистические данные представлены в следующей таблице.

| Школы | Участие в реализации образовательной политики | Создание условий для развития и самореализации учащихся | Создание условий для самореализации педагогов |
|-----------|---|---|---|
| Средние | 64% | 79% | 60% |
| Основные | 61% | 82% | 40% |
| Начальные | 34% | 42% | 10% |

Из таблицы видно, что в целом начальные школы проигрывают другим типам школ по всем критериям. Основные школы больше других школ уделяют внимания развитию детей, а снижение уровня по третьему критерию (40% вместо 60% у средних школ) объясняется их меньшими возможностями по участию в инновационной деятельности, в обмене опытом. Отчасти это связано с удаленностью основных школ не только от областного, но и от районного центра. Данные проведенных исследований подтверждают неоднократно высказываемое мнение о том, что малокомплектные школы, как правило, не в состоянии обеспечить высокий уровень образования, не только по условиям, но и по процессу и результатам.

Часть диссертационных экспериментальных исследований касалась качества измерителей – анкет и тестов. Только в случае достаточной надежности и валидности средств измерения их можно использовать при

оценках качества образования. В этой связи проведена количественная оценка качества анкеты конкурса «Учитель года» на выборке учителей Пермской области. Показана возможность использования классических подходов теории тестов для оценок качества анкет данного типа. В целом анкета отвечает требованиям качества по соответствию должностным обязанностям учителя, по параметрам надежности (коэффициенты Спирмена-Брауна и Кронбаха), по внутренней согласованности и дискриминативности. Полученные математические оценки дали возможность также выявить относительно «слабые» пункты анкеты по критериям «корреляция с суммой баллов» и «дискриминативность» и тем самым учесть эти недостатки при создании анкет следующего поколения.

Опытно-поисковое исследование способов шкалирования анкет показало, что при относительно большом общем количестве проявлений (в анкете «Учитель года» их около 100) можно использовать наиболее простой способ шкалирования: за одно реализованное проявление присваивается один балл. Это существенно упрощает получение частных и интегральных оценки качества педагогической деятельности, позволяя вычислять их даже вручную, т.е. без использования вычислительной техники.

Проведена экспериментальная проверка гипотезы о том, что анкета конкурса «Учитель года» имеет универсальный характер и может быть использована для определения победителей в разных номинациях. Исследование проведено на фактических данных конкурса «Учитель года», в результате чего было доказано, что в статистическом смысле можно использовать одну и ту же анкету для определения победителей в номинациях: молодой учитель, учитель–предметник, учитель начальных классов.

В ЗАКЛЮЧЕНИИ подводятся итоги проведенного исследования и намечены перспективы дальнейших научных исследований поставленных проблем. Основные выводы сводятся к следующему.

1. Аксиологический подход к качеству образования и управлению им позволяет дополнить и развить известные концепции качества образования в контексте ценностей современного социально-личностного образования. Совокупности критериев и показателей качества образования формируются на основе иерархии ценностей образования, ведущими из которых являются: гуманизация и гуманитаризация, здоровьесбережение, субъектность, развивающая направленность, фундаментальность, интегрированность, экзистенциальность.

2. Основными факторами, затрудняющими создание полноценного информационного обеспечения качества образования являются: информационный эффект больших систем, латентность значительной части результатов воспитания и развития, различие целевых установок человека,

общества и государства. Использование общепринятой последовательной (линейной) модели подготовки и преобразования информации затрудняет преодоление указанных трудностей.

3. Принципы иерархичности, диалогичности, интегративности, вариативности, дедуктивности, терминальности, векторности устанавливают фундаментальные правила формирования информационного обеспечения в системах управления качеством образованием.

4. Предложенная в работе модель информационного обеспечения позволяет преодолеть прямое экстенсивное увеличение объема собираемой и обрабатываемой информации о качестве образования вследствие использования системно-шкалированных моделей базовых, явно наблюдаемых свойств объектов управления на этапе сбора первичных данных. Поскольку модель объекта управления не совпадает с совокупностью критериев и показателей качества, то при обработке данных можно воспользоваться различными вариантами этих совокупностей, что обеспечивает гибкость и мобильность исследования качества образования. Однако получение актуальных, объективных, конкретных, многоаспектных оценок качества деятельности образовательных подсистем зависит от качества системно-шкалированных моделей объектов управления, их способности адекватно отражать ценности современного образования

5. Системно-шкалированные модели объектов управления представлены в форме дидактических тестов и специальных анкет. С использованием анкет «Урок», «Учитель», «Школа» впервые реализованы информационные технологии мониторинга воспитательной, развивающей, здоровьесберегающей направленности образования. Новизна данных технологий заключается также в их возможности получать оценки вклада конкретного учителя или конкретной школы в реализацию целей личностно ориентированного образования. В рамках данных технологий реализована количественная оценка эффективности образовательной деятельности по динамике показателей взаимодействующих сторон управления.

6. Как показали опытно-поисковые исследования, использование новой модели информационного обеспечения, сокращает затраты на сбор первичных данных (реализация принципов иерархичности и дедуктивности), позволяет расширить спектр исследуемых параметров (принцип вариативности), преодолеть фрагментарность (принцип интегративности) и повысить фундаментальность (принципы дедуктивности, вариативности, интегративности) и однозначность (принцип терминальности) оценок воспитания, обучения, развития, здоровьесбережения, придать управлению качеством образования гибкость и мобильность (принцип векторности).

7. По мнению педагогов и руководителей образования, участвовавших в апробации, информационные технологии мониторинга качества преподавания, педагогической (учитель) и образовательной (школа) деятельности помогают установлению субъектных отношений руководителей с педагогами и педагогов с учащимися, повышают объективность получаемых оценок, стимулируют самоорганизацию образовательного процесса.

8. Дихотомическое шкалирование проявлений свойств в моделях объектов управления позволило на основе эмпирических данных исследовать качество самих инструментальных средств (оценки надежности, внутренней согласованности, дискриминативности) и улучшить их, что практически невозможно в экспертных способах сбора и интерпретации данных мониторинга.

9. Предложенная в диссертации модульно-фасетная технология генерации тестовых заданий для бланкового и компьютерного тестирования обеспечивает потребности педагогов в подготовке многовариантных, параллельных по предметному содержанию и дидактической сложности тестов. Использование генераторов тестовых заданий в учебном процессе повышает мотивацию учащихся, способствует гуманизации отношений в системе «учитель – ученик», благодаря открытости диагностических средств и возможности создания практически безграничного числа вариантов теста.

10. Внедрение разработанных в диссертационном исследовании технологий мониторинга позволило повысить эффективность управления качеством образования в образовательных системах разного уровня. В частности, уменьшились временные затраты на сбор, обработку и обобщение информации, обеспечена свобода выбора направлений исследования и оценок качества образования, повышена объективность и фундаментальность исследований в форме мониторинга. Благодаря высокой наукоемкости и технологичности, предложенные подходы способствуют развитию современной управленческой культуры руководителей, саморазвитию педагогов, установлению гуманных отношений в сфере образования.

11. Созданные технологии информационного обеспечения могут быть использованы в региональных, муниципальных и школьных системах управления качеством образования. В рамках данного аксиологического подхода к качеству образования представляется возможным разработать информационные технологии оценок и управления качеством дошкольного, дополнительного, специального коррекционного, профессионального образования.

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Монографии

- 1 Севрук А.И., Афанасьева М.П., Гутник Г.В., Клейман И.С., Козлова С.А. Концепция управления качеством образования. Пермь: Главное управление образования Пермской области, 1997. 80 с. (2,5/1,0 п.л.)
- 2 Севрук А.И. Качество в образовании. Проблемы, модели, технологии. Пермь: Изд-во ПОИПКРО, 2000. 158 с. (10 п.л.)
- 3 Севрук А.И. Мониторинг информационного обеспечения качества образования. Пермь: Изд-во ПРИПИТ, 2001. 212 с. (13,5 п.л.)

Учебные и методические пособия

- 4 Севрук А.И., Иванов А.П., Лебедева И.П. и др. Региональный стандарт математического образования для г.Перми / Под ред. Пехлецкого И.Д и Хеннера Е.К. Пермь: Комитет по образованию и науке администрации г.Перми, 1995. 144 с. (8,5/2,0)
- 5 Севрук А.И., Трошева Т.Б., Латыпова Н.Р. Тесты итоговой аттестации по русскому языку: Учебное издание. Пермь: Изд-во ПОИПКРО, 1999. 36с. (2,2/0,7)
- 6 Севрук А.И., Попова Л.М. Тесты итоговой аттестации учащихся 9-х классов. Алгебра. Геометрия. Пермь: Изд-во ПОИПКРО, 1998. 32 с. (2,0/1,0)
- 7 Севрук А.И., Елькина А.М., Котельникова Г.И., Аспицкая А.Ф. Тесты итоговой аттестации учащихся 9-х классов. Биология. География. Химия. Пермь: Изд-во ПОИПКРО, 1998. 42 с. (2,6/1,0)
- 8 Севрук А.И., Афанасьева М.П., Козлова С.А., Трошева Т.Б. Тесты итоговой аттестации учащихся 9-х классов. Русский язык. Английский язык. Пермь: Изд-во ПОИПКРО, 1998. 44 с. (2,2/0,7)
- 9 Севрук А.И., Юнина Е.А., Юнина М.А. Тесты по русскому языку. Проверим академические способности. Методическое пособие по подготовке к вступительным испытаниям в ПРИПИТ. Пермь: РИС ПРИПИТ, 2001. 28 с. (1,75/0,8)
- 10 Севрук А.И., Афанасьева М.П., Гутник Г.В. и др. Технология аттестации общеобразовательных учреждений. Серия: Управление качеством образования. Вып.7. Пермь: Изд-во ПОИПКРО, 2001. 56 с. (3,5/1,0)
- 11 Севрук А.И., Юнина Е.А., Юнина М.А. Сборник упражнений и тестов по русскому языку. Пермь: Изд-во ПРИПИТ, 2002. 60 с. (4,0/1,0)
- 12 Севрук А.И., Юнина Е.А. Мониторинг качества преподавания в школе. Учебное пособие. М.: Педагогическое общество России, 2003. 144 с. (9,0/6,0)
- 13 Севрук А.И. Педагогическая диагностика: Задания тестового типа. Учебное пособие. Пермь: Изд-во ПРИПИТ, 2003. 63 с. (4,0)

Статьи

- 14 Севрук А.И. Математические модели эффективного обучения и контроля знаний. Вестник ПГУ. Математика. Механика. Информатика. Пермь: РИС ПГУ, 1997. Вып.1. С.37-43. (0,5)
- 15 Севрук А.И. Формы тестовых заданий. В сб. Педагогические тесты. Пермь: Изд-во ПОИПКРО, 1997. С. 3-9. (0,45)

- 16 Севрук А.И., Афанасьева М.П., Козлова С.А., Клейман И.С. Управление качеством образования в общеобразовательном учреждении. //Стандарты и мониторинг, 1999, №1. С.35-38. (0,45/0,1)
- 17 Буданов А.Н., Калмыков А.А., Севрук А.И. К программе развития дистанционного обучения в системе повышения квалификации работников образования Пермской области. //В сб. Дистанционное обучение в системе повышения квалификации работников образования. Пермь: Изд-во ПОИПКРО, 1999. С.5-9. (0,3/0,1)
- 18 Севрук А.И., Юнина Е.А. Гуманизация и гуманитаризация как методологическая основа инновационных процессов в образовании. //Инновации в российском образовании: Общее образование, 2000. М.: МПГУ, 2000. С. 12-20. (0,5/0,2)
- 19 Севрук А.И., Юнина Е.А. Гуманизация и гуманитаризация образования. //Материалы 1 съезда работников образования Пермской области. Пермь: Изд-во ПОИПКРО, 2000. С. 173-178. (0,4/0,2)
- 20 Севрук А.И., Юнина Е.А. Современная языковая личность и параметры ее измерения. Словообразование и номинативная деривация в славянских языках: //Материалы VII Междунар. научной конференции. Гродно: Изд-во ГрГУ, 2000. С.370-375. (0,35/0,15)
- 21 Севрук А.И., Юнина Е.А. Развитие личностных качеств учащихся и воспитанников как главная компонента педагогической деятельности. //Образование в аспекте риторической культуры. Пермь: Изд-во ПРИПИТ, 2002. С.3-14. (0,75/0,3)
- 22 Севрук А.И., Юнина Е.А. Диагностика состояния преподавания в школе. //Школьные технологии, 2002, №5. С. 163-169. (0,4/0,2)
- 23 Севрук А.И., Юнина Е.А., Филимонова И.В. Мониторинг как технология информационного обеспечения качества образования. Стандарты и мониторинг, № 3, 2002. – с.35-41. (0,8/0,3)
- 24 Севрук А.И., Попова Л.М., Юнина Е.А. Предметные тесты, проверяющие академические способности абитуриента. //В сб. научно-методических трудов Академии информатизации образования. Москва-Пермь: Изд-во ПРИПИТ, 2002. С. 63-71. (0,56/0,2)
- 25 Севрук А.И., Папко Т.П. Автоматизация подготовки тестов на основе программы В-Test. //Труды научно-методического семинара «Мониторинг и управление качеством образования», Пермь: Изд-во ПРИПИТ, 2002. С. 37-42. (0,42/0,2)
- 26 Севрук А.И., Юнина Е.А. Мониторинг состояния преподавания средствами компьютерного моделирования. //Стандарты и мониторинг, 2002, №5. С.49-52. (0,7/0,3)
- 27 Севрук А.И. Многокритериальная оценка качества педагогической и образовательной деятельности. //Материалы III Всероссийской научно-практической конференции «Управление качеством образования: аспект качества деятельности руководителя и педагога». Екатеринбург: Уникум, 2002. С. 3-8. (0,35)
- 28 Севрук А.И. Информационное обеспечение качества образования на муниципальном уровне. //Педагогика, 2003, №1. С.41-46. (0,5)

- 29 Севрук А.И., Папко Т.П. Автоматизация подготовки тестовых заданий. //Педагогическая информатика, 2003, №2. С.43-49. (0,5/0,3)
- 30 Севрук А.И., Юнина Е.А. Тестовая компонента ЕГЭ: несоответствие замысла исполнению //Народное образование, 2003, № 6. С.71-76. (0,6/0,3)
- 31 Севрук А.И., Юнина Е.А. Савицкая И.И. Развитие ученика на уроке: от конспекта до мониторинга //Школьные технологии, 2003, № 4. С.170-186. (0,9/0,3)
- 32 Севрук А.И. Новая парадигма мониторинга качества образования. //В сб. научно-методических трудов Академии информатизации образования. Москва-Пермь: Изд-во ПРИПИТ, 2003. С. 66-78. (0,7)
- 33 Севрук А.И. Информационная технология мониторинга проблемного обучения в школе //Образование в аспекте риторической культуры. Пермь: Изд-во ПРИПИТ, 2004. С.12-19. (0,4)
- 34 Севрук А.И. Новая модель мониторинга качества образования. //Вестник ПГПУ, серия Педагогика, №2. Пермь: Изд-во ПГПУ, 2004. С.30-39. (0,4).

Тезисы докладов

- 35 Севрук А.И. Пять направлений гуманизации высшего математического образования. //Теория и практика непрерывного образования школа-вуз. Тезисы докладов. Пермь: Изд-во ПГТУ, 1992. С. 56. (0,05)
- 36 Севрук А.И. Perm university as region center of information educational technologies //Abstracts of International congress on computer systems and applied mathematics CSAM'93. S.Peterburg. 1993. P. 264. (0,05)
- 37 Севрук А.И. Информационные диагностические системы в образовании. //Тезисы докладов республиканской научно-практической конференции «Региформ-93» Пермь, 1993. С. 369. (0,05)
- 38 Антонов В.А., Иванов А.П., Кондаков В.В., Севрук А.И. Тестирование по математике в системе непрерывного образования //Тезисы докладов на Всерос. науч.-метод. конференции по материалам программы "Университеты России". Пермь: Изд-во ПГУ, 1994. (0,05/0,02)
- 39 Калмыков А.А., Русаков С.В., Севрук А.И. Информационный подход к контролю качества знаний //Информатизация городской системы образования //Тезисы докладов научно-практической конференции. Пермь: ПГКОН, 1996. С. 14-15. (0,05/0,02)
- 40 Севрук А.И. Пермский университет как региональный центр технологий педагогического тестирования //Тезисы докладов. Методическая секция. Пермь: Изд-во ПГУ, 1996. С.4-7. (0,2)
- 41 Севрук А.И., Папко Т.П. Модульная технология баз тестовых материалов //Тезисы материалов Всероссийской конференции «Развитие системы тестирования в России». Часть 2. М.: Прометей, 1999. С. 25-26. (0,05/0,03)
- 42 Севрук А.И. Централизованное тестирование в системе областного образовательного мониторинга //Тезисы материалов Всерос. конференции «Развитие системы тестирования в России». Часть 1. М.: Прометей, 1999. С. 95. (0,05)
- 43 Севрук А.И., Афанасьева М.П., Илькевич И.И. Оценка качества подготовки курсантов в условиях реформирования системы военного образования //Тезисы докладов научно-методич. конф. «Военно-инженерное образование:

- новые педагогические и информационные подходы». Пермь: ВИРВ, 1999. С.22. (0,05/0,02)
- 44 Севрук А.И., Папко Т.П. Оценки качества тестов, ориентированных на образовательные минимумы //Тезисы докладов 2-й Всерос. конф. «Развитие системы тестирования в России». Часть 3. М.: Прометей, 2000. С. 37-38. (0,05/0,03)
- 45 Севрук А.И., Юнина Е.А. Тесты по русскому языку как средство диагностирования академических способностей абитуриентов. //Тезисы докладов Всероссийской научно-практической конференции «Межкультурная коммуникация: к проблеме формирования толерантной языковой личности в системе вузовского и школьного лингвистического образования». Часть 2. Уфа: Изд-во БГУ, 2001. С.87-90. (0,25/0,15)
- 46 Севрук А.И. Критерии и оценки состояния преподавания в школе с использованием информационной технологии. //Материалы II межрегиональной научно-практической конференции «Управление качеством образования: критерии и оценки». Екатеринбург: Изд-во Дома учителя, 2001. с.165-168. (0,25)

Издания под научной редакцией

- 47 Тестовые технологии в образовании /Сборник научно-методических статей. Пермь: Изд-во Пермск. ун-та, 1995. 60 с.
- 48 Педагогические тесты /Сборник научно-методических статей. Пермь: Изд-во ПОИПКРО, 1997. 80 с.
- 49 Аттестация общеобразовательных учреждений Пермской области. Первые итоги. Серия «Управление качеством образования». Вып. 4. Пермь: Изд-во ПОИПКРО, 1999. 32 с.
- 50 Готовимся к аттестации. Тесты для общеобразовательных учреждений. Управление качеством образования. Вып. 5. Пермь: Изд-во ПОИПКРО, 2000. 68 с.
- 51 Тесты итоговой аттестации. Серия «Управление качеством образования». Вып. 6. Пермь: Изд-во ПОИПКРО, 2000. 80 с.
- 52 Труды научно-методического семинара «Мониторинг и управление качеством образования». Пермь: Изд-во ПРИПИТ, 2002. 72 с.

Программные педагогические продукты

- 53 Севрук А.И., Белозерова Т.С., Папко Т.П. Пакет программ генерации тестов В-Test /На компакт-диске «Программное обеспечение для учебных заведений». Пермь: ПРИПИТ-УКФ. 2002.
- 54 Севрук А.И., Белозерова Т.С., Папко Т.П. Программа компьютерного тестирования Testing / Пермь: ПРИПИТ. 2003.
- 55 Севрук А.И. Информационная система «Мониторинг качества урока» /Пермь: ПРИПИТ. 2003.