

*На правах рукописи*



**Межведилова Луиза Бремовна**

**ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ  
СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ**

13.00.08 – теория и методика профессионального образования

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

Ставрополь – 2005

Работа выполнена в Ставропольском государственном университете

**Научный руководитель** доктор педагогических наук, профессор  
**Брановский Юрий Сергеевич**

**Официальные оппоненты** доктор педагогических наук, профессор  
**Намчук Виктор Петрович**

доктор педагогических наук, профессор  
**Шапошникова Татьяна Леонидовна**

**Ведущая организация** Армавирский государственный педагогический университет

Защита диссертации состоится 22 декабря 2005 г. в 14.00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.256.01 при Ставропольском государственном университете по адресу: 355009, г.Ставрополь, ул. Пушкина, 1-а, ауд. 416.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Ставропольского государственного университета.

Автореферат разослан «22» ноября 2005 года.

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
доктор биологических наук,  
профессор

*Л. Губарев* — Л.И. Губарева

2006-4

2253006

27988

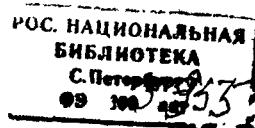
## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

В настоящее время стала очевидной тенденция к формированию единого информационного пространства, как в рамках отдельных образовательных учреждений, так и в перспективе для всей системы образования. Помимо организационной структуры этого пространства и активно развивающегося в настоящее время специализированного программного обеспечения, на базе которого реализуется ее функционирование, можно считать неотъемлемой частью единого информационного пространства и бумажные носители информации – методическую и учебную литературу, периодику для образовательных учреждений. В этой связи, в частности, возникает задача эффективной интеграции компьютерных и традиционных средств информационного обеспечения.

Существенным недостатком существующих информационных ресурсов, используемых в вузах, является их практическая оторванность от содержания и методов обучения конкретным дисциплинам. Можно констатировать несоответствие применяемых средств информатизации сложившимся в вузах методическим системам обучения, под которыми понимается совокупность целей, содержания, методов, форм и средств обучения.

Разработка и применение информационной среды вуза может стать реальной почвой для устранения этой проблемы. Учет в формировании всех компонент и ресурсов среды особенностей всех составляющих методической системы максимально приблизит ресурсы среды к сложившейся практике обучения, сделает процесс информатизации максимально эффективным и послужит еще одним фактором, способствующим интеграции и унификации информационных ресурсов и технологий.

Разработка и интеграция информационных ресурсов должна ориентироваться на модель подготавливаемого специалиста, соответствующую целям обучения. При разработке модели специалиста должны использоваться такие методы как анализ реальной практики использования специалистов данного профиля и использование данных прогноза о развитии той сферы деятельности, для которой готовится специалист. В связи с этим интерес специалистов-медиков к применению информационных технологий усиливается и проявляется с позиций приобщения к информационным ресурсам, реализаций межкультурных коммуникаций, потребности личности в непрерывном самообразовании, адаптации в условиях информационного общества. Поэтому исследования, связанные с информатизацией медицинского образования, становятся все более актуальными. Раз-



вление компьютерной техники и на ее основе информационных технологий привело к возникновению понятия информационного общества. «Отличительной чертой такого общества является интеграция информационных ресурсов в единое информационное пространство» (Лобачев С.Л., Солдаткин В.И.).

Многими авторами отмечаются высокая эффективность и широкие педагогические возможности использования современных мультимедийных компьютеров в процессе обучения, но при условии, что в процессе создания педагогического программного средства учитываются дидактические и психологические принципы взаимодействия компьютера с обучающимися, разработанной современной педагогической наукой.

В работах Бобкова А.И., Боткина Дж.У., Булгакова М.В., Воеводина А.А., Галимова А.М., Давыдкова В.В., Клеймана Г.Н., Кречмана Д., Пушкова А. отмечаются следующие недостатки современных обучающих систем: обучающее воздействие не учитывает в полной мере индивидуальных особенностей обучаемого; большинство систем не может определить те проблемы умственной деятельности, которые обусловили затруднения учащихся.

Актуальность проблемы использования компьютерной технологии обучения обусловлена все возрастающей информатизацией общественной жизни, а значит, и образования. Недостаточная разработанность компьютерных образовательных технологий в педагогической теории и практике и в особенности применения современных средств инфокоммуникационных технологий определили направление данного исследования, которое заключается в повышении профессиональной подготовки студентов медицинских вузов.

Сложившаяся к настоящему времени ситуация в профессиональной подготовке студентов в медицинских вузах характеризуется рядом противоречий:

- между требованиями информационного общества и степенью готовности к жизни и работе в этом обществе;
- между потенциальными возможностями инфокоммуникационных технологий и уровнем реализации этих возможностей в образовательной практике медвузов;
- между содержанием базисных учебных планов медицинских вузов и требованиями современности к обеспечению формирования информационной подготовки будущих врачей на основе использования инфокоммуникационных технологий.

Поиск путей, способов разрешения данных противоречий, недостаточность имеющихся в науке и практике ответов на возникающие при этом затруднения привели к определению проблемы исследования: какие

педагогические и организационно-содержательные условия необходимы для эффективного использования инфокоммуникационных технологий в профессиональной подготовке студентов медвузов в условиях развивающегося информационного общества?

**Цель исследования** – разработать научно-методические основы использования инфокоммуникационных технологий в профессиональной подготовке студентов медицинских вузов.

**Объект исследования** - процесс совершенствования профессиональной подготовки студентов в медицинских вузах.

**Предмет исследования** – педагогические и организационно-содержательные условия повышения информационной подготовки студентов медицинских вузов на основе использования инфокоммуникационных технологий в обучении.

**Гипотеза исследования** состоит в том, что повышение информационной подготовки студентов медицинских вузов в профессиональной деятельности на основе использования инфокоммуникационных технологий будет эффективной, если:

- предложен научно-обоснованный способ подготовки студентов к профессиональной деятельности с использованием инфокоммуникационных технологий в рамках существующих Государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования;
- педагогически оправдано введение дополнительного курса по выбору, направленного на использование инфокоммуникационных технологий в обучении;
- разработана модель формирования познавательной деятельности студентов медицинских вузов на основе использования инфокоммуникационных технологий.

Исходя из цели, объекта, предмета и гипотезы, определены задачи исследования.

1. Исследовать современное состояние проблемы усвоения профессиональных знаний студентами медицинских вузов на основе использования инфокоммуникационных технологий.

2. Провести анализ возможностей и потребностей в использовании инфокоммуникационных технологий в профессиональном образовании студентов медицинских вузов и указать перспективные направления их использования в образовательном процессе вуза.

3. Разработать теоретические основы, педагогические и организационно-содержательные условия использования инфокоммуникационных технологий в профессиональной подготовке будущих врачей.

4. Разработать курс по выбору, использующий инфокоммуникационные технологии в обучении будущих врачей.

5. Провести экспериментальную проверку по использованию инфокоммуникационных технологий для совершенствования методической системы обучения и определения уровня эффективности применения инфокоммуникационных технологий в профессиональной подготовке студентов медицинских вузов.

**Методологической основой исследования являются идеи теории целостного учебно-воспитательного процесса (В.С. Ильин, В.В. Краевский, Н.К. Сергеев и др.); концепции личностно-развивающего обучения (С.В. Белова, Е.В. Бондаревская, В.И. Данильчук, Е.А. Крюкова, В.В. Сериков и др.); концепции образования с использованием компьютерных технологий (Ю.Д. Бабаева, С.А. Бешенков, Г.А. Бордовский, Ю.С. Брановский и др.); концепции формирования информационной культуры личности в целом и педагога, в частности (Ю.С. Брановский, Г.Г. Воробьев, Н.И. Гендина, Е.В. Данильчук, В.Л. Изводчиков, К.К. Колин, А.А. Кузнецов, Н.В. Макарова, Н.В. Ходякова и др.)**

**Теоретическую основу исследования составили психолого-педагогические основы использования инфокоммуникационных технологий, которые отражены в работах Асмолова А.Г., Беспалько В.П., Ваграменко А.Я., Гергяя Т., Горвица Ю.М., Колина К.К., Лаптева В.В., Машбица Е.И., Меськова В.С., Мизина И.А., Орлова А.Б., Пасхина Е.Н., Полата Е.С., Сластенина В.А., Ярошенко Н.Г. Содержание «информационная культура личности» неразрывно связанного с социальной природой человека, раскрывается в работах В.А. Каймина, В.С. Семенова, Е.П. Смирнова, А.П. Суханова, А.Д. Урсула, И.М. Яблома и др. Исследования по формированию информационного общества приведены в работах Абдеева Р.Ф., Белла Д., Гершунского Б.С., Долженко О.В., Ефимова А.Н., Журавлева А., Иноземцева В.Л., Кулапова М., Монахова Н.В., Ракитова А.И., Рогова С.М., Романенко Л., Русинова Ф., Стоуньера Т., Тофлера Х., Тоффлера Э., Трайнева В., Яковцева Ю.В. Проблемы информатизации высшего образования отражены в работах Айнштейна В., Бешенкова С.А., Брановского Ю.С., Бизюкова В.В., Ваграменко Я.А., Везирова Т.Г., Гейна А.Г., Ершова А.П., Жданова С.А., Жалдак М.И., Колина К.К., Кузнецова Э.И., Матросова А.А. Использованию телекоммуникационных технологий в обучении и управлении учебным процессом посвящены работы Брановского Ю.С., Берулавы М.Н., Григорьева С.Г., Первина Ю.А., Пугача В.И., Румянцева И.А., Тихонова В.А., Уварова А.Ю., Фомина С.С., Хорошилова А.В., Чайновой Л.Д., Яценко В.Е. Вопросам применения новых информационных технологий в медицине посвящены работы Абдулгалимова Р.М.,**

Безденежных А.В., Богамолова А.В., Буданцева А.Ю., Бурцева Т.Д., Бундарчука С.С., Ершова А.А., Жуковой Ю.А., Кочеткова А.Г., Кузнецова Л.А., Курниковой А.А., Мельникова А.А., Новиковой Т. В., Пискунова Г.М., Попыриной Г., Сафонова А.И., Подхомутникова В.М., Чеченина Г.И., Якушевой О.Н. Информационная культура как знания о структуре, функционировании информационной среды и умения, навыки, необходимые для взаимодействия с ней как традиционными средствами, так и средствами информационных технологий, рассматривается в работах Г.Г. Воробьевого, Н. И. Гендиной, А. П. Ершова, В. А. Каймина, В. М. Монахова, Н.М. Розенберга и др. Включение в содержание информационной культуры аксиологического, мировоззренческого и других компонентов, отражающих мотивационно-смысловую сферу личности, раскрывается в исследованиях Г.А. Бордовского, В.А. Извозчикова, Е.Я. Когана, Ю.А. Первина и др. Коллин К.К., Ракитов А.И., Урсул А.Д. и др. рассматривают социальный аспект информационной культуры личности и определяют ее как степень владения социальной информацией, совокупность принципов и реальных механизмов, обеспечивающих позитивное взаимодействие в информационном процессе, как отдельного человека, так и человечества в целом. Вопросы формирования информационной культуры педагога, его подготовки к применению информационных технологий в профессионально-педагогической деятельности; определения целей, содержания, методологии и методики обучения информатике будущих педагогов исследуются в работах Г.А. Бордовского, Ю.С. Брановского, Я.А. Ваграменко, В.А. Да-лингера, Т.В. Добулько, С.А. Жданова, В.Л. Извозчикова, А.А. Кузнецова, Э.И. Кузнецова, В.В. Лаптева, М.П. Лапчика, В.Л. Матросова, А.В. Петрова, Н.В. Софроновой, М.В. Швецкого и др.

Для решения поставленных задач и проверки исходных предположений в работе был использован комплекс научных методов исследования, включающий: анализ научно-методической и психолого-педагогической литературы, имеющий отношение к проблеме данного исследования, нормативно-законодательных документов РФ о высшем образовании; поисковый, констатирующий, формирующий и контрольный эксперименты; методы количественной и качественной обработки материала; проведение педагогического эксперимента; анализ и обобщение опытно-экспериментальной работы; опросы, анкетирование, беседы, тестирование.

Опытно-экспериментальной базой исследования являлись лечебный и педиатрический факультеты Дагестанской государственной медицинской академии. В эксперименте приняли участие 220 студентов 1, 3 и 6 курсов.

**Организация исследования.** Теоретико-экспериментальная работа проводилась в три этапа.

На первом этапе (2001-2002 г.г.) - поисково-подготовительном проводился анализ научно-методической литературы по исследуемой проблеме, осуществлялось теоретическое изучение проблемы профессиональной подготовки специалистов на основе использования инфокоммуникационных технологий в системе открытого образования в рамках единой информационной образовательной среды.

На втором этапе (2002-2003 г.г.) - формирующем производилась проверка гипотезы, формировались научно-методические основы использования инфокоммуникационных технологий в профессиональной подготовке студентов медицинских вузов, выявлялись возможности их использования для совершенствования методов и средств обучения студентов, апробировались инновационные и традиционные педагогические технологии при преподавании дополнительного курса по выбору, проводилось регулярное тестирование студентов.

На третьем этапе (2003-2004 гг.) – обобщающем проводился обучающий эксперимент, осуществлялись анализ и обобщение полученных результатов, формировались и уточнялись основные теоретические и экспериментальные выводы и практические рекомендации, производилась математическая обработка полученных результатов исследования.

**Научная новизна** исследования заключается в том, что впервые:

- раскрыто и обосновано влияние инфокоммуникационных технологий на образовательный процесс в медицинских вузах;
- рассмотрены основные направления использования инфокоммуникационных технологий в профессиональной подготовке студентов медвузов;
- уточнены и расширены масштабы применения инфокоммуникационных технологий;
- определена специфика информационной подготовки будущих врачей;
- теоретически и методически обоснована идея повышения уровня подготовки будущих врачей в условиях моделирования их познавательной деятельности на основе применения инфокоммуникационных технологий;
- предложен научно-обоснованный способ подготовки студентов к профессиональной деятельности с использованием инфокоммуникационных технологий в рамках существующих Государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования;
- разработан и включен в учебный процесс курс по выбору «Физические основы методов интроскопии в медицине», использующий инфокоммуникационные технологии в обучении.

**Теоретическая значимость исследования заключается в том, что:**

- проведен анализ педагогических исследований в области использования инфокоммуникационных технологий в процессе профессиональной подготовки студентов медицинских вузов;
- обоснована непрерывность информационной подготовки будущих врачей на основе использования инфокоммуникационных технологий.

**Практическая значимость исследования определена возможностью использования содержащихся в нем теоретических положений, педагогических рекомендаций в реальной практике профессиональной подготовки студентов медицинских вузов; в формировании информационной культуры будущего врача с помощью курса по выбору, использующего новые инфокоммуникационные технологии при профессиональной подготовке в вузе.**

Разработанные нами дидактические и демонстрационные материалы по курсу «Физические основы методов интроскопии в медицине» применяются в учебном процессе Дагестанской государственной медицинской академии. Предлагаемые нами разработки могут быть использованы не только в медицинских вузах, но и во всех остальных вузах гуманитарного профиля.

**Достоверность и обоснованность научных результатов исследования** обеспечиваются использованием различных методов исследования, соответствующих объекту, предмету и задачам, методологической обоснованностью исходных теоретических положений и выводов, связанных с концептуальными позициями информатизации высшего образования, сопоставлением результатов исследования с массовым опытом, использованием для оценки результатов исследования математического аппарата.

**Основные положения, выносимые на защиту.**

Ведущим компонентом профессиональной подготовки будущих врачей выступает их информационная подготовка.

1. Система непрерывности образования в области информатики и информационных технологий в медицинских вузах с помощью курса по выбору, использующего инфокоммуникационные технологии повысит качество информационной подготовки будущих врачей.

2. Практическая реализация возможностей инфокоммуникационных технологий в обучении студентов медицинских вузов способствует повышению требований гуманистической и профессиональной направленности внедрения информационных технологий в образование.

**Апробация и внедрение результатов исследования.** Результаты исследования были обсуждены и аprobированы на научно-методических семинарах кафедры методики преподавания математики и информатики Дагестанского государственного педагогического университета в период с 2001

по 2004 гг.; заочной научно-практической конференции «Инновационные технологии в современном обществе» (Санкт-Петербург, 2004); региональной научно-практической конференции «Влияние качества образования и обучения на формирование личности» (Махачкала, 2004); научно-практической конференции (Дербент, 2004); научно-практической конференции (Новгород, 2004); международной научно-практической конференции «Циклы природы и общества» (Ставрополь, 2004); научно-практической конференции (Дербент, 2005); второй учебно-методической конференции «Оптимизация учебного процесса у иностранных студентов» (Махачкала, 2004).

Результаты исследования внедрены в учебный процесс Дагестанской государственной медицинской академии на лечебном и педиатрическом факультетах. Основные материалы исследования изложены в 8 публикациях.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений. Общий объем диссертации составляет 148 страниц, из них 123 - основной текст, 17 - список литературы из 160 наименований, в том числе 148 - отечественной, 12 - зарубежной. Работа содержит 9 рисунков, 7 таблиц, 4 приложения и 6 диаграмм.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ.**

Во введении обоснована актуальность темы исследования, сформулированы цель, гипотеза и задачи; определены объект, предмет и методы исследования; раскрыты научная новизна, теоретическая и практическая значимости работы, ее апробация, представлены положения, выносимые на защиту.

В первой главе «Теоретические основы использования инфокоммуникационных технологий в системе профессиональной подготовки будущих специалистов» раскрываются основные направления информатизации образования, теоретические вопросы использования и внедрения инфокоммуникационных технологий в подготовку современных специалистов, состояния и перспективы развития информационных технологий образования и рассматриваются особенности использования инфокоммуникационных технологий в подготовке будущих врачей. Даётся характеристика основных видов инфокоммуникационных технологий, применяемых в процессе обучения студентов.

Анализ научно-методической литературы позволил нам выделить следующие проблемы внедрения информационных и коммуникационных технологий в образование: экономические, идеологические и психологические.

В работе большое внимание уделено психолого-педагогическим проблемам использования инфокоммуникационных технологий: обучение в информационно-коммуникационной среде, взаимодействие обучающихся с компьютером, передача компьютеру обучающих функций, уровни человеко-машинного диалога, педагогическая направленность в разработке электронных средств поддержки и развития учебного процесса, компьютерная дидактика, выбор психологической концепции обучения, изучение механизма обратной связи.

Определены составляющие информационной культуры будущих врачей, основу которых составляют дисциплины информационного цикла: высшая математика и основы информатики (1 семестр), медицинская информатика (5 семестр), основы алгоритмизации и программирования задач дифференциальной диагностики заболеваний (12 семестр).

Выделены основные возможности инфокоммуникационных технологий в обучении спецдисциплин:

- получение и анализ различной информации;
- систематизация и логическое упорядочение учебного материала;
- средство развития мышления путем решения задач, моделирования различных ситуаций;

- подготовка учебных заданий, методических и дидактических материалов.

Специфика информационной подготовки будущих врачей заключается в том, что помимо фундаментальной подготовки будущих врачей в области информатики, они должны владеть теоретическими знаниями и практическими навыками эффективного применения технологий компьютерного обучения в учебном процессе медицинской академии; уметь использовать инфокоммуникационные технологии в решении профессиональных задач.

Во второй главе «*Практическая реализация методической системы обучения инфокоммуникационным технологиям студентов-медиков*» рассматриваются предметы непрерывной информационной подготовки студентов в структуре высшего медицинского образования. Раскрывается практическая реализация методической системы обучения студентов информатике в Дагестанской государственной медицинской академии. Выделяются основные направления использования инфокоммуникационных технологий в обучении и управлении медицинским образованием, проводится анализ интегрированного курса «Высшая математика и основы информатики», курса «Медицинская информатика», курса по выбору «Инфокоммуникационные технологии в медицинском образовании» и электривного курса «Основы алгоритмизации и программирования задач дифференциальной диагностики заболеваний».

Схема модели непрерывной информационной подготовки студентов в Дагестанской государственной медицинской академии была предложена в работе Абдулгалимова Р.М.. В отличие от этой работы в модельной схеме, предлагаемой нами, произошла корректировка. Это связано, в первую очередь, с тем, что приоритетными в настоящее время являются следующие направления информатики: телекоммуникации, мультимедийные технологии, технологии объектно-ориентированного и визуального программирования, распределенные вычисления и базы данных.

С учетом этого, предлагаемая автором модельная схема непрерывной информационной подготовки будущих врачей в медицинской академии на сегодняшний день выглядит следующим образом (рис.1).



Рис.1. Структура информационной подготовки студентов медицинских вузов.

Осуществление предлагаемых мер позволяет конкретизировать цели и задачи обучения разделам математики и информатики, вытекающие из модели специалиста, и обоснованно установить глубину их изучения, а также целенаправленно произвести выбор средств программного обеспечения (ПО) компьютеров в соответствии с профилем специалиста.

Государственными образовательными стандартами профессионального высшего медицинского образования не предусмотрено изучение таких, по нашему мнению, важных тем как «Философские основы информатики», «Человек в информационном обществе», «Информация и познание» и т.д.

Необходимо разработать комплекс соответствующих учебных программ и включить эти программы в учебные планы вуза при изучении различных общественных дисциплин.

В схеме 1 приведены компоненты методической системы формирования готовности будущего врача к использованию инфокоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

В диссертации рассматриваются методические положения и разработки к курсу по выбору студентов «Инфокоммуникационные технологии в медицинском образовании».

Основная цель данного курса – формирование у будущего врача элементов информационной культуры, основ знаний и комплексов умений и навыков, необходимых для широкого применения средств инфокоммуникационных технологий, соответствующего программного обеспечения в своей профессиональной деятельности.

В диссертационном исследовании описана опытно-экспериментальная работа по проверке эффективности использования инфокоммуникационных технологий в профессиональной подготовке студентов медвузов.

В оценке качества системы тестовых заданий, а также компьютерных контролирующих программ принимали участие независимые эксперты из числа преподавателей математического и информационного блоков. Использовались также массивы данных по результатам тестирования, опросов и анкетирования студентов и преподавателей. Вычисление среднегрупповых данных проводилось с использованием формулы вычисления среднего арифметического показателя:

$$X_{\text{ср}} = \frac{\text{сумма по вариантам}}{\text{число наблюдений}} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} = \sum_{i=1}^n X_i = \frac{14 + 10 + 18 + \dots + 12}{49}$$

Одни и те же вопросы анкеты предлагались студентам контрольной и экспериментальной групп. Количественная обработка результатов завершилась их усредненной групповой оценкой.

Схема 1

**Схема формирования готовности к использованию  
инфокоммуникационных технологий (ИТ)**

Цели	Формирование информационной культуры преподавателей и компьютерной грамотности студентов медицинских вузов	Формирование готовности студентов к использованию инфокоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Формирование готовности студентов к использованию инфокоммуникационных технологий в обучении
Содержание	Теоретические и практические основы в области информатики и информационных технологий	Теоретические и практические основы в области медицинской информатики	Теоретические и практические основы в области использования информационных и мультимедийных технологий (ИМТ) в обучении
Методы	Методы обучения, направленные на формирование деятельности по самостоятельному приобретению новых знаний, личностно-ориентированное обучение, непрерывное и опережающее образование	Методы построения математических, компьютерных и информационных моделей.	Методы использования инфокоммуникационных технологий в образовании: непрерывность их применения, всесторонний охват учебного процесса, дифференцированный подход, реализация активного и интерактивного диалога, обратная связь с обучаемым.
Организационные формы	Модели использования ИТ Изучения, общения, просмотра, опосредованного взаимодействия, добывания информации, управления собственной информацией и технологическим процессом.	Поиск научно-методической информации с помощью компьютерных коммуникаций, сетей, сети Интернет	Организационные методы взаимодействия преподавателей и студентов с ИТ: классно-урочная модель, проектно-групповая и индивидуальная деятельность.
Средства	Модель специалиста, квалификационные требования, государственно-образовательный стандарт, образовательно-профессиональные программы, средства ИМТ	Компьютерные программы учебного назначения различных типологий, прикладное и специализированное программное обеспечение, специализированные средства ИМТ, сетевое оборудование, инструментальные программные средства.	Средства ИМТ в обучении, компьютерные педагогические программные средства, учебно-методическое обеспечение по информационно-образовательным системам
Контроль	Текущий и итоговый контроль на основе использования информационных и коммуникационных технологий	Текущий и итоговый контроль на основе использования информационных и коммуникационных технологий	Реализация рейтинговой системы на основе использования компьютерных технологий, тестирование использования контролирующих компьютерных программ.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

*Совершенствование информационной подготовки студентов медицинских вузов, готовность их к использованию инфокоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.*

Результаты сравнения данных формирования профессионализма студентов экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) групп представлены в таблице 1 и на рис.2.

Таблица 1  
Сравнение показателей профессиональной подготовки студентов

№	Умения	Группы студентов	
		ЭГ	КГ
1	Прогнозировать	4,37	3,01
2	Аргументировать	4,42	4,29
3	Моделировать	4,50	2,87
4	Структурировать	4,81	3,02
5	Классифицировать	4,76	3,06
6	Коммуникативные умения	4,02	3,83
7	Организаторские умения	4,48	3,69
8	Уверенность в своих силах	4,83	3,20
<b>Показатели</b>			
1	Успеваемость по информационным дисциплинам	4,27	3,69
2	Коэффициент усвоения знаний	0,95	0,876
3	Прочность усвоения знаний	0,813	0,531

В диссертационном исследовании приведен материал авторского курса по выбору «Физические основы методов интроскопии в медицине». Он содержит текстовые файлы с определениями, а также картинки, демонстрирующие физические основы работы различных систем визуализации, изоб-

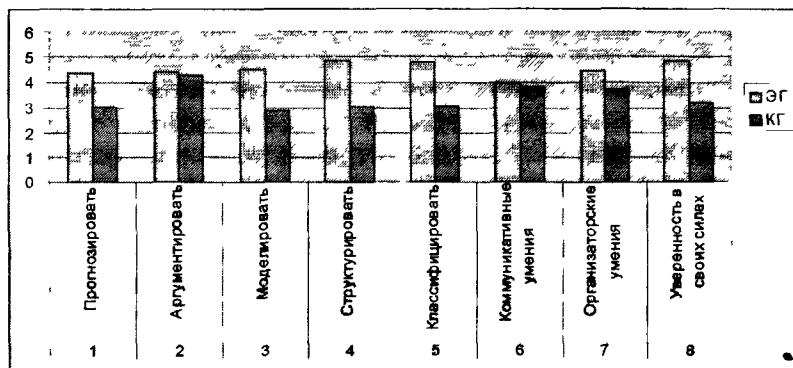


Рис. 2. Результаты сравнения показателей профессиональной подготовленности студентов контрольной и экспериментальной групп

ражения внешнего вида томографов (рентгеновского, магнито-резонансного, ПЭТ и ОФЭКТ) и томограммы, полученные с помощью представленных методов. К этому курсу разработаны лекционные компьютерные демонстрации. Ниже приведены диаграммы полученных данных (рис.3).

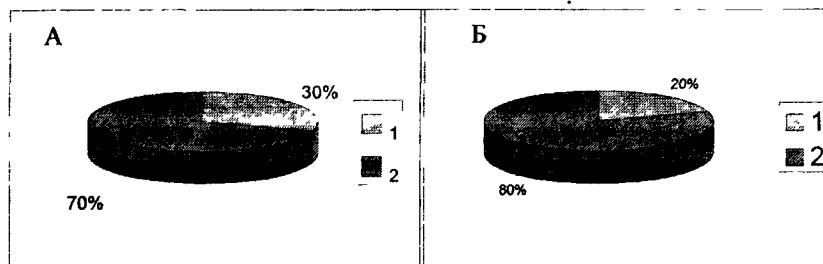


Рис. 3. Результаты сдачи зачёта без использования (А) и с использованием (Б) ИМТ

К.К. Платоновым сформулированы следующие принципы профессиографии: принцип комплексности; целенаправленности; принцип личностного подхода; принцип дифференциации (предусматривает различные специальности, входящие в данную профессию); принцип типизации, требующий объединения профессий в определенные группы; принцип перспективности и реальности. Определенный интерес представляет комплексный подход, используемый при создании моделей деятельности разносторонне развитых специалистов.

В настоящей работе проводилось также исследование влияния компьютерного обучения медицинской и биологической физики, основанного на принципе комплексности и личностного подхода к обучаемому, на профессиональную направленность студентов. По результатам построены профессиограммы профессиональной деятельности будущих врачей. Данные профессиограммы использовались при сравнении контрольной и экспериментальной групп, а также для диагностики изменения процента профессиональной направленности после прохождения компьютерного курса по дисциплине «Медицинская биологическая физика». В настоящем исследовании понятие профессиональной направленности включало в себя комплекс понятий: мотивацию достижения, мотивацию одобрения, общительность, организованность, направленность на предмет, интеллигентность. Выявление процентного соотношения профессиональной направленности было дважды: до компьютерного обучения и после курса компьютерных занятий.

Полученные данные представлены на рис. 4.

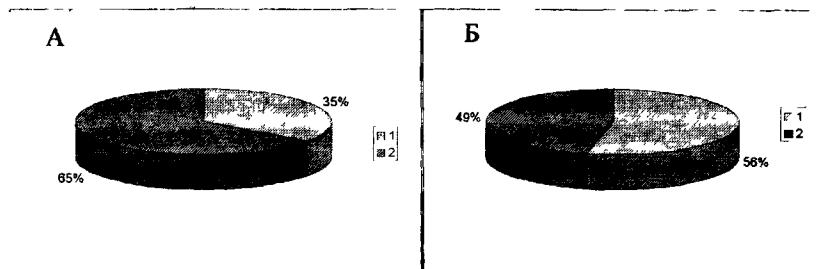


Рис. 4. Профессиональная направленность студентов до (А) и после (Б) экспериментов

На рис. 4 видно, что профессиональная направленность у студентов медицинских вузов после формирующего эксперимента на 9% выше, чем до формирующего эксперимента.

Характеристики профессиональной направленности тоже увеличились: общительность - на 1,2 балла, интеллигентность – на 0,5 балла, направленность на предмет – на 1,5 балла, мотивация одобрения – на 1 балл, организованность – на 0,5 балла (рис. 5).

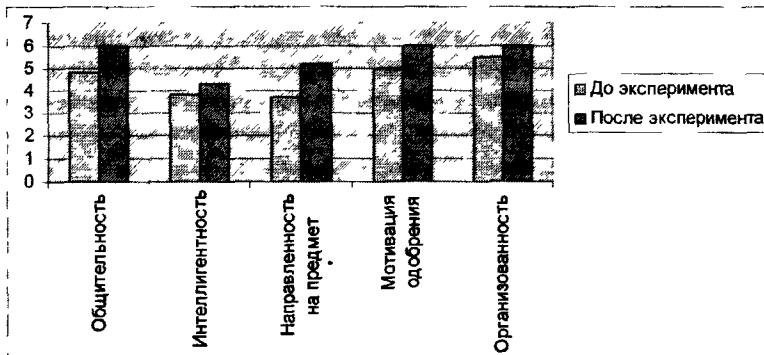


Рис. 5. Изменение характеристик профессиональной направленности до и после эксперимента

Структуру личности типа «Организатор» составляют такие качества как требовательность, организованность, сильная воля, энергичность. Для

«Предметника» характерны наблюдательность, профессиональная компетентность, стремление к творчеству. Структуру личности типа «Коммуникатор» составляют такие качества, как общительность, доброта, внешняя привлекательность, высокая нравственность. Сюда же можно отнести эмоциональность и пластичность поведения, имеющие тесные связи с этими качествами. Тип «Интеллигент» характеризуется высоким интеллектом, общей культурой и высокой нравственностью. Последнее качество выступает как связующее звено между этими типами.

Следует отметить, что оценивание основных характеристик профессиональной направленности должно характеризоваться динамической изменчивостью, направленной на достижение соответствующего полезного результата в виде разницы значений конечных и начальных данных.

Благодаря полученным данным можно сформулировать три уровня развитости профессиональной направленности у студентов.

1. Высокий уровень профессиональной направленности характеризуется устойчивой ориентацией на ценности профессиональной деятельности специалиста, четко выраженным направлением на необходимость постоянного профессионального совершенствования в данной деятельности. Такой специалист будет обладать развитой системой знаний в области профессиональной деятельности и необходимыми умениями в практической деятельности, обладает гуманитарной и информационной культурой.

2. Средний уровень характеризуется неустойчивой профессиональной направленностью на ценности данной деятельности, осознанием необходимости развития своей гуманитарной культуры, слабым осознанием потребности применять знания, умения и навыки в своей деятельности. Знания дисциплин характеризуются выборочностью. Отмечается наличие большинства умений и навыков, необходимых в практической деятельности. В совершенствовании своих профессиональных качеств такой специалист занимает активную позицию, но систематическим самообразованием не занимается.

3. Низкий уровень профессиональной направленности характеризуется неустойчивыми ориентациями на ценности профессиональной деятельности. Специалист будет признавать значимость профессионального совершенствования, но систематически над собой не работает. На этом уровне отмечается относительный интерес к знаниям. Слабо выражены умения анализировать ситуацию во взаимосвязи с различными факторами.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что обучение дисциплин с помощью компьютера является мощным усилителем профессиональных

качеств и ярким мотивационным компонентом в приобретении навыков будущего специалиста. На прикладном уровне в центре внимания оказываются психологические факторы использования информационной технологии. Эффективность работы новой информационной технологии зависит от полноты учета психологических характеристик деятельности будущих пользователей этой технологии.

В заключении диссертации приводятся выводы, вытекающие из анализа теоретических предпосылок и практической реализации информационного подхода к организации модели обучения будущего врача в области инфокоммуникационных технологий, и намечаются перспективы дальнейшего исследования рассматриваемой проблемы.

## ВЫВОДЫ

1. Проведенный в работе анализ состояния развития информационных технологий в образовании, раскрытие особенностей использования инфокоммуникационных технологий позволяет разработать организационно-семантические условия для формирования элементов методической системы использования современных информационных технологий в профессиональной подготовке студентов медвузов.

2. Теоретический анализ профессиональной подготовки студентов гуманитарных специальностей на основе использования инфокоммуникационных технологий, проведенный в диссертационном исследовании, служит основой повышения качества информационной подготовки студентов медвузов, готовности их к непрерывному использованию современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

3. Рассмотренная в диссертации практическая реализация возможностей инфокоммуникационных технологий в обучении студентов медвузов способствует повышению гуманистической и профессиональной направленности внедрения современных информационных технологий в образование.

4. Разработанный автором курс по выбору «Физические основы методов интроскопии в медицине», способствует формированию информационной культуры будущего специалиста и эффективному использованию инфокоммуникационных технологий в профессиональной подготовке студентов медвузов.

5. Проведенная автором опытно-экспериментальная работа, позволяет сделать заключение об эффективности рассмотренной в диссертации системы использования инфокоммуникационных технологий для повышения качества обучения студентов медвузов.

### **Список публикаций по теме диссертации**

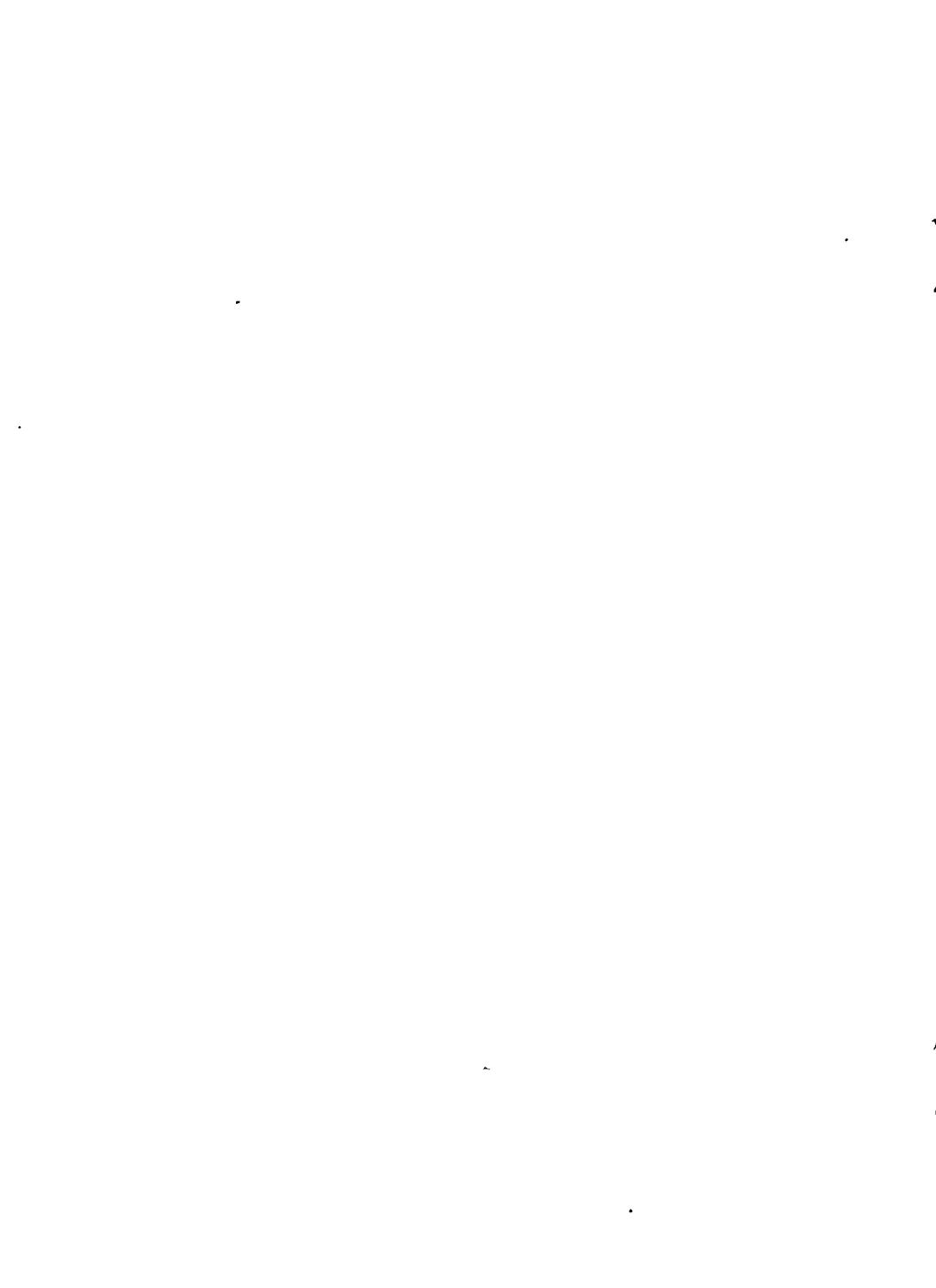
1. Абдулгалимов Р.М., Межведилова Л.Б., Труженикова С.Е. Высокие технологии в педагогическом процессе //Формирование информационной культуры студентов-медиков при изучении специальностей: Тр. V Междунар. научно-метод. конф. преподавателей вузов, ученых и специалистов. - Нижний Новгород, 2004. - С. 234-235.
2. Абдулгалимов Р.М., Межведилова Л.Б., Труженикова С.Е. Инновационные технологии в современном обществе // Компьютер как средство повышения наглядности учебного материала: Матер. заочной научно-практич. конф. – СПб, 2004. - С. 68-70.
3. Абдулгалимов Р.М., Труженикова С.Е., Межведилова Л.Б., Муталипов М.М. Оптимизация учебного процесса у иностранных студентов // Современные компьютерные технологии как оптимизация учебного процесса иностранных студентов: Матер. второй учебно-метод. конф. – Махачкала, 2004. - С. 154-156.
4. Муталипов М.М., Межведилова Л.Б. Оптимизация учебного процесса у иностранных студентов // Деятельностный подход в обучении студентов и формирование содержания физики в медицинских вузах: Матер. второй учебно-метод. конф. – Махачкала, 2004. - С. 154-156.
5. Везиров Т.Г., Абдулгалимов Р.М., Межведилова Л.Б. Влияние качества образования и обучения на формирование личности // Программная среда Power Point как средство повышения наглядности материала: Матер. регион. научно-практич. конф. – Махачкала, 2004. - С. 84-87.
6. Межведилова Л.Б., Абдулгалимов Р.М. // Информационная подготовка студентов в структуре высшего медицинского образования: Матер. ХІІ Междунар. научно-практич. конф. - Ставрополь, 2004. - С. 159-160.
7. Межведилова Л.Б., Хуршилова З.А. Инновационные технологии в национально-региональном компоненте образования в школе и в вузе // Применение средств мультимедиа в курсах по выбору: II Регион. научно-практич. конф. – Дербент, 2005. - С. 199-201.
8. Межведилова Л.Б., Абдулгалимов Р.М., Магомедов М.-Р.М. Сборник тестовых заданий. Методическая разработка для учащихся лицея при ДГМА. - Махачкала, 2005. - 43 с.

---

Изд. лиц.серия ИД № 05975 от 03.10.2001      Подписано в печать 18.11.2005  
Формат 60x84 1/16      Усл.печ.л. 1,22      Уч.-изд.л. 1,01  
Бумага офсетная      Тираж 100 экз.      Заказ 498

---

Отпечатано в Издательско-полиграфическом комплексе  
Ставропольского государственного университета  
355009, Ставрополь, ул.Пушкина, 1.



I  
•  
•  
•  
•  
•

**№23875**

3

РНБ Русский фонд

2006-4  
27988

355