

0718746-1

На правах рукописи

НАСЫРОВА Наиля Халитовна

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОДГОТОВКИ
СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНЫХ
ФАКУЛЬТЕТОВ КЛАССИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА ПО ИНФОРМАТИКЕ**

**13.00.08 – теория и методика профессионального
образования**

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

КАЗАНЬ — 2000

Работа выполнена на кафедре прикладной математики факультета вычислительной математики и кибернетики Казанского государственного университета и кафедре педагогики и методики высшего профессионального образования Центра подготовки, переподготовки и повышения квалификации преподавателей высшей школы Казанского государственного технологического университета.

Научный руководитель

– доктор педагогических наук,
профессор И.Я. Курамшин

Научный консультант

– кандидат технических наук,
доцент Н.Н. Зиятдинов

Официальные оппоненты

– доктор технических наук,
профессор В.А. Белавин

– кандидат педагогических наук,
доцент Л.Ф. Плеухова

Ведущая организация

– Институт среднего
профессионального
образования РАО

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
КФУ



0000947823

Защита состоится « 5 » апреля 2000 г. в 14 часов на заседании диссертационного совета № Д 063.37.04 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора педагогических наук в Казанском государственном технологическом университете по адресу 420015, Казань, ул. Карла Маркса, 68.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке КГТУ.

Автореферат разослан « 3 » марта 2000 г.

Ученый секретарь
диссертационного Совета

Агишева М.А.

Общая характеристика работы

Актуальность исследования. На рубеже XX – XXI веков человечество вступило в новый период в развитии мировой цивилизации – период построения информационного общества. В этих условиях политические, экономические и социальные изменения в жизни страны требуют новых подходов к подготовке специалистов. Образование рассматривается как стратегический фактор прогресса общества, а достижение нового качества образования связывается с информатизацией – деятельностным процессом все более полного овладения информацией как важнейшим ресурсом интеллектуального и экономического развития общества с помощью средств информатики.

На современном этапе информатика является наиболее динамичной и стремительно развивающейся отраслью науки. В Концепции информатизации сферы образования РФ¹ преподавание информатики рассматривается как основа информатизации общества. Отмечается, что система образования должна иметь опережающий характер и включать в себя новую программу изучения информатики как одного из фундаментальных предметов профессиональной подготовки в любой отрасли деятельности.

Но необходимо разделять программы подготовки по информатике будущих специалистов технического или естественнонаучного профиля и будущих специалистов гуманитарных направлений. Большинство специалистов гуманитарного профиля будет относиться к социальной группе так называемых непрограммирующих пользователей персональных компьютеров. Главным в их подготовке становится обучение использованию информационных технологий поиска, обработки, анализа, хранения, передачи данных. Принципиальное значение имеют современные представления о роли информационных процессов в природе и обществе и способность будущих специалистов получать профессионально-значимую информацию об изучаемых объектах для решения задач конкретно-практической области.

Научно-методические основы курса информатики заложил А.П. Ершов. Различным аспектам обучения информатике посвящены работы И.Н. Антипова, С.А. Бешенкова, Л.И. Бородкина, Л.С. Волковой, М.Л. Гайнетдинова, А.Г. Гейна, Ю.С. Иванова, В.А. Каймина, А.А. Кузнецова, Э.И. Кузнецова, А.Г. Кушниренко, М.П. Лапчика,

¹ Концепция информатизации сферы образования РФ // Проблемы информатизации высшей школы. – М.: Изд-во Минобразования, 1998. – № 3 – 4. – С. 137 – 145.

В.С. Леднева, А.С. Лесневского, Н.В. Макаровой, В.М. Монахова, Ю.А. Первина, Г.В. Рубиной, Б.А. Сазонова, Н.А. Федоровой и др.

Состояние проблемы обучения информатике позволяет сделать вывод о сложности и неоднозначности взглядов на вопросы содержания и методики подготовки по информатике. Как учебная дисциплина в вузе, а на гуманитарных факультетах особенно, информатика находится все еще в стадии становления. Показательно, что в Государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования в разделе «Математика и информатика» для направления «Гуманитарные науки» требования к уровню знаний по информатике изложены предельно кратко – «Аппаратные и программные средства персональных ЭВМ, предназначенные для обработки информации»².

Таким образом, существуют *противоречия*:

- между современными требованиями общества к профессиональной подготовке специалистов гуманитарного профиля и отсутствием эффективной системы подготовки студентов по информатике;

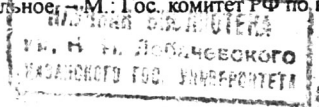
- между потребностью специалиста гуманитарного профиля быстро ориентироваться в информации, электронных и программных средствах для использования их в профессиональной деятельности и традиционно сложившейся практикой преподавания информатики, не обеспечивающей формирования таких умений.

Возникла необходимость определения теоретических основ и разработки средств более эффективной подготовки студентов гуманитарного профиля по информатике и разрешения *проблемы* проектирования и реализации содержания подготовки на гуманитарном факультете вуза квалифицированного специалиста, умеющего решать свои профессиональные задачи с применением новых информационных технологий в различных сферах социально-экономической жизни, отвечающего уровню современной науки и техники, способного легко адаптироваться к быстро изменяющимся социальным условиям.

Цель исследования – проектирование содержания и разработка методики подготовки студентов гуманитарных факультетов классического университета по информатике.

Объект исследования – процесс подготовки студентов гуманитарных факультетов классического университета по информатике.

² Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. Изд-е официальное. – М.: Гос. комитет РФ по высшему образ., 1995. – С. 146.



Предмет исследования – проектирование подготовки студентов гуманитарных факультетов классического университета по информатике.

Гипотеза исследования основывается на том, что подготовка студентов гуманитарных специальностей по информатике будет эффективной, если:

- происходит в соответствии с особенностями гуманитарного профиля подготовки и основывается на личностно-деятельностном подходе к обучению будущих специалистов для работы в едином информационном пространстве;
- базируется на адекватности целей, принципов, методов обучения содержанию процесса подготовки по информатике, адекватности методических приемов конкретным условиям обучения, включающим необходимое оборудование, средства и методы;
- осуществляется на основе специально разработанной дидактической модели и проводится в интегрированной информационной среде модульной структуры, позволяющей реализовать технологию обработки текста и графики, технологию обработки числовых данных, технологию хранения, поиска и сортировки информации, сетевые технологии передачи данных.

Задачи исследования:

- определить цель и дидактические условия подготовки студентов гуманитарных факультетов классического университета по информатике как непрограммирующих пользователей персональных компьютеров;
- обосновать блочно-модульную структуру подготовки и определить содержание функциональной программы по информатике;
- разработать методику активного, интенсивного и эффективного обучения информатике на гуманитарных факультетах классического университета;
- спроектировать дидактическую модель подготовки студентов гуманитарных факультетов классического университета по информатике и экспериментально проверить ее доступность и эффективность.

Для решения поставленных задач в исследовании использовались *методы теоретического исследования*: анализ философской, психолого-педагогической, исторической, социологической, учебной и методической литературы, синтез теоретического и эмпирического материала, моделирование, обобщение передового российского и зарубежного педагогического опыта; *методы эмпирического исследования*: интервьюирование, беседы,

анкетирование, констатирующий эксперимент, многолетний формирующий эксперимент и наблюдение за учебным процессом. Количественные показатели, полученные в результате дидактического эксперимента, обрабатывались на персональном компьютере в электронных таблицах Excel.

Методологическую основу исследования составляют теория содержания общего среднего образования (В.В. Краевский, В.С. Леднев М.Н. Скаткин), теоретические основы взаимосвязи общего и профессионального образования (А.П. Беляева, А.А. Кирсанов, И.Я. Курамшин, М.И. Махмутов, Ю.С. Тюнников), теоретические основы проектирования и функционирования системы подготовки специалистов в инженерном вузе (В.Г. Иванов, А.М. Кочнев), психолого-педагогические аспекты компьютеризации образования (Ю.К. Бабанский, В.А. Белавин, Б.С. Гершунский, Ю.С. Иванов, Е.И. Машбиц), теория ориентировочной основы и содержания деятельности (П.Я. Гальперин, Н.В. Кузьмина, З.А. Решетова, Н.Ф. Талызина), основные положения проблемно-развивающего обучения (Т.В. Кудрявцев, И.Я. Лернер, А.М. Матюшкин, М.И. Махмутов), концепция личности и ее общей структуры (Г. Нойнер, К.К. Платонов), развития мыслительных способностей личности (Д. Зиглер, Л. Хьелл), творческой самореализации личности (Н.Ю. Посталок), теория модульного обучения (Г.И. Ибрагимов, М.А. Чошанов, П.А. Юцявичене), теория создания и использования средств обучения (Г.И. Кириллова, Л.Ф. Плеухова), теория развивающего, гуманистического и опережающего образования, концепции непрерывного образования и информатизации (А.Н. Тихонов, В.Г. Кинелев, К.К. Колин).

Исследование проводилось в три этапа. На первом этапе (1990 – 1995 гг.) изучалось состояние проблемы в теории и на практике. Анализируются литературные источники, разрабатывались экспериментальные материалы.

На втором этапе (1995 – 1997 гг.) разрабатывались основные элементы методики обучения студентов гуманитарных факультетов классического университета информатике, базирующиеся на применении интегрированной среды Works 2.0 для MS-DOS. Проводилось предварительное экспериментальное исследование и апробация элементов методики.

На третьем этапе (1997 – 1999 гг.) на основе данных, полученных в результате дидактического эксперимента, была произведена окончательная коррекция и доработка методики для работы в операционных системах Windows NT или Windows 98 в интегрированной информационной среде Microsoft Office 97. Проводился анализ результатов эксперимента, в ходе

которого были получены данные, подтверждающие эффективность разработанной методики.

Научная новизна и теоретическая значимость исследования:

– выделено понятие *информационной компетентности* как компонента профессиональной культуры обучаемых и центрального системообразующего компонента процесса подготовки по информатике;

– теоретически и экспериментально обоснованы *дидактические условия* развития информационной компетентности в процессе обучающей деятельности: психологическая готовность студентов к обучению, реализация процесса обучения в интегрированной информационной среде, адекватность целей, принципов и методов обучения содержанию и методических приемов средствам обучения, соответствие эргономического обеспечения педагогического процесса особенностям гуманитарного профиля подготовки (оптимизация средств, условий и процесса налаживания отношений «человек – компьютер», в т.ч. отказ от программирования, быстрая адаптация к прогрессу в области компьютерных технологий, ориентация в сфере информации, прикладных программных средств, умение применять полученные знания, умения и навыки для решения профессиональных задач);

– обоснована блочно-модульная структура подготовки и определено *содержание* инвариантных и вариативных компонентов функциональной программы в области образования студентов гуманитарных факультетов классического университета по информатике.

Практическая значимость исследования:

– спроектирована и экспериментально апробирована *дидактическая модель* процесса подготовки студентов гуманитарных факультетов классического университета по информатике, включающая в себя основные структурные компоненты: цель, содержание, средства, субъекты и методику, суть которой заключается в использовании интегрированных информационных систем для обучения, в планировании курса и каждого занятия, в создании группы лидеров и их воспитании в качестве помощников, в преодолении психологического барьера, в выработке навыков непосредственной работы на персональном компьютере и самостоятельного принятия решений, в наличии системы заданий и раздаточного материала, системы контроля и оценки знаний;

– разработано достаточно полное педагогическое обеспечение процесса подготовки студентов по информатике, в состав которого входит

комплекс средств практической реализации спроектированной модели: система тестовых заданий, специально разработанная система заданий для практического овладения приемами работы с электронной техникой и программными приложениями, учебно-методическое пособие, рейтинговая система текущего и итогового контроля знаний, умений и навыков по информатике, вариативные учебно-тематические планы и программы, а также рекомендации для преподавателей информатики по методике обучения информатике студентов любых факультетов любых вузов.

Положения, выносимые на защиту:

1. *Информационная компетентность* рассматривается как компонент профессиональной культуры специалиста гуманитарного профиля. Развитие информационной компетентности студентов гуманитарных специальностей рассматривается как центральный, системообразующий компонент спроектированной дидактической модели обучения информатике и является главной целью процесса подготовки их как непрограммирующих пользователей персональных компьютеров.

2. *Дидактическая модель* процесса подготовки по информатике, обеспечивающая развитие информационной компетентности, имеет в своем составе:

а) дидактические условия подготовки студентов гуманитарных факультетов классического университета;

б) блочно-модульную структуру подготовки, позволяющую реализовать личностно-деятельностный подход, и функциональную программу учебного курса, адекватную профессиональным задачам будущих специалистов гуманитарного профиля;

в) методику обучения, содержащую набор дидактических средств и приемов, позволяющих повысить мотивацию, моделировать процесс подготовки студентов и управлять им.

Апробация работы. Основные результаты исследования докладывались на межвузовской научно-методической конференции «Оптимизация учебного процесса в условиях многоуровневой системы высшего образования», на Всероссийском совещании преподавателей вузов «Информационная культура в вузе», на 2-ой межвузовской научно-методической конференции «Оптимизация учебного процесса в современных условиях» в Казанском государственном технологическом университете в 1996 – 1997 гг., на 2-ой Санкт-Петербургской международной научно-методической конференции «Педагогический менеджмент и прогрессивные технологии обучения» в 1996 г., на межвузовской научно-

методической конференции «Подготовка специалистов с высшим образованием в современных условиях» в Казанском филиале московского энергетического института в 1996 г., на 3-ей региональной научно-практической конференции «Инновации в профессиональном образовании: вопросы теории и практики» в Институте среднего профессионального образования РАО в 1997 г., на международной научно-практической конференции «Инновационные образовательные технологии на рубеже XX – XXI веков», на межвузовской научно-практической конференции «Высшая школа в условиях социокультурных изменений» в Татарском институте содействия бизнесу в 1998 – 1999 гг., на международной телеконференции «Информационные технологии в гуманитарных науках» в Казанском государственном университете в 1999 г., на научно-практической конференции «Региональные структуры системы образования: опыт, проблемы, перспективы» в Чувашском государственном университете в 1999 г.

Работа выполнена на кафедре прикладной математики факультета вычислительной математики и кибернетики КГУ и кафедре педагогики и методики высшего профессионального образования КГТУ. Исследование проведено на базе исторического факультета и факультета журналистики, социологии и психологии КГУ.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка использованной литературы и приложений.

Во введении обоснована актуальность исследования, определены цели, объект, предмет, сформулирована гипотеза, выделены задачи, определены методы, раскрыта научная новизна и практическая значимость исследования.

В первой главе «Концепция обучения студентов гуманитарных факультетов классического университета информатике» приведена характеристика состояния проблемы обучения информатике в высшей школе, а также рассмотрена структура обучения информатике студентов гуманитарных специальностей в практике классического университета. Рассмотрен теоретический аспект отбора содержания и методики подготовки по предмету, дан анализ его в философской и психолого-педагогической литературе. Обоснованы основная цель и дидактические условия эффективного обучения информатике. Исходя из этих предпосылок сделано предположение о возможности подготовки студентов гуманитарного профиля по информатике в соответствии со спроектированной дидактической моделью (рис. 1 на следующей странице).

Дидактическая модель процесса подготовки по информатики с целью - развитие информационной компетентности

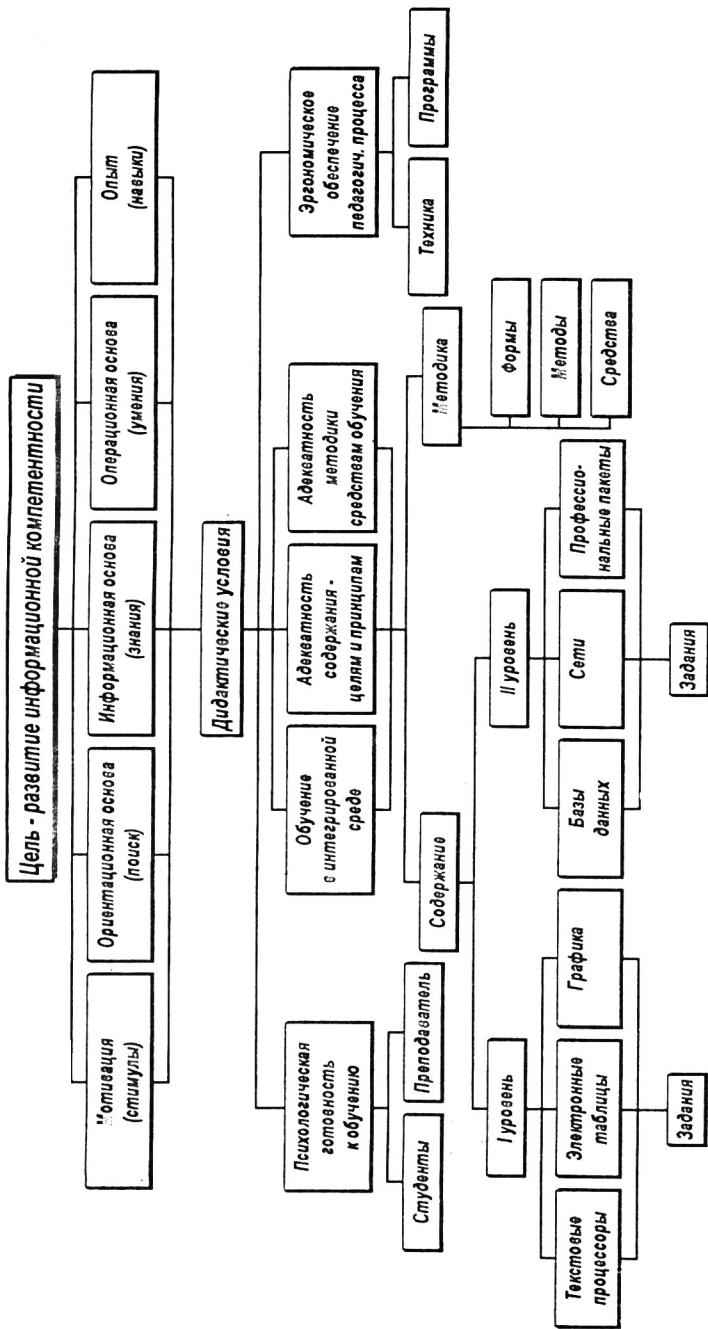


Рис. 1. Дидактическая модель

Во второй главе «Практическая реализация дидактической модели процесса подготовки студентов гуманитарных факультетов классического университета по информатике» обоснована блочно-модульная структура подготовки и определено содержание функциональной программы предмета. В процессе дидактических поисков и экспериментов разработана методика подготовки студентов по информатике на гуманитарных факультетах классического университета. В экспериментальной части приведены результаты апробации модели в виде таблиц и диаграмм, а также результаты статистической обработки тестовых заданий.

В заключении подведены итоги диссертационного исследования, сформулированы обобщенные выводы и рекомендации по совершенствованию процесса обучения информатике на гуманитарных факультетах вузов.

В приложениях представлены система тестовых заданий из 158 вопросов, имеющая блочную структуру, статистика результатов обработки тестов, выполненная в электронных таблицах, варианты учебно-тематических планов, образцы заданий для самостоятельной работы студентов.

Основное содержание и выводы исследования

Проблема проектирования содержания и методики подготовки по информатике осложняется двумя основными факторами:

- низким уровнем или отсутствием подготовки по информатике у студентов гуманитарных факультетов вузов;
- отсутствием у преподавателей информатики знаний содержания и специфики предметной области обучаемых.

Теоретические основы проектирования и функционирования системы подготовки студентов гуманитарных факультетов классического университета по информатике определяют необходимость генерализации цели этой подготовки. Сравнительный анализ категорий «компьютерная грамотность», «компьютерная культура», «информационная культура», а также теоретическое осмысление понятия «компетентность» позволили сделать вывод о том, что информационная культура очень широкое понятие, определяемое исследователями неоднозначно и охватывающее колоссальную область научного и практического знания. Процесс овладения информационной культурой может начинаться с детства и продолжаться всю жизнь. Поэтому для того, чтобы более конкретно и однозначно сформули-

ровать цель и задачи обучения студентов гуманитарных факультетов информатике, выделено понятие *«информационная компетентность»* – оперативные и мобильные знания в сочетании с гибкими методами (умениями и навыками) комплексного подхода к поисковой и познавательной деятельности в сфере информации, электронных и прикладных программных средств для оптимального решения профессиональных задач конкретно-практической области.

Сформулируем исходные положения *процесса развития информационной компетентности* как центрального, системообразующего компонента разрабатываемой модели:

- *мотивация* – потребность и интерес к получению знаний, умений и навыков в сфере информации, электронных и прикладных программных средств;

- *ориентационная основа* – опыт и готовность к поисковой деятельности в сфере информации, программного обеспечения и технических ресурсов;

- *информационная основа* – постоянно обновляющиеся оперативные и мобильные общественные, естественные и технические знания в современном информационном обществе;

- *операционная основа* – гибкие способы и действия, определяющие поисковую деятельность, а также система конкретно-практических умений использования компьютера для оптимального решения профессиональных задач в различных социально-экономических условиях;

- *опыт отношений «человек – компьютер».*

Опора на систему знаний дидактики, психологии, технических наук позволила разработать дидактическую модель процесса обучения студентов гуманитарных факультетов классического университета информатике, которая подробно описана в исследовании.

Детальный анализ различных подходов к преподаванию информатики и многолетний опыт автора исследования позволили сделать вывод о том, что подготовка должна осуществляться в двух направлениях: 1) формирование целостного представления о мире, об общности информационных процессов управления в природе, обществе и технике – мировоззренческий аспект, 2) ознакомление с методами и средствами получения, обработки, передачи, хранения и использования информации – прикладной аспект. Целесообразно осуществлять обучение в интегрированной информационной среде. Обоснована блочно-модульная структура подготовки по

информатике и приведено содержание инвариантных и вариативных компонентов функциональной программы. Основные блоки в структуре подготовки: 1) инвариантный фундаментальный (модули: информация и информационные процессы; информационное общество и информатизация); 2) инвариантный прикладной (модули: аппаратные и программные средства; технология обработки текста и графики; технология обработки числовых данных; технология хранения, поиска и сортировки информации; сетевые технологии передачи данных); 3) вариативный прикладной (модули: профессионально-ориентированные информационные технологии); 4) блок коррекции (выбор модулей и корректировка их содержания).

В исследовании приведена методика, в которой отражены компоненты структуры процесса профессионально-педагогической деятельности: мотивация, обучающая деятельность и управление этой деятельностью. Главными педагогическими средствами реализации методики являются следующие:

1. Планирование курса и каждого занятия, позволяющее моделировать процесс обучения в соответствии с количеством часов для обучения, доступным оборудованием, специальностью, разным уровнем подготовки и способностей студентов, оптимальной последовательностью изучения тем и обеспечивающее возможность применения личностно-деятельностного подхода для развития активности и самостоятельности обучаемых.

2. Создание группы лидеров и их воспитание как помощников; выявление «проблемных» студентов и выработка стратегии поведения по отношению к ним.

3. Преодоление психологического барьера при работе на персональном компьютере посредством создания определенных психологических и эргономических условий.

4. Выработка навыков непосредственной работы на персональном компьютере с использованием обучающих программ и игр.

5. Выработка навыков самостоятельного принятия решения на различных уровнях проблемности, основанных на понимании основных принципов и логики работы с программными приложениями и электронной техникой.

6. Система заданий с раздаточным материалом, позволяющая реализовать динамику выбора метода: репродуктивного (программированное обучение – работа по подробной пошаговой инструкции), продуктивного (самостоятельное выполнение типовых заданий) или творческого (про-

блемно-поисковое обучение – самостоятельный выбор программного продукта и способа решения задачи) и формы обучения: лабораторной – для большинства студентов или самостоятельной работы для студентов с высоким уровнем подготовки (возможно вне занятий).

7. Увязка курса лекций и тематики лабораторных занятий.

8. Рейтинговая система текущего и итогового контроля знаний студентов, являющаяся основой управления процессом обучения.

Управление процессом обучения осуществляется по следующему плану:

I. Начальная стадия. Мотивация. Замер уровня подготовленности студентов (тестирование): 1) индивидуальный (по отпечатанным заранее для каждого студента тестам); 2) групповой (средняя оценка, подсчитываемая компьютером).

II. Процесс обучения. Управление: 1) непрерывный контроль и оценивание выполнения практических заданий; 2) контрольный замер (контрольные работы); 3) оценка эффективности усвоения (промежуточные тестовые задания, подсчет текущего рейтинга каждого студента), выявление возможных причин низкой эффективности: неприемлемый инструментарий преподавателя (терминология, система заданий и т.д.), низкий уровень базовой подготовки студентов; 4) корректирующие действия.

III. Заклочительная стадия. Итоги. Замер эффективности обучения: 1) индивидуальный (тестирование); 2) групповой (средняя оценка); 3) компьютерный подсчет итогового рейтинга каждого студента.

При оценивании эффективности учебного процесса используются следующие диагностические и контролирующие средства: «Анкета», «Тестовые задания», «Блиц-опрос», «Контроль по мере выполнения практических заданий», «Контрольная работа», «Рейтинг-лист», имеющий в составе таблицу оценок, диаграммы «Текущий рейтинг» и «Рейтинг итоговый».

Результаты всех форм контроля оцениваются баллами по специально разработанной системе. Данные регулярно заносятся в память компьютера, который по программе, написанной в электронных таблицах Excel, автоматически подсчитывает суммарный текущий рейтинг, наглядно характеризующий ритм работы студента в течение семестра, позволяющий управлять деятельностью каждого обучаемого, координировать ход учебного процесса, корректировать собственную тактику поведения и преподавания. С учетом суммарного итогового рейтинга студент получает зачет, который также «выставляет» компьютер по заданному преподавателем критерию.

Экспериментальная работа по такой методике проводилась в 1996/97, 1997/98 и 1998/99 учебных годах на историческом, юридическом факультетах, на факультете журналистики, социологии и психологии Казанского государственного университета, а также в коммерческих вузах – филиале Академии Труда и Социальных Отношений (г. Москва) и в Институте Социальных и Гуманитарных Знаний (г. Казань). Всего проведено десять экспериментов из двадцати трех групповых тестирований, в которых приняло участие 242 человека. В зависимости от количества часов, в рамках которых происходило обучение (один семестр или два семестра), эксперимент включал два тестирования (в начале и в конце курса обучения) или три тестирования (в начале, в середине и в конце курса обучения).

В качестве показателя уровня подготовки в начале и в конце обучения приведем обобщенные результаты выполнения тестовых заданий студентами гуманитарных специальностей (рис. 2):

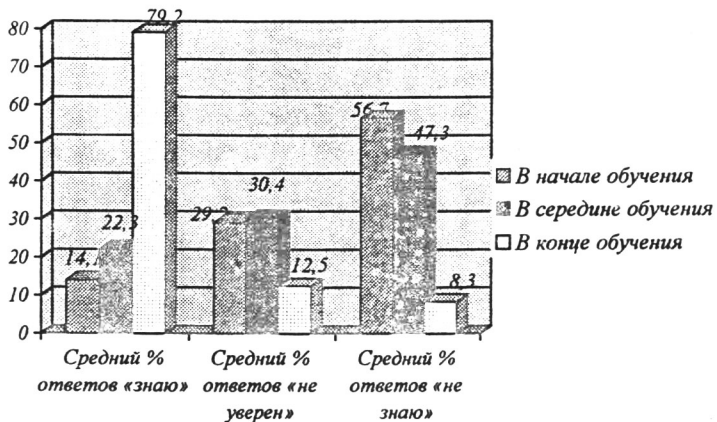


Рис. 2. Обобщенные результаты выполнения тестовых заданий

Анализ результатов выполнения студентами тестовых заданий выявил статистически значимые различия (по критерию χ -квадрат для уровня значимости $\alpha = 0,05$ и числа степеней свободы $m = 2$) между наблюдаемым значением статистики χ -квадрат и критическим значением (табл. 1):

$$\chi^2_{\text{набл.}} = 8,8 > \chi^2_{1-\alpha}(m) = 5,991.$$

Таблица 1

	Число студентов, ответивших на вопросы					
	до 50% ответов «знаю»		от 51% до 80% ответов «знаю»		от 81% до 100% ответов «знаю»	
	до экспер.	после экспер.	до экспер.	после экспер.	до экспер.	после экспер.
ЭК	29	0	4	11	0	22
КГ	28	3	5	19	0	11
Кол-во чел. в группе = 33						
$\chi^2_{\text{наблюдаемое}} = 8,8$			$\chi^2_{1-\alpha}(m) = 5,991$			

Следовательно, существует достоверная разница в результатах выполнения студентами тестовых заданий в экспериментальных группах, в которых комплекс дидактических условий и компонентов методики был введен в полном объеме, и в группах, где функционировала дидактическая модель с неполным набором элементов.

Проведенное теоретическое и экспериментальное исследование позволяет сделать следующие *выводы*:

1. Выделено понятие информационной компетентности как компонента профессиональной культуры специалистов гуманитарного профиля.
2. Сформулирована и обоснована главная цель профессиональной подготовки квалифицированных специалистов гуманитарных специальностей по информатике – развитие информационной компетентности как центрального, системообразующего компонента спроектированной модели обучения. Эта цель во многом определяет успешность преодоления барьера между миром человека и миром компьютеров, способствует развитию системного мышления студентов, ориентации в массе программных приложений и выборе электронных средств, необходимых для оптимального решения профессиональных задач.
3. В соответствии с профессиональными задачами специалистов гуманитарного профиля обоснована блочно-модульная структура подготовки и определено содержание функциональной программы в области образования по информатике.
4. Теоретически и экспериментально обоснованы дидактические условия развития информационной компетентности в процессе обучения: психологическая готовность студентов к обучению, реализация подготовки по информатике в интегрированной информационной среде, адекватность целей, принципов и методов обучения содержанию и методических приемов конкретным условиям обучения, соответствие эргономического обес-

печения педагогического процесса особенностям гуманитарного профиля подготовки.

5. Спроектирована специальная дидактическая модель подготовки студентов гуманитарных факультетов классического университета по информатике, включающая в себя основные структурные компоненты: цель, содержание, средства, субъекты и методику.

6. Экспериментально апробирована и посредством статистической обработки результатов эксперимента доказана эффективность спроектированной дидактической модели подготовки студентов гуманитарных факультетов классического университета по информатике.

Результаты проведенного исследования позволяют сделать вывод о применимости дидактических условий и методических средств подготовки студентов гуманитарных факультетов классического университета по информатике для обучения студентов и аспирантов любых специальностей любых вузов. Для эффективного, интенсивного и активного обучения необходима более совершенная и гибкая методика обучения, основными компонентами которой являются:

- определение необходимых и понятных целей каждого занятия (понятная формулировка того, что обучаемые будут знать, что будут уметь) и конкретных программных и электронных средств, отвечающих этим целям и задачам;

- пересмотр содержания курса, планирование курса и каждого занятия, осуществление оптимального подбора тем и распределение материала в рамках выделенного на обучение времени;

- поиск инновационных форм организации подготовки по информатике, разработка дидактических средств и приемов, позволяющих воспроизводить в учебном процессе процедуру анализа программного продукта на различных уровнях проблемности;

- развернутая структура преподавательской деятельности, предполагающая подготовку перечня соответствующих методов и средств обучения, моделирование процесса занятия в соответствии с задачами и целями, разнообразие видов преподавательской деятельности с учетом уровня подготовки обучаемых;

- наличие методических разработок, раздаточного материала и системы заданий, соответствующих специальности обучаемых;

- более совершенные механизмы тестирования уровня подготовки по предмету, контроля и оценки работы на каждом занятии и в конце кур-

са, домашние задания по проработке лекционных тем и тем для самостоятельного рассмотрения;

– осуществление достижения результата работы на основе целостной системы профессиональной подготовки студентов с учетом их личностных факторов, постоянного совершенствования мотивационной, содержательной и процессуальной сторон преподавательской деятельности.

**Основное содержание исследования отражено
в публикациях:**

1. Практикум по ЭВМ и программированию для биологов. Учебное пособие / Бахтиева Л.У., Насырова Н.Х. – Казань: Изд-во КГУ, 1987. – 13 с.
2. Насырова Н.Х., Косолапов В.Н. О преподавании основ математики и вычислительной техники на гуманитарных факультетах КГУ // Оптимизация учебного процесса в условиях многоуровневой системы высшего образования: Тезисы докл. межвузов. научно-методич. конф. – Казань: Изд-во КГТУ, 1996. – С. 117 – 118.
3. Насырова Н.Х. Технология интенсивного преподавания основ информатики и ВТ на гуманитарных факультетах // Педагогический менеджмент и прогрессивные технологии обучения: Тезисы докл. второй международной научно-методич. конф. – Санкт-Петербург: Изд-во ЦИПК, 1996. – С. 260 – 262.
4. Насырова Н.Х. Применение интегрированной системы Works 2.0 в практических занятиях по информатике на гуманитарных факультетах // Педагогический менеджмент и прогрессивные технологии обучения: Тезисы докл. второй международной научно-метод. конф. – Санкт-Петербург: Изд-во ЦИПК, 1996. – С. 263 – 264.
5. Насырова Н.Х. Методы активного обучения непрограммирующих пользователей основам информатики // Информационная культура в вузе: Труды Всероссийского совещания преподавателей вузов. – Казань: Изд-во КГТУ, 1996. – С. 42 – 44.
6. Насырова Н.Х. Критерии выбора программного продукта для эффективного обучения непрограммирующих пользователей // Информационная культура в вузе: Труды Всероссийского совещания преподавателей вузов. – Казань: Изд-во КГТУ, 1996. – С. 45 – 46.
7. Насырова Н.Х. Опыт преподавания информационных технологий // Подготовка специалистов с высшим образованием в современных условиях: Материалы докладов межвуз. научно-метод. конф. – Ч. 1. – Казань: Изд-во КФ МЭИ, 1996. – С. 33.

8. Интегрированная среда Works 2.0: Методическая разработка по курсу «Основы информатики и вычислительной техники для студентов и аспирантов гуманитарных и естественных факультетов» / Косолапов В.Н., Насырова Н.Х. – Казань: Изд-во ПОО «Эксперт», 1996. – 102 с.

9. Насырова Н.Х. Методическое обеспечение эффективного обучения новым информационным технологиям // Оптимизация учебного процесса в современных условиях: Тезисы докл 2-ой межвузовской научно-методич. конф. – Казань: Изд-во КГТУ, 1997. – С. 172 – 173.

10. Насырова Н.Х. Содержание и технология преподавания информатики для гуманитариев // Подготовка специалистов в системе непрерывного многоуровневого образования: Материалы докладов межвуз. научно-метод. конф. – Часть 3. – Казань: Изд-во КФ МЭИ, 1997. – С. 4 – 5.

11. Насырова Н.Х. Информационная компетентность как компонент профессиональной культуры специалиста // Инновации в профессиональном образовании: Теория и практика: Материалы 3-ей регион. научно-практич. конф. – Казань: Изд-во ИССО РАО, 1997. – С. 120 – 122.

12. Насырова Н.Х. Проблемы разработки системы обучения студентов гуманитарных факультетов (вузов) информационным технологиям // Инновационные образовательные технологии на рубеже XX – XXI веков: Материалы к междунар. научно-практич. конф. – Казань: Изд-во ТИСБИ, 1998. – С. 19 – 21.

13. Насырова Н.Х. Технология развития информационной компетентности студентов гуманитарных факультетов // Информационные технологии в гуманитарных науках: Международная телеконференция – Казань: Изд-во «Хэтер», 1999. – С. 115 – 117.

14. Насырова Н.Х. Контроль и система оценивания знаний как фактор повышения мотивации к обучению // Высшая шк. в условиях социокультурных изменений: Межвуз. научно-практич. конф. – Казань: Изд-во ТИСБИ, 1999. – С. 104 – 106.

15. Насырова Н.Х. Некоторые психологические аспекты развития информационной компетентности // Высшая шк. в условиях социокультурных изменений: Межвузов. научно-практич. конф. – Казань: Изд-во ТИСБИ, 1999. – С. 53 – 54.

16. Насырова Н. Х. К вопросу о технологии активного обучения гуманитариев по информатике // Региональные структуры системы образования: опыт, проблемы, перспективы: Научно-практич. конф. – Чебоксары: Изд-во Чувашск. гос. ун-вер., 1999. – С. 37 – 39.

2 =

Сдано в набор 29.02.2000 г. Подписано в печать 29.02.2000 г.
Форм.бум. 60 x 84 1/16. Печ.л. 1, Тираж 100. Заказ 56.

Лаборатория оперативной полиграфии КГУ
420045 Казань, Кр. Позиция, 2а