

# Измерение качества учебных достижений учащихся средствами компьютерного тестирования



Автореферат

Автор научной работы Корчинская, Татьяна Ивановна

Ученая степень кандидата педагогических наук

Место защиты Смоленск

Год защиты

2008

Специальность ВАК РФ

13.00.01



Диссертация

**Автореферат диссертации по теме "Измерение качества учебных достижений учащихся средствами компьютерного тестирования"**

□□3447Э3 1

На правах рукописи

КОРЧИНСКАЯ Татьяна Ивановна

ИЗМЕРЕНИЕ КАЧЕСТВА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ  
КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

13 00 01 - общая педагогика, история педагогики и образования

АВТОРЕФЕРАТ диссертации на соискание ученой степени

кандидата педагогических наук

Смоленск-2008

003447931

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Смоленский государственный университет»

Научный руководитель доктор педагогических наук, профессор

Сенченков Николай Петрович

Официальные оппоненты доктор педагогических наук, профессор

Сенькина Гульжан Ержановна,

кандидат педагогических наук, доцент Лейбовский Марк Абрамович

Ведущая организация Брянский государственный университет

им ак ИГ Петровского

Защита состоится на заседании диссертационного совета Д 212 254 02 при Смоленском государственном университете по адресу 214000, г Смоленск, ул Пржевальского, д 4

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Смоленского государственного университета

Автореферат разослан « 008 г.

Ученый секретарь диссертационного совета

ЛН Селиванова

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность исследования.** На современном этапе развития общества информационные технологии внедряются во все сферы человеческой деятельности

При информатизации общества большое значение имеет компьютеризация сферы образования, призванная решить важнейшую проблему социальной реформы - подготовку специалистов с высоким уровнем личностных и профессиональных качеств «Развивающемуся российскому обществу XXI века нужны образованные, нравственные люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, прогнозируя их возможные последствия, способные к сотрудничеству, отличающиеся мобильностью, динамизмом, конструктивностью и обладающие чувством ответственности за судьбу страны» (Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года)

С 2002 г в России действует программа ООН по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) и корпорации Intel «Обучение для будущего», призванная обучать учителей школ, преподавателей и студентов педагогических вузов методам использования информационных технологий в учебном процессе

Развитие информационных технологий обусловило совершенствование системы образования. Одним из направлений развития является введение Единого государственного экзамена (ЕГЭ), проводимого региональными органами образования с целью улучшения качества образования в России за счет более объективного контроля и более высокой мотивации на его успешное прохождение Для получения хороших результатов ЕГЭ, являющегося новой задачей для учителя, выпускники школ должны быть подготовлены к экзаменам на достаточно высоком уровне ЕГЭ помогает обеспечить равные стартовые возможности при сдаче выпускных экзаменов в школе и поступлении в ВУЗ, поскольку при проведении этих экзаменов на всей территории России применяются однотипные задания и единая шкала оценок, позволяющая сравнивать всех учащихся по уровню подготовки

Единый государственный экзамен является лишь одним из этапов современной реформы российского образования, основная цель которой - создание такой системы, которая, учитывая современные информационные технологии, а также мировые достижения в области педагогики, повысила бы качество и эффективность традиционно сложившейся системы образования

Методической основой проектов Министерства образования и науки РФ, внедряемых в русле информатизации образования, являются контрольно-измерительные материалы, представляющие собой тесты различного уровня сложности Среди всех существующих форм контроля тестирование, поддающееся компьютерной обработке практически на всех этапах создания и проведения теста, выходит на первый план

Вместе с тем, по мнению А И Адамского, И В Реморенко, В И Слободчикова, ЕА Ямбурга и других исследователей, сложившаяся на сегодняшний день система контроля и оценки качества учебных достижений учащихся обладает многими существенными

недостатками, несовместимыми с требованиями, выдвигаемыми современными направлениями модернизации образования

Особую значимость в условиях реформирования приобретает обогащение информационной культуры педагогов, их готовность к использованию новых информационных технологий в процессе передачи и контроля знаний Им необходимо корректировать свою деятельность в соответствии с совершенствующейся системой образования, чтобы, в конечном счете, на этапе выпуска учеников из школ или студентов из вузов не возникало противоречий между уровнем компетентности выпускников и требованиями социального заказа

Проблема целостного использования информационных технологий в учебном процессе рассматривается зарубежными (A Amadeo, G Ronald, D Keegar, П Клейн и др) и отечественными (А И Башмаков, А Е Бахмутский, ЛИ Долинер, М П Лапчик, Д Ш Матрос, В М Трояновский, Т Н Тягунова, А В Хуторской и др) учеными

На применение информационных технологий в образовании оказали влияние педагогические и психологические концепции, разработанные отечественными учеными концепция программированного обучения (В П Беспалько, Н Ф Талызина и др), концепция развивающего обучения (В В Давыдов, ЛВ Занков, Г И Щукина, Д Б Эльконин и др), гуманистическая образовательная концепция (Ш А Амонашвили, В С Селиванов, Г Е Сенькина, А П Сманцер, Н П Сенченков и др), теория эвристического обучения (Э Н Гусинский, Ю И Турчанинов, А В Хуторской и др)

Базовыми в понимании контроля являются психолого-педагогическая теория деятельности (В И Загвязинский, Н В Кузьмина, А Н Леонтьев, С Л Рубинштейн, В А Сластенин, В Л Латышев и др ), теория развития личности (ЛИ Божович, Л С Выготский, А В Петровский и др), теория личностного подхода в учебно-воспитательном процессе (Е В Бондаревская, В Я Лыкова, В В Сериков и др), научные труды и исследования по проблемам педагогического тестирования (В С Аванесов, В П Беспалько, К Ин-генкамп, Г У Матушанский, В С Русаков, М Б Мельникова и др)

Психолого-педагогические проблемы компьютерного тестового контроля представлены в исследованиях коллектива лаборатории аттестационных технологий г Москвы под руководством А О Татура, руководителя экспертурно-аналитического центра А Н Майорова, а также в работах Л И Долинера, Е А Михайлышева, В И Нардюжева и др На необходимость разработки компьютерных обучающих программ и методик их использования указывали В П Беспалько, А И Башмаков, П Клейн, Д Ш Матрос и др

Вместе с тем при несомненной теоретической и практической значимости данных исследований и их важности в разрешении задач, связанных с измерением и оценкой качества учебных достижений обучающихся, все еще не накоплен достаточно полный материал, необходимый для анализа существенных характеристик процесса контроля, не полностью разработан механизм

его становления, не определены пути формирования эффективных средств измерения качества учебных достижений учащихся

Анализ психолого-педагогической литературы и практики обучения свидетельствует, что в последние годы отчетливо раскрылась особая значимость проблемы целенаправленного развития процесса измерения качества учебных достижений учащихся средствами компьютерного тестирования

Практическая и теоретическая актуальность проблемы данного диссертационного исследования определяется наличием противоречий между требованиями концепции модернизации российского образования, дистанционной образовательной концепции о применении компьютерного тестирования для измерения качества учебных достижений учащихся и отсутствием достаточного практического опыта разработки содержательной

части тестов для данного вида тестирования, необходимостью разработки и детализации методик измерения учебных достижений учащихся и отсутствием целостного описания совокупности педагогических условий использования в этом процессе средств компьютерного тестирования

На основе выявленных противоречий обозначена проблема исследования каковы теоретические и практические аспекты использования компьютерного тестирования в образовательном процессе, позволяющие моделировать эффективные методики измерения качества учебных достижений учащихся

Необходимость разрешения указанных противоречий, формулировка проблемы определили тему диссертационного исследования. «Измерение качества учебных достижений учащихся средствами компьютерного тестирования»

Объект исследования - процесс измерения качества учебных достижений учащихся

Предмет исследования - компьютерное тестирование как средство измерения качества учебных достижений учащихся

Цель исследования - научное обоснование эффективности компьютерного тестирования как средства измерения качества учебных достижений учащихся

Гипотеза исследования: компьютерное тестирование как средство измерения качества учебных достижений учащихся будет эффективным, если разработать и апробировать многоуровневую блочно-модульную модель этого процесса, учитывающую

- логику становления и развития проблемы измерения качества учебных достижений учащихся,

- теоретико-методологический тезаурус компьютерного тестирования как педагогического явления,

- степень тревожности test-ируемых,

- передовой педагогический опыт использования компьютерного тестирования в образовательном процессе

Задачи исследования:

1 На основе анализа отечественной и зарубежной литературы по проблеме исследования выявить генезис проблемы измерения качества учебных достижений учащихся

2 Представить теоретико-методологический тезаурус компьютерного тестирования как педагогического явления с уточнением понятий «качество учебных достижений», «тестовый контроль»

3 Разработать методику применения компьютерного тестирования для измерения качества учебных достижений учащихся

4. Опытно-экспериментальным путем проверить эффективность методики применения компьютерного тестирования для измерения качества учебных достижений учащихся

Теоретико-методологическую основу исследования составляют:

- психолого-педагогические идеи исследований по педагогической диагностике (В П Беспалько, В И Загвязинский, К Ингенкамп, В В Краевский, М В Кларин, Г К Селевко, М Н Скаткин, Д Толлингерова и др),

- концептуальные положения и теории В И Байденко, А Е Бахмутско-го, В А Качалова, О Е Лебедева, Н А Селезневой, А И Субетго, В Д Шад-рикова и др о путях повышения качества российского образования,

- теории становления образовательного процесса (В Г Афанасьев, С И Архангельский, Ю К Бабанский, И В Блауберг, В И Загвязинский, В В Краевский, И Я Лернер, Н В Кузьмина, Г Е Сенькина, М Н Скаткин и др),

- исследования, в которых тесты выступают инструментарием максимально объективных методов педагогической диагностики (А Анастази, В Аванесов, Л Долинер, Н Ефремова, П Клайн, А Н Майоров, А О Татур, И Цатурова, В Шрейдер и др),
- научные труды, в которых рассматриваются уровни дифференциации и обученности, нормативно-статистическая и критериальная оценка (Л И Афонина, В П Беспалько, И Б Сенновский, В П Симонов, Г А Стрюков, П И Третьяков и др ),
- учения о компьютерном мониторинге качества учебных достижений обучающихся (И В Бестужев-Лада, А Е Бахмутский, Б С Гершунский, В А Кальней, А Н Майоров, Г К Селевко, С Е Шишов и др ),
- теории тестового контроля (В С Аванесов, В И Нардюжев, Ю М Нейман, А О Татур, В А Хлебников, М Б Челышкова, А Г Шмелев и др.)

**Методы исследования.** В решении поставленных целей и задач использовались теоретические и эмпирические методы исследования, обеспечившие системный и комплексный подходы теоретический анализ научных источников с целью определения исходных положений, основных направлений в организации исследования, изучение и анализ педагогического опыта по исследуемой проблеме, теоретическое моделирование, компьютерное тестирование, статистические методы исследования и эксперимент В ходе опытно-экспериментальной работы осуществлялись разработка и внедрение

опытных образцов тестов, использовались методы математической обработки  
**«vtí ДайНыл**

Опытно-экспериментальная база исследования: муниципальные общеобразовательные учреждения «Гимназия № 24», «Гимназия № 13», «Гимназия № 17», «Культурологическая школа № 2» г Магадана, педагогический факультет Северо-Восточного государственного университета (г Магадан)

**Этапы исследования.**

Первый этап (2004 г) - теоретический изучение психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования, обобщение опыта внедрения тестовых методик в учебный процесс учебных заведений, определение методологии и методики исследования, что позволило сформулировать рабочую гипотезу и наметить программу ее экспериментальной проверки

Второй этап (2004 - 2005 гг)- аналитико-поисковый разработка программы исследования и компьютерных тестов, ведение опытно-экспериментальной работы по применению тестов в учебном процессе, апробация результатов исследований на научно-практических конференциях

Третий этап (2005 - 2006 гг) - практический апробация авторской методики применения компьютерного тестирования при измерении качества учебных достижений учащихся, осуществление систематизации и перепроверки результатов опытно-экспериментальной работы, обработка фактических материалов, подготовка публикаций по теме исследования

Четвертый этап (2007 г) - заключительный подведение итогов исследования, формулирование выводов, оформление текста диссертационного исследования, разработка и внедрение в практику научно-методических рекомендаций

Наиболее существенные результаты, полученные лично диссертантом, их научная новизна: охарактеризованы этапы становления и развития проблемы измерения качества учебных достижений, уточнен понятийный аппарат, используемый в процессе измерения качества учебных достижений, выстроен теоретико-методологический тезаурус компьютерного тестирования как педагогического явления, разработана обобщенная методика компьютерного тестирования

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что обобщены теоретические, методологические и технологические положения о тестировании как средстве измерения качества учебных достижений учащихся, выявлены педагогические условия эффективной реализации компьютерного тестирования как средства измерения качества учебных достижений учащихся, дано обоснование необходимости компьютерного тестирования как эффективного средства измерения качества учебных достижений учащихся

Практическая значимость исследования заключается в том, что показаны возможность и целесообразность практического использования компьютерного тестирования для измерения качества учебных достижений учащихся, экспериментально проверена разработанная методика применения

компьютерного тестирования для измерения качества учебных достижений учащихся гимназий и студентов вуза, обеспечивающая объективность, гибкость, надежность контроля знаний, а главное - преемственность в учебном процессе (под преемственностью в обучении мы понимаем установление необходимой связи и плавного перехода от одного этапа развития к последующему, от одной ступени образования к последующей, более совершенной), выявлена важность систематического контроля для повышения качества учебных достижений на основе разработанной многоуровневой блочно-модульной методики

Достоверность и обоснованность результатов исследования основаны на исходных методологических позициях, получивших развитие в трудах ученых и практиков, на реализации системы теоретических и эмпирических методов, адекватных задачам исследования, на всестороннем качественном и количественном анализе опытных данных

Положения, выносимые на защиту:

1 Процесс становления и развития проблемы измерения качества учебных достижений включает этапы

- накопления представлений о возможностях промежуточного и итогового измерения учебных достижений на качественном и количественном уровне (период до второй половины XVII века),

- теоретического и практического обоснования на уровне системной характеристики контроля как одной из основных дидактических единиц в контексте важности педагогического сопровождения процесса оценивания и необходимости законодательного закрепления свободы выбора балльных оценочных шкал, частоты промежуточного контроля, объема и методов интерпретации результатов итоговых испытаний (период ХУП-Х1Х веков),

- обоснования на уровне необходимой дидактической задачи педагогического процесса, на котором произошло осознание необходимости введения и постоянного совершенствования тестовых измерителей знаний, актуализировался вопрос о выявлении корреляций понятий «знание» и «результат обучения» в рамках выстраивания измерителей учебных достижений в конкретных условиях образования (XX век),

- эволюции в контексте дистанционной образовательной концепции, в рамках которой стала возможной системная практическая разработка теоретико-методологических тезаурусов компьютерного тестирования (с конца XX века до настоящего времени)

2 Качество учебных достижений с позиций компетентностного подхода можно рассматривать как комплексную характеристику процесса, реализуемого в рамках определенных стандартов и норм, учитывающую одновременно теоретические знания, накопленный опыт разрешения проблем, имеющих значение для личностного роста

индивидуа, а также опыт адаптации и взаимодействия человека с социальным окружением, но при этом обладающий уникальностью, зависящей от имиджа учебного заведения в микро-и макросоциуме и отвечающей запросам общества и государства

Тестовый контроль представляет собой стройную систему (статистически проверенный комплекс заданий, стандартизированная процедура проведения, обоснованная технология обработки и анализа результатов), предназначенную для эффективного измерения качества учебных достижений учащихся, структуры их подготовки, изменение которых возможно в результате систематического обучения, сочетающую в себе все дидактические функции, основные виды и критерии качества педагогического контроля

3 Эффективная методика измерения качества учебных достижений учащихся имеет следующую обобщенную блочно-модульную структуру

- подготовительный блок, включающий модуль учета необходимых и достаточных условий педагогического тестирования и модуль подбора инструментария,
- операционно-деятельностный блок, включающий модуль учета индивидуальных особенностей учащегося и модуль непосредственного тестирования,
- обобщающе-систематизирующий блок, включающий модуль интерпретации показателей качества учебных достижений учащихся и модуль методических рекомендаций

Каждый из модулей описывается на актуальном и перспективном уровнях

4 Реализация методики применения компьютерного тестирования измерения качества учебных достижений учащихся с учетом предложенной структуры констатирует, что оно способствует повышению качества учебных достижений, обеспечивая психологический комфорт участников образовательного процесса, уменьшение степени тревожности тестируемых и создавая условия для эффективности внедрения дистанционного образования как способа решения задач, поставленных приоритетным национальным проектом «Образование»

Апробация и внедрение диссертационного исследования: основные положения и результаты исследования обсуждались на заседаниях кафедры педагогики №1 Смоленского государственного университета, в «Вестниках Северного международного университета» (вып 4, 2005, вып 6, 2006), на методических советах педагогических коллективов муниципальных образовательных учреждений «Гимназия № 24», «Гимназия № 13», «Гимназия № 17», «Культурологическая школа № 2» г Магадана, докладывались на международных и всероссийских научно-практических конференциях «Научная конференция аспирантов, соискателей и молодых исследователей Северного международного университета» (Магадан, 2005), «Интеллектуальные ресурсы Северо-Востока России» (Магадан, 2005), «Международная электронная научно-практическая конференция» (Комсомольск-на-Амуре, 2006), «Кадры для региона стратегия развития профессионального образования и подготовки кадров для региона» (Магадан, 2006), «Современные технологии в российской системе образования» (Пенза, 2007,2008)

По результатам исследования были опубликованы статьи в научно-практическом журнале Запорожского областного института последипломно-

го педагогического образования «Дошкъяна осв1та» (Украина, Запорожье, 2007), в журнале из перечня ВАКа «Омский научный вестник» Омского государственного технического университета (вып. 1(51), 2007), выпущено учебное пособие для студентов «Лабораторный практикум по курсу «Информатика» (2005)

Структура диссертации обусловлена логикой исследования и состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений

Во введении обоснована актуальность исследования, определены объект, предмет, цель, задачи, теоретико-методологические основы, методы и этапы исследования, сформулированы научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования, определены положения, выносимые на защиту, показаны апробация и внедрение полученных результатов

В первой главе «Научно-теоретические аспекты компьютерного тестирования как средства измерения качества учебных достижений учащихся» рассмотрена эволюция взглядов на проблему компьютерного тестирования в истории развития педагогической мысли, выявлены сущностные характеристики основных понятий, используемых в диссертационном исследовании «качество учебных достижений», «компьютерно-информационные технологии», «тестовый контроль», «педагогическая квалитология», «ситуация успеха» и др в современных психолого-педагогических исследованиях, уточнена сущность понятия «качество учебных достижений» в контексте компетентностного подхода, выстроен тезаурус компьютерного тестирования как педагогического явления

Во второй главе «Использование компьютерного тестирования как средства измерения качества учебных достижений учащихся» рассмотрены практические аспекты применения компьютерного тестирования, предложена многоуровневая блочно-модульная методика его применения, экспериментально доказана эффективность компьютерного тестирования как средства измерения качества учебных достижений учащихся, даны методические рекомендации по организации компьютерного тестирования, показаны возможности его применения в практике современного образования

В заключении подведены общие итоги исследования, сделаны основные выводы, определены проблемы, требующие дальнейшего изучения

В приложениях представлены авторские разработки опытно-экспериментальных и методических материалов исследования

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Рассмотрение проблемы измерения качества учебных достижений в рамках историко-педагогической ретроспекции вопросов о динамике сущности знаний и их измерителей как взаимосвязанных дидактических единиц позволяет сделать следующие выводы

1 Период до второй половины XVII века в развитии проблемы можно считать этапом накопления представлений о возможностях промежуточного и

итогового измерения учебных достижений на качественном и количественном уровне

2 В период ХУП-ХІХ веков проблема измерения качества учебных достижений нашла свое теоретическое и практическое обоснование на уровне системной характеристики контроля как одной из основных дидактических единиц в контексте важности педагогического сопровождения процесса оценивания и необходимости законодательного закрепления таких особенностей измерения качества учебных достижений, как свобода выбора балльных оценочных шкал, частота промежуточного контроля, объем и методы интерпретации результатов итоговых испытаний

3 На протяжении XX века проблема измерения качества учебных достижений обострилась на уровне необходимой дидактической задачи педагогического процесса, произошло осознание необходимости введения и постоянного совершенствования тестовых измерителей знаний При этом актуализировался вопрос о выявлении

корреляций таких понятий, как знание и результат обучения в рамках выстраивания измерителей учебных достижений в конкретных условиях образования

4 Эволюция проблемы в настоящее время связана со становлением и развитием дистанционной образовательной концепции, в рамках которой возможна системная практическая реализация теоретико-методологических тезаурусов компьютерного тестирования

Рассмотрев различные подходы к определению качества учебных достижений, можно выделить ряд перспективных направлений в исследовании данного феномена, а именно управление качеством учебных достижений (Н Ф Ефремова, В Панасюк, М Поташник, А Субетго, Л А Сучкова и др ), мониторинговые исследования учебных достижений (А Е Бахмутский С Шишов, В Кальней, А Б Смирнова и др), создание рейтинговой оценки качества учебных достижений (В Качалов, Б Прудковский и др), анализ организационно-педагогических условий учебных достижений (А В Запесоц-кий, О В Пастюк, Н П Сенченков, В И Слободчиков, А Г Шмелев и др), качество учебных достижений с позиции компетентностного подхода в образовании (В А Болотов, Т А Воронова, Н Н Кошель, О Е Лебедев, С Г Молчанов, Е В Новосельская, В В Сериков, А В Хуторской и др )

В перечисленных направлениях рассматривается вопрос создания системы диагностики уровня и качества получаемых учащимися знаний, определяются параметры, показатели и характеристики, благодаря которым появилась бы возможность сравнительного анализа качества учебных достижений учащихся различных образовательных учреждений России

Таким образом, в оценке качества учебных достижений целесообразно учитывать одновременно теоретические знания, накопленный опыт разрешения проблем, имеющих значение для личностного роста индивида, а также опыт адаптации и взаимодействия человека с социальным окружением Вместе с тем в современной педагогической науке нет однозначного определения термина «качество учебных достижений учащихся»

Под качеством учебных достижений понимают, во-первых, совокупность, полноту и глубину знаний, умений и навыков как способность воспроизводить признаки изучаемого предмета, необходимые для понимания его сущности Во-вторых, обобщенность - понимание сущности предмета из связи его признаков В-третьих, системность знаний, позволяющих выстраивать отношения познавательных объектов

В рамках диссертационного исследования понятие качества учебных достижений уточнено с позиции компетентностного подхода как комплексная характеристика процесса, реализуемого в рамках определенных стандартов и норм, учитывающая одновременно теоретические знания, накопленный опыт разрешения проблем, имеющих значение для личностного роста индивида, а также опыт адаптации и взаимодействия человека с социальным окружением, но при этом обладающий уникальностью, зависящей от имиджа учебного заведения в микро- и макросоциуме и отвечающий запросам общества и государства

Среди наиболее значимых средств измерения качества учебных достижений учащихся целесообразно выделить тестовый контроль, который представляет собой стройную систему (статистически проверенный комплекс заданий, стандартизированная процедура проведения, обоснованная технология обработки и анализа результатов), предназначенную для эффективного измерения качества учебных достижений учащихся, структуры их подготовки, изменение которых возможно в результате систематического обучения, сочетающую в себе все дидактические функции, основные виды и критерии качества педагогического контроля

В качестве преимуществ компьютерного контроля можно выделить следующие показатели высвобождение значительного времени педагога для других форм работы, быстрота и многофункциональность измерения качества учебных достижений учащихся, оперативность, охват значительного контингента контролируемых, необходимость детального осмысления педагогом предмета и дополнительной тщательной его проработки при подборе учебного материала, подлежащего программированию, при разработке соответствующей документации и т д, экономическая целесообразность, рост эффективности учебного процесса. Важным также является тот факт, что компьютер позволяет использовать все формы тестовых заданий, повышает методический и диагностический уровни программы, преодолевает однообразие тестирования, делает его более интересным для учащегося.

Эффективная реализация компьютерного тестирования возможна при наличии информационно-педагогической модели тестирования, соответствующего аппаратного обеспечения, специально разработанного программного обеспечения, которое реализует информационно-педагогическую модель.

Наш подход к моделированию методики измерения учебных достижений учащихся средствами компьютерного тестирования связан с интеграцией выявленных в исследовании теоретических и практических положений, описывающих компьютерное тестирование как педагогический феномен, и упорядочиванием результатов интеграции в логические блоки множественной

структурь. Выделение из блоков иерархически организованных списков предписаний позволяет составить методику локального характера

Была выделена следующая уровневая блочно-модульная обобщенная структура методики измерения качества учебных достижений учащихся

- подготовительный блок, включающий модули учета необходимых и достаточных условий педагогического тестирования и подбора инструментария;
- операционально-деятельностный блок, включающий модули учета индивидуальных особенностей учащегося и непосредственного тестирования;
- обобщающе-систематизирующий блок, включающий модули интерпретации показателей качества учебных достижений и методических рекомендаций

Каждый модуль предлагаемой методики может быть реализован на актуальном и перспективном уровнях

Предложенная методика является поливариантной, так как допускает различные варианты выбора алгоритма проведения частной методики измерения качества учебных достижений учащихся в зависимости от конкретных условий образовательного учреждения, базовой компьютерной среды тестирования, возраста учащихся, исследовательских целей преподавателя и других факторов

Разработанная нами методика измерения качества учебных достижений позволяет несколько расширить значение термина «компьютерное тестирование», а именно, компьютерное тестирование - это метод измерения, использующий короткие стандартизованные задания, реализующиеся с помощью компьютерных технологий, по которым проводятся испытания для определения уровня учебных достижений учащихся

Опытно-экспериментальная работа в рамках актуального уровня модуля учета необходимых и достаточных условий педагогического тестирования подготовительного блока опиралась на трактовки следующих базовых понятий: качество учебных достижений, тестовый компьютерный контроль. В качестве принимаемых без доказательства были выбраны такие педагогические утверждения, как эффективные методики компьютерного тестирования, опираются на использование специализированных систем для обработки слабо структурированной информации,

педагогический тест как системаобразующая единица компьютерного тестирования отвечает критериям валидности и объективности, объективная оценка уровня учебных достижений позволяет субъекту образования самоидентифицировать себя во внешней среде, определить свой рейтинг по определенным показателям, выявить и мобилизовать свои возможности для достижения планируемого результата, наметить план актуальных действий в соответствии с собственной системой ценностей и мотиваций

На перспективном уровне модуль учета необходимых и достаточных условий педагогического тестирования подготовительного блока соста-

вил следующие дискуссионные утверждения, определившие выбор инструментария исследования

1 Предписаниями личностно-ориентированного образования, способствующими построению эффективной методики компьютерного тестирования, являются требования необходимости обеспечения развития личности через организацию ее деятельности, формирования представления об учебной деятельности как личностно-значимой, создания ситуаций успеха для участников образовательного процесса

2 Использование критериально-ориентированных тестов является достаточным для построения локальных методик измерения качества учебных достижений учащихся средствами компьютерного тестирования

3 Мотивация учебных достижений учащихся детерминирована алгоритмами интерпретации данных

Модуль подбора инструментария, актуальный уровень В экспериментальном исследовании принимали участие учащиеся выпускных классов гимназии № 24 г Магадана, студенты педагогического факультета СевероВосточного государственного университета (г Магадан)

При формировании контрольной и экспериментальной групп в гимназии № 24 за основу был взят средний уровень успеваемости школьников по предмету «Математика», поскольку именно данная дисциплина является одной из обязательных в блоке предметов ЕГЭ

При формировании контрольной и экспериментальной групп в вузе за основу было взято качество знаний студентов-первокурсников по информатике, полученных в школе (оценка в аттестате о среднем образовании)

#### Операционно-деятельностный блок

Модуль учета индивидуальных особенностей учащихся, актуальный уровень Анализ анкетирования учеников выпускных классов и студентов показал, что большая часть учащихся достаточно настороженно относится к использованию компьютерного тестирования для оценки качества учебных достижений

Модуль учета индивидуальных особенностей учащихся, перспективный уровень Для определения состояния психоэмоционального напряжения был определен уровень тревожности учащихся экспериментальной и контрольной групп Результаты показали, что у 75,9% обследуемых студентов и 77,7% учащихся выпускных классов отмечается высокий уровень личностной тревожности Было принято во внимание, что именно этот факт может оказать отрицательное влияние на физическое состояние здоровья учащихся и полученные в ходе тестирования результаты

Модуль непосредственного тестирования, актуальный уровень Тематика компьютерного тестирования по математике была построена с учетом того, что материал, усвоение которого ежегодно проверяется при проведении ЕГЭ, включает элементы содержания из всех крупных блоков, выделенных в программе 10-11 классов В содержание проверки были включены только те вопросы, которые входят в основной нормативный документ - минимум содержания основной и средней школы по

математике Различная тематика и различные уровни сложности заданий, включенных в варианты компьютерного тестирования, позволили обеспечить достаточно полную проверку вопросов каждого из блоков

Модуль непосредственного тестирования, перспективный уровень На каждого тестируемого создается отдельная учетная запись, к которой в дальнейшем приписываются результаты прохождения им тестов Такой подход позволяет отследить успешность выполнения тестовых заданий учащимися в динамике в течение всего курса обучения Информация о компьютерном сеансе для каждого учащегося хранится в отдельном файле в зашифрованном виде и передается для дальнейшей статистической обработки педагогу и в учебную часть образовательного учреждения Обобщающе-систематизирующий блок

При реализации актуального уровня модуля интерпретации показателей качества учебных достижений для выявления влияния компьютерного тестирования на качество учебных достижений студенты получали оценку на основании суммирования полученных баллов и выработанных критериев

Количественный анализ тестирования экспериментальной группы показал, что 8 июня 2005 г у студентов значительно улучшилось качество знаний в сравнении с тестированием 19 марта 2005 г, процент усвоенных знаний увеличился на 20% и составил 81% В контрольной группе компьютерное тестирование на начальной ступени эксперимента 19 марта 2005 и зачетное тестирование 8 июня 2005 г не показало положительных результатов Результаты повторного тестирования увеличились на 6% по сравнению с показателями первого тестирования

Перед итоговым тестированием было проведено обследование студентов экспериментальной группы на определение уровня тревожности Анализ результатов исследования показал, что в сравнении с февралем 2005 г значительно снизилось количество студентов с высоким уровнем тревожности и увеличилось количество личностей со средним уровнем ситуативной тревожности Это свидетельствует о том, что около 80% обследуемых стали адекватно воспринимать ситуацию тестирования

Сравнительный анализ результатов тестирования позволяет сделать вывод о снижении уровня тревожности именно в экспериментальной группе в отличие от показателей контрольной группы, что отражено нами в диаграмме 1

При реализации перспективного уровня модуля интерпретации результатов данного блока методики в рамках оценки качества теста и качества разработанных компьютерных заданий была проведена статистическая проверка квалитологии теста Сравнение абсолютного значения вычисленной статистики с табличным значением позволило сделать вывод о статистически достоверном различии параметров генеральных совокупностей

#### Диаграмма 1. Сравнительный анализ уровня тревожности

В целом, средний результат итогового тестирования контрольной группы составил 61 % выполнения заданий, в то время как средний результат экспериментальной группы - 72%. Можно утверждать, что разработанная методика обладает необходимым качеством эффективности.

В ходе работы с экспериментальной группой выпускников гимназии были реализованы следующие направления: разъяснение преимуществ компьютерного тестирования, возможность выполнять задания в соответствии с личностными особенностями учеников, возможность реализовать обучающую функцию тестирования.

Перед итоговым тестированием было проведено повторное обследование уровня тревожности выпускников контрольной и экспериментальной групп. Анализ результатов показал, что около 75% обследуемых стали спокойно воспринимать ситуацию

тестирования. Сравнительный анализ тестирования дает возможность сделать вывод о снижении уровня личностной тревожности именно в экспериментальной группе (11 «а») в отличие от показателей контрольной группы (11 «б»), что отражено в соответствующей диаграмме.

#### Диаграмма 2. Сравнительный анализ уровня тревожности школьников

Положительную динамику показал анализ результатов сдачи Единого государственного экзамена по математике в 2006/2007 учебном году учащимися 11 «а» (экспериментальный) и 11 «б» (контрольный) классов муниципального общеобразовательного учреждения «Гимназия № 24» г. Магадана.

0 11 "А"(эксп.) класс 11 "Б" (контр.) класс

О от 30 до 40 баллов 13,3 31

от 41 до 50 баллов 26,7 34,5

от 51 до 70 баллов 40 24,1

от 71 до 100 баллов 20 10,4

#### Диаграмма 3. Количественный анализ сдачи ЕГЭ по математике в 2006/2007уч.г. учащимися МОУ гимназии № 24 г. Магадана

Для проверки экспериментальных данных нами был проведен сравнительный анализ результатов сдачи ЕГЭ в МОУ «Гимназия № 24» и «Гимназия № 13». Количественный анализ показал, что средний балл учащихся экспериментальных классов выше по сравнению с контрольными классами.

Все это подтверждает тот факт, что компьютерное тестирование является эффективным средством измерения качества учебных достижений учащихся.

Модуль методических рекомендаций, актуальный уровень. В завершении нашей экспериментальной работы был сформулирован ряд положений, которые необходимо учитывать при выборе и проведении локальных методик измерения качества учебных достижений учащихся.

Представленные методические рекомендации в совокупности задают педагогические условия эффективной реализации компьютерного тестирования как средства измерения качества учебных достижений учащихся.

Результаты опытно-экспериментальной работы по реализации частной методики измерения качества учебных достижений учащихся, показали, что составленная по описанному нами алгоритму частная методика измерения качества учебных достижений учащихся доказывает достоверность важных, по нашему мнению, педагогических фактов. В частности, характерными признаками теста как инструмента измерения качества образовательных результатов являются: опора на использование мультимедийной среды; разделение процесса на внутренние взаимосвязанные этапы; координированное и поэтапное выполнение действий, направленных на достижение искомого результата; однозначность включенных в технологию процедур и операций;

возможность распространения алгоритмического подхода к составлению теста по различным дисциплинам

Проведенное исследование не претендует на исчерпывающее решение заявленной проблемы По нашему мнению, заслуживают внимания такие направления, как проектирование критериев оценки качества учебных достижений учащихся, мониторинг учебного процесса с использованием средств компьютерного тестирования, влияние компьютерного тестирования на уровень самооценки учащихся, реализация компетентностного подхода в оценке уровня учебных достижений учащихся средствами компьютерного тестирования, место компьютерного тестирования в комплексной оценке качества знаний выпускников и др

Основное содержание диссертации отражено в следующих публикациях автора

1 Корчинская Т И Тестовый контроль как одно из средств измерения качества учебных достижений студентов высших учебных заведений / Т И Корчинская // Омский научный вестник - Омск Изд-во Омского гос техн ун-та, 2007 -№ 1(51) - С 128-134

2 Корчинская ТИ Разработка тестирующих программ в Microsoft PowerPoint Реализация нестандартных вопросов / Т И Корчинская, Д Ю Поломошнов // Вестник Северного международного университета -Вып 4 - Магадан Изд-во СМУ, 2005 - С 28-36 (в соавторстве)

3 Корчинская ТИ Возможные подходы к реализации автоматизированных систем тестирования / Т И Корчинская, Д Ю Поломошнов // Идеи, гипотезы, поиск сб ст по материалам XII научн конф аспирантов, соискателей и молодых исследователей СМУ - Магадан Изд-во СМУ, 2005 -С 131-132 (в соавторстве)

4 Корчинская Т И Критерии анализа результатов теста как интегральные показатели качества знаний / Т И Корчинская // Вестник Северного международного университета - Вып 6 - Магадан Изд-во СМУ, 2006 -

5 Корчинская ТИ Компьютерное тестирование как инструмент мониторинга качества учебного процесса / ТИ Корчинская // Современные технологии в российской системе образования сб статей V Всероссийской научно-практ конф , май 2007 г -Пенза РИО ПГСХА, 2007 - С 63-64

6 Корчинская Т И Качество учебных достижений учащихся как объект измерения / Т И Корчинская // Современные технологии в российской системе образования сб статей VI Всероссийской научно-практ конф , май 2008 г - Пенза РИО ПГСХА, 2008 -С 189-191

С 51-54

Т.И. Корчинская

## ИЗМЕРЕНИЕ КАЧЕСТВА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ УЧАЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

АВТОРЕФЕРАТ диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук

Подписано к печати 04 09 08 Формат 60x84 1/16 Печать ризографическая Уел п л 1,0 Тираж 100 экз Заказ №5У Дата сдачи в печать 05 09 08

Отпечатано в ИТЦ Смоленского государственного университета 214000 Смоленск, ул Пржевальского, 4

### Содержание диссертации

#### Введение.

Глава 1. Научно-теоретические аспекты компьютерного тестирования как средства измерения качества учебных достижений учащихся

1.1. Генезис проблемы измерения качества учебных достижений учащихся.

1.2. Качество учебных достижений учащихся как объект измерения.

1.3. Тестовый контроль как средство измерения качества учебных достижений учащихся.

1.4. Теоретико-методологический тезаурус компьютерного тестирования.

Выводы по главе I.

Глава 2. Использование компьютерного тестирования как средства измерения качества учебных достижений учащихся

2.1. Практические аспекты использования компьютерного тестирования для измерения качества учебных достижений учащихся.

2.2. Методика измерения качества учебных достижений учащихся средствами компьютерного тестирования.

**2.3. Анализ эффективности методики компьютерного тестирования при измерении качества учебных достижений учащихся.**

Выводы по главе II.

**Введение диссертации по педагогике, на тему "Измерение качества учебных достижений учащихся средствами компьютерного тестирования"**

**Актуальность исследования.** На современном этапе развития общества информационные технологии внедряются во все сферы человеческой деятельности.

При информатизации общества большое значение имеет компьютеризация сферы образования, призванная решить важнейшую проблему социальной реформы - подготовку специалистов с высоким уровнем личностных и профессиональных качеств. «Развивающемуся российскому обществу XXI века нужны образованные, нравственные люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, прогнозируя их возможные последствия, способные к сотрудничеству, отличающиеся мобильностью, динамизмом, конструктивностью и обладающие чувством ответственности за судьбу страны» (Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года).

С 2002 г. в России действует программа ООН по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) и корпорации Intel «Обучение для будущего», призванная обучать учителей школ, преподавателей и студентов педа гогических вузов методам использования информационных технологий в учебном процессе.

Развитие информационных технологий обусловило совершенствование системы образования. Одним из направлений развития является введение Единого государственного экзамена (ЕГЭ), проводимого региональными органами образования с целью улучшения качества образования в России за счет более объективного контроля и более высокой мотивации на его успешное прохождение. Для получения хороших результатов ЕГЭ, являющегося новой задачей для учителя, выпускники школ должны быть подготовлены к экзаменам на достаточно высоком уровне. ЕГЭ помогает обеспечить равные стартовые возможности при сдаче выпускных экзаменов в школе и поступлении в ВУЗ, поскольку при проведении этих экзаменов на всей территории

России применяются однотипные задания и единая шкала оценок, позволяющая сравнивать всех учащихся по уровню подготовки.

Единый государственный экзамен является лишь одним из этапов современной реформы российского образования, основная цель которой - создание такой системы, которая, учитывая современные информационные технологии, а также мировые достижения в области педагогики, повысила бы качество и эффективность традиционно сложившейся системы образования.

Методической основой проектов Министерства образования и науки РФ, внедряемых в русле информатизации образования, являются контрольно-измерительные материалы, представляющие собой тесты различного уровня сложности. Среди всех существующих форм контроля тестирование, поддающееся компьютерной обработке практически на всех этапах создания и проведения теста, выходит на первый план.

Вместе с тем, по мнению А.И. Адамского, И.В. Реморенко, В.И. Слободчикова, Е.А. Ямбурга и других исследователей, сложившаяся на сегодняшний день система контроля и оценки качества учебных достижений учащихся обладает многими существенными недостатками, несовместимыми с требованиями, выдвигаемыми современными направлениями модернизации образования.

Особую значимость в условиях реформирования приобретает обогащение информационной культуры педагогов, их готовность к использованию новых информационных технологий в процессе передачи и контроля знаний. Им необходимо

корректировать свою деятельность в соответствии с совершенствующейся системой образования, чтобы, в конечном счете, на этапе выпуска учеников из школ или студентов из вузов не возникало противоречий между уровнем компетентности выпускников и требованиями социального заказа.

Проблема целостного использования информационных технологий в учебном процессе рассматривается зарубежными (A. Amadco, G. Ronald, D. Keegar, П. Клейн и др.) и отечественными (А.И. Башмаков, А.Е. Бахмутский, Л.И. Долинер, М.П. Лапчик, Д.Ш. Матрос, В.М. Трояновский, Т.Н. Тя-гунова, А.В. Хуторской и др.) учеными.

На применение информационных технологий в образовании оказали влияние педагогические и психологические концепции, разработанные отечественными учеными: концепция программируемого обучения (В.П. Беспалько, Н.Ф. Талызина и др.); концепция развивающего обучения (В.В. Давыдов, Л.В. Занков, Г.И. Щукина, Д.Б. Эльконин и др.); гуманистическая образовательная концепция (Ш.А. Амонашвили, В.С. Селиванов, Г.Е. Сенькина, А.П. Сманцер, Н.П. Сенченков и др.); теория эвристического обучения (Э.Н. Гусинский, Ю.И. Турчанинов, А.В. Хуторской и др.).

Базовыми в понимании контроля являются: психолого-педагогическая теория деятельности (В.И. Загвязинский, Н.В. Кузьмина, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, В.А. Сластенин, В.Л. Латышев и др.); теория развития личности (Л.И. Божович, Л.С. Выготский, А.В. Петровский и др.); теория личностного подхода в учебно-воспитательном процессе (Е.В. Бондаревская, В.Я.Лыкова, В.В. Сериков и др.), научные труды и исследования по проблемам педагогического тестирования (В.С. Аванесов, В.П. Беспалько, К. Ингенкамп, Г.У. Матушанский, В.С. Русаков, М.Б. Челышкова и др.).

Психолого-педагогические проблемы компьютерного тестового контроля представлены в исследованиях коллектива лаборатории аттестационных технологий г. Москвы под руководством А.О.Татура; руководителя экс-пертно-аналитического центра А.Н. Майорова; а также в работах Л.И. Долинера, Е.А.Михайличева, В.И. Нардюжева и др. На необходимость разработки компьютерных обучающих программ и методик их использования указывали В.П. Беспалько, А.И. Башмаков, П. Клейн, Д.Ш. Матрос и др.

Вместе с тем, при несомненной теоретической и практической значимости данных исследований и их важности в разрешении задач, связанных с измерением и оценкой качества учебных достижений обучающихся, все еще не накоплен достаточно полный материал, необходимый для анализа существенных характеристик процесса контроля, не полностью разработан механизм его становления, не определены пути формирования эффективных средств измерения качества учебных достижений учащихся.

Анализ психолого-педагогической литературы и практики обучения свидетельствует, что в последние годы отчетливо раскрылась особая значимость проблемы целенаправленного развития процесса измерения качества учебных достижений учащихся средствами компьютерного тестирования.

Практическая и теоретическая актуальность проблемы данного диссертационного исследования определяется наличием противоречий между:

- требованиями концепции модернизации российского образования, дистанционной образовательной концепции о применении компьютерного тестирования для измерения качества учебных достижений учащихся и отсутствием достаточного практического опыта разработки содержательной части тестов для данного вида тестирования;

- необходимостью разработки и детализации методик измерения учебных достижений учащихся и отсутствием целостного описания совокупности педагогических условий использования в этом процессе средств компьютерного тестирования.

На основе выявленных противоречий нами обозначена проблема исследования: каковы теоретические и практические аспекты использования компьютерного тестирования в образовательном процессе, позволяющие моделировать эффективные методики измерения качества учебных достижений учащихся.

Необходимость разрешения указанных противоречий, формулировка проблемы определили тему нашего диссертационного исследования: «Измерение качества учебных достижений учащихся средствами компьютерного тестирования».

Объект исследования — процесс измерения качества учебных достижений учащихся.

Предмет исследования — компьютерное тестирование как средство измерения качества учебных достижений учащихся.

Цель исследования - научное обоснование эффективности компьютерного тестирования как средства измерения качества учебных достижений учащихся.

Гипотеза исследования: компьютерное тестирование как средство измерения качества учебных достижений учащихся будет эффективным, если разработать и апробировать многоуровневую блочно-модульную модель этого процесса, учитывающую:

- логику становления и развития проблемы измерения качества учебных достижений учащихся;
- теоретико-методологический тезаурус компьютерного тестирования как педагогического явления;
- степень тревожности тестируемых;
- передовой педагогический опыт использования компьютерного тестирования в образовательном процессе.

Задачи исследования:

1. На основе анализа отечественной и зарубежной литературы по проблеме исследования выявить генезис проблемы измерения качества учебных достижений учащихся.

2. Представить теоретико-методологический тезаурус компьютерного тестирования как педагогического явления с уточнением понятий «качество учебных достижений», «тестовый контроль».

3. Разработать методику применения компьютерного тестирования для измерения качества учебных достижений учащихся.

4. Опытно-экспериментальным путем проверить эффективность методики применения компьютерного тестирования для измерения качества учебных достижений учащихся.

Теоретико-методологическую основу исследования составляют:

- психологопедагогические идеи исследований по педагогической диагностике (В.П. Беспалько, В.И. Загвязинский, К.Ингенкамп, В.В. Краевский, М.В. Кларин, Г.К. Селевко, М.Н. Скаткин, Д. Толлингерова и др.);

- концептуальные положения и теории В.И. Байденко,

А.Е. Бахмутского, В.А. Качалова, О.Е. Лебедева, Н.А. Селезневой, А.И. Су-бетто, В.Д. Шадрикова и др. о путях повышения качества российского образования;

- теории становления образовательного процесса (В.Г. Афанасьев, С.И. Архангельский, Ю.К. Бабанский, И.В. Блауберг, В.И. Загвязинский,

В.В. Краевский, И.Я. Лернер, Н.В. Кузьмина, Г.Е. Сенькина, М.Н. Скаткин и др.);

- исследования, в которых тесты выступают инструментарием максимально объективных методов педагогической диагностики (А. Анастази, В. Аванесов, Л. Долинер, Н. Ефремова, П. Клейн, А. Майоров, А. Татур, И. Цатурова, В. Шрейдер и др.);

- научные труды, в которых рассматриваются уровни дифференциации и обученности, нормативно-статистическая и критериальная оценка (Л.И. Афонина, В.П. Беспалько, И.Б. Сенновский, В.П. Симонов, Г.А. Стрюков, П.И. Третьяков и др.).

- учения о компьютерном мониторинге качества учебных достижений обучающихся (И.В. Бестужев-Лада, А.Е. Бахмутский, Б.С. Гершунский, В.А. Кальней, А.Н. Майоров, Г.К. Селевко, С.Е. Шишов, и др.);

- теории тестового контроля (В.С. Аванесов, В.И. Нардюжев, Ю.М. Нейман, А.О. Татур, В.А. Хлебников, М.Б. Челышкова, А.Г. Шмелев и др.-)

В решении поставленных целей и задач использовались методы теоретического и эмпирического исследования, обеспечившие системный и комплексный подходы: теоретический анализ научных источников с целью определения исходных положений, основных направлений в организации исследования; изучение и анализ педагогического опыта по исследуемой проблеме; теоретическое моделирование; компьютерное тестирование; статистические методы исследования и эксперимент.

В ходе опытно-экспериментальной работы осуществлялись разработка и внедрение опытных образцов тестов, использовались методы математической обработки данных. Применение системы научно-исследовательских методов позволило рассмотреть педагогические явления и факты в их взаимосвязи и выразить результаты исследования в качественных и количественных показателях.

#### Этапы исследования:

Первый этап (2004 г.) - теоретический: изучение психолого-педагогической и методической литературы по проблеме исследования, обобщение опыта внедрения тестовых методик в учебный процесс учебных заведений, определение методологии и методики исследования, что позволило сформулировать рабочую гипотезу и наметить программу ее экспериментальной проверки.

Второй этап (2004 — 2005 гг.) — аналитико-поисковый: разработка программы исследования и компьютерных тестов, ведение опытно-экспериментальной работы по применению тестов в учебном процессе, апробация результатов исследований на научно-практических конференциях.

Третий этап (2005 — 2006 гг.) — практический: апробация авторской методики применения компьютерного тестирования при измерении качества учебных достижений учащихся, осуществление систематизации и перепроверки результатов опытно-экспериментальной работы, обработка фактических материалов, подготовка публикаций по теме исследования.

Четвертый этап (2007 г.) — заключительный: подведение итогов исследования, формулирование выводов, оформление текста диссертационного исследования, разработка и внедрение в практику научно-методических рекомендаций.

Опытно-экспериментальная база исследования: муниципальные общеобразовательные учреждения «Гимназия № 24», «Гимназия № 13», «Гимназия № 17», «Культурологическая школа № 2» г. Магадана, педагогический факультет Северо-Восточного государственного университета (г. Магадан).

Научная новизна исследования заключается в следующем:

- охарактеризованы этапы становления и развития проблемы измерения качества учебных достижений;

- уточнен понятийный аппарат, используемый в процессе измерения качества учебных достижений;

- выстроен теоретико-методологический тезаурус компьютерного тестирования как педагогического явления;

- разработана обобщенная методика компьютерного тестирования.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что

- обобщены теоретические, методологические и технологические положения о тестировании как средстве измерения качества учебных достижений учащихся;
- выявлены педагогические условия эффективной реализации компьютерного тестирования как средства измерения качества учебных достижений учащихся;
- дано обоснование необходимости компьютерного тестирования как эффективного средства измерения качества учебных достижений учащихся.

Практическая значимость исследования заключается в том, что:

- показана возможность и целесообразность практического использования компьютерного тестирования для измерения качества учебных достижений учащихся;
- экспериментально проверена разработанная методика применения компьютерного тестирования для измерения качества учебных достижений учащихся гимназий и студентов вуза, обеспечивающая объективность, гибкость, надежность контроля знаний, а главное - преемственность в учебном процессе (под преемственностью в обучении мы понимаем установление необходимой связи и плавного перехода от одного этапа развития к последующему, от одной ступени образования к последующей, более совершенной [177]);
- выявлена важность систематического контроля для повышения качества учебных достижений на основе разработанной многоуровневой блочно-модульной методики.

Достоверность и обоснованность результатов исследования основаны на:

- исходных методологических позициях, получивших развитие в трудах ученых и практиков;
- на реализации системы теоретических и эмпирических методов, адекватных задачам исследования;
- на всестороннем качественном и количественном анализе опытных данных.

Положения, выносимые на защиту:

1. Процесс становления и развития проблемы измерения качества учебных достижений включает этапы:

- накопления представлений о возможностях промежуточного и итогового измерения учебных достижений на качественном и количественном уровне (период до второй половины XVII века);
- теоретического и практического обоснования на уровне системной характеристики контроля как одной из основных дидактических единиц в контексте важности педагогического сопровождения процесса оценивания и необходимости законодательного закрепления свободы выбора балльных оценочных шкал, частоты промежуточного контроля, объема и методов интерпретации результатов итоговых испытаний (период XVII-XIX веков);
- обоснления на уровне необходимой дидактической задачи педагогического процесса, на котором произошло осознание необходимости введения и постоянного совершенствования тестовых измерителей знаний, актуализировался вопрос о выявлении корреляций понятий «знание» и «результат обучения» в рамках выстраивания измерителей учебных достижений в конкретных условиях образования (XX век);
- эволюции в контексте дистанционной образовательной концепции, в рамках которой стала возможной системная практическая разработка теоретико-методологических тезаурусов компьютерного тестирования (с конца XX века до настоящего времени).

2. Качество учебных достижений с позиций компетентностного подхода можно рассматривать как комплексную характеристику процесса, реализуемого в рамках определенных стандартов и норм, учитывающую одновременно теоретические знания,

накопленный опыт разрешения проблем, имеющих значение для личностного роста индивида, а также опыт адаптации и взаимодействия человека с социальным окружением, но при этом обладающий уникальностью, зависящей от имиджа учебного заведения в микро-и макросоциуме и отвечающий запросам общества и государства.

Тестовый контроль представляет собой стройную систему (статистически проверенный комплекс заданий, стандартизированная процедура проведения, обоснованная технология обработки и анализа результатов), предназначенную для эффективного измерения качества учебных достижений учащихся, структуры их подготовки, изменение которых возможно в результате систематического обучения, сочетающую в себе все дидактические функции, основные виды и критерии качества педагогического контроля.

3. Эффективная методика измерения качества учебных достижений учащихся имеет следующую обобщенную блочно-модульную структуру:

- подготовительный блок, включающий модуль учета необходимых и достаточных условий педагогического тестирования и модуль подбора инструментария;
- операционально-деятельностный блок, включающий модуль учета индивидуальных особенностей учащегося и модуль непосредственного тестирования;
- обобщающе-систематизирующий блок, включающий модуль интерпретации показателей качества учебных достижений учащихся и модуль методических рекомендаций.

Каждый из модулей описывается на актуальном и перспективном уровнях.

4. Реализация методики применения компьютерного тестирования измерения качества учебных достижений учащихся с учетом предложенной структуры констатирует, что оно способствует повышению качества учебных достижений, обеспечивая психологический комфорт участников образовательного процесса, уменьшение степени тревожности тестируемых и создавая условия для эффективности внедрения дистанционного образования как способа решения задач, поставленных приоритетным национальным проектом «Образование».

Апробация и внедрение диссертационного исследования: основные положения и результаты исследования обсуждались на заседаниях кафедры педагогики №1 Смоленского государственного университета, в «Вестниках Северного международного университета» (вып. 4, 2005 г., вып. 6, 2006 г.), на методических советах педагогических коллективов МОУ «Гимназия № 24», «Гимназия № 13», «Гимназия № 17», «Культурологическая школа № 2» г. Магадана, докладывались на международных и всероссийских научно-практических конференциях: «Научная конференция аспирантов, соискателей и молодых исследователей Северного международного университета» (Магадан, 2005), «Интеллектуальные ресурсы Северо-Востока России» (Магадан, 2005), «Международная электронная научно-практическая конференция» (Комсомольск-на-Амуре, 2006), «Кадры для региона: стратегия развития профессионального образования и подготовки кадров для региона» (Магадан, 2006), «Современные технологии в Российской системе образования» (Пенза, 2007, 2008).

По результатам исследования были опубликованы статьи в научно-практическом журнале Запорожского областного института последипломного педагогического образования «Дошкьшна освгга» (Украина, г. Запорожье, 2007 г.), в журнале из перечня ВАКа «Омский научный вестник» Омского государственного технического университета (вып. 1(51), 2007 г.); выпущено учебное пособие для студентов «Лабораторный практикум по курсу «Информатика» (2005 г.).

Структура диссертации обусловлена логикой исследования и состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений.

## **Заключение диссертации научная статья по теме "Общая педагогика, история педагогики и образования"**

### **Выводы по главе II**

Опираясь на рассмотренные практические аспекты компьютерного тестирования, можно сделать следующие выводы.

Система компьютерного тестирования включает подсистему разработчика (подсистема должна предоставлять возможность создания и введения базы данных, должна иметься возможность указать для задания следующий набор характеристик: тема; раздел; параграф; трудность; трудоемкость; примерное время на выполнение задания), подсистему педагога (обеспечивает возможность задавать сценарии проведения тестирования; просматривать подробную статистику по результатам работы как каждого учащегося, так и группы в целом), подсистему обучаемого (включает самоидентификацию; возможность провести тестирование в любое время; максимально исчерпывающую информацию по результатам тестирования).

Выделенные нами необходимые и желательные требования к компьютерным тестам, обусловленные достижениями педагогической практики, не противоречат обоснованному нами в первой главе исследования генезису проблемы измерения качества учебных достижений учащихся, теоретическому тезаурусу и педагогическим положениям принципиального характера, но, при моделировании локальных методик измерения качества учебных достижений учащихся, требуют несомненного дополнения и систематизации.

Предложенная в практической части исследования методика является поливариантной, так как допускает различные варианты выбора алгоритма проведения частной методики измерения качества учебных достижений учащихся в зависимости от конкретных условий образовательного учреждения, базовой компьютерной среды тестирования, возраста учащихся, исследовательских целей преподавателя и других факторов.

Наш подход к моделированию методики измерения учебных достижений учащихся средствами компьютерного тестирования связан с интеграцией выявленных в данном исследовании теоретических и практических положений, описывающих компьютерное тестирование как педагогический феномен, и упорядочиванием результатов интеграции в логические блоки множественной структуры. Выделение из блоков иерархически организованных списков предписаний позволяет составить методику локального характера.

Частная методика измерения качества учебных достижений учащихся иллюстрирует достоверность таких важных, по нашему мнению, педагогических фактов, как:

1. Характерными признаками теста как инструмента измерения качества образовательных результатов являются: опора на использование мультимедийной среды; разделение процесса на внутренние взаимосвязанные этапы; координированное и поэтапное выполнение действий, направленных на достижение искомого результата; однозначность включенных в технологию процедур и операций; возможность распространения алгоритмического подхода к составлению теста по различным дисциплинам.

2. Определение качества учебных достижений с позиций компетентно-стного подхода обуславливает целесообразность использования в ходе контроля результатов обучения методик, опирающихся на средства компьютерного тестирования.

3. Компьютерный тестовый контроль можно считать не только средством определения уровня учебных достижений, но и современной технологией обучения и развития обучающихся.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как показало проведенное исследование, проблема компьютерного тестирования в условиях образовательных учреждений является значимой и актуальной для современной педагогики.

Постановка и исследование проблемы компьютерного тестирования как средства измерения качества учебных достижений учащихся обусловлены потребностями сложившейся ситуации в образовании и имеют решающее значение для модернизации российского образования.

Анализ теоретических источников по проблеме исследования позволяет утверждать, что проблема измерения качества учебных достижений в рамках историко-педагогической ретроспекции вопросов о динамике сущности знаний и их измерителей прошла ряд этапов: этап накопления представлений о возможностях промежуточного и итогового измерения учебных достижений на качественном и количественном уровне; системной характеристики контроля как одной из основных дидактических единиц в контексте важности педагогического сопровождения процесса оценивания; осознания необходимости введения и постоянного совершенствования тестовых измерителей знаний. В настоящее время эволюция проблемы связана со становлением и развитием дистанционной образовательной концепции.

Выделенную последовательность этапов важно учитывать при моделировании, оценке, классификации методик педагогического компьютерного тестирования, определяя место тестовой методики в рамках следующей логической цепочки: измерение качества учебных достижений учащихся на уровне разрозненных явлений и фактов; системное измерение качества учебных достижений учащихся на основе понимания контроля как одной из основных дидактических единиц; измерение качества учебных достижений учащихся на уровне выявления связей категорий «знание» и «измеритель качества учебных достижений» как содержательных обобщений в рамках диагностического, деятельностного, дидактического, технологического и информационного подходов.

Анализ терминологии по проблеме исследования, свидетельствует о том, что появившиеся в последнее время термины «подготовленность», «уровень учебных достижений» и «качество учебных достижений» иногда используются как синонимы, что, по нашему мнению, не совсем верно, поскольку качество учебных достижений является совокупной характеристикой процесса, реализуемого в рамках определенных стандартов и норм, учитывающим одновременно теоретические знания, накопленный опыт разрешения проблем, а также опыт адаптации и взаимодействия человека с социальным окружением.

Качество учебных достижений зависит от концептуальных идей реформирования всего образования России в целом; от реализуемых в образовательном процессе передовых педагогических технологий (в том числе информационных); от качества кадрового и экономического потенциала учебного заведения и организационных ресурсов. Важным является и то, что для повышения качества учебных достижений учащихся необходимо отслеживание результатов учебного процесса, их взаимодействия с преподавателями и коррекция образовательной политики всего учебного заведения.

Основными параметрами в данном случае могут служить: стандартизация и объективизация, повышение обоснованности оценок качества подготовки выпускников

образовательных учреждений, введение новых видов, форм, методов и средств контроля для усиления связи контроля с современными технологиями обучения и повышения таким путем качества учебных достижений учащихся образовательных учреждений различных уровней (школа-колледж-техникум-ВУЗ). Среди наиболее значимых средств контроля качества учебных достижений учащихся нами выделен тестовый контроль, рассмотрение которого с позиции средства измерения качества учебной деятельности учащихся позволяет сформулировать следующие положения.

Тестовый контроль представляет собой стройную систему, состоящую из статистически проверенного комплекса заданий, стандартизированной процедуры проведения, обоснованной технологии обработки и анализа результатов, предназначенную для эффективного измерения качества учебных достижений учащихся.

В качестве преимуществ компьютерного контроля можно выделить следующие показатели: высвобождение значительного времени педагога для других форм работы; быстрота и многофункциональность контроля за качеством учебных достижений учащихся; оперативность; охват значительного контингента контролируемых; необходимость детального осмыслиения педагогом предмета и дополнительной тщательной его проработки при подборе учебного материала, подлежащего программированию, разработке соответствующей документации и т. д.; экономическая целесообразность; рост эф-“ фективности учебного процесса.

Эффективная реализация компьютерного тестирования возможна при наличии информационно-педагогической модели тестирования, соответствующего компьютерного обеспечения, специально разработанного программного обеспечения, которое реализует информационно-педагогическую модель.

На основании описанного генезиса проблемы измерения качества учебных достижений учащихся, уточненного понятия «качество учебных достижений» и выделенных преимуществ компьютерных тестовых средств нами выявлены характеристики компьютерного тестирования как педагогического явления и методологическая значимость их совокупности для построения методики измерения качества учебных достижений учащихся.

На основании рассмотренных в теоретической части исследования синонимических рядов терминов, нами сформулирована система педагогических аксиом, принимаемая нами в контексте выбранной проблемы как совокупность принципиальных положений, не требующих доказательства.

Также сформулирован ряд важных, по нашему мнению, педагогических теорем, требующих практического подтверждения. По нашему мнению, при выполнении этой совокупности условий компьютерное тестирование является значимым фактором оптимизации процесса обучения.

На основании рассмотренных практических аспектов компьютерного тестирования были сформулированы положения, важные, по нашему мнению, для моделирования методики измерения качества учебных достижений учащихся.

Система компьютерного тестирования включает подсистему разработчика, а именно: подсистема должна предоставлять возможность создания и введения базы данных, должна иметься возможность указать для задания следующий набор характеристик: тема; раздел; параграф; трудность; трудоемкость; примерное время на выполнение задания.

Компьютерная система включает подсистему педагога, которая должна обеспечивать: возможность задавать сценарии проведения тестирования; просматривать подробную статистику по результатам работы как каждого учащегося, так и группы в целом.

Должна присутствовать подсистема обучаемого, включающая самоидентификацию; возможность провести тестирование в любое время; максимально исчерпывающую информацию по результатам тестирования.

Наибольшее распространение в педагогической практике российских образовательных учреждений нашли четыре формы тестовых заданий: тестовые задания закрытой формы, открытая форма тестовых заданий, задание на соответствие, тестовые задания на установление правильной последовательности тех или иных действий, процессов, операций.

Диктуемые практикой компьютерного тестирования необходимые требования к составлению тестовых заданий таковы: простота, определенность, содержательная валидность, компактность.

Наш подход к моделированию методики измерения учебных достижений учащихся средствами компьютерного тестирования связан с интеграцией выявленных в данном исследовании теоретических и практических положений, описывающих компьютерное тестирование как педагогический феномен, и упорядочиванием результатов интеграции в логические блоки множественной структуры. Выделение из блоков иерархически организованных списков предписаний позволило составить методику локального характера.

Разработанная методика является поливариантной, так как допускает различные варианты выбора алгоритма проведения частной методики измерения качества учебных достижений учащихся в зависимости от конкретных условий образовательного учреждения, базовой компьютерной среды тестирования, возраста учащихся, исследовательских целей преподавателя и других факторов.

Результаты опытно-экспериментальной работы по реализации частной методики измерения качества учебных достижений учащихся, показали, что составленная по описанному нами алгоритму частная методика измерения качества учебных достижений учащихся доказывает достоверность таких важных, по нашему мнению, педагогических фактов. В частности, характерными признаками теста как инструмента измерения качества образовательных результатов являются: опора на использование мультимедийной среды; разделение процесса на внутренние взаимосвязанные этапы; координированное и поэтапное выполнение действий, направленных на достижение искомого результата; однозначность включенных в технологию процедур и операций; возможность распространения алгоритмического подхода к составлению теста по различным дисциплинам.

Определение качества учебных достижений с позиций компетентностного подхода обуславливает целесообразность использования в ходе контроля результатов обучения методик, опирающихся на средства компьютерного тестирования.

Компьютерный тестовый контроль можно считать не только средством определения уровня учебных достижений, но и современной технологией обучения и развития обучающихся.

Проведенное исследование не претендует на исчерпывающее решение заявленной проблемы. По нашему мнению, заслуживают внимания такие направления как, проектирование критериев оценки качества учебных достижений учащихся, мониторинг учебного процесса с использованием средств компьютерного тестирования, влияние компьютерного тестирования на уровень самооценки учащихся, реализация компетентностного подхода в оценке уровня учебных достижений учащихся средствами компьютерного тестирования, место компьютерного тестирования в комплексной оценке качества знаний выпускников и др.

**Список литературы диссертации кандидата педагогических наук Корчинской Татьяны Ивановны.**

1. Аванесов В.С. Знания как предмет педагогического измерения / В.С.Аванесов // Педагогические измерения. - 2005. - № 3. - С. 3-31.
2. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий: учебное пособие для преподавателей вузов, техникумов, училищ, учителей школ, гимназий и лицеев. М.: Центр тестирования, 2002. - 238 с.
3. Аванесов В.С. Понятийный аппарат педагогической тестологии.
4. В.С. Аванесов // Педагогическая диагностика. 2002. — № 2. - С. 33-37.
5. Аванесов В.С. Тенденции XX века. Из истории применения тестов для контроля знаний, умений и навыков учащихся в школах и вузах Англии, США, СССР в XX в. /В.С.Аванесов //Педагогическая диагностика. 2003. — № 4. — 1. С. 69-78.
6. Аванесов В.С. Тесты в социологическом исследовании / В.С.Аванесов. - М.: Наука, 1982. 199 с.
7. Аванесов В.С. Тесты в системе полного усвоения знаний из истории тестирования в зарубежных странах с Древнего Мира и до XIX в. / В.С. Аванесов // Педагогическая диагностика. 2004. - № 4. — С. 17-21.
8. Агальцов В.П. Контроль знаний доминирующая составляющая образовательного процесса // ИНФО. - 2005. - № 2. - С. 94-96.
9. Адамский А.И. Модели комплексной модернизации региональных систем образования РФ. М.:ИОП «Эврика», 2006. - 24 с.
10. Айсмонтас Б.Б. Теория обучения: схемы и тесты / Б.Б. Айсмонтас. -М.: ВЛАДОС, 2002. 176 с.
11. Алдер Г. НЛП: современные психотехнологии в действии. СПб.: Питер, 2001.- 160 с.
12. Алешина Т.Н. Тесты как форма контроля / Т.Н. Алешина, Н.В. Савинцева // Начальная школа. 1993. — № 1. - С. 42.
13. Амонашвили Ш.А. Школа жизни: Трактат о начальной ступени образования, основанный на принципах гуманно-личностной педагогики. — М.: Народное образование. 1998. 74 с.
14. Анастази А. Психологическое тестирование / А.Анастази, С.Урбина. -СПб.: Питер, 2003. 7-е изд. - 588 с.
15. Арестова О.Н. Влияние компьютеризации эксперимента на валидность психодиагностических методик / О.Н. Арестова // Психологический журнал. 1990,-№ 11.-С. 86-93.
16. Афанасьев В.Г. Общество: системность, познание и управление. М.: Политиздат, 1981. — 432 с.
17. Афонина Л.И. Критериально-ориентированное тестирование как эффективное средство измерения и оценки учебных достижений учащихся средних образовательных учреждений: автореф. дис. канд. пед. наук. — М.: 2003.-24 с.
18. Бабанский Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований: дидактический аспект / Ю.К. Бабанский. М.: Педагогика, 1982.-192 с.
19. Байденко В.И. Болонский процесс: курс лекций/В.И. Байденко. М.: Логос, 2004.- 208.
20. Баркова Н.Н. История педагогики и образования (от зарождения воспитания в первобытном обществе до конца XX века /Н.Н.Баркова, В.И.Блинов, А.И.Пискунов, М.Г.Плохова и др.; под ред. А.И.Пискунова. -М.: Сфера, 2006.-496 с.
21. Батаршев А.В. Тестирование. Основной инструментарий практического психолога: учеб. пособие. М.: Дело, 2003. - 240 с.

22. Бахмутский А.Е. Мониторинг школьного образования: Проблемы и" решения. — М.: Карон, 2007. 176 с.
23. Башмаков А.И. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем / А.И. Башмаков, И.А. Башмаков. М.: Информационно-издательский дом «Филинъ», 2003. - 616 с.
24. Беленкова И.В. Система компьютерного тестирования учебных достижений / И.В. Беленкова и др. // Модернизация образования: проблемы и перспективы. Оренбург, 2002. - Ч. 3. — С. 326-332.
25. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В.П. Беспалько. М.: Изд-во Московского психолого-социального института; Воронеж: МОДЭК, 2002. - 352 с.
26. Беспалько В.П. Основы теории педагогических систем (проблемы и методы психолого-педагогического обеспечения технических обучающих систем) / В.П. Беспалько. Воронеж: Изд-во Воронежского го ун-та, 1977.-304 с.
27. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько. -М.: Педагогика, 1989.-192 с.
28. Бестужев-Лада И.В. Экспертный сценарно-прогностический мониторинг организации / И.В. Бестужев-Лада // Социологические исследования. 1993. - № 8. - С. 29-35.
29. Блауберг И.В. Проблемы целостности в марксистской философии. -М.: Высшая школа, 1963. 98 с.
30. Блинov B.M. Эффективность обучения. M.: Просвещение, 1976. - 351 с.
31. Бодди Д. Основы менеджмента / Д. Бодди, Р. Пэйтон. СПб.: Питер, 1999.-741 с.
32. Божович Л.И. Проблемы формирования личности /Под ред. Д.И.Фельдштейна. -М.: Просвещение, 1995. -420 с.
33. Болотник Л.В. Измерение знаний при проведении массовых обследований: методические рекомендации / Л.В. Болотник. М.: Изд-во МГПИ им. В.И. Ленина, 1984. - 86 с.
34. Бондаревская Е.В. Гуманистическая парадигма личностно ориентированного образования / Е.В. Бондаревская // Педагогика. 1997. - № 4. -С.11-17.
35. Бочерашвили В.Т. Педагогический аудит качества знаний: из опыта работы / В.Т. Бочерашвили. М.: АПКиППРО, 2005. - 80 с.
36. Васильев В.И. Культура компьютерного тестирования / В.И. Васильев, Т.Н. Тягунова. М.: МГУП, 2002. - 90 с.
37. Васильев В.И. Требования к программно-дидактическим тестовым материалам и технологиям компьютерного тестирования / В.И. Васильев, А.А. Киринюк, Т.Н. Тягунова. -М.:МГУП, 2005. 29 с.
38. Войтов А.Г. Учебное тестирование для гуманитарных и экономических специальностей: теория и практика / А.Г. Войтов. — М.: Дашков и К., 2006. 3-е изд., перераб. - 402 с.
39. Воробейчикова О.В. Структурированные тесты как средство контроля знаний / О.В. Воробейчикова // ИНФО. 2001. - № 7. - С. 14-17.
40. Выготский Л.С. Избранные психологические исследования / Л.С. Выготский. М.: Изд. дом Шалвы Амонашвили, 2002. - 224 с.
41. Выготский Л.С. Педагогическая диагностика / Л.С. Выготский; под ред. В.В. Давыдова. -М.: Педагогика, 1991. -480 с.
42. Гершунский Б.С. Методологические проблемы стандартизации в образовании / Б.С. Гершунский, В.М. Березовский // Педагогика. 1993. - № 1. -С. 27-32.

43. Гинецинский В.И. Знание как категория педагогики: опыт педагогической когитологии. Л.: Изд-во ЛГУ, 1989. - 142 с.
44. Гинецинский В.И. Основы теоретической педагогики / В.И. Гинецинский. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 1992. - 154 с.
45. Гинецинский В.И. Проблемы структурирования мирового образовательного пространства / В.И. Гинецинский // Педагогика. 1997. - № 3. — С. 10-15.
46. Головишинников К.В. Тестирование учащихся в режиме ON-LINE как вид сетевого сервиса / К.В. Головишинников. Минск: Колдик, 2005. - С. 2340.
47. Горбатков С.А. Некоторые аспекты мониторинговых исследований / С.А. Горбатков, Е.И. Мухортова // Проблемы качества образования: материалы VIII всероссийской научно-методической конференции. Уфа-Москва, 1998.-С. 82-85.
48. Горбатов Д.С. Тестирование учебных достижений: критериально-ориентированный подход / Д.С. Горбатов // Педагогика. 1995. — № 4. — С. 105-110.
49. Горячева И. Педагогическое наследие К.Д. Ушинского // Образование. 2004. - №2. - С.5-19.
50. Грабарь М.И. Проблема измерений и проверки гипотез при мониторинге результатов обучения / М.И. Грабарь // Стандарты и мониторинг в обучении. 2000. - № 3. - С. 49-54.
51. Гришина Н.Ю. Организационно-педагогические условия развития успешности студентов в учебной деятельности: автореф. дис. . канд. пед. наук: (13.00.01) / Н.Ю. Гришина. Ульяновск, 2006. -21 с.
52. Громкова М.Т. Образование стимул саморазвития личности / М.Т. Громкова // Педагогика. - 1993. -№ 3. - С. 21-25.
53. Гусев А.Н. Измерение в психологии: общий психологический практикум /А.Н.Гусев, Ч.А.Измайлова, М.Б.Михалевская. М.: Смысл, 1997. - 287 с.
54. Гусинский Э.Н. Современные образовательные теории / Э.Н. Гусинский, Ю.И. Турчанинова. М.: Университетская книга, 2004. - 256 с.
55. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения: опыт теоретического и экспериментального психологического исследования / В.В. Давыдов. -М.: Педагогика, 1986.-240 с.
56. Дистервег Ф.А. Избранные педагогические сочинения. М.:Госуд учебно-пед.изд-во, 1956. - 374 с.
57. Долинер Л.И. Компьютерные тесты успеваемости как средство оптимизации учебного процесса / Л.И. Долинер // Вестник Московского университета. Педагогическое образование. 2004. - № 1. - С. 34-78.
58. Долинер Л.И. Компьютерные тесты успеваемости как средство оптимизации учебного процесса / Л.И. Долинер // Вестник Московского университета. Педагогическое образование. 2004. - № 2. - С. 25-56.
59. Ефремова Н.В. Тестирование и мониторинг: рекомендации учителю / Н.В. Ефремова // Стандарты и мониторинг. 2001. - № 3. - С. 55-59.
60. Загвязинский В.И. Как учителю подготовить и провести эксперимент: метод. Пособие /В.И. Загвязинский, М.М. Поташник. М.: Пед. общество России, 2005. - 144 с.
61. Закон Российской Федерации об образовании. М.:Омега-Л, 2006. -64 с.
62. Залкинд А.Б. Педология: Утопия и реальность. М.:Аграф, 2001. -461 с.
63. Запесоцкий А.С. Образование: философия, культурология, политика/
64. А.С. Запесоцкий. М.: Просвещение, 2002. - 383 с.
65. Заславская Т.И. Социологический мониторинг экономических и социальных перемен в России / Т.И. Заславская // Мониторинг общественного мнения.

Экономические и социальные перемены. Информационный бюллетень. 1993. - № 1. - С. 34-40.

66. Звонников В.И. Основные направления модернизации системы контроля и оценки качества учебных достижений учащихся: материалы X симпозиума «Квалиметрия в образовании: методология и практика» /

67. В.И. Звонников, А.О. Татур, М.Б. Челышкова. М.: Ключ, 2001. - С. 98119.

68. Зиновьев А.А. Основы логической теории научных знаний / А.А. Зиновьев. -М.: Наука, 1976.-234 с.

69. Иванова Е.А. Проект инновационной программы курса по выбору «Этнопедагогика в воспитательной работе с детьми» //Актуальные проблемы дидактики высшей школы: современные технологии обучения:

70. Межвузовский сборник научных статей /Под общ. ред. Г.В. Щербовой. -СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена, 2005. С. 289-294.

71. Идиатулин В. Разработка тестов уровней обученности / В. Идиатулин // Педагогические измерения. 2005. - № 3. - С. 73-82.

72. Ильин В.В. Философия. В 2-х т. Т.2: Социальная философия. Философская антропология. Аксиология. Философия истории. Ростов-н/Д: Феникс, 2006. - 784 с.

73. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика / К. Ингекамп. М.: Мысль, 1994.-249 с.

74. Информатизация общего среднего образования: научно-методическое пособие / под ред. Д.Ш. Матроса. — М.: Педагогическое общество России, 2004. 384 с.

75. Кадневский В.М. О подготовки к ЕГЭ на основе обучающих тестовых систем / В.М. Кадневский // Педагогическая диагностика. 2004. - № 4. - С. 55-61.

76. Калмыкова З.И. Проблема психологических критериев и диагностики доступности теоретических текстов: Теоретические проблемы современного учебника. М.: АПН СССР, 1989. - 172 с.

77. Кальней В.А. Технология мониторинга качества обучения в системе «учитель-ученик»: методическое пособие для учителя / В.А. Кальней, С.Е. Шишов. М.: Педагогическое общество России, 1999. - 86 с.

78. Карданова Е.Ю. Проблема выравнивания в современной теории тестирования / Е.Ю. Карданова, Ю.М. Нейман // Вопросы тестирования в образовании. 2003. - № 8. - С. 21 -40.

79. Карнаухов В.М. Система контроля знаний / В.М. Карнаухов // ИНФО.- 1995.- №6.- С.118-124.

80. Качалов В. По поводу оценки качества высшего образования / В. Качалов, Б. Прудковский // Высшее образование в России. 1999. - № 2.-С. 56.

81. Качалова Л.П. Педагогический мониторинг. Процессы интеграции психолого-педагогических знаний будущего учителя / Л.П. Качалова // Стандарты и мониторинг в обучении. 1999. - № 6. - С. 31-34.

82. Качество знаний учащихся и пути его совершенствования / под ред. М.Н. Скаткина, В.В. Краевского. М: Педагогика, 1978. - 208 с.

83. Квинтилиан М.Ф. О воспитании оратора // Хрестоматия по истории зарубежной педагогики. М.: Просвещение, 1971. - С.40-48.

84. Клейн П. Справочное руководство по конструированию тестов: Введение в психометрическое проектирование/ пер. с англ. Е.П. Савченко. -Киев:Паи-ЛЛД, 1994. 282 с.

85. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках: пособие к спецкурсу / М.В. Кларин. М.: Синтез, 2004. -222 с.

86. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе: анализ зарубежного опыта / М.В. Кларин. М.: Знание, 1989. - 80 с.
87. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения: В 2-х т. Т.1. -М.: Педагогика, 1982. 656 с.
88. Коменский Я.А., Локк Д., Руссо :Ж-Ж, Песталоцци И.Г. Педагогическое наследие/Сост. В.М. Кларин, А.Н. Джуринский. М.: Педагогика, 1988.-416 с.
89. Конюшенко С.М. Информационная культура педагога в свете концепции индивидуальности человека / С.М. Конюшенко // ИНФО. 2004. -№7.-С. 102-106.
90. Королев М.Ф. Образовательные стандарты и контрольно-оценочная деятельность / М.Ф. Королев и др.. М.: НМЦ ЮВОУ МКО, 1996. - 119 с.
91. Кочергина Н.А. Возможности использования показателей интеллектуального развития детей, поступивших в школу, для индивидуализации обучения // Учебно-воспитательный процесс в сельской малокомплектной школе. Бийск, 1998. - С. 74-78.
92. Крамаренко И.С. Прогнозирование уровня учебных достижений учащихся средствами мониторинга / И.С. Крамаренко //Мониторинг образовательного процесса. - 2001. -№ 1. С. 37-42.
93. Крутий К.Л. Мошторинг' як сучасний Засіб управління якотю освіта в дошкільному навчальному закладі / К.Л. Крутий. Запорожье: Лшс, 2006.- 170 с.
94. Кручинин В.В. Методы генерации тестовых заданий по информатике / В.В. Кручинин // ИНФО. 2005. - № 2. - С. 87-94.
95. Кузин Н.П. Очерки истории школы и педагогической мысли народов СССР. М:Просвещение, - 1980.-356 с.
96. Кузнецов А.А. Оценка достижения требований образовательных стандартов / А.А. Кузнецов. М.: РАО, 1998. - 32 с.
97. Лапчик М.П. и др. Методика преподавания информатики. М.: Академия, 2003.- 624 с.
98. Латышев В.Л. Интеллектуальные обучающие системы: контроль знаний и психодиагностика / В.Л. Латышев. М.: Профи, 2005. - 112 с.
99. Лебедев О.Е. Управление образовательными системами. М.: Университетская книга, 2004. - 136 с.
100. Левада Ю.А. Векторы перемен. Социокультурные координаты перемен / Ю.А. Левада // Мониторинг общественного мнения. Экономические и социальные перемены. Информационный бюллетень. -1993. № 3. - С. 24-40.
101. Леднев В.С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы / В.С. Леднев. М.: Высшая школа, 1991. - 224 с.
102. Леднев В.С. Стандарты общего образования: от идеи к реализации / В.С. Леднев // Стандарты и мониторинг. 1998. — № 1. — С. 31-40.
103. Леман Э., Проверка статистических гипотез, пер. с англ. Ю.В.Прохорова., -М.: Наука, 1964.-498 с.
104. Леонтьев А.А. Алексей Николаевич Леонтьев: деятельность, содержание, личность: монография / А.А. Леонтьев, Д.А. Леонтьев, Е.Е. Соколова. -М.: Смысл, 2005.-431 с.
105. Лернер И .Я. Качества знаний учащихся. Какими они должны быть? / И.Я. Лернер. М.: Знание, 1978. - 47 с.
106. Лернер И.Я. Показатели системы учебно-познавательных заданий / И.Я. Лернер // Новые исследования в педагогических исследования. М.: Педагогика, 1990. - Вып. 2(67). - 80 с.

107. Луценко Е.В. Теоретические основы и технология адаптивного семантического анализа в поддержке принятия решений / Е.В. Луценко. — Краснодар: КЮИ МВД РФ, 1996. 280 с.
108. Лыкова В.Я. Педагогика здоровья / В.Я. Лыкова. Смоленск: Изд-во СГИИ, 1999.- 99 с.
109. Лыкова В.Я. Последовательно и гармонично: преемственность в воспитании / В.Я. Лыкова. Смоленск: Изд-во СГИИ, 2001. - 130 с.
110. Майер Р.А., Колмакова Н.Р. Статистические методы в психолого-педагогических и социологических исследованиях: учебное пособие. 4.1. Красноярск: КГПУ, 1997. - 149 с.
111. Майоров А.Н. Мониторинг в образовании / А.Н. Майоров СПб.: Образование - Культура, 1998. - 334 с.
112. Майоров А.Н. Мониторинг учебной эффективности: тесты учебных достижений учащихся средней школы / А.Н. Майоров // Школьные технологии. -2000. -№ 1.-С. 96-131.
113. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования (как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования) / А.Н. Майоров. М.: Народное образование, 2000. - 352 с.
114. Майоров А.Н. Тесты школьных достижений: работа с заданиями после составления / А.Н. Майоров // Школьные технологии. 1999. - № 1-2.-С. 220-232.
115. Макаренко А.С. Избранные педагогические сочинения. М: Просвещение,1978.- 437 с.
116. Манзадей О.А. Проблемы оценки учебных достижений школьников: сб. статей / О.А. Манзадей и др.. Рязань: Изд-во Рязанского областного института развития образования, 1998. - 56 с.
117. Материалы для организации и проведения мониторинга эксперимента/ сост. Г.С. Ковалева, С.В. Иванова. -М.: Дрофа, 2001. -215 с.
118. Матрос Д.Ш. Управление качеством образования на основе информационных технологий / Д.Ш. Матрос, Д.М. Полев, Н.И. Мельников. М.: Педагогическое общество России, 2001. — 2-е изд., испр. и доп. - 126 с.
119. Матушанский Г.У. Педагогическое тестирование в России / Г.У. Матушанский // Педагогика. 2002. - № 2. - С. 15.
120. Матушанский Г.У. Проектирование педагогических тестов для контроля знаний / Г.У. Матушанский // ИНФО. 2000. - № 6. - С.7-10.
121. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе: кн. для учителя / М.И. Махмутов. М.: Просвещение, 1977. - 240 с.
122. Минский М. Фреймы для представления знаний / М. Минский. М.: Энергия, 1979.-151 с.
123. Михайлычев Е.А. Дидактическая тестология: научно-методическое пособие. - М.: Народное образование, 2001. —432 с.
124. Михеев В.И. Моделирование и методы теории измерений / В.И. Михеев. М.: Высшая школа, 1987. - 346 с.
125. Моисеев В.Б. Представление знаний в интеллектуальных системах /
126. В.Б. Моисеев//ИНФО.-2003.-№2.-С. 84-91.
127. Нардюжев В.И. Тестирование на компьютерах через Интернет как информационная основа мониторинга начального образования / В.И. Нар дюжев. М: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2000. - 124 с.
128. Народное образование в СССР. Общеобразовательная школа: Сб.документов.1917-1973 гг. М.: Министерство образования СССР. -1974.-176 с.

129. Нейман Ю.М. Задача тестирования в терминах классической теории оценивания / Ю.М. Нейман, В.А. Хлебников // Вопросы тестирования в образовании. 2003. - № 8. - С. 46-60.
130. Нейман Ю.М. Педагогическое тестирование как измерение /Ю.М.Нейман, В.А.Хлебников. М.: Центр тестирования МО РФ, 2002. - 67 с.
131. Нерода Ф.А. Из опыта организации самостоятельной работы студентов / Ф.А. Нерода // Советская педагогика. — 1975. № 7. - С. 88-94.
132. Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова.- М.: АЗЪ, 1994. 2-е изд., испр. и доп. - 928 с.
133. Озольс В.А. Психология и педагогика: психолого-педагогическое тестирование в образовательном процессе: уч. пособие. Красноярск: Изд-во СибГТУ, 2003.-213 с.
134. Особенности возрастной психологии: электронный учебник / разраб Д.В. Михеев. -М.: СГУ, 1998.
135. Панасюк В.П. Школа и качество: выбор будущего / В.П. Панасюк. — СПб.: КАРО, 2003. 84 с.
136. Иб.Пастюк О.В. Организационно-педагогические условия становления партнерских взаимоотношений между участниками образовательного процесса //Дошкольная освгга. 2005. - №4. - С.27-35.
137. Педагогический словарь. В 2 т. Т. 1. -М.: Изд. АПН, 1960. 774 с.
138. Педагогический словарь. В 2 т. Т. 2. -М.: Изд. АПН, 1960. 766 с.
139. Петровский А.В. Психология о каждом из нас и каждому из нас о психологии. - М.: Академия, 1996. 348 с.
140. Пидкастый П.И. Самостоятельная деятельность учащихся. Дидактический анализ процесса и структуры воспроизведения и творчества / П.И. Пидкастый. — М.: Педагогика, 1972. — 184 с.
141. Пискунов А.И. Хрестоматия по истории зарубежной педагогики. -М.: Просвещение, 1981. 528 с.
142. Платон. Собрание сочинений в 4-х т. Т.1/Общ.ред. А.Ф. Лосева и др. Пер. с древнегреч. М.: Мысль, 1990. - 860 с.
143. Плотникова И.А. Методика тестового контроля в старших классах / И.А. Плотникова // ИНФО. 2000. - № 1. - С. 50-54.
144. Полев Д.М. Компьютерный психолого-педагогический мониторинг и качество образовательного процесса / Д.М. Полев // ИНФО. 2000. - № 8. -С. 22-26.
145. Попов В.Г. Мониторинг развития региональной системы образования / В.Г. Попов, П.В. Голубков // Стандарты и мониторинг в образовании. — 2000.-№5.-С. 30-33.
146. Равен Д. Педагогическое тестирование: проблемы, заблуждения, перспективы / пер. с англ. М.: Когито-Центр, 2001. — Изд. 2-е, испр. — 142 с.
147. Развитие региональной образовательной сети: обеспечение условий для получения качественного образования независимо от места жительства. М.: Эврика, 2006. - 32 с.
148. Развитие региональной системы оценки качества образования / под ред. А.И. Адамского. М.: Эврика, 2006. - 32 с.
149. Расширение общественного участия в управлении образованием / под ред. А.И. Адамского. М.: Эврика, 2006. - 32 с.
150. Реморенко И.М. Разное управление для разного образования: в поисках реальных решений. М.: Просвещение, 2005. - 368 с.
151. Репина Г.А. Перспективные подходы к математическому развитию ребенка. Учебное пособие. Смоленск: СГПУ, 2000. - 56 с.

152. Рогаленкова Ј.В., Кларин В.М.и др. История образования и педагогической мысли/ под ред. Сидоренкова Л.И.- М.: Педагогическое общество России., 2007. 297 с.
153. Рогинский В.М. Азбука педагогического труда / В.М. Рогинский. М.: Высшая школа, 1990. - 340 с.
154. Родионов Б.У. Стандарты и тесты в образовании / Б.У. Родионов, А.О. Татур. М.: МИФИ, 1995. - 48 с.
155. Рудинский И.Д. Принципы автоматизации педагогического контроля знаний / И.Д. Рудинский // Педагогическая диагностика. 2005. - № 1. -С. 54-60.
156. Русаков С.В. Тестовая форма контроля для базового курса ОИВТ / С.В.Русаков // ИНФО. 1997. - № 6. - С. 39-44.
157. Русаков С.В. Тестовая форма контроля для базового курса ОИВТ / С.В.Русаков // ИНФО. 1997. - № 7. - С. 39-42.
158. Русаков С.В. Тестовая форма контроля для базового курса ОИВТ / С.В.Русаков // ИНФО. 1997. - № 8. - С. 30-34.
159. Рыжаков М.В. Основные функции государственного стандарта / М.В.Рыжаков // Стандарты и мониторинг. 1998. - № 2. - С. 16-23.
160. Сафонцев С.А. Квадиметрические измерения в процессе мониторинга структуры и содержания образовательных программ / С.А. Сафонцев, С.В. Попов, Н.Ю. Сафонцева // Мониторинг в образовании. 2005. -№ 4. — С.21-23.
161. Селевко Г.К. Социально-воспитательные технологии. М.: Нии школьных технологий, 2005. - 176 с.
162. Селевко Г.К. Технологии развивающего образования. М.: Нии школьных технологий, 2005. - 192 с.
163. Селиванов В.С. Основы общей педагогики: Теория и методика воспитания. -М.: Academia, 2004. 385 с.
164. Сергеева В.П. Современные средства оценивания результатов обучения: учебно-методическое пособие / В.П. Сергеева, Ф.В. Каскулова, И.С. Гринченко; под общ. ред. В.П. Сергеевой. М.: АПКиППРО, 2006. -116 с.
165. Сергеева В.С. Педагогическая оценочная деятельность: краткая понятийная терминология слов / В.С. Сергеева. Омск: Изд-во ОмГПУ. -2003.-212 с.
166. Сериков В.В. Образование и личность. Теория и практика проектирования педагогических систем. М.: Логос, 1999. - 272 с.
167. Серый А.Н. Ценностные ориентации: три точки зрения молодежи Смоленской области / А.Н. Серый, Н.П. Сенченков, Т.В. Осипова // Молодежь Смоленщины-2005: информационно-аналитический сборник. Смоленск: ООО «Универсум», 2005. - С. 7-21.
168. Симановский А.Э. Методика разработки школьных тестов: учебно-методическое пособие / А.Э. Симановский. Ярославль: ИПК и РКО, 1992.-32 с.
169. Симонов В.П. Педагогический менеджмент: 50 НОУ-ХАУ в области управления образовательным процессом / В.П. Симонов. М.: Роспедаген-ство, 1997. - 2-е изд. исп. и доп. - 264 с.
170. Сластенин В.А. Введение в педагогическую аксиологию. М.: Академия, 2003.- 192 с.
171. Слободчиков В.И. Психология развития человека: Развитие субъективной реальности в онтогенезе: М.:Школьная пресса, 2000. - 128 с.
172. Сманцер А.П. Гуманизация педагогического процесса в современной школе: история и современность / А.П. Сманцер, Л.В. Кондрашова. -Минск, 2001.-307 с.
173. Сманцер А.П. Педагогические основы преемственности в обучении школьников и студентов / А.П. Сманцер. Минск, 1995. - 288 с.

174. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности / С.Д. Смирнов. М.: Издательский центр «Академия», 2001.-304 с.
175. Смирнова А.Б. Информационные технологии и оценка результатов обучения // Мониторинг учебных достижений. Вологда: Вологодский институт развития образования, 2003. - С. 50-52.
176. Сократ. Платон. Аристотель. Сенека: Биографические очерки. М.: Республика, 1995. -267 с.
177. Степанов С.С. Оценка уровня учебных достижений на основе тестирования / С.С. Степанов, И.Н. Чечулина. М.: Изд-во МНЭПУ, 2004. - 113 с.
178. Стрюков Г.А. Стандартизация уровня подготовки и оценивание знаний учащихся / Г.А. Стрюков // Педагогика. 1995. - № 6. - С. 12-17.
179. Стрюков Г.А. Стандартизация уровня подготовки и оценивания знаний учащихся / Г.А. Стрюков // Педагогика. 1995. - № 6. - С. 28.
180. Субетто А. Понятийный аппарат управления качеством профессионального образования / А. Субетто, В. Панасюк, Ю. Яковлев // Профи. -1999. -№ 2. -С. 21-25.
181. Сучкова Л.А. Централизованное тестирование как средство экспертизы качества образования / Л.А. Сучкова. Ростов н/Д: Феникс, 2000. -185 с.
182. Талызина Н.Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников: книга для учителя / Н.Ф. Талызина. М.: Просвещение, 1988.- 175 с.
183. Татур А.О. Банк тестовых заданий ЛАТ / А.О. Татур и др.. // Развитие системы тестирования в России: тез. докл. Всерос. конф. (Москва, 1999). -М.: Прометей. С. 23-25.
184. Толлингерова Д. и др. Психология проектирования умственного развития детей. М.; Прага: Роспедагенство, 1994. - 47 с.
185. Третьяков П.И. Оперативное управление качеством образования: Теория и практика, Новые технологии. М.: Скрипторий 2003,2004. - 568 с.
186. Трояновский В.М. Автоматизированный контроль знаний о системе взаимосвязанных понятий / В.М. Трояновский // ИНФО. 2002. - № 3. -С. 28-32.
187. Турчаникова Г.В. Единый госэкзамен и централизованное тестирование как формы оценки качества подготовки абитуриентов / Г.В. Турчаникова. Екатеринбург: «Изд. УМЦ УПИ», 2004. - 180 с.
188. Тягунова Т.Н. Философия и концепция компьютерного тестирования / Т.Н. Тягунова. М.:МГУП, 2003. - 246 с.
189. Унт И.З. Индивидуализация и дифференциация обучения. М.: Педагогика, 1990.-192 с.
190. Халкидский, Ямблих. Жизнь Пифагора. М.: Алетейа, 1997. - 179 с.
191. Хлебников В.А. Как надежно измерять учебные достижения: Анализ технологии централизованного тестирования и единого госэкзамена в России /В.А. Хлебников //Педагогическая диагностика. 2003. - № 1. - С.41-46.
192. Хлебников В.А. Концепция объективного оценивания учебных достижений / В.А. Хлебников и др. // Вопросы тестирования в образовании. 2003.-№ 6. - С. 8-20.
193. Хоторской А.В. Дидактическая эвристика: Теория и технология креативного обучения. М.: Изд-во МГУ, 2003. - 416 с.
194. Хоторской А.В. О соотношении личностно-ориентированного и чело-веко-сообразного типов образования // Интернет-журнал "Эйдос". -2006. — 16 октября, <http://www.eidos.ru/journal/2006/1016.htm>.
195. Хоторской А.В. Эвристический потенциал дистанционного обучения // Школьные технологии. 1999. - №5. - С. 236-247.
196. Цатурова И.А. Тестирование устной коммуникации. М.: Высшая школа, 2004. - 126 с.

197. Цукерман Г.А. Школьные трудности благополучных детей. М.: Просвещение, 1994. - 188 с.
198. Чеботарева Н.Е. Модульно-рейтинговая технология оценки учебных достижений студентов как фактор повышения успешности обучения / Н.Е.Чеботарева. Волгоград, 2004. - 195 с.
199. Чжун К.Л. АйтСахлиа Ф. Элементарный курс теории вероятностей. Стохастические процессы и финансовая математика: пер. с англ. М.: БИНОМ, 2007. - 456 с.
200. Шадриков В.Д. Деятельность и способности. М.; Логос, 1994. -315 с.
201. Шаповалова Т.Р. Методические аспекты тестирования учебных достижений учащихся в условиях дистанционного обучения: монография / Т.Р. Шаповалова. Южно-Сахалинск: Изд-во СахГУ, 2004. - 111с.
202. Шацкий С.Т. Избранные педагогические сочинения: В 2-х т. Т.2/ под ред. Н.П. Кузина, М.Н. Скаткина, В.Н. Шацкой. -М.: Педагогика, 1980. -416 с.2Ю.Шевандрин Н.И. Психодиагностика, коррекция и развитие личности / Н.И. Шевандрин. -М.: Владос, 1998. 512 с.
203. Шишов С.Е. Компетентностный подход к образованию как необходимость / С.Е. Шишов, И.Т. Агапова // Мир образования образование в мире.-2001.-№ 4.-С. 18-19.
204. Шишов С.Е. Школа: мониторинг качества / С.Е. Шишов, В.А. Кальней. -М.: Педагогическое общество России, 2000. 320 с.
205. Шкала депрессии / Лучшие психологические тесты / Отв. ред. А.Ф.Кудряшов. Петрозаводск: Петроком, 1992. - С.49-50.
206. Эльконин Д.Б. Психологическое развитие в детских возрастах/ под ред. Д.И. Фельдштейна.- М.: МГТА, 1995. 224 с.
207. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И.С. Якиманская. М.: Сентябрь, 1996. - 95 с.
208. Якиманская И.С. Технология личностно-ориентированного обучения / И.С. Якиманская. -М.: Сентябрь, 2000. 137 с.
209. Amadco A. Distance education without high costs // Learning fed leading with technology, 1995.- №8.-P. 12-13.
210. Binet A., Simon T.H. The development of Intellegence in Young Children Vineland. NJ: The Training School, 1916. -135 p.
211. Bloom B.S. The relationship between educational objectives and examinations designed to measure achievement in general educational courses at the college level. Chicago: Adiss, 1946. - 124 p.
212. Galton F. Inquiries into Human Faculty and its Development. London: Macmillan, 1883.-183 p.
213. Keegan D. The foundation of distance education. L.: Groom Helm, 1986. -276 p.
214. Lord F.M., Novick M. Statistical Theories of Mental test Scores. Addison Wesley Publ. Co. Reading, Mass., 1968. - 568 p.

Библиотека авторефератов и диссертаций по педагогике <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-01/dissertaciya-izmerenie-kachestva-uchebnyh-dostizheniy-uchaschihsya-sredstvami-kompyuternogo-testirovaniya#ixzz6FWZwuy1U>

