

13.00.08
H858

Контрольный
экземпляр

На правах рукописи

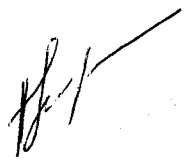
Нохрина Наталья Николаевна

**ОСНОВЫ ДИАГНОСТИКИ
КАЧЕСТВА ГУМАНИТАРНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ
СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

13.00.08 – теория и методика профессионального образования

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени
доктора педагогических наук



Москва
2006

Ю.С.Р.Г.У

«Профессор»
Работа выполнена на кафедре педагогики и социальной работы
Южно-Уральского государственного университета.

Научный консультант

доктор педагогических наук, профессор
Галагузова Минненур Ахметхановна

Официальные оппоненты:

доктор педагогических наук, профессор
Мухин Михаил Иванович,

доктор педагогических наук, профессор
Шамало Тамара Николаевна,

доктор педагогических наук, профессор
Пряжников Николай Сергеевич.

Ведущая организация

Челябинский государственный педагогический университет

Защита состоится 12 декабря 2006 года, в 13 часов, на заседании Диссертационного совета Д.800.002.01 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора педагогических наук в Государственном образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов Московской области Педагогической академии последиplomного образования по адресу: 129281, Москва, Староватутинский проезд, д. 8.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Педагогической академии последиplomного образования.

Автореферат разослан 10 ноября 2006 года.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат педагогических наук, доцент



Г.П. Зернова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Кардинальные социально-экономические и социально-культурные преобразования, происходящие на современном этапе, затронули все сферы общественной жизни России, в том числе и образование, выдвинув новые требования к качеству подготовки специалистов. В связи с этим возникла необходимость совершенствования оценки этого качества. Система педагогической диагностики, решающая подобные задачи для различных направлений и аспектов образования, также нуждается в совершенствовании в соответствии с требованиями времени.

Одной из ведущих тенденций развития отечественного образования стала гуманитарная направленность. Этот процесс нашел свое отражение в гуманитаризации высшего образования в целом и технического образования в частности. Как следствие, в целях обеспечения гарантий качественного образования, в соответствии с «Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования» и законом Российской Федерации «Об образовании», обновлены структура и содержание циклов общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Изменения в государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования обусловили изменения требований к уровню, содержанию и качеству гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей в практике работы высших учебных заведений, хотя совершенствование подготовки дипломированных специалистов – задача традиционная.

Однако гуманитаризация высшего технического образования происходит на фоне широкомасштабного рыночного реформирования и демократизации, порождающих огромное количество проблем в сфере образования. Сегодня важнейшей задачей является подготовка специалистов, восприимчивых к росту потребностей, умеющих удовлетворить потребности общества и собственные, способных адаптироваться к происходящим изменениям в науке и культуре, технике и искусстве. Рынок труда требует от выпускников вузов фундаментальных знаний и широкого мировоззрения, развитого технического и творческого мышления, интеграции технического и гуманитарного знания.

Вместе с тем приходится констатировать обособленность технической и гуманитарной подготовки студентов в современных вузах. Создавшаяся ситуация всё более обнажает недостатки высшего технического образования, связанные с чрезмерным увлечением профессиональной направленностью. Это обстоятельство, в свою очередь, привело к обеднению гуманитарного содержания учебно-воспитательного процесса, снижению культурного и духовного уровня специалистов, к недостаточному пониманию ими человеческой сути их профессиональной деятельности, впрочем, как и любой другой. В самом учебно-воспитательном процессе это приводит, в частности, как к негативному восприятию студентами инженерных специальностей необходимости изучения гуманитарных дисциплин, так и к снижению качества собственно профессионального образования.

И/О/У

УСЛОВА
ФИЗИОЛОГИЯ

Противоречия, возникшие в процессе решения проблемы гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей, указывают не столько на необходимость увеличения доли дисциплин гуманитарного цикла в учебных планах, сколько на необходимость повышения качества гуманитарной подготовки будущих специалистов. Усиление количественной и качественной гуманитарной составляющих высшего технического образования делает проблему диагностики качества гуманитарной подготовленности специалистов актуальной и значимой.

Эта проблема тем более актуальна, что на современном этапе модернизации образования качество образовательного процесса, формирование системы контроля и управления им стоят в ряду самых актуальных проблем высшей школы. Не случайно их значимость подчеркивается в документах общегосударственного уровня («Национальная доктрина образования в России», «Концепция модернизации Российского образования до 2010 года»), многочисленных публикациях, а механизмы реализации обсуждаются на конференциях всех уровней.

В мировой и отечественной науке накоплен значительный фонд работ по педагогике и психологии, которые содержат в себе достаточно обоснованные предпосылки для исследования и совершенствования системы педагогической диагностики и, в частности, диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей.

Этот фонд включает исследования, посвященные общим проблемам контроля результатов обучения как важнейшего компонента процесса обучения, имеющего место на всех стадиях образовательного процесса. Важность изучения результатов обучения ещё с начала развития научной педагогики подчёркивали известные зарубежные и отечественные исследователи (М.С. Бернштейн, Л.С. Выготский, И.Ф. Герbart, Д. Дьюи, Я.А. Коменский, И.Г. Песталоцци, К.Д. Ушинский и др.).

Исторические и современные аспекты организации и совершенствования контроля учебных достижений в школе и вузе получили теоретическую разработку в трудах А.О. Алексеева, Ш.А. Амонашвили, М. Амтаниуса, Ю.К. Бабанского, Г.А. Берулавы, Н.Е. Бобкова, А.П. Гудымы, Б.П. Есипова, Е.А. Кошелевой, И.И. Кулибабы, В. Оконь, В.М. Полонского, В.Л. Рысс, Н.Ф. Талызиной, В.В. Усанова, Н.Г. Ярошенко и др.

С позиций уровневого подхода учебные достижения рассматриваются в работах В.П. Беспалько, Б. Блума, П.Я. Гальперина, В.С. Гершунского, Г.А. Захарова, Р.Ф. Кривошаповой, И.Я. Лернера, И.И. Прониной, В.П. Симонова, М.Н. Скаткина, Д. Толлингеровой, В.И. Травинского, В.А. Черкасова, В.К. Шипмаренкова и др.

На протяжении длительного периода в психолого-педагогической и методической литературе обсуждаются вопросы адекватности и достоверности контроля, измерения и оценки подготовленности обучаемых (С.И. Архангельский, А.С. Белкин, Б.И. Битинас, К. Ингенкамп, Л.Б. Ительсон, П. Клайн, А.А. Кыверялг, Е.А. Михайлычев, В.И. Михеев, А.Я. Найн, В.И. Огоренков, Б.Г. Сладкевич, Н.В. Тельтевская, Н.Н. Тулькибаева, А.В. Усова, Л.М. Фридман, А.А. Ченцов и др.).

Современная педагогическая наука остро ставит проблему адекватизации и стандартизации контроля в образовании. Традиционные формы и методы контроля подвергаются серьёзной критике, так как они не позволяют оперативно установить ни количественные, ни качественные характеристики подготовленности обучаемых и не дают участникам педагогического процесса необходимой информации для эффективного взаимодействия. Следовательно, проблема получения адекватной и достоверной информации в области педагогической деятельности имеет чрезвычайно важное значение.

В этих условиях особого внимания в отечественной педагогике заслуживает проблема диагностики учебной деятельности обучаемых с использованием тестов. Изучению вопросов тестирования в соответствии с целями и задачами обучения на различных ступенях образовательного процесса посвящены работы В.С. Аванесова, Д.С. Горбатова, В.В. Гузеева, О.Ф. Кабардина, Т.Е. Климовой, А.Н. Майорова, А.А. Поповой, А.О. Татур, Н.В. Шестак; диссертационные исследования Е.А. Аринкина, Б.В. Володина, Д.В. Люсина, А.Э. Пушкарёва, С.Р. Сакаевой, В.И. Тесленко, М.Н. Тушева и др.

Особое влияние на логику исследования оказали работы по теории деятельностного подхода (Б.Г. Ананьев, Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, П.Я. Гальперин, И.А. Зимняя, А.Н. Леонтьев, Л.С. Рубинштейн, Н.Ф. Талызина, Д.Б. Эльконин и др.); управлению учебной деятельностью (С.И. Архангельский, В.П. Беспалько, Л.Н. Ланда, М.И. Махмутов, Г.И. Щукина и др.); интеграции психолого-педагогического и профессионального знания (А.Ф. Амиров, К.Ш. Ахияров, В.С. Безрукова, А.А. Вербицкий, К.М. Гуревич, Э.Ф. Зеер, Г.Н. Сериков, В.Д. Шадриков и др.); личностно-гуманистической основы образовательного процесса (Ш.А. Амонашвили, М.Н. Берулава, М.А. Галагузова, А.С. Гаязов, Б.С. Гершунский, Л.Н. Коган, В.В. Лихолетов, В.М. Медведев, Д.И. Фельдшейн и др.).

Анализ работ, посвящённых проблеме диагностики и педагогических измерений, показал, что в них рассматривается достаточно широкий круг вопросов, которые условно можно разделить на четыре группы. К первой группе решаемых вопросов относятся проблемы проектирования содержания диагностики методами графического моделирования. Вторая группа решаемых проблем указывает на возможность диагностики результатов обучения с позиций уровневого подхода, который характеризует попытки учёных сгруппировать результаты усвоения по уровням учебных достижений, описать эти результаты и определить критерии их сформированности. В исследованиях, посвящённых третьей группе проблем, рассматривается разработка инструментария педагогических измерений, устанавливаются требования к составлению тестов с учётом их диагностических возможностей на основе выбранных критериев, предлагаются модифицированные и адаптированные к условиям обучения математические и статистические методы. Четвёртая группа исследований посвящена описанию диагностической деятельности и ее структурных компонентов, технологии тестирования, внедрению объективных методов контроля и их практическому использованию на отдельных этапах образовательного процесса.

Вместе с тем, проведенный анализ показал, что, несмотря на наличие большого фонда зарубежных и отечественных работ, в которых поднимаются перечисленные проблемы, проблема педагогической диагностики как системы недостаточно полно освещена в теории и мало эффективно используется в практике работы высшей школы. Следовательно, необходимость совершенствования и развития педагогической диагностики требует продолжения исследований в этом направлении. В частности, в исследованиях, посвящённых изучению системы контроля, недостаточно внимания уделяется пропедевтическому контролю, а зачастую последний и совсем выпускается, хотя предварительное выявление уровня подготовленности обучаемых определяется в дидактике как первое и необходимое звено процесса обучения. Этот компонент, как и контроль остаточных знаний, выпадает из поля зрения исследователей при рассмотрении проблемы совершенствования систем контроля и оценки в высших учебных заведениях. В подавляющем большинстве случаев в практике высшей школы система контроля либо имеет неполную структуру без необходимых взаимосвязей между ее элементами либо вообще отсутствует и заменяется отдельными организационными формами и методами контроля. Это, в свою очередь, позволяет сделать предположение о недостаточной разработанности системы диагностики качества обучения студентов.

Исследования показывают, что до сих пор идеи гуманитаризации не заняли достойного места в разработке систем управления качеством высшего профессионального образования. И хотя в последние годы появились диссертационные исследования, посвященные теоретическим проблемам гуманитаризации, их историческому и философскому осмыслению (В.П. Лежников, М.И. Надеева, Л.П. Рябов и др.), гуманитаризации преподавания отдельных образовательных областей (В.А. Данильчук, В.В. Зайцев, В.М. Симонов и др.), профессиональной и гуманитарной культуре инженера и специалиста (Н.Г. Багдасарьян, В.Л. Кургузов, А.В. Непомнящий, О.Л. Подлинняев, А.И. Щетинская и др.) проблема диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей не находит должного решения как в науке, так и в практике.

Анализ состояния исследуемого вопроса в образовательной практике высшей школы показал, что отсутствие системы диагностики лишает педагога возможности проектирования и эффективного управления учебным процессом, выбора оптимального его варианта. Это, в конечном счёте, влияет на качество процесса обучения. В массовой повседневной практике система контроля ориентирована в основном на выявление способности удерживать в памяти знания и воспроизводить их по требованию педагога, что порождает формализм и субъективизм в оценке подготовленности обучаемых. Редко применяются адекватные целям и процессу образования методы педагогической диагностики. Проводимые измерения нетехнологичны, а их обработка требует больших затрат времени и усилий.

Таким образом, имеет место комплекс противоречий:

- между изменившимися требованиями к уровню, содержанию и качеству подготовки студентов, обусловленными, в частности, гуманитаризацией высшего

технического образования, и неразработанностью концепции педагогической системы диагностики, в частности, диагностики гуманитарной подготовленности студентов инженерных специальностей;

- между необходимостью обновления традиционной системы контроля гуманитарной подготовки студентов технических специальностей и недостаточной разработанностью содержательного, технологического и методического обеспечения процесса диагностики гуманитарной подготовленности студентов;

- между существующей стратегической потребностью практики обучения в оперативной и достоверной информации об уровне учебных достижений обучаемых на каждом из этапов образовательного процесса и отсутствием комплексного научно-методического обеспечения по организации диагностики подготовленности студентов (в том числе – гуманитарной).

Обострившиеся противоречия, а также теоретическая возможность и востребованность практикой их разрешения определили **проблему** исследования, заключающуюся в разработке системы педагогической диагностики на примере диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей, соответствующей современным требованиям, предъявляемым к контролю результатов обучения, и адекватной потенциальным возможностям повышения качества образовательного процесса.

Цель исследования – разработать, обосновать и экспериментально проверить систему педагогической диагностики на примере диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей.

Объект исследования – процесс гуманитарной подготовки студентов, обучающихся по инженерным специальностям.

Предмет исследования – диагностика гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей как система.

Гипотеза исследования. Система диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей послужит основой эффективных изменений контроля и оценки учебных достижений и может успешно выступать средством управления качеством процесса обучения, если:

- понятийно-терминологический аппарат системы педагогической диагностики носит адекватный, однозначный и системный характер, позволяя создать целостную замкнутую структурную модель системы диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей;

- сущность диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей понимается как особый вид педагогической деятельности, направленный на выявление состояния и результатов подготовки студентов в области гуманитарных дисциплин посредством специально разработанного диагностического инструментария, позволяющий прогнозировать возможные отклонения и корректировать качество гуманитарной подготовленности;

- концептуальная, на уровне закона, структурно-функциональная модель педагогической диагностики представляет собой систему, включающую в себя

пропедевтический, тематический, периодический, итоговый, резидуальный виды контроля, каждый из которых детерминирован функциями диагностической деятельности педагога (прогнозирование, коррекция, выявление, измерение, визуализация) и обучаемого (мотивация, самообучение, самоконтроль, самооценка, саморегуляция);

– функционирование системы диагностики гуманитарной подготовленности обеспечивается уровневой дифференциацией педагогической диагностики, обусловленной спецификой профессиональной подготовки специалистов: уровни диагностики, каждый из которых соответствует определенному этапу процесса обучения; уровни подготовленности, отражающие степень сформированности знаний и умений на каждой из фиксируемых ступеней дидактического процесса; уровни усвоения, которые коррелируют со сложностью заданий, по выполнению или невыполнению которых можно судить о степени подготовленности студентов на конкретном этапе процесса обучения;

– практическая реализация теоретической модели в образовательном процессе осуществляется посредством разработки дидактической модели, которая строится на основе принципов гуманизма, целостности, интеграции, доминантности и включает в себя структурно-содержательный, деятельностно-технологический, организационно-процессуальный, оценочно-результативный компоненты.

В соответствии с поставленной целью и сформулированной гипотезой определены следующие задачи исследования:

1. Исследовать современное состояние проблемы гуманитаризации технического образования.

2. Исследовать принципиальные возможности и современное состояние качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей.

3. Построить адекватный, однозначный и системный понятийно-терминологический аппарат педагогической диагностики; создать с его помощью и на его основе целостную замкнутую структурную модель системы диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей.

4. Построить концептуальную модель педагогической диагностики, отвечающую требованиям необходимости, существенности, устойчивости и воспроизводимости причинно-следственных связей между ее основными элементами.

5. Выделить и обосновать уровневую дифференциацию диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей.

6. Разработать дидактическую модель диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей.

7. Провести опытно-экспериментальную работу по реализации основных положений исследования и апробации системы диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей.

Методологическую основу исследования составили основные положения в области методологии и теории педагогических исследований (Ю.К. Бабанский, В.И. Загвязинский, В.В. Краевский, А.Я. Найн, М.Н. Скаткин); общая теория систем и системный анализ (В.Г. Афанасьев, И.В. Блауберг, В.Н. Садовский,

Б.С. Флейшман, Э.Г. Юдин); теория проектирования педагогических систем и педагогической прогностики (В.П. Беспалько, Б.С. Гершунский, Г.Н. Сериков); генетический подход к анализу понятийно-терминологической системы (Д.П. Горский); структурный (факторный) анализ (R.V. Cattell, H.J. Eysenck, J.P. Guilford); психолого-педагогические положения теории деятельности и деятельностный подход (Л.С. Выготский, И.А. Зимняя, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн); теория управления процессом обучения (С.И. Архангельский, Н.Ф. Талызина); основы психодиагностики и тестологии, теория педагогических измерений (В.С. Аванесов, А. Анастаси, К. Ингенкамп, А.Н. Майоров, В.П. Симонов, Л.М. Фридман); теория формирования профессиональной направленности в обучении (К.Ш. Ахияров, В.С. Безрукова, Э.Ф. Зеер, Е.А. Климов).

Для решения поставленных задач и проверки положений гипотезы использовался комплекс теоретических и экспериментальных **методов исследования**, адекватных природе изучаемого явления:

- *теоретические*: анализ и синтез при исследовании отечественной и зарубежной научной психолого-педагогической и учебно-методической литературы по проблеме (сравнительно-сопоставительный, логический, ретроспективный методы); обобщение, конкретизация и систематизация научных положений по теме исследования; педагогическое моделирование, абстрагирование, проектирование при построении целостной концептуальной модели;

- *экспериментальные*: опросно-диагностические методы (включенное педагогическое наблюдение, тестирование, анкетирование, беседа); анализ деятельности преподавателей гуманитарных дисциплин и студентов, обучающихся по техническим специальностям, с целью изучения состояния исследуемой проблемы в практике высшей школы; эмпирические методы, включающие констатирующий, формирующий, контрольный эксперименты; методы математической статистики обработки результатов исследования.

Основные этапы исследования охватывают период 1994–2006 гг., включают логическое продолжение работы по изучению проблемы педагогической диагностики, получившей отражение в кандидатской диссертации.

Первый этап (1994–1999 гг.) – теоретико-поисковый: проводился ретроспективный анализ отечественной и зарубежной литературы по проблеме контроля качества образовательного процесса и педагогической диагностики; осуществлялась систематизация и обобщение теоретического и накопленного эмпирического опыта в аспекте поставленной проблемы; изучалось состояние проблемы гуманитарной подготовки студентов инженерных специальностей в теории и практике; разрабатывалась концепция исследования; определялась тема исследования; уточнялись этапы и длительность проведения дидактического эксперимента; разрабатывались критерии оценки эффективности системы педагогической диагностики.

Второй этап (1999–2003 гг.) – опытно-экспериментальный: продолжалось углубленное изучение философской, научной психолого-педагогической и

учебно-методической литературы в исследуемой области; определялось содержание организационно-методического обеспечения диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей; проводился дидактический эксперимент (2000–2003 гг.), в ходе которого были реализованы констатирующий, формирующий и контрольный этапы; анализировались полученные в ходе эксперимента результаты; уточнялись и проверялись основные положения гипотезы исследования.

Третий этап (2003–2006 гг.) – заключительный: проводились обобщение и обсуждение результатов исследования, коррекция выводов; осуществлялась подготовка научно-методического обеспечения педагогической диагностики и внедрение результатов исследования в педагогическую практику; подводились итоги исследовательской деятельности; оформлялась диссертация.

Опытно-экспериментальной базой исследования был избран Южно-Уральский государственный университет. Дидактическим экспериментом было охвачено 910 студентов, обучающихся на дневном и вечернем отделениях Машиностроительного и Metallургического факультетов филиалов в г. Златоусте и г. Усть-Катаве. Общая совокупность обследуемых составила более 1500 человек, в том числе педагогических работников и студентов образовательных учреждений Челябинской области и Республики Башкортостан, Уральского государственного профессионально-педагогического университета (УГППУ), Южно-Уральского государственного университета (ЮУрГУ), Башкирского государственного педагогического университета (БГПУ).

Научная новизна исследования состоит в том, что впервые поставлена и решена проблема разработки методологических, теоретических и праксиологических основ диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей:

1. Обоснован и систематизирован адекватный, однозначный и системный понятийно-терминологический аппарат педагогической диагностики, на основе и с помощью которого создана целостная замкнутая структурная модель системы диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей.

2. Уточнена, исходя из тенденций гуманитаризации высшего технического образования и технологизации обучения, специфика диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей как системы контроля и самоконтроля результатов обучения, сущность которых определяется взаимосвязанными и взаимообусловленными видами контроля (пропедевтический, тематический, периодический, итоговый, резидуальный) и адекватным диагностическим инструментарием. Впервые в понятийный аппарат педагогики введено понятие «резидуальный контроль», раскрыта его сущность как компонента системы педагогической диагностики.

3. Разработана структурно-функциональная модель педагогической диагностики, на уровне закона обеспечивающая возможность моделирования педагогической системы диагностики применительно к разным этапам образовательного процесса, формам и уровням обучения.

4. Выделена и обоснована уровневая дифференциация диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей: уровни диагностики, каждый из которых соответствует определенному этапу процесса обучения; уровни подготовленности, отражающие степень сформированности знаний и умений на каждой из фиксируемых ступеней дидактического процесса; уровни усвоения, которые коррелируют со сложностью заданий, по выполнению или невыполнению которых можно судить о степени подготовленности студентов на конкретном этапе процесса обучения.

5. Разработана дидактическая модель диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей, которая включает структурно-содержательный, деятельностно-технологический, организационно-процессуальный, оценочно-результативный компоненты.

6. Опытно-экспериментальным путем выявлена особенность функционирования пятиурвневой системы педагогической диагностики, обозначившаяся как тенденция подъема и спада уровня гуманитарной подготовленности студентов, обучающихся по техническим специальностям.

Теоретическая значимость исследования обусловлена тем, что разработаны и обоснованы теоретико-методологические основы диагностики гуманитарной подготовленности студентов как системы, концептуально значимые для решения актуальных задач качества обучения.

Конкретные аспекты теоретической значимости выражаются в следующем:

- разработана понятийная система, допускающая адекватное и однозначное описание цели, объекта и процесса исследования, а также построение адекватной замкнутой структурной модели системы диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей;

- уточнена специфика диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей как системы, ее компонентный состав и структура; раскрыта сущность пропедевтического, тематического, периодического, итогового, резидуального видов контроля;

- спроектирована концептуальная модель педагогической диагностики, методологический фундамент исследования составило представление о законе как необходимой, существенной, устойчивой и воспроизводимой причинно-следственной связи между явлениями; обосновано использование закономерности связей между пятью первоэлементами применительно к педагогическому процессу, что открывает новое направление педагогических исследований;

- выделена и обоснована уровневая дифференциация диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей, обеспечивающая возможность построения адекватной дидактической модели педагогической диагностики применительно к разным этапам образовательного процесса, формам и уровням обучения, что определяет круг научно-прикладных проблем и перспектив их изучения.

Практическая значимость исследования состоит в представлении научно обоснованного практического опыта диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей. Содержащиеся в нем теоретические положения и разработанные структурно-содержательный,

деятельностно-технологический, организационно-процессуальный, оценочно-результативный аспекты педагогической диагностики позволяют обеспечить разработчиков нового содержания, способов реализации и организационных форм профессиональной подготовки специалистов научно-методическими средствами проектирования, построения и реализации педагогической диагностики, а также преподавателей высших, средних и начальных профессиональных учебных заведений объективным и надежным инструментарием контроля качества знаний и умений.

Предложенные научно-методические рекомендации по педагогической диагностики реализованы в практике работы вузов, системы дополнительного образования и системы повышения квалификации преподавателей теоретического обучения на производстве.

Разработанное научно-методическое обеспечение педагогической диагностики в аспекте содержания дисциплины «Психология и педагогика» (логическая структура курса, сборники тестовых заданий, учебные пособия, методические рекомендации по организации тестового контроля и технологии конструирования тестов, методическое сопровождение учебного курса) внедрено в практику работы ЮУрГУ в городах Челябинске, Златоусте, Усть-Катаве, и может использоваться в реальной практике профессиональной подготовки специалистов.

Концептуальная модель педагогической диагностики легла в основу разработки системы рейтингового контроля ЮУрГУ (филиал в г. Златоусте). Материалы исследования могут быть использованы в разных типах учебных заведений и на разных уровнях и ступенях образования для разработки собственной модели педагогической диагностики.

Достоверность и обоснованность полученных результатов и научных выводов обеспечиваются опорой на методологическую основу исследования педагогических явлений; использованием комплекса методов, адекватных природе исследуемого объекта, цели и задач исследования; анализом теоретического и эмпирического материала; длительностью, повторимостью и воспроизводимостью результатов изыскания; репрезентативностью экспериментальных данных; результатами количественного и качественного анализа данных, полученных в ходе дидактического эксперимента; протокольной регистрацией результатов диагностики, их математической и статистической обработкой; соответствием полученных результатов принятым научным представлениям и закономерностям в системе психолого-педагогических дисциплин; массовой апробацией и внедрением основных положений исследования в практику.

На защиту выносятся методологические, теоретические и психологические основы диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей, которые включают:

- понятийно-терминологический аппарат диагностики гуманитарной подготовленности студентов, который отражает и обосновывает структурную модель этой диагностики;

– диагностика гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей имеет многоаспектный характер и представляет собой особый вид педагогической деятельности, направленный на выявление состояния и результатов подготовки студентов в области гуманитарных дисциплин посредством специально разработанного диагностического инструментария, позволяющий прогнозировать возможные отклонения и корректировать качество гуманитарной подготовленности;

– структурно-функциональная модель педагогической диагностики, на уровне закона обеспечивающая возможность моделирования педагогической системы диагностики применительно к разным этапам образовательного процесса, формам и уровням обучения.

– функционирование системы диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей обеспечивается уровневой дифференциацией педагогической диагностики: уровни диагностики, каждый из которых соответствует определенному этапу процесса обучения; уровни подготовленности, отражающие степень сформированности знаний и умений на каждой из фиксируемых ступеней дидактического процесса; уровни усвоения, которые коррелируют со сложностью заданий, по выполнению или невыполнению которых можно судить о степени подготовленности студентов на конкретном этапе процесса обучения;

– практическая реализация теоретической модели в образовательном процессе осуществляется посредством разработки дидактической модели, которая строится на основе принципов гуманизма, целостности, интеграции, доминантности и включает в себя структурно-содержательный, деятельностно-технологический, организационно-процессуальный, оценочно-результативный компоненты.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения, ход и результаты исследования нашли отражение в 3 монографиях, 20 учебных и методических пособиях и рекомендациях, 52 статьях и тезисах. Всего опубликовано 75 работ, общим объемом около 100 печатных листов.

Материалы исследования обсуждались и были одобрены на международных (Москва, 2004; Санкт-Петербург, 2001–2003; Екатеринбург, 2005; Воронеж, 2002–2003; Новосибирск, 2000; Пенза, 2000–2002), всероссийский (Москва, 2003; Краснодар, 2002; Екатеринбург, 2001; Челябинск, 1998–2005; Пенза, 2001–2003), республиканских (Уфа, 2001–2004, Челябинск, 2000–2002), региональных (Ульяновск, 1998; Челябинск, 2003); межотраслевых (Снежинск, 2000), межвузовских (Екатеринбург, 1998; Магнитогорск, 2001) научных конференциях; практических семинарах и заседаниях кафедры социально-политических и гуманитарных наук ЮУрГУ (филиал в г. Златоусте, 2000–2004), кафедры научных основ управления школой БГПУ (Уфа, 1999–2004); кафедры педагогики и социальной работы ЮУрГУ (Челябинск, 2004–2006).

Основные материалы исследования внедрены в практику работы Южно-Уральского государственного университета и Костонайского государственного университета, Уральского государственного университета физической культуры,

учреждений начального и среднего профессионального образования Челябинской области и Республики Башкортостан.

Отдельные материалы исследования вошли в содержание цикла семинарских занятий, проведенных автором для преподавателей ЮУрГУ (филиал в г. Златоусте, 2000); содержание лекций, прочитанных на курсах повышения квалификации преподавателям теоретического обучения при Центре управления персоналом Златоустовского Машиностроительного завода, 2004; содержание специального курса «Основы педагогической диагностики» в рамках дисциплины «Общая педагогика» по программе дополнительного образования Лингвистического центра ЮУрГУ, 2002–2004.

Ряд практических рекомендаций использованы преподавателями теоретического обучения Златоустовского Машиностроительного завода и адаптированы к условиям подготовки кадров на предприятии; Омского государственного института сервиса, отдельные теоретические положения одобрены специалистами Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета и Международного банковского института и положены в основу создания электронного учебника для системы дистанционного обучения.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, библиографии, содержащей 394 наименования, в том числе 26 на иностранном языке. Общий объем диссертации 411 страниц, 55 таблиц и 27 рисунков.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается актуальность исследования, характеризуется степень разработанности проблемы, формулируются цель, объект, предмет и задачи, выдвигается гипотеза исследования, раскрываются этапы его реализации, характеризуются методологические основы исследования, показываются научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов, формулируются основные положения, выносимые на защиту, раскрываются апробация и внедрение результатов исследования.

Первая глава – «Совершенствование теории и практики диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей как одна из основных задач современного образования». В ней рассматриваются: современное состояние проблемы гуманитаризации технического образования и необходимость его гуманитаризации; принципиальные возможности и современное состояние оценки качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей; структура системы диагностики этого качества. В главе определяются логика и методология исследования; проводится ретроспективный анализ развития проблемы педагогической диагностики, выявляется сущность педагогической диагностики как одного из видов педагогической деятельности; уточняется компонентный состав понятийной системы исследования; разрабатывается понятийная модель диагностики гуманитарной подготовленности студентов.

Наиболее адекватно и просто толковать образование как процесс, в ходе которого личность создает и осознает *свой образ* – как на чувственном, так и на рациональном уровнях. Очевидно, что реализуемость представлений личности в ее деятельности обусловлена адекватностью этих представлений реальности. Таким образом, задача образовательного процесса – обеспечить адекватность представлений личности, как о предмете ее профессиональной деятельности, так и о состоянии своего внутреннего мира (в том числе и в связи с профессиональной деятельностью).

В современной педагогической практике и, как следствие, в различного рода профессиональной деятельности возникло представление о принципиальном различии ряда «наук», в частности – «естественных» и «гуманитарных», вплоть до более или менее открытого их противопоставления. Этот подход приводит к обеднению в представлениях как обучающихся, так и обучаемых содержания внутреннего мира личности и, соответственно, ее возможностей. С одной стороны, «гуманитарно-ориентированные» личности оказываются лишенными результатов общенаучных завоеваний разума и элементов общенаучного инструментария адекватного продуктивного мышления, достаточно хорошо развитого в «естественных науках». С другой стороны, «естественно-научно ориентированные» личности часто не представляют себе возможностей мышления и основанного на нем социального взаимодействия. Они оказываются не в состоянии соотнести интересы личности с интересами общества, в результате чего возникают такие негативные явления, как профессиональная и личностная несостоятельность, нарушения норм морали и этики.

Структура и характер взаимодействия личности с окружающим миром, в особенности для представителей профессий технической направленности, деятельность которых направлена на изменение окружающего мира, может быть проиллюстрирована (рис. 1).

Смысл предложенной схемы заключается в том, что любая деятельность нуждается в осмыслении и анализе с позиций интересов человека. Эти интересы, основанные на стремлении к сохранению вида, включают в себя прагматические, моральные, этические, эстетические и общекультурные аспекты. Активный творческий анализ перечисленных аспектов человеческих интересов представляет собой определенное «гуманитарное ядро» взаимоотношений человека с миром. Суть «гуманитарного ядра» – систематизированная совокупность знаний о «феномене человека», о его мышлении, социальных взаимодействиях, об отношении его к миру и творческих возможностях, в том числе направленных на познание и изменение мира. Научный характер гуманитарной основы личности определяет эффективность социализации личности со всеми вытекающими последствиями, как для личности, так и для общества. Гуманитарная подготовленность личности к жизни и деятельности в социуме позволяет развивать гуманитарные устремления личности с использованием технологических достижений и достижений естественно-ориентированных отраслей науки. При этом дезориентированность обучаемых относительно человеческой ценности профессионального образования сводят к минимуму гуманистический аспект подготовки профессионально образованной личности.

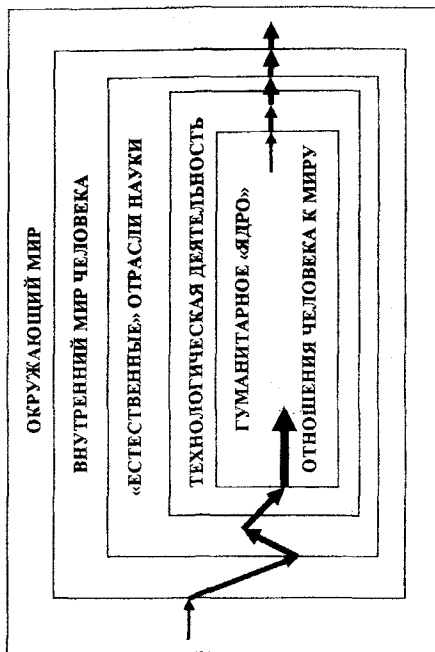


Рис. 1. Схема структуры взаимодействия личности с окружающим миром

Гуманизация профессионального образования, в частности – технического, может содействовать усвоению обучаемыми общекультурных человеческих ценностей, а также основ представлений о мыслительной деятельности человека, о его коммуникационных возможностях, о структуре и методах получения и передачи знаний, умений и навыков, необходимых личности для самоактуализации и самореализации в условиях гармоничного равновесия с обществом. Проблема гуманизации профессионального образования решается путем соответствующей гуманитарной подготовки. Эта подготовка, в частности, призвана реализовать систему личностных целей и профессиональных мотивов профессиональной деятельности человека.

Положение и роль гуманитарной подготовки в структуре деятельности, направленной на формирование самоактуализирующейся профессионально успешной личности, представлены на схеме (рис. 2).

Гуманитарная подготовка, включенная в программу профессионального технического образования, должна привести к профессиональной подготовленности, обеспечивающей, в частности, осознанную коррекцию целей и мотивов получения именно этого образования. Гуманитарная подготовленность формирует такие возможности и личностные качества как вербализация мышления, осознание потребностей, склонность к систематизации, конструктивные подходы к решению задач, понимание деятельности

преподавателя и обучаемого, осознание реального качества полученного образования и способов его практического приложения. Поэтому гуманитарная подготовленность студента технической специальности позволяет ему по-новому, более глубоко и качественно осмысливать и воспринимать содержание и результаты получаемого профессионального образования уже непосредственно в процессе этого образования. Отсюда следует, что именно гуманитарная подготовка играет ключевую роль в формировании успешности личности. Успешностью называется осознаваемое личностью ее свойство систематически достигать осознанно поставленных целей в значимых для личности направлениях и масштабах ее жизненных проявлений.

Проведенное в первой главе диссертации рассмотрение показало, что гуманитарная подготовленность при обучении студентов технических специальностей является необходимым условием достижения профессионализма, профессиональной успешности, а также личностной успешности. в целом, разумеется, лишь при условии определенного качества этой подготовленности.



Рис. 2. Схематическое представление роли гуманитарной подготовленности в формировании профессиональной и общей успешности личности

В традиционной системе образования предполагается, что качество результата обучения оценивается степенью адекватности этого результата принятым образовательным нормам и стандартам. При этом упускается из виду то обстоятельство, что стандарты являются документами перечислительного характера, не затрагивающими конкретной сути реального содержания учебного предмета.

На современном этапе модернизации образования качество образовательного процесса в высшей школе, формирование системы управления им стоят в ряду самых актуальных проблем. Все чаще исследователи обращаются к качеству как системе, гарантирующей студентам комплексное личностное развитие, дающее им возможность удовлетворить потребности общества и собственные. Структура учебных предметов и методики их преподавания в том случае, если эти предметы основаны на соответствующих отраслях науки (науках), должна соответствовать структуре научного мышления. В основе гуманитарной подготовки студентов технических специальностей лежат гуманитарные отрасли науки. Следовательно, структура этой подготовки в оптимальном варианте должна соответствовать структуре научного мышления, а качество подготовки будет определяться уровнем усвоения этой структуры.

Научное (в том числе – гуманитарное) мышление представляет собой адекватный миру предельный случай продуктивного мышления. Продуктивное мышление, в противоположность практическому, опирается как на предметную деятельность, так и на средства языка. Рассмотрение структуры научного мышления показало, что процесс познания мира в рамках любой отрасли науки осуществляется реализацией вполне определенного алгоритма, охватывающего этапы осмысления явлений от понятийного их определения до решения возникающих перед человеком задач.

Для того чтобы однозначно выделить из окружающего мира или внутреннего мира человека конкретное явление или столь же однозначно выделить соответствующее свойство объекта и иметь возможность передать это видение мира другим людям, необходимо определить соответствующие понятия. Понятием называется вербальное выражение сущности рассматриваемого явления. Продуктивное мышление, по сути, есть понятийная ветвь теоретического мышления, соответствующая более высокому уровню развития по сравнению с образной его формой.

Алгоритм введения определения понятия можно представить в общепринятом виде последовательности шагов, однозначно приводящих к достижению поставленной цели: присвоение названия (имени) явлению – этимологический анализ названия явления – отнесение явления к классу явлений – определение общих характерных признаков явления – определение отличительных признаков явления. Применение этого алгоритма позволяет ввести определение любого понятия, соответствующего рассматриваемому явлению.

В рамках диссертационного исследования, наряду с использованием литературных данных, в соответствии с указанным алгоритмом введены все базовые понятия, составляющие каркас исследуемой проблемы.

Исследование проблемы диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей, как и любой другой педагогической проблемы, должно строиться на основе строгой и возможно более полной системы терминов и понятий.

Анализ историко-педагогической литературы показал, что понятийно-терминологический аппарат педагогической диагностики на современном этапе не имеет системного характера. Отдельные понятия и категории изменяются в зависимости от исторической обстановки, той реальности, которую они призваны отражать. Традиционные понятия наполняются новым содержанием, изменяются иерархические взаимосвязи и соотношения понятий, появляются новые термины и понятия, интегрированные из других отраслей научного знания.

История педагогической диагностики уходит корнями в историю диагностики. Исторически диагностика как экспериментальная деятельность складывалась под воздействием запросов практики: медицины, психологии, педагогики, а затем и промышленного производства. Согласно современному общенаучному представлению под диагностикой понимаются теория и практика постановки диагноза с целью прогноза поведения объекта или системы и принятия решения о возможностях воздействия на это поведение в желательном направлении. В середине прошлого столетия в научный обиход входит понятие «педагогическая диагностика». Однако до настоящего времени в педагогике нет единого подхода к определению понятия «педагогическая диагностика».

Сопоставительный анализ отечественного и зарубежного опыта показал, что педагогическая диагностика принципиально отличается от психологической диагностики, с одной стороны, и традиционного контроля знаний, умений и навыков – с другой стороны. Педагогическая диагностика (в том числе диагностика гуманитарной подготовленности студентов) является одним из видов педагогической деятельности, составные части которой представляют собой научно-теоретическую и практическую педагогическую деятельность. Разновидностью практической педагогической деятельности выступает диагностирование, под которым понимается процесс практической педагогической деятельности, направленный на своевременное выявление, оценивание и анализ течения учебного процесса.

Диагностика гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей имеет многоаспектный характер и представляет собой особый вид педагогической деятельности, направленный на выявление состояния и результатов подготовки студентов в области гуманитарных дисциплин посредством специально разработанного диагностического инструментария и позволяющий прогнозировать возможные отклонения с целью коррекции качества гуманитарной подготовленности.

Ретроспективный анализ развития компонентного состава педагогической диагностики с использованием строгого понятийного обеспечения наполненности терминологии позволил построить *структурную модель системы диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов негуманитарных (технических) специальностей* (рис. 3).



Рис. 3. Структурная модель системы диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей

Во второй главе «Теоретические предпосылки построения системы педагогической диагностики» раскрывается исходная теоретическая позиция построения концепции; обосновывается необходимость и возможность построения педагогической диагностики как системы; раскрывается специфика элементов и функций диагностики гуманитарной подготовленности студентов.

В связи с разработкой методики начального обучения доктором педагогических наук А.М. Пышкало был предложен системный подход. В рамках этого подхода множество компонентов учебного процесса рассматривается уже не в линейном порядке, как это до недавнего времени удовлетворяло запросы практики обучения, а образует единое целое с определенными внутренними связями.

Далее автор высказывает мысль о наличии двух видов закономерностей: внутренних и внешних. Суть внутренних связей выражена в принципе взаимосвязи, а в обращении к внешним связям он подчеркивает влияние на систему социального и культурного фона. В принципе это соответствует представлениям о замкнутости и незамкнутости системы. Именно для замкнутых систем возможно установление законов как необходимых, существенных, устойчивых и воспроизводимых причинно-следственных связей между явлениями. Для незамкнутых систем решение задач должно базироваться на специально выведенных для таких конкретных систем следствиях из законов. Определение системы, данное в первой главе исследования, указывает на необходимость выбора для рассмотрения приоритетных, наиболее важных с точки зрения данной задачи, явлений и, соответственно, причинно-следственных связей между ними. Из эмпирического опыта следует, что оптимальное число явлений, элементов, составляющих систему, обычно равно пяти. Действительно, меньшее число элементов делает рассматриваемую модель слишком грубой, не учитывающей некоторых важных связей. Большее число элементов, как показала практика, приносит избыточные связи, не поддающиеся учету и осмыслению. Это, в частности, обусловлено спецификой человеческого восприятия. Из психологии известно, что человек может удерживать в оперативной памяти, одновременно контролировать 5 ± 2 объекта. Можно считать, что у истоков этого эмпирического опыта стоит древневосточная концепция о пяти первоэлементах, развитая в Китае на рубеже династий Инь и Чжоу (VI век – 221 г. до н. э.). Согласно этой концепции пять элементов (явлений) имеют различные свойства и проявления, но они причинно-следственно связаны друг с другом, что обеспечивает состояние системы, близкое к равновесному. Важно то, что при всей метафоричности классификационные и, следовательно, системные эмпирические подходы древневосточных мыслителей были хорошо отработаны и вполне оправданы.

Главным выводом из эмпирического представления о системе, в основе которой лежат пять первоэлементов и связи между ними, является признание неразрывности этих связей, их динамического равновесия между собой. При этом каждый из первоэлементов связан со всеми четырьмя посредством, как продуктивных, так и деструктивных связей. Первый вид связи – созидающий, при котором каждый элемент данной системы непрерывно способствует развитию

последующего, что-либо, передавая ему и побуждая его к активной деятельности. Второй вид связи – контролирующей – один элемент регулирует или ограничивает другой. С современных позиций такой подход к исследованию взаимодействия и взаимосвязей элементов может быть отнесен к системному подходу, при котором изучение объекта производится в целом, а не отдельных его компонентов, функционирующих независимо друг от друга.

Однако исторически изучение системы как целого предшествует разработке ее отдельных компонентов. Традиционно под системой понимается совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой и образующих определенную целостность. Следовательно, изучение педагогической диагностики как системы предполагает наряду с выдвинутой ведущей идеей, выявление ее основных структурных компонентов, то есть основных видов, методов и средств контроля.

Проведенные исследования убедительно доказали, что в практике высших учебных заведений основными видами контроля за учебной деятельностью студентов (в подавляющем большинстве) являются: текущий, периодический и итоговый контроль. До недавнего времени такой подход к системе и структуре контроля удовлетворял запросы практики обучения. Однако в современных условиях, когда речь идет о повышении качества профессиональной подготовки будущих специалистов, важнейшей частью обеспечения качества обучения в высшей школе должна стать система контроля, осуществляемая на всех этапах образовательного процесса. Использование же трехзвенной системы контроля явно недостаточно и, прежде всего, потому, что в ней отсутствуют начальный и конечный этапы. В ходе диссертационного исследования была вскрыта проблема необходимости обновления отдельных составных частей системы контроля и совершенствования общего представления об их взаимосвязи и функционировании. Более того, система контроля как средство управления качеством процесса обучения должна быть максимально адекватной.

В диссертации показано, что объективным методом контроля качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей является тестовый контроль, поскольку тест как измерительный инструмент отвечает требованиям однозначности, корректности, компактности, информативности, экономичности, стандартности, которые в совокупности приводят к адекватности.

При рассмотрении системы диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей как целого, а также как результата эволюции системы контроля, в работе выделены и уточнены ее *основные компоненты*: пропедевтический, тематический, периодический, итоговый, резидуальный виды контроля.

Продедевтический контроль (гр. *propaideuo* – подготовительный) в традиционной дидактике определяемый как предварительный контроль или в практике обучения как «нулевой срез». В системе педагогической диагностики этот вид контроля рассматривается как первый элемент системы, как подготовительный этап, направленный на выявление уровня начальных знаний студентов по конкретной дисциплине. Выявление объема начальных знаний, оценка их в количественном и качественном отношениях, определение их

процента от всей учебной программы осуществляется посредством специально разработанных тестов, которые, по сути, отражают содержание вводного курса, изложенного в сжатой и элементарной форме. Такие тесты включают задания, позволяющие выявить у студентов степень владения основными терминами изучаемой дисциплины и уровень «житейских» знаний в соответствующей предметной области.

Зафиксированный исходный уровень знаний студентов впоследствии позволяет определить «прирост» знаний, проанализировать динамику и эффективность процесса обучения.

Тематический контроль направлен на диагностирование хода дидактического процесса, выявление динамики образовательного развития каждого обучаемого, сопоставление реально достигнутых на отдельных этапах результатов с запроектированными, на обучение и самообучение студентов. При тематическом контроле тесты используются в режиме контроля и в режиме обучения. Такие тесты включают задания, направленные не просто на контроль и усвоение отдельных элементов учебного материала, а на диагностику комплексных заданий, направленных на выявление и освоение информационных связей между ними.

Периодический контроль проводится после изучения логически завершенной части дисциплины и направлен на измерение результатов хода учебного процесса и определение рейтинга студента в группе, что дает возможность преподавателю обоснованно дифференцировать студентов по их уровню подготовленности. Зафиксированные в виде коэффициента и сопоставленные со шкалой оценки результаты диагностирования выполняют роль критерия допуска к итоговому контролю.

Рейтинг каждого студента, зафиксированный в виде среднего коэффициента уровня подготовленности, является для обучаемого реальной возможностью получения итогового результата без процедуры контроля.

Итоговый контроль, осуществляемый в конце каждого семестра или после завершения всего курса обучения, выступает как элемент общей системы педагогической диагностики, позволяющий систематизировать и обобщить учебный материал. Он организуется как лично-ориентированный процесс на основе пропедевтического диагностирования и прогнозирования деятельности студентов, предполагая свободу выбора в определении степени сложности тестов.

При составлении итоговых тестов следует исходить из того, что первый уровень усвоения соответствует минимуму знаний, предусмотренному образовательным стандартом, и соотносится с оценкой «удовлетворительно».

Резидуальный контроль (лат. *residuum* - остаток) в практике обучения традиционно определяется как контроль остаточных знаний. В целостной системе диагностики гуманитарной подготовленности студентов он рассматривается нами в двух аспектах. Во-первых, как завершающее звено в образовательном процессе на определенном этапе. Во-вторых, как первое звено (пропедевтический контроль) для последующего этапа, направленный на выявление сохранившейся у студентов информации в области определенной отрасли научного знания по истечении определенного времени после изучения соответствующей дисциплины.

Следует заметить, что термин «резидуальный» в педагогике использован нами впервые, однако данная категория довольно широко известна в медицине применительно к симптомам, оставшимся после перенесенного заболевания. Полагаем, что применительно к системе педагогической диагностики можно корректно использовать термин «резидуальный», поскольку латинские термины, со свойственной им краткостью, содержательностью, точностью, однозначностью удобны для употребления и выразительны для общенаучного знания.

Выделенные элементы системы педагогической диагностики дают представление о наиболее общих теоретических положениях, обеспечивающих построение системы диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей, и позволяют перейти к определению ее структуры и выявлению функций.

Вопрос о функциях системы является одним из наиболее значимых теоретических вопросов проблемы. От его решения зависит направление разработки системы педагогической диагностики, поскольку функция выступает фактором самосохранения и совершенствования системы. Под функциями системы педагогической диагностики понимаются воздействия со стороны отдельных элементов системы, оказывающие на нее влияние с целью сохранения или желаемого изменения данной системы. Для системы диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей характерна многофункциональность, которая предполагает, что функциями обладает как система в целом, так и каждый ее компонент.

Проведенный анализ показал, что вопрос о количестве функций контроля и о главенстве одной функции над другой как в педагогике, так и частных исследованиях остается дискуссионным. Функции диагностики многогранны и одни и те же функции проявляются на отдельных этапах процесса обучения по-разному в зависимости от цели, задач и содержания. Количество функций и значимость той или иной функции определяются, во-первых, местом диагностики в образовательном процессе; во-вторых – конкретными видами, формами и методами контроля; в-третьих – той ролью, которую играет диагностика в профессиональном образовании.

Исходя из проведенного анализа содержания многочисленных педагогических работ, в которых поднимается проблема функций в образовательном процессе, выделены функции педагогической диагностики, характеризующие специфику системы диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей: осуществление обратной связи; прогнозирование деятельности обучающихся и обучаемых; контроль и самоконтроль промежуточных результатов; обучение и самообучение; отражение динамики развития каждого студента; развитие профессиональных способностей; формирование положительных качеств личности; мотивация и стимулирование учебной деятельности; коррекция деятельности обучающихся и обучаемых; оценивание результата процесса обучения и самообучения.

В третьей главе «Концепция диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей» обосновывается системный подход как методологический фундамент построения системы педагогической диагностики;

представляется ее структурно-функциональная модель; на основе деятельностного подхода обосновывается уровневая дифференциация диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей.

В качестве методологической основы исследования в диссертации использован системный подход. Целесообразность применения общей теории систем и системный анализ в различных областях научного знания обосновывается во многих научно-методологических исследованиях (В.Г. Афанасьев, И.В. Блауберг, В.Н. Садовский, Б.С. Флейшман, Э.Г. Юдин и др.). В основе системного подхода лежит исследование объекта как системы, направленное на целостное его восприятие, выявление многочисленных типов связей и отношений сложного объекта, обеспечивающих внутреннюю организацию, функционирование, развитие объекта и сведение их в единую целостность.

Исследованиями С.И. Архангельского, М.А. Данилова, В.И. Загвязинского, В.В. Краевского, Г.Н. Серикова, В.П. Симонова, М.Н. Скаткина и др. убедительно доказано, что системный подход в современных условиях является одним из основных в методологии педагогики. Именно системный подход позволяет рассматривать объект как педагогическую систему, как сложное динамическое образование, отражающее основные компоненты педагогического процесса. Это ориентирует исследователя на выявление внешних и внутренних связей при раскрытии целостности этого процесса.

Возможность создания системы диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей определяется, прежде всего, тем, что она является одной из подсистем педагогической системы, соответствующей определенному виду опыта – опыта передачи гуманитарных знаний студентам, осваивающим технические специальности.

Собственно построение системы педагогической диагностики в нашем понимании представляет собой формирование конкретных научно-теоретических знаний о различных аспектах этой системы. Для получения этих знаний необходимо: выявить основные структурные компоненты системы, которые в совокупности будут решать задачу повышения эффективности образовательного процесса; определить ее структуру как единство устойчивых системообразующих взаимодействий между этими компонентами; выделить функции отдельных компонентов и системы в целом, в совокупности обеспечивающие ее целостное функционирование.

Наиболее эффективным представляется решение задачи построения системы педагогической диагностики с использованием метода моделирования, путем построения модели системы. Модель служит для сохранения и расширения знания об оригинале, его свойствах и структуре, для преобразования оригинала и управления им. Адекватной задачам исследования является такая структурно-функциональная модель, которая позволяет на основании информации о функциях модели получить информацию о функциях оригинала.

Алгоритм системного подхода предполагает всестороннее исследование системы с использованием компонентного, структурного, функционального и

параметрического видов анализа. Компонентный анализ позволил выделить в системе ее основные составляющие. Структурный анализ обеспечил выявление соотношения между компонентами системы. Функциональный анализ позволил определить назначение каждого компонента системы. Параметрический анализ позволил установить качественные характеристики системы.

Приняв в качестве исходной теоретической позиции для построения модели системную совокупность причинно-следственных связей между пятью первоэлементами и выделив системообразующий фактор (субъект-субъектный компонент), удалось сконструировать *структурно-функциональную модель педагогической диагностики* (рис. 4). Причинно-следственные связи, соответствующие построенной модели, являются необходимыми, существенными, устойчивыми и воспроизводимыми. Следовательно, по определению, мы имеем дело с подходом к педагогической диагностике, имеющим силу закона.

Исходя из структурно-функционального подхода, предполагающего изучение не только состава и взаимосвязей целого, но и функций, как целого, так и отдельных компонентов, каждый элемент системы педагогической диагностики выступает в качестве структурно-функциональной единицы – подсистемы объединенной по общности функциональной деятельности. Каждому из компонентов системы свойственны все функции целостной системы. Но специфика структурно-функциональных единиц обнаруживается при выделении доминирующих функций каждой подсистемы, причём исходя из внешних и внутренних проявлений, то есть деятельности обучающего и деятельности обучаемого.

Рассмотрим обозначения рис. 4. Для пропедевтического контроля в целостной системе педагогической диагностики доминирующей функцией является пропедевтика (П), для тематического – обучение (О), для промежуточного диагностирования характерен контроль промежуточных результатов (К), итоговый контроль направлен на оценку результатов процесса обучения (Оц), характерным проявлением резидуального контроля является осуществление обратной связи (ОС). Функции, выполняемые системой в целом, в свою очередь, детерминируют специфические функции, рассматриваемые в аспекте отношений между двумя организованными деятельностями: для пропедевтического контроля специфическими функциями выступают прогнозирование результатов обучения (Пр) и мотивация (М) как внутренний побудитель деятельности; для тематического – коррекция деятельности обучаемых (Кр) и самообучение (СО); для промежуточного контроля наиболее значимым является выявление уровня гуманитарной подготовленности на определенном этапе образовательного процесса (В), динамики развития каждого студента и самоконтроль (СК), способствующий формированию положительных качеств личности; итоговый контроль направлен на измерение результатов процесса обучения (И) и самооценку (СОц); резидуальный контроль направлен на выявление уровня остаточных знаний и умений, их визуализацию (ВЗ) и саморегуляцию (СР), способствует развитию профессиональных способностей будущих специалистов.

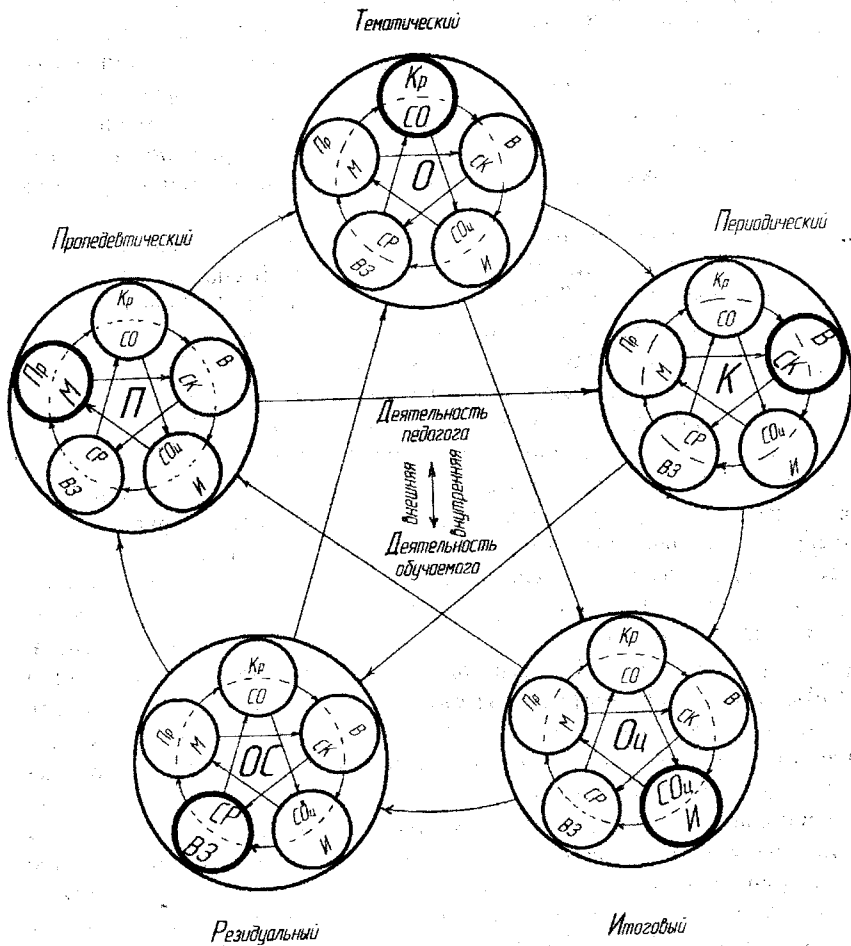


Рис. 4. Структурно-функциональная модель педагогической диагностики

Следующий этап диссертационного исследования связан с рассмотрением педагогической диагностики с позиций уровневого подхода к оценке качества гуманитарной подготовленности студентов.

Диагностика гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей имеет многоуровневый и многоаспектный характер. Под подготовленностью понимается процесс овладения знаниями и умениями и достигнутый на момент диагностирования результат – уровень усвоения, отражающий степень развития знаний и умений на каждом из этапов процесса обучения.

Анализ концептуальных подходов к выделению уровней усвоения знаний, умений и навыков обучающихся (О.А. Алексеев, В.П. Беспалько, Б. Блум, Г.А. Захаров, О.Е. Лебедев, И.Я. Лернер, О.В. Оноприенко, Н.М. Панчешникова, В.П. Симонов, В.И. Тесленко, Д. Толлингерова, В.А. Черкасов и др.) позволил выявить, с одной стороны, самое серьезное внимание к проблеме уровневого подхода. С другой стороны, выявлена неоднозначность в подходах к определению уровней. Причина последнего – разные авторы исходят из постановки разных целей исследования, а уровни усвоения выделяются для конкретных дисциплин и отдельных возрастных категорий обучаемых. Однако несомненным достоинством является попытка, как теоретиков, так и практиков, описать и сгруппировать результаты обучения в зависимости от уровней учебной деятельности.

Согласно концептуальной модели, опираясь на деятельностный подход, в диссертации выделена и обоснована *уровневая дифференциация диагностики* гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей: *уровни диагностики* (пропедевтический, тематический, периодический, итоговый, резидуальный), каждый из которых соответствует определенному этапу процесса обучения; *уровни подготовленности* (репродуктивный, продуктивный), отражающие степень сформированности знаний и умений на каждой из фиксируемых ступеней дидактического процесса; *уровни усвоения* (узнавания, воспроизведения), которые коррелируют со сложностью заданий, по выполнению или невыполнению которых можно судить о степени подготовленности студентов на конкретном этапе процесса обучения.

С начала развития научной педагогики трудами известных зарубежных и отечественных учёных (Б.С. Блум, Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, Н.Ф. Талызина, и др.) сформировалась весьма продуктивная теория деятельности, на базе которой стала возможной диагностическая постановка целей обучения в любой сфере деятельности и объективный контроль степени овладения обучаемыми знаниями, умениями и навыками.

В основе деятельностного подхода лежит постулат о том, что любая деятельность выполняется человеком на основе ранее усвоенной информации. По характеру использования информации в деятельности различают два её вида: репродуктивную и продуктивную. Различие между ними в том, что при репродуктивной деятельности человек пользуется известными ему правилами действий и при этом не извлекает из выполнения деятельности никакой новой информации. Он только воспроизводит ранее усвоенные приёмы. При

выполнении продуктивной деятельности создаётся новая для исполнителя информация. Создание новой информации всегда опирается на предшествующий опыт в поисковой деятельности. Оба вида деятельности связаны между собой и создают структуру из двух ступеней в овладении опытом, диагностика которых соответственно позволяет выявить уровни подготовленности: репродуктивный и продуктивный.

Определение уровней усвоения осуществлялось исходя из рассмотрения памяти и закономерностей ее проявления (совокупность процессов, обеспечивающих восприятие, запечатление, хранение и извлечение информации). Поскольку последний компонент выступает как критерий памяти, то процесс извлечения информации протекает на двух уровнях: уровне узнавания и воспроизведения.

С целью выделения уровней сложности заданий за основу было принято известное в психологии положение о том, что высшие формы познавательных процессов обязательно связаны с мышлением, и степень участия мышления в этих познавательных процессах определяется уровнем их развития. Развитие же личности характеризуется закономерной сменой стадий совершенствования операций мыслительной деятельности субъекта познания, где каждая предыдущая стадия подготавливает последующую. Мышление протекает в соответствии с определенной логикой, а каждый акт мышления представляет собой процесс поиска выхода из проблемной ситуации, решения какой-либо задачи, возникающей в ходе познания или практической деятельности человека. К разрешению задачи, устранению неопределенности в деятельности субъекта познания мышление идет через многообразные логические операции: анализ, синтез, абстракция, обобщение, сравнение, конкретизация, классификация.

В результате исследования принята следующая *иерархия уровней* усвоения и уровней сложности заданий (подуровней):

I – уровень узнавания – тестовые задания направлены на узнавание и запоминание учебного материала; выполнение этих заданий требует от студента элементарных (первичных) мыслительных операций:

1 – подуровень опознания – тестовые задания на опознание,

2 – подуровень анализа – тестовые задания на различие,

3 – подуровень синтеза – тестовые задания на упорядочение,

4 – подуровень классификации – тестовые задания на систематизацию;

II – уровень воспроизведения и осмысления учебного материала, выполнение этих заданий требует от студента логического мышления:

1 – подуровень абстракции – тестовые задания на подстановку,

2 – подуровень конкретизации – тестовые конструктивные задания,

3 – подуровень сравнения – тестовые задания на сравнение,

4 – подуровень анализа-синтеза – тестовые типовые задачи.

В четвертой главе «Дидактическая модель диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей» выделяются и обосновываются принципы построения дидактической модели педагогической диагностики; представляются структурно-содержательный, деятельностно-

технологический, организационно-процессуальный, оценочно-результативный компоненты модели диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей.

На основе разработанной концептуальной модели и уровневой дифференциации диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей спроектирована *дидактическая модель* диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей. Основные положения, на которых строится дидактическая модель, представлены *принципами*, реализация которых обеспечивает эффективное функционирование диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей как педагогической системы.

Принцип гуманизма как общеметодологический принцип обеспечивает учет интересов человека как личности, его прав на свободное развитие и проявление своих способностей, уважение его человеческого достоинства, рассмотрение блага человека в качестве высшей цели образовательной деятельности. Согласно принципу гуманизма, содержание образования, формы и методы обучения должны обеспечивать свободное и всестороннее развитие личности. Идея гуманизма распространяется также на формы, методы и средства диагностики обучения.

Принцип целостности как системный принцип обеспечивает учет особенностей системы и взаимодействия между ее компонентами. Целостность выступает как обобщенная характеристика сложных по структуре и содержанию объектов. Принцип целостности предполагает существование определенных связей между элементами системы педагогической диагностики и включает в себя ряд характеристик: структурность, взаимосвязанность, иерархичность.

Принцип интеграции как специфический принцип обеспечивает учет особенностей конкретной гуманитарной дисциплины в рамках профессиональной подготовки специалистов. Интеграция выступает как средство достижения единства гуманитарного и технического знания. Принцип интеграции направлен на формирование нравственной, духовной, общегуманитарной, профессиональной культуры специалиста как интегрального качества личности.

Принцип доминантности предполагает выделение содержательной доминанты, которая объединяет отдельные компоненты общегуманитарного междисциплинарного содержания. Принцип гуманитарной доминанты направлен на развитие диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей как педагогической системы.

Практическая реализация теоретической модели в образовательном процессе осуществляется посредством разработки дидактической модели педагогической диагностики, которая включает структурно-содержательный, деятельностно-технологический, организационно-процессуальный, оценочно-результативный компоненты.

Структурно-содержательный компонент модели представлен в диссертации структурно-логической схемой содержания диагностики, которая представляет систему, состоящую из пяти порядков, иерархическая последовательность которых отражает уровни диагностики.

Наиболее эффективным представляется решение задачи построения структурно-логической модели с использованием структурного анализа и построение адекватной этому анализу логической структуры.

Структурный (факторный) анализ как процедура классификации имеет давнюю историю развития и своими корнями уходит в экспериментальную психологию, в область изучения личности (R.B. Cattell, H.J. Eysenck, J.P. Guilford). В основе этого подхода лежит идея о том, что всю совокупность рассматриваемых факторов можно представить иерархической системой в виде диаграммы нескольких порядков, которая состоит из узлов (элементов) и соединительных линий, отражающих иерархические связи. В работах В.П. Беспалько убедительно доказано, что структурный анализ и структурно-логическое представление информации могут быть успешно использованы в педагогических исследованиях.

Апробация структурно-содержательного компонента дидактической модели осуществлялась на примере содержания дисциплины цикла ГСЭ, предусмотренного образовательным стандартом – психология и педагогика, для которой была построена пятиуровневая логическая структура курса. При таком структурировании представлена иерархия всех компонентов содержания дисциплины в их взаимосвязи. В качестве содержательной единицы предметного изучения выступает учебный элемент, а в качестве единицы диагностики – диагностируемый элемент.

Деятельностно-технологический компонент модели связан с разработкой инструментария для выявления уровня гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей.

На основе анализа отечественной и зарубежной психолого-педагогической литературы, посвященной проблеме объективного контроля, измерения и оценки подготовленности обучаемых (В.С. Аванесов, А. Анастаси, С.И. Архангельский, В.П. Беспалько, К. Ингенкамп, А.Н. Майоров и др.) определено, что адекватным и надежным средством диагностики является педагогический тест. Под педагогическим тестом понимается совокупность определённого числа заданий различного уровня трудности, расположенных с учётом системообразующих связей и позволяющих на основе использования статистических методов адекватно и надёжно оценить уровень подготовленности студентов.

Деятельностно-технологический компонент модели педагогической диагностики представлен в работе технологией конструирования педагогических тестов: конструирование многоуровневых тестов (репродуктивный уровень – тестовые задания на опознание, различие, упорядочение, систематизацию; продуктивный уровень – тестовые задания на подстановку, сравнение, конструктивные задания, типовые задачи); конструирование многофункциональных тестов (тест как инструмент для получения адекватной информации о результатах учебной деятельности по двум основаниям: по соответствию результатов учебной деятельности определённому образовательному стандарту, по личному продвижению обучаемого в процессе гуманитарной подготовки; тест как средство обучения).

В ходе исследования, опираясь на структурно-логический и деятельностный подходы, диссертантом сконструированы многоуровневые и

многофункциональные педагогические тесты по курсу «Психология и педагогика», которые представлены сборником тестовых заданий.

Организационно-процессуальный компонент модели обусловлен целями педагогической диагностики и представлен в аспекте требований, предъявляемых к организации и процедуре проведения тестирования. Основой выделения этих требований послужили исследования А.Н. Майорова и В.И. Тесленко: обеспечение стандартизации работы с тестами; учёт влияния объективных и субъективных условий; организация подготовки испытуемых к работе; оснащение тестирования; опора на разработанный сценарий тестирования; обсуждение результатов тестирования.

Оценочно-результативный компонент модели детерминирован использованием теста как инструмента измерения уровня гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей и представлен коэффициентами качества, комплексом таблиц, шкалой оценки.

В диссертации доказано, что важнейшим этапом в создании теста как инструмента измерения является определение способа обработки полученных результатов и выбор критериев для их оценки. Получение адекватной и всесторонней информации зависит от того, насколько совершенна технология обработки результатов выполненного теста. Эффективным методом получения надёжной и достоверной информации является использование качественного анализа, позволяющего подойти к оценке результатов обучения с позиций математических методов исследования.

В результате проведенного исследования выделены коэффициенты качества (коэффициенты полноты сформированности знаний (K_a) и умений (k_a), коэффициент автоматизма выполнения деятельности (T_a), коэффициенты прочности знаний (G_a) и овладения умениями (g_a), коэффициенты прироста знаний (M_a) и умений (m_a), коэффициент аспектной полноты (E_a), среднестатистические коэффициенты соответственно всем индивидуальным показателям); разработан комплекс таблиц для фиксации и обработки информации, полученной в ходе педагогической диагностики (рабочая таблица результатов тестирования, регистрационный индивидуальный бланк результатов диагностики, регистрационный индивидуальный бланк результатов тематического контроля, аспектная таблица оценки результатов тематического контроля, регистрационный групповой бланк результатов тематического контроля, регистрационный групповой бланк результатов диагностики, таблица отклонений индивидуальных показателей); предложена шкала оценки результатов диагностики, которая отражает специфику уровневой дифференциации диагностики гуманитарной подготовленности студентов.

В пятой главе «Опытно-экспериментальное исследование по реализации модели педагогической диагностики» раскрыты задачи и описана методика дидактического эксперимента; дана общая характеристика опытно-экспериментальной работы; показаны этапы реализации и внедрения результатов исследования; изложены и проанализированы результаты экспериментального исследования.

Дидактический эксперимент, осуществляемый с целью проверки выдвинутой педагогической гипотезы, предполагает решение задачи выбора теоретической и конструктивной основ организации и проведения педагогического эксперимента. Теоретической основой организации и проведения педагогического эксперимента явились работы В.И. Загвязинского, А.А. Кыверялга, И.Я. Лернера, А.Я. Найна, М.Н. Скаткина и др. В области количественной оценки результатов педагогического эксперимента мы опирались на работы В.П. Беспалько, А.Н. Майорова, А.В. Усовой и др. Конструктивной основой организации и проведения эксперимента явилось методическое обеспечение курса «Психология и педагогика» – комплекс бланковых тестов (сборник тестовых заданий; бланк теста; рабочая таблица результатов тестирования; эталон к тесту; шкала оценки результатов обучения; регистрационный индивидуальный бланк результатов тематического контроля; аспектная таблица оценки результатов тематического контроля; регистрационный индивидуальный бланк результатов диагностики; регистрационный групповой бланк результатов тематического контроля; регистрационный групповой бланк результатов диагностики; таблица отклонений индивидуальных показателей).

Кроме того, был учтен ряд условий, направленных на повышение эффективности проведения эксперимента, к числу которых относятся: тщательный анализ состояния проблемы в теории и практике работы образовательных учреждений; конкретизация гипотезы на основе изучения состояния проблемы в теории и практике работы высшей школы; корректное определение минимально необходимого числа экспериментальных объектов с учётом цели и задач эксперимента; необходимость обмена информацией субъекта и объекта; предэкспериментальная разработка показателей, критериев и измерителей для объективной оценки эффективности влияния на результаты обучения; выбор методов обработки результатов педагогического эксперимента.

В основу адекватизации экспериментальных данных были положены принципы: случайности выбора испытуемых, направленный на выполнение требования репрезентативности выборки; равенства условий работы экспериментальной и контрольной групп, направленный на выполнение требования корректности сравнения испытуемых; воспроизводимости опытно-экспериментального исследования, направленный на выполнение требования надежности методики дидактического эксперимента; недопустимости риска для здоровья и развития испытуемых, гарантии от нанесения вреда их самочувствию, от ущерба для жизнедеятельности в настоящем и будущем.

Сформулированные в гипотезе исследования необходимые условия эффективности функционирования системы диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей были выделены в процессе длительного накопления эмпирических данных, теоретических и экспериментальных исследований.

В целом исследование проблемы педагогической диагностики, начиная с ее возникновения и включая ее развитие и решение, проводилось в период 1994–2006 гг. Проходило оно в три этапа и на базе различных типов учебных

заведений: (1994–1999 гг.), (1999–2003 гг.), (2003–2006 гг.). Первый этап проходил на базе учреждений начального профессионального образования Челябинской области, Республики Башкортостан и Уральского государственного профессионально-педагогического университета. Он был начат и завершен как самостоятельный, но при этом рассматриваемый нами как звено решения более широкой проблемы. Второй этап исследования проходил на базе Южно-Уральского государственного университета и Башкирского государственного педагогического университета. Характерными чертами этого этапа явилась теоретическая разработка целостной модели диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей и ее экспериментальная проверка, которая осуществлялась на разных уровнях, аспектно и комплексно, а ее внедрение проходило как по частям, так и в целом.

Дидактический эксперимент проводился в период 2000–2003 годов на базе Южно-Уральского государственного университета. Всего экспериментом было охвачено 910 студентов, обучающихся на дневном и вечернем отделениях Машиностроительного и Metallургического факультетов филиалов в г.г. Златоусте и Усть-Катаве. Он заключался в практической реализации разработанной дидактической модели диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей.

Особенностью структуры исследования явилось чередование экспериментальных и теоретических составляющих, что позволило выделить в эксперименте не только этапы, но и качественно различные уровни, характеризующиеся собственно содержательной стороной – целями и содержанием педагогической диагностики и соответствующей процессуальной стороной – организацией, видами и критериями контроля. Исходя из этого, в исследовании имеют место три этапа (констатирующий, формирующий, контрольный) и три уровня экспериментального исследования, реализуемые в ходе формирующего эксперимента (I – исследование микромоделей, являющихся элементами модели тематического контроля; II – исследование мезомоделей, являющихся элементами целостной модели диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей; III – исследование макромоделей в форме целостной модели диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей).

Констатирующий эксперимент проводился в период 2000 года; экспериментом было охвачено 186 студентов. Зафиксированные реалии явились исходной информацией для последующих этапов эксперимента и позволили предположить, что система педагогической диагностики имеет значительный потенциал, а ее внедрение в процесс обучения гуманитарным дисциплинам студентов технических специальностей позволит повысить качество образовательного процесса.

В рамках формирующего эксперимента осуществлялась апробация разработанной дидактической модели, и имели место три уровня экспериментального исследования. Исследование осуществлялось в период 2000–2003 годов; им было охвачено 583 студента. Анализ результатов, полученных в ходе исследования макромоделей, и сравнение их с результатами, полученными на

микро- и мезоуровнях исследования, а также анализ результатов, полученных в ходе формирующего эксперимента, позволяют констатировать, что целостная модель диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей обладает значительным потенциалом эффективности образовательного процесса, а её внедрение в процесс обучения способствует повышению как абсолютной, так и качественной успеваемости. Результаты исследования отражены на рис. 5 и 6.

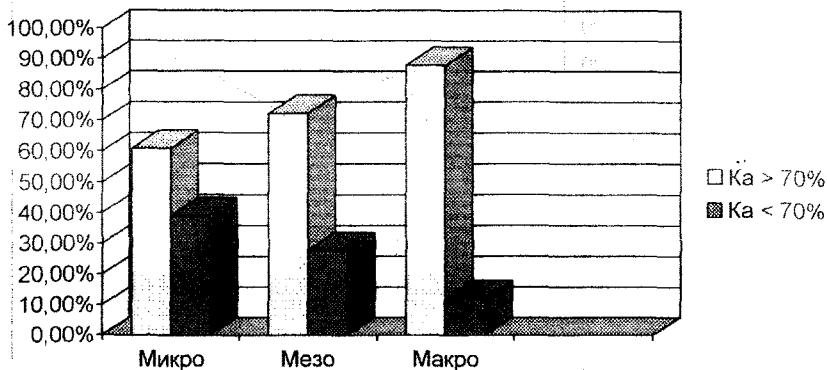


Рис. 5. Результаты итогового уровня диагностики на этапе формирующего эксперимента

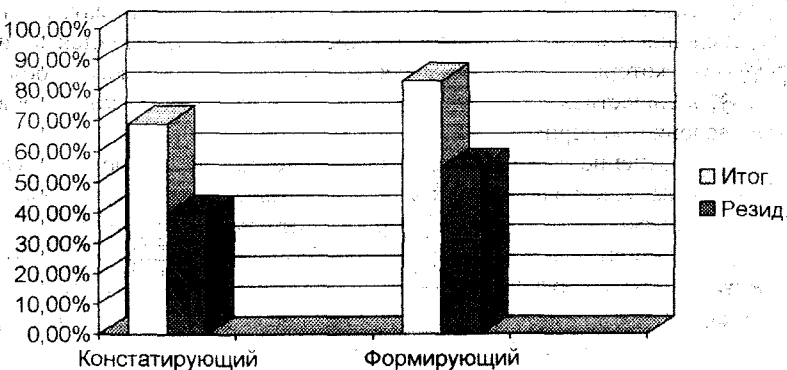


Рис. 6. Результаты итогового и резидуального уровней диагностики на этапе формирующего эксперимента

Выразив сформированность гуманитарных знаний и умений студентов на всех уровнях процесса обучения коэффициентом усвоения, проанализировав полученные результаты и представив их графически (рис. 7), удалось выявить некоторую *тенденцию* – подъема и спада уровня гуманитарной подготовленности студентов. Для описания обозначившейся тенденции, наиболее адекватной категорией, отражающей сущность процесса формирования знаний и умений, на наш взгляд, является понятие «кривая познания».

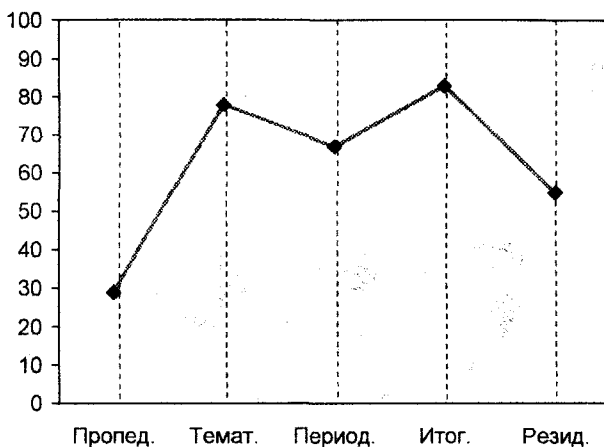


Рис. 7. *Кривая познания*

Контрольный эксперимент проводился в период 2003 года, им был охвачен 141 студент. Основной целью этого этапа исследования явилась проверка эффективности внедрения дидактической модели в образовательный процесс. Для проведения эксперимента были выделены экспериментальные и контрольные группы, которые не имели существенных отличий между собой по возрасту и полу, количественному составу, начальному академическому уровню на момент проведения эксперимента.

Сравнение контрольной и экспериментальной выборок осуществлялось по критериям качества (коэффициент усвоения учебного материала по результатам периодического контроля; коэффициент усвоения учебного материала по результатам итогового контроля; коэффициент усвоения учебного материала по результатам резидуального контроля; коэффициент прочности знаний и умений; коэффициент прироста знаний и умений). С целью корректного сравнения было выдержано максимально возможное равенство условий работы экспериментальных и контрольных подгрупп, идентичность изучения дисциплины по содержанию и времени, влияние же случайных переменных на результаты эксперимента было сведено до минимума. Контрольные срезы уровня подготовленности студентов, как в экспериментальных, так и в контрольных группах проводились в соответствии с разработанной системой диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей.

Все данные, полученные в ходе исследования, обрабатывались и фиксировались в соответствии с предложенной методикой оценки результатов диагностики.

С целью наглядного отражения динамики изменения качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей показатели качества сформированности знаний и умений, полученные в ходе опытно-экспериментального исследования, можно представить в виде гистограммы (рис.8).

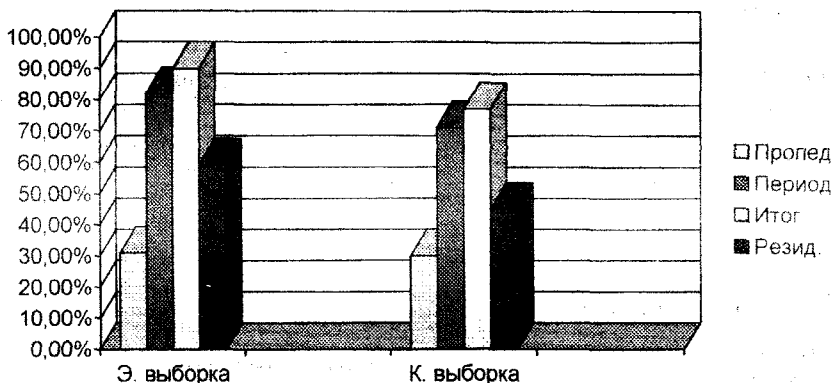


Рис. 8. Динамики изменения гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей

Сопоставительный анализ показателей качества, а также достигнутого уровня гуманитарной подготовленности студентов экспериментальной и контрольной выборок подтверждают адекватность разработанной теоретической модели и дают основание сделать вывод об эффективности практической реализации системы диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей.

В заключении диссертации подводятся итоги проведенного исследования и формулируются основные выводы.

В работе показана насущная необходимость гуманизации и гуманитаризации высшего образования вообще и технического образования в частности. Однако социальная и личностная эффективность гуманитарной составляющей технического образования возможны только в случае обеспечения надлежащего качества реализации этой составляющей. В связи с этим проблема диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей стоит перед высшей школой в ряду самых актуальных проблем. Особую актуальность и значимость приобретает эта проблема в связи с мероприятиями общегосударственного уровня, направленными на повышение качества образовательного процесса. Именно диагностика относится к числу тех проблем, которые имеют важнейшее значение для формирования системы контроля и управления в образовательной деятельности.

Исследована одна из актуальных профессионально-педагогических проблем – системная диагностика гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей, детерминирующая повышение качества образовательного процесса в целом. Решение такой проблемы возможно только в рамках квалифицированной познавательной деятельности, основанной на принципах адекватного продуктивного (научного) мышления.

Работа выполнена на трех уровнях познания: методологическом, теоретическом и праксиологическом.

На *методологическом уровне* системно осмыслена сущность базовых понятий, и в результате построена структурная модель системы диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей. В рамках обеспечения системности диагностики обосновано и введено понятие «резидуальный контроль». Рассмотрены и обобщены известные концепции эмпирического происхождения, что позволило осуществить выбор элементной и структурной основы для построения системы педагогической диагностики.

На *теоретическом уровне* с использованием результатов методологической части исследования разработана структурно-функциональная модель системы педагогической диагностики, отражающая необходимые, существенные, устойчивые и воспроизводимые причинно-следственные связи между исследуемыми явлениями. По определению это означает, что для существующих образовательных условий установлен один из законов, в соответствии с которым может осуществляться диагностика качества образования. Структурно-функциональную модель системы педагогической диагностики можно рассматривать также как следствие из установленного закона для диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей в соответствии с целью и задачами диссертационного исследования. Для обеспечения функционирования построенной модели выделена и обоснована уровневая дифференциация диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей.

На *праксиологическом уровне* отражена связь теории с практикой. На основе выбранной методологии и разработанных теоретических положений создана дидактическая модель диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей.

Теоретическое изучение проблемы исследования и педагогический эксперимент в рамках этой проблемы подтверждают выдвинутую гипотезу и позволяют сформулировать следующие **выводы**:

1. Диагностика гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей является актуальной и сложной профессионально-педагогической проблемой. На современном этапе гуманитаризации высшего технического образования и технологизации обучения система педагогической диагностики выступает важным аспектом повышения эффективности образовательного процесса и средством управления качеством процесса обучения.

2. На основе анализа психолого-педагогической литературы с использованием методики введения определений понятий создана строгая понятийно-терминологическая основа аппарата педагогической диагностики. В

рамках системного подхода с использованием понятийно-терминологической основы построена структурная модель системы диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей.

3. Сущность диагностики качества гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей понимается как особый вид педагогической деятельности, направленный на выявление состояния и результатов подготовки студентов в области гуманитарных дисциплин посредством специально разработанного диагностического инструментария, и позволяющий прогнозировать возможные отклонения и корректировать качество гуманитарной подготовленности.

4. Концептуальная структурно-функциональная модель педагогической диагностики представляет собой систему, включающую пропедевтический, тематический, периодический, итоговый, резидуальный виды контроля, каждый из которых направлен на выполнение соответствующей функции (пропедевтика, обучение, контроль, оценивание, обратная связь) и детерминирован функциями диагностической деятельности педагога (прогнозирование, коррекция, выявление, измерение, визуализация) и обучаемого (мотивация, самообучение, самоконтроль, самооценка, саморегуляция).

5. Выделена и обоснована уровневая дифференциация диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей: уровни диагностики, каждый из которых соответствует определенному этапу процесса обучения; уровни подготовленности, отражающие степень сформированности знаний и умений на каждой из фиксируемых ступеней дидактического процесса; уровни усвоения, которые коррелируют со сложностью заданий, по выполнению или невыполнению которых можно судить о степени подготовленности студентов на конкретном этапе процесса обучения.

6. Практическая реализация теоретической модели в образовательном процессе осуществляется посредством разработки дидактической модели, которая строится на основе принципов гуманизма, целостности, интеграции, доминантности и включает в себя структурно-содержательный, деятельностно-технологический, организационно-процессуальный, оценочно-результативный компоненты. Согласно дидактической модели разработано научно-методическое обеспечение педагогической диагностики.

7. Опытным-экспериментальным путем выявлена особенность функционирования пятиурвневой системы педагогической диагностики, обозначившаяся как тенденция подъема и спада уровня гуманитарной подготовленности студентов.

8. Сопоставительный анализ показателей качества, а также достигнутого уровня гуманитарной подготовленности студентов экспериментальной и контрольной выборок, подтверждает целесообразность и адекватность разработанной теоретической модели и дает основание сделать вывод об эффективности практической реализации системы диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей.

Основные положения и выводы, содержащиеся в диссертации, дают основания считать, что цель исследования достигнута и задачи, поставленные

перед исследованием, решены. Внедрение результатов исследования в практику позволяет утверждать, что работа имеет как теоретическую ценность, так и реальную практическую значимость.

Вместе с тем проведенное исследование не преследовало цели окончательного завершения разработки проблемы. Направлениями дальнейшего исследования могут стать научно-прикладные проблемы методического обеспечения педагогической диагностики, разработка содержания модели педагогической диагностики для разных типов учебных заведений, разных уровней и ступеней образования, совершенствования понятийно-терминологического аппарата педагогической диагностики посредством дальнейшей разработки предложенной в диссертации модели.

Идеи, результаты и выводы диссертации нашли отражение в 75 публикациях, общим объемом около 100 п. л., основными из которых являются следующие:

1. Монографии, учебные пособия, методические рекомендации и программы

1. Нохрина Н.Н. Теория и практика диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей: Монография. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2004. – 210 с.

2. Нохрина Н.Н. Тестовый контроль при обучении спецдисциплинам в учреждениях начального профессионального образования: Монография. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2000. – 95 с.

3. Научные исследования: информация, анализ, прогноз: Монография/ П.Ф. Кравчук, В.В. Попов, Н.И. Лыгина и др.; под ред. О.И. Кирикова. – Воронеж: Изд-во ВГПУ, 2003. – К. 1. – 316 с. (авт. 1,5 п. л.)

4. Нохрина Н.Н. Психология и педагогика: Сборник тестовых заданий. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2001. – Ч. 1. – 56 с.

5. Нохрина Н.Н. Психология и педагогика: Сборник тестовых заданий. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2002. – Ч. 2. – 35 с.

6. Нохрина Н.Н. Обучение и самообучение: Учебное пособие по педагогике. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2003. – 33 с.

7. Нохрина Н.Н., Лапко Т.М. Организация рейтингового контроля: Методические рекомендации для преподавателей. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2004. – 45 с. (авт. 2 п. л.)

8. Нохрина Н.Н. Методические рекомендации по созданию тестов успешности обучения. – Екатеринбург: Изд-во УГППУ, 1999. – 23 с.

9. Нохрина Н.Н. Диагностика уровня сформированности знаний и умений студентов методом тестового контроля: Методические рекомендации для преподавателей. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2001. – 29 с.

10. Социально-политические и гуманитарные науки: Методические указания для студентов/ Под ред. В.А. Кукка. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2001. – 89 с. (авт. 2 п. л.)

11. Социальная психология: Программа и методические рекомендации/ Сост. Н.Н. Нохрина. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2002. – 23 с.

12. Пути повышения эффективности самостоятельной работы студентов под контролем преподавателя: Методические указания/ Сост. В.А. Кукк, Н.Н. Нохрина, Г.Ш. Хакимова; под ред. В.А. Кукка. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2002. – 47 с. (авт. 1 п. л.)

13. Социально-политические и гуманитарные науки: Программы спецкурсов/ Под ред. В.А. Кукка. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2003. – 96 с. (авт. 1 п. л.)

14. Человек и его потребности: Программа и методические указания/ Сост. Н.Н. Нохрина. — Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2003. — 17 с.

II. Статьи в журналах и сборниках научных трудов

15. Нохрина Н.Н. Система тестового контроля// Высшее образование в России. – 2002. – № 1. – С. 106–108.

16. Нохрина Н.Н. Качество гуманитарной составляющей в образовательном процессе – социально-педагогическая проблема 21 века// Социально-гуманитарные знания. – 2004. – № 5. – С. 265–273.

17. Нохрина Н.Н. Тест как общенаучный диагностический метод// Социологические исследования. – 2005. – № 1. – С. 118–126.

18. Нохрина Н.Н. Анализ развития понятия «диагностика» в системе понятийно-терминологического аппарата педагогической диагностики// Вестник ЮУрГУ: Серия образование, здравоохранение, физическая культура. – 2004. – Вып. 4. – С. 238–243.

19. Нохрина Н.Н. Проектирование содержания обучения дисциплины «Психология и педагогика» для студентов технических специальностей// Вестник ЮУрГУ: Серия образование, здравоохранение, физическая культура. – 2004. – Вып. 4. – С. 220–226.

20. Нохрина Н.Н. Развитие понятия «педагогическая диагностика»// Человек и вселенная. – 2001. – № 10. – С. 17–20.

21. Нохрина Н.Н. Характеристика некоторых структурных компонентов, входящих в объём понятий «контроль»// Человек и вселенная. – 2002. – № 5. – С. 27–30.

22. Нохрина Н.Н. Развитие понятийного аппарата диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей// Человек и общество: на рубеже тысячелетий: Международный сб. науч. трудов/ Под ред. О.И. Кирикова. – Воронеж: Государственное образовательное учреждение ВГПУ, 2002. – Вып. 12. – С. 178–180.

23. Нохрина Н.Н. Анализ понятий «тестирование» и «тест»// Человек и общество: на рубеже тысячелетий: Международный сб. науч. трудов/ Под ред. О.И. Кирикова. – Воронеж: Государственное образовательное учреждение ВГПУ, 2002. – Вып. 14. – С. 76–78.

24. Нохрина Н.Н. Функции диагностики гуманитарной подготовленности студентов// Человек и общество: на рубеже тысячелетий: Международный сб. науч. трудов/ Под ред. О.И. Кирикова. – Воронеж: Государственное образовательное учреждение ВГПУ, 2002. – Вып. 15. – С. 89–91.

25. Нохрина Н.Н. Тестовый контроль как система// Человек и общество: на рубеже тысячелетий: Международный сб. науч. трудов/ Под ред. О.И. Кирикова. – Воронеж: Государственное образовательное учреждение ВГПУ, 2002. – Вып. 16. – С. 167–170.

26. Нохрина Н.Н. Структурная модель диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей// Человек и общество: на рубеже тысячелетий: Международный сб. науч. трудов/ Под ред. О.И. Кирикова. – Воронеж: Государственное образовательное учреждение ВГПУ, 2002. – Вып. 17. – С. 177–181.

27. Лапко Т.М., Нохрина Н.Н. Совершенствование контроля знаний студентов посредством рейтинга// Человек и общество: на рубеже тысячелетий: Международный сб. науч. трудов/ Под ред. О.И. Кирикова. – Воронеж: Государственное образовательное учреждение ВГПУ, 2003. – Вып. 18. – С. 218–221.

28. Нохрина Н.Н. Уровневый подход к диагностике гуманитарных знаний студентов технических специальностей// Человек и общество: на рубеже тысячелетий: Международный сб. науч. трудов/ Под ред. О.И. Кирикова. – Воронеж: Государственное образовательное учреждение ВГПУ, 2003. – Вып. 20. – С. 135–140.

29. Нохрина Н.Н. Основные критерии качества тестов успешности обучения// Проблемы профессионального образования: Сб. науч. статей/ Под ред. В.Г. Иванова, Уфим. авиац. техникум. – Уфа: РИО РУНМЦ Госкомнауки РБ, 2001. – Вып. 3. – С. 56–62.

30. Нохрина Н.Н. Система тестового контроля// Проблемы профессионального образования: Сб. науч. статей/ Под ред. В.Г. Иванова, Уфим. авиац. техникум. – Уфа: РИО РУНМЦ госкомнауки РБ, 2002. – Вып. 4. – С. 102–105.

31. Нохрина Н.Н. Анализ понятия «тест»// Проблемы профессионального образования: Сб. науч. статей/ Под ред. В.Г. Иванова, Уфим. авиац. техникум. – Уфа: РИО РУНМЦ МО РБ, 2003. – Вып. 5. – С. 79–84.

32. Нохрина Н.Н. Контроль гуманитарной подготовленности студентов как средство повышения качества обучения в университете// Совершенствование наукоёмких технологий и конструкций: Сб. науч. трудов/ Под ред. Б.А. Лопатин. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2001. – С. 169–172.

III. Тезисы докладов и выступлений на научных конференциях

33. Нохрина Н.Н. Система дидактических материалов при обучении спецдисциплинам с использованием тестового контроля// Формирование учебных умений: Сб. матер. Регион. науч.-практ. конф. – Ульяновск: Изд-во УГПУ, 1998. – С. 67.

34. Нохрина Н.Н. От понятия «контроль» к понятию «тестовый контроль»// Методология и методика формирования научных понятий у учащихся школ и студентов вузов: Сб. матер. Всерос. науч.-практ. конф. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 1999. – С. 71–72.

35. Нохрина Н.Н. Диагностика уровня сформированности знаний студентов гуманитарных дисциплин// Снежинск и наука. Сб. матер. Междун. науч.-практ. конф. – Снежинск: Изд-во СФТИ, 2000. – С. 465–467.

36. Нохрина Н.Н. Тест как дидактическое понятие XXI века// Методология и методика формирования научных понятий у учащихся школ и студентов вузов: Сб. матер. Респуб. науч.-практ. конф. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2000. – Ч. 1. – С. 140–141.

37. Нохрина Н.Н. Тестовый контроль знаний студентов как средство повышения качества процесса обучения// Проблемы гуманитарного образования в техническом вузе: Сб. матер. Междун. науч.-практ. конф. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2000. – С. 224–225.

38. Нохрина Н.Н. К понятию о межпредметных связях в профессиональной подготовке специалистов// Университетское образование: Сб. матер. Междун. науч.-метод. конф. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2000. – Ч. 1. – С. 17–18.

39. Нохрина Н.Н. Качество гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей// Современные технологии обучения: Сб. матер. Междун. конф. – СПб.: Изд-во СПб гос. электротех. ун-та, 2001. – Ч. 2. – С. 48–50.

40. Нохрина Н.Н. Контроль результатов обучения как источник психологических травм студентов// Психологические проблемы бытия человека в современном обществе: Сб. матер. Межвуз. науч.-практ. конф. – Магнитогорск: Изд-во МаГУ, 2001. – С. 93–94.

41. Нохрина Н.Н. Критерии качества тестов в психологии и педагогике// Методология и методика формирования научных понятий у учащихся школ и студентов вузов: Сб. матер. Респуб. науч.-практ. конф. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2001. – С. 196–197.

42. Нохрина Н.Н. Мировой кризис образования и частные пути выхода как социальная проблема XXI века// Большой Урал – XXI век: Сб. матер. Всерос. науч.-практ. конф. Ч.1: XIII Уральские социологические чтения. – Екатеринбург: УГТУ – УПИ, 2001. – С. 96–98.

43. Нохрина Н.Н. Некоторые аспекты актуальности проблемы обучения студентов гуманитарным дисциплинам в технических университетах// Проблема гуманизации процесса воспитания и обучения: Сб. матер. Межвуз. науч.-практ. конф. – Магнитогорск: Изд-во МаГУ, 2001. – С. 94–95.

44. Нохрина Н.Н. Проблема получения объективной информации в области педагогической деятельности// Педагогический менеджмент и прогрессивные технологии в образовании: Сб. матер. Междун. науч.-метод. конф. – Пенза: Изд-во Приволжский Дом знаний, 2001. – Ч. 2. – С. 21–23.

45. Нохрина Н.Н. Содержание понятия «структура тестового задания»// Методология и методика формирования научных понятий у учащихся школ и студентов вузов: Сб. матер. Респуб. науч.-практ. конф. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2001. – С. 101–102.

46. Нохрина Н.Н. Качество гуманитарной составляющей учебно-воспитательного процесса высшего технического образования// Университетское образование: Сб. матер. Междун. науч.-метод. конф. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2002. – С. 115–117.

47. Нохрина Н.Н. Системный подход к тестированию студентов// *Современные технологии обучения: Сб. матер. Междун. конф. – СПб.: Изд-во СПб гос. электротех. ун-та, 2002. – Ч. 2. – С. 316–318.*

48. Нохрина Н.Н. «Диагностика» как межнаучное понятие// *Методология и методика формирования научных понятий у учащихся школ и студентов вузов: Сб. матер. Респуб. науч.-практ. конф. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2002. – Ч. 1. – С. 64–68.*

49. Нохрина Н.Н. Качество гуманитарной составляющей в инженерном образовании// *Инновационные процессы в высшей школе: Сб. матер. Всерос. науч.-практ. конф. – Краснодар: Изд-во Кубан. гос. тех. ун-та, 2002. – С. 58 – 60.*

50. Нохрина Н.Н. Диагностика уровня сформированности знаний и умений студентов в системе управления процессом обучения// *Педагогический менеджмент и прогрессивные технологии в образовании: Сб. матер. Междун. науч.-метод. конф. – Пенза: Изд-во Приволжский Дом знаний, 2002. – С. 146–148.*

51. Нохрина Н.Н. Проблема качества гуманитарной составляющей в инженерном образовании и пути её решения через внедрение системы тестового контроля в процесс обучения// *Системы управления качеством высшего образования: Сб. матер. Междун. науч.-метод. конф. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 2002. – С. 113–116.*

52. Нохрина Н.Н. Качество гуманитарной составляющей в инженерном образовании// *Проблемы модернизации образования: региональный аспект: Сб. матер. Всерос. науч.-практ. конф. – Пенза: Изд-во Приволжский Дом знаний, 2002. – С. 176–178.*

53. Лапко Т.М., Нохрина Н.Н. Учет и оценка деятельности студентов в процессе обучения посредством рейтингового контроля// *Актуальные проблемы развития современного российского общества: Сб. ст. Всерос. науч.-практ. конф. – Пенза: Изд-во Приволжский Дом знаний, 2003. – С. 132–134.*

54. Нохрина Н.Н. Качество знаний и уровневый подход к диагностике знаний// *Интеграция методической работы и системы повышения квалификации кадров: Сб. матер. Всерос. науч.-практ. конф. – Челябинск: Образование, 2003. – Ч. 3. – С. 172–174.*

55. Нохрина Н.Н. Особенности выделения уровней усвоения гуманитарных знаний студентов технических специальностей// *Современные технологии обучения: Сб. матер. Междун. конф. – СПб.: Изд-во СПб гос. электротех. ун-та, 2003. – Т. 1. – С. 351–353.*

56. Лапко Т.М., Нохрина Н.Н. Повышение качества обучения посредством контроля успеваемости// *Современные технологии обучения: Сб. матер. Междун. конф. – СПб.: Изд-во СПб гос. электротех. ун-та, 2003. – Т. 1. – С. 369–372.*

57. Лапко Т.М., Нохрина Н.Н. Учебная деятельность и контроль в рейтинговой системе// *Психолого-педагогические исследования в системе образования: Сб. матер. Всерос. науч.-практ. конф. – Москва – Челябинск: Образование, 2003. – Ч. 2. – С. 45–48.*

58. Нохрина Н.Н., Лапко Т.М. Сущность рейтинговой оценки знаний студентов// *Современные проблемы и средства повышения качества*

университетского образования: Тез. док. Регион. науч.-метод. конф. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2003. – С. 71–74.

59. Нохрина Н.Н. Психолого-педагогические основы диагностики уровня усвоения гуманитарных знаний студентов технических специальностей// Проблемы внедрения психолого-педагогических исследований в систему образования: Междун. науч.-практ. интернет-конф. <http://conf.mgppru.ru>. – М.: ПЕР СЭ-Пресс, 2004. – 4 с.

60. Нохрина Н.Н. Теоретические основы построения модели диагностики гуманитарной подготовленности студентов технических специальностей// Проблемы обучения и воспитания молодежи: Сб. ст. Республ. науч.-практ. конф. – Уфа: Изд-во РИО РУНМЦ МО РБ. – 2004. – С. 116–120.

61. Нохрина Н.Н., Лапко Т.М. Рейтинговый контроль как средство активизации учебной деятельности студентов// Проблемы обучения и воспитания молодежи: Сб. статей Республ. науч.-практ. конф. – Уфа: Изд-во РИО РУНМЦ МО РБ. – 2004. – С. 113–116.

62. Нохрина Н.Н., Лапко Т.М. Рейтинговая система контроля познавательной деятельности// Интеграция методической работы и системы повышения квалификации кадров: Сб. матер. Всерос. науч.-практ. конф. – Челябинск: Образование, 2005. – Ч. 1. – С. 90–93.

63. Нохрина Н.Н., Лапко Т.М. Повышение качества обучения посредством рейтингового контроля// Вузы России и Болонский процесс: Сб. матер. междун. науч.-практ. конф. – Екатеринбург: Изд-во УМЦ УПИ, 2005. – С. 117–119.