

На правах рукописи

Петров Павел Карпович

**СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В УСЛОВИЯХ
ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

13.00.01 – Общая педагогика, история педагогики и образования

13.00.04 – Теория и методика физического воспитания,
спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной
физической культуры

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
доктора педагогических наук

Ижевск – 2004

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

Официальные оппоненты: член-корреспондент РАО,
доктор педагогических наук, профессор
Неверкович Сергей Дмитриевич

доктор педагогических наук, профессор
Сериков Геннадий Николаевич

доктор педагогических наук, профессор
Медведков Виктор Дмитриевич

Ведущая организация: Российский государственный педагогический
университет им. А.И. Герцена

Защита состоится 23 апреля 2004 г. в 15.00 часов на заседании
диссертационного совета Д 212.215.02 при Удмуртском
государственном университете по адресу: 426034, г. Ижевск, ул.
Университетская, 1, корпус 6.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке УдГУ (г. Ижевск, ул.
Университетская, 1, корпус 2)

Автореферат разослан «16» марта 2004 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат психологических наук

Э.Р. Хакимов

Общая характеристика работы

Актуальность исследования. Построение в Российской Федерации информационного общества ставит перед системой образования задачу ее информатизации, предполагающую подготовку граждан к жизни в условиях современного информатизированного мирового сообщества и повышение качества общеобразовательной и профессиональной подготовки специалистов на основе широкого использования средств современных информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

В этих условиях овладение и использование современных ИКТ становятся одним из основных компонентов профессиональной подготовки любого специалиста, в том числе и в области физической культуры и спорта, что требует разработки и внедрения в учебный процесс факультетов и институтов физической культуры профессионально ориентированных программно-педагогических средств и курсов, направленных на овладение основами необходимых знаний и накопление личного опыта их использования в профессионально-педагогической деятельности (Ю.Д. Железняк, Л.И. Лубышева, С.Д. Неверкович, И.И. Тихонов, Ж.К. Холодов и др.).

Все это ставит принципиально новые задачи перед профессорско-преподавательским составом, предъявляет повышенные требования к материально-техническому и методическому обеспечению учебного процесса, формам и методам подготовки будущих специалистов по физической культуре и спорту.

По мнению ведущих специалистов в области информатизации образования (Г.А. Бордовский, Я.А. Ваграменко, Б.С. Гершунский, В.А. Извозчиков, К.К. Колин, М.П. Лапчик, И.В. Роберт, Б.Я. Советов, А.Н. Тихонов и др.), на сегодняшний день возможности информационных технологий значительно опережают практику по их эффективному использованию в учебном процессе. Если при изучении отдельных дисциплин (экономических, физико-математических, технических и информатики) уже есть определенный опыт (Л.Х. Зайнутдинова, О.А. Козлов, В.Р. Майер, А.В. Могилев, С.В. Панюкова, И.В. Роберт, А.В. Смирнов, Н.В. Софронова и др.), то результаты применения достижений современных ИКТ в гуманитарных специальностях, в том числе в физической культуре и спорте выглядят существенно скромнее, либо вообще отсутствуют. Связано это с тем, что преподаватели и студенты в указанных предметных областях недостаточно хорошо владеют средствами и методами информатики и не представляют себе ее быстро возрастающих возможностей (Я.А. Ваграменко, К.К. Колин, И.В. Роберт и др.).

Изучение опыта использования средств ИКТ в процессе освоения спортивно-педагогических дисциплин на факультетах и институтах физической культуры позволяет констатировать отсутствие целенаправленной работы в решении этих вопросов. В лучшем случае это осуществляется

преподавателями-энтузиастами. Прежде всего такое положение связано сложностью специфических для физической культуры и спорта проблем при разработке прикладных программ, отсутствием научно-методических основ использования современных ИКТ, направленных на совершенствование подготовки специалистов в области физической культуры и спорта (Ю.Д. Железняк, И.М. Козлов, Л.И. Лубышева, А.В. Самсонова, В.А. Таймазов, А.И. Федоров, Ж.К. Холодов и др.).

На современном этапе происходит активное изменение содержания и средств оздоровительной физической культуры, что приводит к пересмотру требований к методике проведения уроков физической культуры, развитию методической системы профессионально-педагогической подготовки студентов факультетов физической культуры на основе интеграции оздоровительных и современных ИКТ (В.К. Бальсевич, В.Ю. Волков, В.В. Зайцева и др.).

Таким образом, следует констатировать существующее *противоречие* в исследуемой нами области, определяющее актуальность проблемы исследования: с одной стороны, сфера профессионально-педагогической подготовки будущих специалистов физической культуры остро нуждается в теоретическом и методическом обосновании возможностей использования средств современных ИКТ в учебном процессе, определении основных направлений внедрения, педагогической целесообразности и эффективности их применения, а с другой стороны, ни в теории, ни в практике подготовки специалистов физической культуры и спорта как целостном педагогическом явлении, такой подход не получил должной реализации. Кроме того, появление нового поколения программных средств (на базе мультимедиа, гипермедиа, Интернет-технологий) требует переосмысления возможностей современных ИКТ в целях повышения эффективности учебного процесса на факультетах и институтах физической культуры на основе информационного взаимодействия в информационно-коммуникационной предметной среде.

Разрешение противоречия между потребностью государства в подготовке будущих специалистов на современном уровне требований в условиях информатизации образования и существующей практикой является одной из основных задач высшего физкультурного образования. В связи с вышеизложенным актуальность **проблемы** настоящего исследования определена следующим образом: *каковы научно-методические основы совершенствования профессионально-педагогической подготовки будущих специалистов физической культуры при использовании средств современных информационных и коммуникационных технологий?*

Цель исследования – разработка научно-методических основ совершенствования профессионально-педагогической подготовки будущих специалистов физической культуры в условиях информатизации образования.

Объект исследования – процесс подготовки будущих специалистов физической культуры.

Предмет исследования – методическая система профессионально-педагогической подготовки будущих специалистов физической культуры.

Гипотеза исследования заключается в предположении о том, что профессионально-педагогическая подготовка будущих специалистов физической культуры в условиях информатизации общества будет эффективной, если:

- обучение строится комплексно с учетом перспектив развития общества и требований к современным специалистам с опорой на системный, информационный и синергетический подходы на основе последних научных достижений;
- определены основные направления разработки и внедрения средств современных информационных и коммуникационных технологий в учебный процесс;
- при использовании программно-педагогических средств учитываются такие принципы обучения в дидактическом процессе как *визуализация, интерактивность и адаптивность*;
- определены содержание и структура информационной подготовки студентов на протяжении всего периода обучения в вузе.

Проблема, цель и гипотеза исследования определили необходимость решения следующих **задач**.

1. Выявить степень разработанности проблемы подготовки будущих специалистов физической культуры и спорта в научно-теоретической литературе.

2. Определить направления и средства совершенствования профессионально-педагогической подготовки студентов факультета физической культуры на основе средств современных информационных и коммуникационных технологий.

3. Определить роль, функции и место современных ИКТ в профессионально-педагогической подготовке студентов факультетов физической культуры.

4. Разработать принципы развития методической системы обучения по спортивно-педагогическим дисциплинам в современных условиях.

5. Создать методику разработки программно-педагогических средств обучения по спортивно-педагогическим дисциплинам.

6. Провести опытно-экспериментальную проверку теоретических положений и представленного автором комплекса программно-педагогических средств и ИКТ, позволяющих совершенствовать профессионально-педагогическую подготовку студентов факультета физической культуры.

Методологической основой исследования явились: диалектический метод познания как основа научной педагогики; концепции о ведущей роли деятельности как источника развития и формирования личности; теории системного и синергетического подходов; личностно ориентированный подход

к организации педагогического процесса; философские, методологические и психолого-педагогические основания информатизации общества и образования.

Теоретической основой исследования являются научные идеи: D. Bell, Y. Masuda, A. Toffler, А.Н. Лаврухина, Е.Н. Пасхина, А.Д. Урсула и др. по проблемам информатизации общества; Я.А. Ваграменко, А.П. Ершова, В.А. Извозчикова, Э.И. Кузнецова, К.К. Колина, И.В. Роберт и др. по вопросам теории методологии и практики информатизации образования; В.П. Беспалько, Т.А. Ильиной, И.И. Тихонова и др. по теории функционирования педагогических систем; Ю.К. Бабанского, И.Я. Лернера, В.А. Сластенина, В.С. Леднева и др. по теории о методах и содержании обучения; В.П. Беспалько, А.А. Вербицкого, М.В. Кларина и др. по проблеме развития и становления современных технологий обучения; М.Я. Виленского, Ю.Д. Железняк, Л.П. Матвеева, С.Д. Неверковича и др. по теории и методике профессионально-педагогической подготовки специалистов физической культуры и спорта.

Для достижения цели и решения задач исследования, проверки гипотезы использовались:

- **методы теоретического исследования:** логико-содержательный анализ психолого-педагогической, методической, философской литературы и электронных ресурсов по проблемам исследования; технической литературы по методам практической реализации средств современных ИКТ в обучении; обобщение передового российского и зарубежного педагогического опыта; синтез теоретического и эмпирического материала;

- **методы эмпирического исследования:** анкетирование, беседы и интервью; педагогическое наблюдение, включая видеосъемку проведения междисциплинарных государственных экзаменов в форме урока физической культуры в естественных условиях общеобразовательной школы; многолетний формирующий, констатирующий и сравнительный педагогические эксперименты;

- **методы математико-статистической** обработки полученных экспериментальных данных.

Научная новизна исследований заключается в том, что:

- впервые поставлены и решены теоретико-методологическая и научно-методическая проблемы совершенствования подготовки будущих специалистов физической культуры и спорта в условиях информатизации образования;

- определены структура и содержание многофункциональных мультимедийных обучающих систем по спортивно-педагогическим дисциплинам, выявлены этапы, методические и технологические подходы к созданию мультимедийных контролирующих и обучающих программ, демонстрационных материалов и баз данных по спортивно-педагогическим дисциплинам;

- определены дидактические возможности программно-педагогических средств различного назначения (контролирующие программы и мультимедийные обучающие системы многоцелевого назначения, демонстрационные программы, базы данных учебного назначения, Интернет-ресурсы) в учебном процессе студентов факультета физической культуры;

- усовершенствован традиционный учебно-методический комплекс по спортивно-педагогическим дисциплинам, включающий учебники, учебные пособия, программы, разработанные автором;

- создан комплекс программно-педагогических средств, функционирующих на основе современных информационных и коммуникационных технологий (мультимедийные контролирующие и обучающие программы, демонстрационные материалы, базы данных).

Теоретическая значимость исследований состоит в:

- решении научно-педагогической проблемы развития методической системы обучения студентов факультетов физической культуры в условиях информатизации образования;

- определении принципов развития и использования методической системы обучения по спортивно-педагогическим дисциплинам студентов факультета физической культуры;

- обосновании содержания отдельных спортивно-педагогических дисциплин (гимнастика, основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте и др.);

- разработке теоретических, методических и технологических подходов к созданию комплекса программно-педагогических средств различного дидактического назначения;

- определении основных направлений и структуры информационной подготовки студентов факультетов физической культуры на протяжении всего периода обучения на факультете, в постепенном овладении ими от курса к курсу необходимыми знаниями о средствах ИКТ и умениями по их использованию в будущей профессиональной деятельности.

Практическая значимость исследования состоит в:

- создании учебников и учебных пособий, рекомендованных к использованию Министерством образования РФ и Учебно-методическим объединением педагогических вузов по специальности «Физическая культура», учебных программ, методических рекомендаций, комплекса программно-педагогических средств учебного назначения;

- во внедрении результатов исследований в учебный процесс факультетов и институтов физической культуры при проведении занятий по спортивно-педагогическим дисциплинам и спецкурсам, выполнении научно-исследовательской и методической работы;

- использовании авторской методики разработки мультимедийных контролирующих и обучающих программ при создании и внедрении в

учебный процесс новых программно-педагогических средств учебного назначения и модернизации имеющихся;

- создании учебно-методических комплексов по спортивно-педагогическим дисциплинам, в состав которых входят средства обучения, функционирующие на базе современных информационных и коммуникационных технологий;

На защиту выносятся следующие положения.

1. Совершенствование подготовки будущих специалистов физической культуры и спорта средствами современных информационных и коммуникационных технологий, которое рассматривается как объективная необходимость и закономерность информатизации общества и образования, может быть обеспечено за счет использования методической системы обучения по спортивно-педагогическим дисциплинам, основанной на принципах *постепенности; комплексного использования; визуализации; интерактивности и адаптивности; индивидуализации и дифференциации; развивающего, личностно ориентированного обучения; систематичности.*

2. Авторский комплекс программно-педагогических средств различного дидактического назначения по спортивно-педагогическим дисциплинам базируется на теоретико-методических (обоснование структуры, содержания, дидактических возможностей, этапов подготовки) и технологических (использование программных и инструментальных средств) подходах.

3. Предлагаемый учебно-методический комплекс по спортивно-педагогическим дисциплинам включает учебники, учебные пособия, программы, программно-педагогические средства, особенностью которых является то, что они ориентированы на современный уровень требований к информационной подготовке специалистов физической культуры.

4. Реализация авторского комплекса программно-педагогических средств различного дидактического назначения и ИКТ в учебном процессе обеспечит совершенствование профессионально-педагогической подготовки, развитие навыков и умений самообразования, активизацию учебной деятельности студентов, повысит эффективность и качество их обучения и информационной культуры.

Основные этапы исследования. Исследования проводились с 1981 года в рамках госбюджетных тем НИР, выполняемых под руководством соискателя в Удмуртском государственном университете и с 1999 года согласно плану важнейших научных исследований ИИО РАО по программе «Информационные и коммуникационные технологии в общем, профессиональном и дополнительном образовании», подпрограмма «Совершенствование педагогических технологий на базе средств информатизации и коммуникации». При этом основной экспериментальной базой являлся педагогический факультет физической культуры Удмуртского государственного университета.

На *первом этапе* (1981–1985 годы) исследования проводились на основе зарегистрированной госбюджетной темы НИР «Исследование эффективности программированного обучения и технических средств по спортивно-педагогическим дисциплинам (на примере теоретических разделов), регистрационный номер 01820001752. Основной задачей этого этапа было создание различных программированных материалов по спортивно-педагогическим дисциплинам (контролирующие и обучающие программы, программированные задания), разработка методики их создания и использования в учебном процессе студентов факультета физической культуры. По итогам работы подготовлен отчет во ВНТИ центр и издан первый межвузовский сборник научных трудов.

На *втором этапе* (1986–1990 годы) исследования продолжались по теме «Программированное обучение и методика применения технических средств по спортивно-педагогическим дисциплинам», регистрационный номер 01860001892. Продолжалось создание различных вариантов программированных материалов и их использование с помощью различных технических средств (проекторов, автоматизированных классов, персональных компьютеров «Электроника БК-0010» и дисплейного класса «Ямаха»). Изучались их дидактические возможности в процессе профессионально-педагогической подготовки студентов. Основные результаты данного этапа получили отражение в итоговом отчете по НИР и во втором сборнике научных трудов.

Третий этап (1991–1995 годы) осуществлялся по теме НИР «Компьютеризация обучения по спортивно-педагогическим дисциплинам», регистрационный номер 01910009958. На этом этапе основное внимание уделялось освоению возможностей ПК IBM PC, модернизации ранее созданных программно-педагогических средств, созданию большого объема видеоматериалов, пересмотру содержания профессионально-педагогической подготовки студентов по спортивно-педагогическим дисциплинам, созданию учебно-методических комплексов, включающих учебные пособия и программно-педагогические средства. Основные результаты исследования этого этапа также отражены в итоговом отчете по НИР, третьем межвузовском сборнике научных трудов и других публикациях, подготовленных лично и в соавторстве.

Четвертый этап (1996–2000 годы). Исследования продолжались по теме НИР «Новые информационные технологии обучения в профессионально-педагогической подготовке студентов педагогического факультета физической культуры», регистрационный номер 01960001773. Большое внимание было уделено освоению современных ИКТ (мультимедиа-технологий, Интернет-технологий и т. д.), разработке структуры, содержания и этапов подготовки мультимедийных обучающих систем по различным спортивно-педагогическим дисциплинам, дальнейшему развитию методической системы обучения на основе современных ИКТ.

Пятый этап (2001–2003 годы). Исследования выполнялись согласно госбюджетной теме НИР «Подготовка специалистов по физической культуре и спорту на основе использования современных информационных технологий», регистрационный номер 01200202386 и продолжались по начатой с 1999 года теме важнейших научных исследований ИИО РАО «Информационные и коммуникационные технологии в общем профессиональном и дополнительном образовании», подпрограмма «Совершенствование педагогических технологий на базе информатизации и коммуникации».

В 2003 году наряду с продолжением опытно-экспериментальной работы и внедрением компонентов методической системы обучения по спортивно-педагогическим дисциплинам проведена систематизация и обобщение материалов диссертационного исследования, подготовлена и издана монография «Теоретические и методические основы подготовки специалистов физической культуры и спорта с использованием современных информационных и коммуникационных технологий» и оформлена диссертация.

Проведенные исследования по своему характеру являлись теоретико-экспериментальными, поэтому на протяжении всех этапов анализировалась научно-методическая и техническая литература, осваивались программные и инструментальные средства, обобщался отечественный и зарубежный опыт разработки и использования средств ИКТ в учебном процессе, создавались и апробировались собственные программно-педагогические средства, используемые на различных видах и формах занятий, проводилась широкая опытно-экспериментальная работа.

Апробация результатов исследований осуществлялась в ходе длительной (1981–2003 годы) научно-исследовательской, педагогической и опытно-экспериментальной работы, проводившейся соискателем на базе педагогического факультета физической культуры Удмуртского государственного университета.

Основные положения и результаты работы нашли отражение в монографии, учебнике, учебных пособиях, методических рекомендациях и программах, программно-педагогических средствах, спецкурсах и лекциях, сборниках научных трудов, отчетах по итогам НИР, выполняемых под руководством соискателя в Удмуртском государственном университете, и о выполнении НИР и НИОКР Института информатизации образования РАО по Комплексной программе «Информационные и коммуникационные технологии в общем, профессиональном и дополнительном образовании» за 1999–2003 годы, в статьях научно-теоретического журнала «Теория и практика физической культуры» и научно-методического журнала «Информатика и образование», ученых записках Института информатизации образования РАО.

Теоретические положения и результаты исследований регулярно излагались и нашли одобрение на многочисленных научно-практических конференциях и конгрессах университетского, межвузовского, регионального,

республиканского, Всероссийского, Всесоюзного и Международного уровня, проводившихся в различных городах (Ижевск, Москва, Санкт-Петербург, Калининград, Кировоград, Алма-Ата, Чебоксары, Пермь, Казань, Волгоград, Ростов-на-Дону, Тула, Коломна, Сыктывкар, Новосибирск и др.); организуемых на базе Удмуртского государственного университета по инициативе соискателя республиканских, Всероссийских и Международных научно-практических конференциях по совершенствованию подготовки специалистов физической культуры и спорта (всего девять конференций); в подготовленных и изданных под редакцией соискателя межвузовских сборниках научных трудов по проблемам программированного обучения и компьютеризации учебно-тренировочного процесса (три сборника) и различных практических рекомендациях.

Результаты исследований неоднократно докладывались и получили одобрение на заседаниях УМО педагогических вузов по специальности «Физическая культура» Министерства образования Российской Федерации, Учебно-методического Совета по физической культуре и спорту при УМО по педагогическому образованию вузов РФ, Ученого совета Института информатизации образования РАО.

Достоверность и обоснованность полученных результатов, теоретических положений и выводов обеспечивается использованием широкого спектра методов исследований, построением исследований на общепризнанных в отечественной и мировой практике тенденциях информатизации общества и образования, проведением многолетней опытно-экспериментальной работы и получением устойчивых показателей по эффективности реализации созданной методической системы обучения, применением методов математико-статистической обработки результатов опытно-экспериментальной работы, статистической их значимостью, достоверностью и репрезентативностью, сочетанием количественного и качественного анализа результатов опытно-экспериментальной работы, использованием независимых экспертов в качестве членов ГАК для оценки уровня профессионально-педагогической подготовки студентов.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений в виде отдельного тома, основное содержание состоит из 406 страниц. Диссертация содержит 21 таблицу, 144 рисунка и библиографический список, состоящий из 426 наименований.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** обосновывается актуальность и проблема диссертационного исследования, сформулированы цель, объект, предмет, гипотеза, задачи и методы. Характеризуются научная новизна, теоретическая и практическая

значимость, приведены сведения об этапах опытно-экспериментальной работы и апробации результатов исследований, положения, выносимые на защиту.

В первой главе **«Анализ современного состояния проблемы подготовки специалистов физической культуры и спорта»** рассматриваются вопросы, связанные с анализом: основных тенденций развития педагогических систем на современном этапе и требований к профессиональной подготовке специалистов; состояния проблемы профессиональной подготовки специалистов по физической культуре и спорту с использованием информационных и коммуникационных технологий; основных направлений совершенствования учебного процесса на базе ИКТ.

Согласно Б.С. Гершунскому под педагогической системой следует понимать упорядоченную совокупность взаимосвязанных компонентов (целей, содержания, методов, средств и организационных форм обучения, воспитания и развития обучаемых), характеризующих в наиболее общем инвариантном виде все составляющие педагогической деятельности в конкретных социальных условиях.

Как подчеркивают многие авторы (В.А. Бордовский, Б.С. Гершунский, К.К. Колин, Е.С. Полат, Д.В. Чернилевский и др.), национальные и мировые системы образования переживают глубокий кризис, связанный с возникновением определенных противоречий и глобальных проблем.

По мнению ряда авторов (В.А. Бордовский, А.П. Валицкая, В.И. Загвязинский, А.В. Коржуев, А.М. Новиков, В.А. Попков, Д.В. Чернилевский и др.) современной системе образования присущи следующие противоречия: *несоответствия* (возникающие в результате взаимодействия образовательной системы с внешней средой, к которой относятся социокультурная среда и общественные структуры); *сознания* (это внутренние противоречия самой системы образования, относящиеся к ее самоопределению, педагогическому мышлению); *ресурсов* (это комплекс противоречий в процессе модернизации образования, которые можно рассматривать как внешние, определяющие условия существования системы и возможности ее развития).

Разрешение указанных противоречий проявляется в особенностях и тенденциях развития современной образовательной системы: *фундаментализации, гуманизации и гуманитаризации, демократизации, опережающем характере, непрерывности, инновационном характере и информатизации* и приводит к переосмыслению требований к профессиональной подготовке будущих специалистов (В.А. Бордовский, Б.С. Гершунский, М.В. Кларин, К.К. Колин, А.В. Коржуев, А.М. Новиков, Л.С. Подымова, В.А. Попков, И.В. Роберт, В.А. Сластенин, Б.Я. Советов, А.Н. Тихонов, А.Ю. Уваров, Д.В. Чернилевский и др.).

Выпускник современного вуза должен владеть не только базовыми знаниями и умениями, но и обладать определенными качествами личности, такими как умение гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретать необходимые знания, уметь

применять их на практике для решения разнообразных проблем; самостоятельно критически мыслить, увидеть возникающие в реальном мире трудности и искать пути рационального их преодоления, используя современные технологии, генерировать новые идеи, творчески мыслить; грамотно работать с информацией; быть коммуникабельным, контактным в различных социальных группах, работать сообща в разных областях, предотвращать конфликтные ситуации и выходить из них; самостоятельно трудиться над развитием собственной нравственности, интеллекта, культурного уровня.

Успешность функционирования системы образования в первую очередь определяется педагогическими кадрами, реализующими задачи, стоящие перед данной системой.

В педагогическом образовании, по мнению Ю.Д. Железняка, широко используются средства физического воспитания и спорта. Во всех образовательных учреждениях от дошкольных до университетов, в учебных планах имеет место предмет «Физическая культура». Это предъявляет особые требования к уровню профессионализма, обслуживающих систему физического воспитания и спорта.

В последние годы отдельные стороны профессионально-педагогической подготовки студентов факультетов и институтов физической культуры отражены в ряде работ (В.М. Корецкий, 1989; В.Т. Чичикин, 1995; А.Г. Барабанов, 1995; О.В. Петунин, 1996; Н.Э. Пфейфер, 1996; Ж.К. Холодов, 1996; Л.Б. Мануковская, 1997; Ю.М. Николаев, 1998; В.В. Филанковский, 2000; А.А. Седов, 2002; Г.Л. Драндров, 2002; С.Ф. Бурухин, 2002 и др.). Однако, как показал анализ этих работ, несмотря на определенный вклад, внесенный авторами в структуру и содержание профессионально-педагогической подготовки специалистов по физической культуре и спорту, в них мы не обнаружили вопросов, связанных с методикой разработки и использования современных ИКТ в учебном процессе факультетов и институтов физической культуры.

Для свободной ориентации в информационных потоках современный специалист любого профиля должен уметь получать, обрабатывать и использовать информацию с помощью компьютеров, телекоммуникации и других средств информационных технологий. Это в полной мере относится и к специалистам по физической культуре и спорту, но на сегодняшний день большинство из них не подготовлены к работе в условиях информатизации как профессионально, так и психологически.

Как показывает анализ состояния проблемы профессиональной подготовки специалистов по физической культуре и спорту, несмотря на определенные трудности, связанные с организационными, материально-техническими, научно-методическими аспектами разработки и внедрения современных ИКТ в физкультурное образование они вызывают все больший интерес у специалистов так как здесь, как и в других областях назрела необходимость

перехода от традиционных форм подготовки, направленных в первую очередь на накопление определенных знаний, умений и навыков, к использованию современных ИКТ, позволяющих значительно эффективнее осуществлять сбор, обработку и передачу информации, вести самостоятельную работу и самообразование, качественно изменить содержание, методы и организационные формы обучения (И.И. Тихонов, 1986; П.К. Петров 1987; В.Ю. Волков, 1997; С.Ж. Козлова, 1999; Г.В. Лазаренко, 2000; Т.В. Уткина, 2000; А.И. Федеров, 2001 и др.).

Анализ основных подходов к совершенствованию учебно-воспитательного процесса в высшей школе за последние 40–50 позволяет выделить три основных направления.

1. Частно-системное совершенствование (основной смысл которого – улучшение отдельных компонентов существующей системы организации занятий без серьезных попыток пересмотреть основные принципы организации и проведения процесса обучения). Сюда можно отнести совершенствование отдельных форм занятий в вузе (проблемные лекции) контекстное обучение, деловые игры, использование на лекциях и занятиях технических средств статичной и динамичной информации (слайдоматериалы, учебное кино, телевидение, видео), введение межсессионного контроля знаний как обязательного и др.

2. Программированное обучение (с присущим ему системным анализом ограничений в организации и функционировании потоков информации традиционного обучения и конструктивными предложениями по их организации на базе использования новых типов дидактических материалов и технических средств их реализации – автоматизированных классов). В области физической культуры и спорта идеи программированного обучения нашли отражение при освоении теоретических разделов спортивно-педагогических дисциплин (П.К. Петров, 1978; В.С. Роднов, 1982; В.С. Кузнецов, 1984 и др.) и при обучении двигательным действиям (Ю.З. Носиков, 1972; В.Е. Заглада, 1975 и др.). Большой вклад в это направление внесли А.М. Шлемин, Ю.К. Гавердовский, С.В. Малиновский. Однако, широкого распространения программированного обучения не получилось, основной причиной этому явилось отсутствие соответствующих обучающих программ. Но, несмотря на это, опыт создания и использования программированного обучения оказал существенное влияние в последующем на разработку и внедрение средств ИКТ.

3. Применение ЭВМ и современных ИКТ (практически продолжило работы, начатые в области программированного обучения, базируя их на более современной технической основе и ИКТ, значительно расширив и углубив возможности совершенствования учебного процесса).

Таким образом, анализ состояния проблемы подготовки специалистов физической культуры и спорта показал, что данная система является подсистемой общей образовательной системы и ей присущи те же

противоречия и тенденции развития, которые накладывает современный научно-технический прогресс на педагогические системы в целом.

На современном этапе одним из наиболее приоритетных направлений совершенствования педагогических систем является ее информатизация, разработка и внедрение в учебный процесс дидактических средств на базе современных ИКТ. Однако анализ состояния вопроса показывает, что, несмотря на значительные потенциальные возможности, современные ИКТ в системе высшего физкультурного образования еще не получили должного применения. Основной причиной такого положения является отсутствие в современной педагогике обобщенных подходов к реализации возможностей ИКТ в конкретных предметных областях, что требует проведения опережающих экспериментальных исследований и разработки научно-методических основ создания и применения средств ИКТ по различным специальностям и дисциплинам.

Во второй главе **«Использование современных ИКТ в профессионально-педагогической подготовке специалистов физической культуры и спорта»** рассматриваются: переход к информатизации физкультурного образования как закономерность информатизации общества; основные направления использования современных ИКТ в профессиональной деятельности и в системе подготовки специалистов по физической культуре и спорту; возможности использования средств ИКТ при различных формах и методах обучения; принципы развития и использования методической системы обучения по спортивно-педагогическим дисциплинам при использовании современных ИКТ.

Общие тенденции информатизации общества и образования не могли не отразиться и в сфере подготовки специалистов по физической культуре и спорту на факультетах и институтах физической культуры, в совершенствовании учебного процесса на основе использования современных ИКТ.

Внедрение в учебный процесс факультетов и институтов физической культуры средств ИКТ может решить самые разнообразные задачи: сообщение знаний, контроль за ходом их усвоения, демонстрация иллюстративного материала как в статике, так и динамике; сопоставление биомеханических характеристик эталонного двигательного действия, выполняемого спортсменом (учащимся, студентом), и указаний дальнейшего обучения в зависимости от проявленных расхождений с эталоном; хранение информации в виде банков данных с конспектами занятий, документами планирования, подвижных игр и игровых заданий, списков литературы, обучающих и контролируемых программ, курсовых и дипломных работ, комплексов общеразвивающих упражнений и т. п.; вести контроль, учет и анализ динамики физического развития детей (мониторинг); помочь в математико-

статистической обработке результатов исследований; вести документацию и обработку результатов спортивных соревнований; моделировать педагогический и учебно-тренировочный процесс и т. д.

Специфика педагогических технологий обучения, построенных на основе современных ИКТ, предусматривает программно-методическое обеспечение занятий (дидактических материалов нового типа), наличие современных технических средств (дисплейных классов, обучающих систем на базе ЭВМ и т. д.), перераспределение функций управления познавательной деятельностью между преподавателями, студентами и компьютерами.

Все это требует новых подходов к профессионально-педагогической подготовке студентов. Во-первых, они на деле, т. е. в процессе учебно-тренировочных занятий должны видеть и на себе испытать преимущества новых информационных технологий обучения, а для этого очень важно иметь банк соответствующих дидактических материалов и квалифицированных преподавателей, умеющих как создавать подобные материалы, так и использовать их в учебном процессе. Во-вторых, в процессе профессионально-педагогической подготовки необходимо ставить задачу, при решении которой студенты могли бы получить представление об основных направлениях применения информационных и коммуникационных технологий в учебно-тренировочном процессе, разрабатывать программно-педагогические средства и использовать их при освоении знаний и умений по циклу спортивно-педагогических дисциплин.

Вместе с тем изучение современного состояния использования средств ИКТ в процессе освоения спортивно-педагогических дисциплин на факультетах и институтах физической культуры позволяет констатировать отсутствие целенаправленного их использования. В лучшем случае это осуществляется за счет усилий преподавателей-энтузиастов. Прежде всего такое положение связано со сложностью специфических для физической культуры и спорта проблем, а также с трудностями, возникающими при разработке прикладных программ.

Изучение опыта использования ИКТ в профессиональной деятельности и системе подготовки специалистов по физической культуре и спорту показал, что здесь наметились следующие направления: *учебный процесс, спортивная тренировка, спортивные соревнования, оздоровительная физическая культура, научно-исследовательская и методическая работа, подготовка судей по спорту, инструкторов по новым видам спорта и направлениям оздоровительной физической культуры, диагностика различных функций и систем организма и мониторинг физического состояния и здоровья различных контингентов населения.* Но наибольший интерес представляет учебный процесс, так как именно здесь студенты могут ощутить преимущества современных ИКТ и осваивать методику их использования в своей профессиональной деятельности.

Информатизация физкультурного образования может внести определенные изменения во все компоненты учебного процесса: цели, содержание, образовательные технологии (включая формы организации познавательной деятельности, методы и средства обучения), все виды деятельности: учебно-воспитательная, организационно-управленческая, научно-исследовательская.

Как известно, в высшей школе, в том числе и на факультетах физической культуры получили распространение следующие формы обучения: *лекция, семинарские и практические занятия, самостоятельная работа, научно-исследовательская работа, педагогическая практика, зачеты и экзамены*. На основе анализа научно-методической литературы и обобщения собственного педагогического опыта приводятся основные направления внедрения и рассматриваются возможности средств ИКТ в проведении указанных выше форм занятий со студентами факультета физической культуры.

В связи с этим основной задачей факультетов физической культуры педагогических и классических университетов становится развитие методических систем по спортивно-педагогическим дисциплинам, отвечающих требованиям государственного образовательного стандарта по специальности «033100 – Физическая культура, квалификация – педагог по физической культуре» и возможностям современных ИКТ.

Под методической системой обучения любому предмету по А.М. Пышкало (1977) понимают совокупность пяти взаимосвязанных компонентов: целей, содержания, методов, организационных форм и средств обучения данному предмету.

Однако, как показал анализ научно-методической литературы, особенности развития методической системы обучения в подготовке специалистов по физической культуре и спорту с применением средств современных ИКТ по спортивно-педагогическим дисциплинам пока еще не нашли отражения в соответствующих исследованиях.

Развитие методической системы обучения по спортивно-педагогическим дисциплинам в условиях информатизации образования мы связываем со следующими факторами:

- изменением потребностей общества в области информационной культуры его членов в связи с переходом к информационному обществу независимо от конкретных специальностей;
- повышением требований отрасли физическая культура и спорт к уровню информационной подготовки выпускаемых специалистов;
- повышением мотивации студентов факультетов физической культуры к изучению современных информационных и коммуникационных технологий с целью их использования в сфере будущей профессиональной деятельности;
- усилением информатизации всего учебно-воспитательного процесса в институтах и факультетах физической культуры, совершенствованием учебного процесса по спортивно-педагогическим дисциплинам на основе

использования современных информационных и коммуникационных технологий.

Исходя из вышеизложенного, в качестве основных при создании и использовании методической системы обучения по спортивно-педагогическим дисциплинам в условиях информатизации физкультурного образования нами выделены следующие принципы: *приоритета целей обучения; преемственности традиционных форм и методов обучения и современных ИКТ; постепенности; комплексного использования; визуализации; интерактивности и адаптивности; индивидуализации и дифференциации; усиления обратных связей; развивающего, личностно ориентированного обучения; систематичности; перераспределения функций; актуализации.*

Таким образом, педагогически оправданное использование в системе подготовки специалистов в области физической культуры и спорта возможностей современных ИКТ позволит усовершенствовать методы и организационные формы обучения на факультетах и институтах физической культуры, повысить качество обучения за счет создания и использования программных средств нового поколения.

Однако активное внедрение современных ИКТ в физкультурное образование невозможно без разрешения следующих проблем: *создания материально-технической базы, повышения уровня информационной подготовленности профессорско-преподавательского состава, программно-методического обеспечения учебного процесса, создания информационной среды физкультурного образования.*

В третьей главе **«Методические и технологические подходы к созданию дидактических материалов на основе использования средств современных информационных технологий»** рассматриваются: классификация программных средств учебного назначения, используемых в процессе обучения студентов факультета физической культуры по спортивно-педагогическим дисциплинам; методические и технологические подходы к разработке мультимедиа контролирующих и обучающих программ, демонстрационных материалов и баз данных, их структура, содержание и функциональные возможности, этапы подготовки.

В методике создания дидактических материалов на основе использования современных информационных технологий определенное значение приобретает классификация программных средств учебного назначения. Как показывает анализ литературы (П.К. Петров, 1987; И.В. Роберт, 1994; В.Ю. Волков, 1997; С.В. Панюкова, 1998; Н.В. Софронова, 1998; Л.Х. Зайнутдинова, 1999; А.Е. Шухман, 2000 и др.), многие авторы приходят к мысли о невозможности единой однозначной типологии программных средств учебного назначения в виду их большого многообразия и специфики использования для различных дисциплин и различных видов учебных заведений, что требует определенной конкретизации в вопросах классификации применительно к виду учебной дисциплины и виду учебного

заведения. Это в полной мере относится к факультетам и институтам физической культуры, преподаванию спортивно-педагогических дисциплин.

На основе анализа литературы и опыта использования программных средств учебного назначения на педагогическом факультете физической культуры Удмуртского государственного университета можно выделить следующие виды таких материалов, создаваемых и используемых по спортивно-педагогическим дисциплинам: контролирующие и обучающие мультимедийные программы, программы-тренажеры, демонстрационные материалы, экспертные системы, справочно-информационные системы, многофункциональные (многоцелевые) мультимедийные обучающие системы.

Создание электронных изданий образовательного назначения согласно постановлению Правительства РФ от 28 августа 2001 года № 630 «Развитие единой образовательной среды (2001–2005 годы)» определено в качестве одного из основных направлений информатизации всех форм и уровней образования в России. Поэтому вопросы, связанные с разработкой и внедрением в учебный процесс факультетов физической культуры программных средств учебного назначения по спортивно-педагогическим дисциплинам, составляющих основу педагогических технологий, базирующихся на информационных технологиях, представляют определенный интерес как с точки зрения теоретических и методических подходов, направленных на реализацию дидактических функций и возможностей создаваемых материалов, так и технологического решения, т. е. применения конкретных программных и инструментальных средств для подготовки отдельных компонентов электронных изданий и их оформления в целом.

Важное значение в учебном процессе факультетов физической культуры приобретают мультимедийные программные средства: мультимедийные контролирующие и обучающие программы, базы данных, демонстрационные материалы, содержащие систематизированный текстовый, цифровой, графический, речевой, музыкальный, фото- и видеоматериал из теории и практики физического воспитания и конкретного вида спорта.

В связи с этим представляет определенный интерес структура и функциональные возможности создаваемых дидактических материалов.

Мультимедийные контролирующие программы. Контроль знаний и умений студентов факультета физической культуры является важным звеном учебного процесса – именно по результатам контроля можно судить об эффективности обучения. Преподаватель на основе данных контроля получает информацию о результатах своей работы (обратная связь) и при необходимости может внести в нее коррективы, а для студента это оценка его работы.

Каждая контролирующая программа включает полный набор средств контроля (П.К. Петров, 1987): вопросы (задания), варианты ответов к каждому вопросу, коды правильных ответов. В методике составления контролирующих программ по спортивно-педагогическим дисциплинам выделяются три взаимосвязанных этапа (П.К. Петров, 1978; 1986; 1987; 2000).

Однако при разработке мультимедийных контролирующих программ необходимо более четко определить границы и средства реализации задач каждого этапа, обращая внимание в большей степени на решение методических и технологических вопросов. Так, на первом этапе реализуются методические подходы, которые в основном зависят от уровня методической подготовленности составителя программы (преподавателя).

Здесь на основе анализа программного материала осуществляется отбор основных понятий, т. е. тех конечных целей (знаний), которые должны быть достигнуты занимающимися в процессе овладения учебным материалом. Наличие предварительно отобранных понятий по каждому разделу (теме) позволяет изучить их теоретическую и практическую значимость для последующего изучения учебного материала и перейти непосредственно к этапу написания.

На этом этапе составляются вопросы и варианты ответов, готовятся текстовые, графические, аудио- и видео файлы. При этом подготовка вопросов и ответов также требует реализации методических подходов. А вот создание на их основе конкретных текстовых, графических, аудио- и видео файлов требует уже знаний компьютерных технологий, т. е. реализации технологических подходов. Использование компьютеров и особенно мультимедиа технологий значительно расширяют возможности построения заданий и подбора вариантов ответов.

После создания библиотеки всех исходных файлов можно приступить к компоновке мультимедийной контролирующей программы, т. е. перейти к третьему этапу, в котором преобладают технологические подходы. С учетом учебно-тренировочного процесса и специфики спортивно-педагогических дисциплин нами (П.К. Петров, О.Б. Дмитриев, Э.Р. Ахмедзянов, 2001) разработана универсальная программная оболочка для создания и реализации в учебном процессе факультетов физической культуры мультимедийных контролирующих и обучающих программ и систем многоцелевого назначения.

Универсальная оболочка позволяет наполнять дидактическими материалами контролирующую и обучающую программы и проводить соответствующее редактирование с помощью специальных средств, встроенных непосредственно в систему. На основе данной оболочки созданы два типа контролирующих программ. *Первый тип* позволяет создавать и использовать подобные мультимедийные контролирующие программы практически по всем спортивно-педагогическим дисциплинам.

Данный тип включает титульный экран, на котором представляется основное содержание программы (разделы курса) и инструкция, представляющая руководство пользователя, в котором дается методика работы с данной программой. Контроль можно производить по отдельному разделу, либо по всем разделам одновременно. Работа по программе начинается с установки параметров тестирования. Здесь можно указать количество задаваемых вопросов и ответов к каждому вопросу, запрашивать данные о

студенте, сохранять результаты контроля для последующего анализа и статистической обработки и т. п.

В программу включены задания, состоящие из вопросов и ответов в виде текста, с использованием графического (кинограммы, схемы и т. п.) и видеоматериалов. В процессе работы в специальном окне отображается информация о результатах контроля. После ввода последнего ответа появляется дополнительное окно с сообщением о результатах. Результаты тестирования фиксируются в специальной папке.

Второй тип контролирующей программы связан с умением оценивать упражнения, выполняемые на соревнованиях, в которых ведущую роль играют экспертные оценки (спортивная и художественная гимнастика, спортивная аэробика, фигурное катание, единоборства, спортивные танцы и т. п.). Так, например, контролирующие программы по судейству упражнений гимнастического многоборья включают проверку знаний и умений определять и оценивать отдельные аспекты выполняемой комбинации: определения той или иной группы трудности, количества групп спецтребований, надбавок, базовой оценки, сбавок и, наконец, окончательной оценки, требующей от студентов (судей) интегрированных знаний по всем разделам. В этих программах задания в основном носят ситуативный характер, приближая их к реальной соревновательной деятельности.

Внесение некоторых дополнений в контролируемую программу может превратить ее в программированные задания или тренажер (репетитор). Основной их отличительной особенностью является то, что они прежде всего направлены на закрепление и самоконтроль усвоения учебного материала самими студентами, что позволяет использовать их как эффективное средство в самостоятельной работе, при подготовке к практическим занятиям, судейству соревнований, зачетам и экзаменам. В структуре программированных заданий можно выделить следующие составные части: задание (вопрос), варианты ответов, разъяснительные материалы к вариантам ответов.

Мультимедийные обучающие программы и системы многоцелевого назначения. Требованием времени стало радикальное изменение двух важных составляющих процесса образования: технологии обучения и формы представления образовательной информации. Мультимедийные возможности современных программных систем в отображении информации значительно отличаются от привычных последовательных (линейных). Это отличие заключается не только в возросшем количестве средств предъявления – текст, графика, анимация, видео, звук – но и в иной форме организации данных, обусловленной возможностями гиперпространства.

К таким возможностям относится наглядное представление объектов и процессов, недоступных для непосредственного наблюдения (например, показ выполнения спортивного двигательного действия с разных сторон, одновременный показ нескольких спортсменов, выполняющих одно и то же

движение, для анализа ошибок и техники исполнения одного и того же движения разными спортсменами, показ процессов, обладающих очень малыми (покадровый просмотр) или очень большими временными характеристиками (выборка промежуточных кадров); компьютерное моделирование спортивных соревнований, различных двигательных действий и учебно-тренировочного процесса; аудио комментариев автора учебника, ведущих специалистов, тренеров, судей, спортсменов; организация контекстных подсказок, ссылок (гипертекст); быстрое проведение сложных статистических, биомеханических и других вычислений с представлением результатов в цифровом и графическом виде; оперативный контроль и самоконтроль знаний и умений при выполнении занимающимися упражнений и тестов; автоматическое накопление статистических данных о ходе работы с пособием; возможность оперативного по сравнению с традиционными учебниками изменения содержания (актуализация) электронного пособия.

При создании многоцелевых, предметно-ориентированных мультимедийных обучающих систем нами учитывались как основные принципы классической дидактики (наглядности, доступности, прочности, научности содержания, систематичности и последовательности, самостоятельности и активности, индивидуализации обучения), так и принципы, характерные для электронных пособий образовательного назначения (гипермедиа, интерактивность, моделирование, автоматизированный контроль обучения, комбинированный экран, адаптивность).

В работе на основе двух вариантов мультимедийных обучающих систем показаны их структура, функциональные возможности и этапы подготовки.

При подготовке мультимедийных обучающих систем многоцелевого назначения по спортивно-педагогическим дисциплинам мы выделили следующие этапы:

1. *Предварительный*. На этом этапе осуществляется выбор дисциплины, раздела, темы согласно требованиям Государственного образовательного стандарта, выбираются формы занятий, на которых целесообразно использовать создаваемые средства.

2. *Подготовительный*. Направлен на подготовку преподавателем-предметником варианта текста, структуры, сценария аудио- и видеосюжетов, разнообразных иллюстраций. Подготовка дидактического материала для мультимедийной обучающей программы является наиболее важной работой, которую может выполнить только преподаватель, специалист в конкретной области знаний.

3. *Основной*. Выполняются основные операции по подготовке компьютерных библиотек текстовых, графических, аудио- и видеофайлов, аналогично созданию контролирующих программ, производится компоновка программы в целом.

4. *Завершающий*. Основными задачами данного этапа являются подготовка руководства для пользователя, внутренняя проверка созданных материалов специалистами-экспертами, запись на CD диск.

Созданные мультимедийные обучающие системы многоцелевого назначения имеют высокую степень адекватности к реальной предметной области со встроенными элементами обучения и контроля теоретических знаний, строения двигательных действий по виду спорта, формирования и тестирования профессионально-педагогических качеств и навыков, тренажа, статистической обработки результатов контроля и тестирования с сохранением их в базе данных, с возможностями для пользователя при работе с системой реализовать свою индивидуальность и творческую активность, позволяют индивидуализировать процесс обучения, вести автоматическую регистрацию результатов, обладают интерактивностью и адаптивностью.

Важное значение в профессионально-педагогической подготовке будущих специалистов физической культуры приобретают мультимедийные демонстрационные дидактические материалы, базы данных, аудиоматериалы, web-страницы. В связи с этим в работе показаны технологические подходы к созданию подобных средств обучения и дидактические возможности их использования в организации различных форм занятий.

В четвертой главе **«Совершенствование профессионально-педагогической подготовки студентов факультета физической культуры на основе использования средств современных ИКТ»** приводятся результаты опытно-экспериментальной работы по изучению эффективности реализации методической системы обучения по спортивно-педагогическим дисциплинам в условиях информатизации образования, показываются основные направления информационной подготовки студентов факультета физической культуры.

В условиях информатизации образования перед преподавателями факультетов физической культуры стоит задача в обеспечении перехода студентов от механического усвоения знаний к овладению умением самостоятельно приобретать новые знания посредством современных ИКТ. Очень важным для преподавателя становится знание о том, как с помощью ИКТ организовать эффективный учебный процесс, а для этого он должен представлять себе дидактические возможности этих технологий. При этом следует учитывать, что использование в учебном процессе современных ИКТ ведет к глубокой структурной перестройке всего учебного процесса, обновлению технологии работы профессорско-преподавательского состава.

Что же касается студентов, то мы должны видеть в будущем специалиста с высшим физкультурным образованием человека, свободно ориентирующегося в мировом информационном пространстве, имеющего необходимые знания и навыки для того, чтобы осуществлять поиск, обработку и хранение информации, умеющего использовать средства ИКТ в своей профессиональной деятельности.

Многообразие средств ИКТ диктует необходимость исследования технологий разработки и использования программно-педагогических средств в профессионально-педагогической подготовке студентов факультетов физической культуры. В этой связи весьма актуальны вопросы, связанные с изучением эффективности средств современных ИКТ и их влиянием на процесс совершенствования подготовки будущих специалистов.

С учетом вышеизложенного внедрение и изучение эффективности средств ИКТ в учебном процессе факультета физической культуры нами проводилось постепенно и комплексно на основе развития методической системы обучения по спортивно-педагогическим дисциплинам (пересмотр содержания обучения, создание и использование учебников и учебных пособий, методических рекомендаций, программно-педагогических средств и их актуализация в зависимости от используемых компьютеров, использование средств удаленного доступа к российским и мировым информационным ресурсам, проведение различных форм занятий с использованием ИКТ, изучение эффективности программно-педагогических средств как отдельно, так и комплексное их влияние на профессионально-педагогическую подготовку и повышение уровня информационной культуры студентов).

На первых этапах определенный интерес вызывали возможности использования контролирующих программ в режиме «Репетитор» для закрепления полученных знаний и устранения ошибок. Для этой цели в 1991/92, 1992/93 и 1993/94 учебных годах проводился сравнительный педагогический эксперимент с использованием дисплейного класса «Ямаха» с участием 150 студентов 1 курса факультета физической культуры по разделу курса гимнастики «Строевые упражнения» (табл. 1).

Таблица 1

Статистические показатели оценки уровня знаний студентов по разделу «Строевые упражнения»

Группы	<i>n</i>	Количество заданий	Статистические показатели			<i>t</i>	<i>p</i>
			\bar{X}	δ	<i>m</i>		
Экспериментальная	75	10	8,4	0,83	0,09	10,0	< 0,05
Контрольная	75	10	5,8	2,08	0,24		

При этом в каждом учебном году одна группа являлась экспериментальной (25 человек), другая – контрольной (25 человек). Группы имели примерно одинаковый уровень подготовленности и распределились на основе

предварительного тестирования. Студенты контрольных групп на семинарских занятиях занимались с помощью доступной литературы и традиционной методики опроса. Со студентами экспериментальных групп проводились самостоятельные занятия (под руководством преподавателя) в дисплейном классе.

Результаты работы проверялись с помощью контролирующих программ, включающих по 10 заданий на определение основных терминов, соответствующих команд, порядка выполнения строевых упражнений. Обобщенные статистические данные проведенных исследований показали, что у студентов экспериментальных групп выявлена более высокая успеваемость, достоверно отличающаяся от студентов контрольных групп ($t = 10,0$ при $P < 0,05$).

Однако известно, что специалисту по физической культуре недостаточно иметь только знания, важно уметь применять их в профессионально-педагогической деятельности. Для этой цели на факультете разработана система учебных практик, на которых студенты, постепенно, усложняя от курса к курсу, проводят различные упражнения, части урока и урок в целом. В этой связи мы попытались выяснить, как влияют полученные знания на умение проводить строевые упражнения. При этом предполагалось, что студенты экспериментальных групп, имеющие более высокие результаты в качестве знаний, лучше справятся и с практическими заданиями. Данные проверки подтвердили нашу гипотезу. Расчет различий между полученными результатами, проведенном по $X -$ критерию Ван-дер-Вардена на всех этапах эксперимента, показал их достоверность на пятипроцентном уровне значимости.

Таким образом, уже на этом этапе, проведенные исследования показали, что использование программированных заданий в дисплейном классе повышает качество как приобретаемых знаний, так и умений их применять на практике. В то же время следует отметить, что на этом этапе контролирующие программы и дисплейные классы не позволяли еще более полно раскрыть такие возможности современных информационных технологий и программно-педагогических средств нового поколения как наглядность, интерактивность и адаптивность.

Появление в середине 90-х годов прошлого столетия персональных компьютеров IBM PC на основе микропроцессора Intel80486 позволило нам актуализировать разработанные программы, расширить их педагогические возможности, повысить наглядность за счет использования графических материалов. Созданная программа по курсу гимнастики охватывала практически все разделы и широко использовалась при проведении различных видов контроля и самоконтроля, проведении итогового контроля (экзамена).

Поэтому с целью изучения эффективности данной программы в 1996/97, 1997/98 и 1998/99 учебных годах проводился формирующий, независимый педагогический эксперимент, в котором принимали участие 225 студентов

четвертого курса, завершившие изучение дисциплины и готовящиеся к сдаче экзамена. Для выявления уровня знаний студентов, полученных на основе проведения различных форм занятий в дисплейном классе, оснащённом компьютерами IBM PC проводилась предварительная контрольная проверка. После этого были организованы самостоятельные занятия в дисплейном классе, где студенты работали в режиме тренажа совместно с преподавателем, обсуждая и устранивая соответствующие ошибки, а затем сдавали экзамен.

Проведенные исследования показали, что среднеарифметические данные, полученные студентами на предварительной и итоговой проверках статистически достоверны при пяти процентном уровне значимости (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительные результаты числа правильных ответов
предварительной и итоговой проверок

Виды контроля	n	Количество заданий	Статистические показатели			t	p
			\bar{X}	δ	m		
Предварительный	225	10	6,2	1,3	0,09	27,2 < 0,05	
Итоговый	225	10	9,2	1,1	0,07		

Появление мультимедийных контролирующих и обучающих программ значительно улучшили дидактические возможности и эффективность подобных программно-педагогических средств за счет улучшения наглядности, интерактивности и адаптивности. Для изучения эффективности созданных мультимедийных обучающих программ по правилам и судейству соревнований по спортивной гимнастике и каратэ-до в 2001/02 и 2002/03 учебных годах проводился независимый педагогический эксперимент, в котором принимали участие студенты факультета физической культуры и судьи по видам спорта.

Так, например, с испытуемыми (судьями), которым предстояло участвовать в судействе чемпионата России среди студентов по спортивной гимнастике (г. Ижевск, 9 – 12 апреля 2003) проводился специальный семинар с использованием мультимедийных обучающих программ и дисплейного класса. Для изучения эффективности занятий проводилось предварительное тестирование. Проведенные занятия на основе информационного взаимодействия в условиях использования мультимедийных обучающих систем позволили значительно повысить уровень знаний правил соревнований и умений оценивать упражнения по всем показателям (умение определять в комбинациях количество групп трудностей и спецтребований, надбавки,

базовую оценку, сбавки и окончательную оценку). Сравнительные результаты предварительного и итогового контроля умений оценивать упражнения гимнастов представлены на рис. 1.

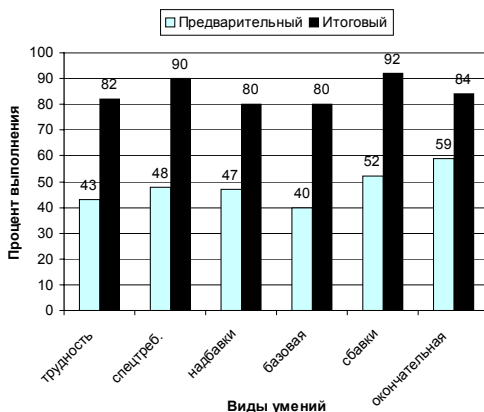


Рис. 1. Сравнительные результаты предварительного и итогового контроля умений определять основные составляющие оценки комбинаций

Расчет достоверности различий по *t* – критерию Стьюдента для связанных результатов, полученных на предварительном и итоговом контроле, показал, что они достоверны при пятипроцентном уровне значимости для умения оценивать все компоненты выполняемых комбинаций. Аналогичные результаты получены при изучении эффективности мультимедийной обучающей системы по каратэ-до.

Вызывает определенный интерес влияние на уровень профессионально-педагогической подготовки студентов факультета физической культуры реализация методической системы обучения по спортивно-педагогическим дисциплинам на основе комплексного использования средств ИКТ в сочетании с традиционно сложившимися средствами и формами обучения и переход к информационной модели обучения при учете синергетического эффекта.

Для оценки эффективности разработанной методической системы обучения на профессионально-педагогическую подготовку студентов факультета на примере курса гимнастики нами использовались результаты междисциплинарных государственных экзаменов, проводимых в форме уроков по физической культуре различной направленности (гимнастика, спортивные игры, легкая атлетика) в естественных условиях школы и сравнение оценок за уроки физической культуры с гимнастической направленностью с уроками по спортивным играм (баскетбол) и легкой атлетике.

Первые экзамены, проводимые в такой форме, где в качестве экспертов (членов ГАК) принимали участие и ведущие учителя физической культуры (1990/91 учебный год) показали, что оценки студентов за уроки физической культуры с гимнастической направленностью оказались ниже чем у студентов, проводивших уроки по баскетболу и легкой атлетике. Среднеарифметические значения оценок (\bar{x}) за уроки равнялись: 3,3 (гимнастика), 3,4 (баскетбол), 3,7 (легкая атлетика). Кроме того четыре студента получили оценки «неудовлетворительно», из них два студента за урок с гимнастической направленностью и два за урок по легкой атлетике.

Прежде всего это свидетельствует о том, что переход на междисциплинарный экзамен в виде урока физической культуры в естественных условиях является наиболее объективным и информативным экзаменом, нежели просто теоретический экзамен, так как наглядно показывает положительные стороны и недостатки в профессионально-педагогической подготовке студентов.

В связи с этим на кафедре была предпринята попытка наиболее четко определить методическую последовательность прохождения всех видов учебных и педагогических практик, пересмотреть задачи и содержание курса, внести существенные изменения в методическую систему обучения и профессионально-педагогическую подготовку студентов, что отразилось в создании учебных пособий и учебников, методических рекомендаций, программно-педагогических средств, разработке зачетных требований и рабочих программ.

В итоге эти усилия начали сказываться и на качестве профессионально-педагогической подготовки студентов, о чем свидетельствует динамика роста среднеарифметических значений оценок, полученных на междисциплинарных государственных экзаменах (рис. 2).

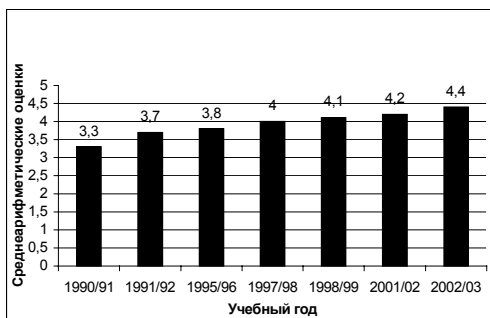


Рис. 2. Динамика роста среднеарифметического значения оценки за уроки физической культуры с гимнастической направленностью на государственных междисциплинарных экзаменах

Таким образом, проведенные исследования показали, что реализация методической системы обучения на примере курса гимнастики на основе комплексного подхода к профессионально-педагогической и информационной подготовке студентов факультета физической культуры показала значительный рост уровня профессионально-педагогической и информационной подготовки студентов, подтвердила гипотезу исследования, дала возможность определить основные направления, содержание и структуру информационной подготовки.

ВЫВОДЫ

В ходе теоретических и экспериментальных исследований получены следующие результаты и выводы.

1. Теоретические исследования показали, что в условиях глобальных изменений в мире, информатизации общества и образования в педагогических системах появился ряд противоречий, устранение которых сопровождается определенными тенденциями и особенностями, приводит к изменению социального заказа на специалистов и требованиям к их подготовке. Одним из важнейших направлений совершенствования учебного процесса в этих условиях становится пересмотр существующих методов, средств и форм, развитие методических систем обучения на основе широкого использования возможностей средств современных информационных и коммуникационных технологий.

2. Анализ проблемы использования современных информационных и коммуникационных технологий обучения в различных предметных областях и анализ существующей системы профессионально-педагогической подготовки студентов факультетов физической культуры позволил обосновать необходимость информатизации физкультурного образования, что является следствием и закономерностью информатизации общества и информатизации образования в целом. В связи с этим определены перспективные направления, способы, организационные формы, методы и средства обучения в условиях использования современных информационных и коммуникационных технологий.

3. Определены следующие принципы развития методической системы обучения по спортивно-педагогическим дисциплинам и концепция использования комплекса программно-педагогических средств и ИКТ в профессионально-педагогической подготовке студентов факультетов физической культуры: *приоритета целей обучения; преемственности традиционных форм и методов обучения и современных ИКТ; постепенности; комплексного использования; визуализации; интерактивности и адаптивности; индивидуализации и дифференциации;*

усиления обратных связей; развивающего, лично ориентированного обучения; систематичности; перераспределения функций; актуализации.

4. Системообразующим элементом методической системы профессионально-педагогической подготовки студентов факультетов физической культуры в условиях информатизации образования стали программно-педагогические средства, для подготовки которых разработаны теоретические, методические и технологические подходы. Создана универсальная программная оболочка, позволяющая подготовить мультимедийные контролирующие программы и обучающие системы многоцелевого назначения по различным спортивно-педагогическим дисциплинам. Определены программные средства для разработки демонстрационных дидактических материалов, баз данных, аудио- и видеоматериалов.

5. Современные информационные и коммуникационные технологии должны занять достойное место в профессионально-педагогической подготовке студентов факультетов физической культуры при организации следующих форм и видов работы: лекции, семинарские и практические занятия, зачеты и экзамены, самостоятельная работа, подготовка курсовых и выпускных квалификационных работ, организация научной и методической работы. При этом роль и функции современных информационных и коммуникационных технологий заключается в повышении мотивации и активизации познавательной деятельности обучаемых, выработке навыков самостоятельной работы, повышении уровня информационной культуры.

6. Проведенная опытно-экспериментальная работа доказала эффективность авторской методики использования различных программно-педагогических средств отдельно и на основе интеграции современных информационных и коммуникационных технологий с другими формами и средствами обучения, что позволило значительно повысить уровень профессионально-педагогической и информационной подготовки студентов факультета физической культуры.

7. На основе проведенных исследований разработаны методические рекомендации по созданию и использованию в учебном процессе программно-педагогических средств и ИКТ, разработаны и внедрены в учебный процесс основные компоненты методической системы обучения по спортивно-педагогическим дисциплинам (учебники и учебные пособия, программы, мультимедийные контролирующие и обучающие системы и т. д.).

8. Результаты проведенных исследований дают основания для продолжения работы по созданию различных программно-педагогических средств обучения по спортивно-педагогическим дисциплинам факультетов и институтов физической культуры, изучения их эффективности и проведения дальнейших исследований в области информатизации образования в сфере физической культуры и спорта.

Основные результаты исследований получили отражение в следующих публикациях автора:

Монографии и учебники

1. Петров П.К. Теоретические и методические основы подготовки специалистов физической культуры и спорта с использованием современных информационных и коммуникационных технологий: Монография. – М.; Ижевск: Издательский дом «Удмуртский университет», 2003. – 447 с.
2. Петров П.К. Методика преподавания гимнастики в школе: Учебник для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 448 с. (Рекомендован Министерством образования РФ).

Учебные пособия, программы

3. Железняк Ю.Д., Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учеб. пособие. – М.: Издательский центр "Академия", 2001. – 264 с. (Рекомендовано Учебно-методическим объединением по специальностям педагогического образования в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 033100 – Физическая культура). (1/2 авторских).
4. Петров П.К. Гимнастика в школе: Учеб. пособие [по спец. " Физ. культур. и спорт"] / Удм. гос. ун-т. – Ижевск: Изд-во Удм. ун-та, 1996. – 460 с. (Рекомендовано Государственным комитетом Российской Федерации по высшему образованию в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Физическая культура и спорт»).
5. Петров П.К. Программированное обучение в физическом воспитании школьников: В помощь учителю физической культуры Удм. Респ. Институт усовершенствования учителей. – Устинов: Удмуртия, 1986. – 86 с.
6. Петров П.К. Основы программированного обучения в физическом воспитании: Учеб. пособие для студентов пед. фак. физ. воспитания / УдГУ. – Устинов, 1987. – 106 с. (Рекомендовано Проблемным советом по педагогике высшей школы Минвуза РСФСР).
7. Система подготовки юных гимнастов: Метод. пос. для студентов ГЦОЛИФКа: Материалы по программированному обучению / Сост. А.М. Шлемин, П.К. Петров; ГЦОЛИФК. – М., 1977. – 97 с. (1/2 авторских).
8. Петров П.К. Методика программированного обучения. Теоретические

- разделы спортивно-пед. дисциплин: (На примере курса гимнастики). Методические разработки для слушателей факультета повышения квалификации и студентов. ГЦОЛИФКа. – М.: ГЦОЛИФК, 1980. – 45 с.
9. Петров П.К., Закиров А.М. Гимнастика: Программированные задания для самоконтроля и контроля знаний: Учеб. пособие для студентов пед. фак. физ. воспитания / УдГУ. – Ижевск, 1989. – 59 с. (2/3 авторских).
 10. Петров П.К. Урок гимнастики в школе: Учебное пособие. – Ижевск: Изд-во Удм. Ун-та. 1994. – 80 с.
 11. Петров П.К., Пономарев Г.И. Методика обучения, акробатическим упражнениям и прыжкам в школе: Учеб. пособие. – Ижевск: Изд-во Удм. ун-та, 1994. – 74 с. (2/3 авторских).
 12. Петров П.К. Методика обучения упражнениям в висах и упорах в школе: Учебное пособие / Удм. гос. ун-т. – Ижевск: Изд-во Удм. ун-та, 1995. – 90 с.
 13. Петров П.К. Общеразвивающие упражнения на уроках гимнастики в школе: Учеб. пособие [по спец. "Физ. культура"] / Удм. гос. ун-т. – Ижевск: Изд-во Удм. ун-та, 1995. – 161 с. (Рекомендовано учебно-методическим объединением педагогических вузов по специальности «Физическая культура» Министерства образования Российской Федерации).
 14. Петров П.К. Методика подготовки и защиты курсовых и выпускных квалификационных (дипломных) работ по специальности 022300 – Физическая культура и спорт «Квалификация – педагог по физической культуре и спорту: Учеб. пособ. – Ижевск: Издательский дом «Удмуртский университет», 2000. – 126 с.
 15. Петров П.К. Современные информационные технологии в научно-исследовательской работе студентов факультетов физической культуры: Учеб. пособие. – М.; Ижевск: Издательский дом «Удмуртский университет», 2000. – 128 с.
 16. Петров П.К. Физическая культура: Курсовые и выпускные квалификационные работы. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002. – 112 с.
 17. Петров П.К., Дмитриев О.Б., Ахмедзянов Э.Р. Правила соревнований и судейство упражнений по спортивной гимнастике. Упражнения на перекладине: Обучающая мультимедиа-программа. Руководство пользователя / Под общ. ред. проф. П.К. Петрова. – Ижевск: Издательский дом «Удмуртский университет», 2002. – 44 с. (2/3 авторских).
 18. Дмитриев О.Б., Петров П.К., Ахмедзянов Э.Р. Соревнования по каратэ-до. Правила и судейство. (Обучающая мультимедиа система. Руководство пользователя): Научно-методическая разработка / Под общ. ред. проф. П.К. Петрова. – Ижевск: Издательский дом "Удмуртский университет", 2002. – 41 с. (1/2 авторских).

19. Железняк Ю.Д., Петров П.К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Примерная программа дисциплины // Учебно-методический комплект по специальности 033100 Физическая культура. – М.: Флинта: Наука, 2002. – С. 459-474. (Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации). (1/2 авторских).
20. Петров П.К. Основы программированного обучения: Программа спецкурса для студентов 4 курса ФФВ / УдГУ. – Ижевск, 1984. – 10 с.

Научные статьи

21. Петров П.К. Фрагмент обучающей программы по теме: "Физическая подготовка юных гимнастов" // Программированные материалы и методические разработки: – М.: Знание, 1976. С. 67-77.
22. Шлемин А.М., Петров П.К. Исследование эффективности программированного обучения при освоении теоретического раздела курса гимнастики // Теор. и практ. физ. культ. – 1979. – № 3. – С. 37-39. (2/3 авторских).
23. Петров П.К. Приемы повышения эффективности заданий с альтернативными ответами в контролирующих программах по гимнастике // Теор. и практ. физ. культ. – 1980. – № 10. – С. 44-46.
24. Петров П.К. Вопросы включения программированных материалов в изучение теоретических разделов курса гимнастики // Теор. и практ. физ. культ. – 1982. – № 10. – С. 38-40.
25. Петров П.К. Возможности совершенствования процесса обучения с помощью обучающих программ комбинированного типа при освоении теоретических разделов курса гимнастики // Теор. и практ. физ. культ. – 1984. – № 4. – С. 51-53, № 6. С. 51.
26. Петров П.К., Закиров А.М. Программированные задания - эффективное средство в самостоятельной работе студентов // Теор. и практ. физ. культ. – 1986. – № 1. – С. 44-45. (2/3 авторских).
27. Петров П.К. Интенсификация познавательной деятельности студентов на основе использования дисплейного класса // Совершенствование профессиональной подготовки будущих учителей физического воспитания: Межвуз. сб. научн. тр. – Пермь, 1989. – С. 10-19.
28. Петров П.К., Закиров А.М., Мельников И.Н., Рубцов Н.А. Программирование самостоятельной работы студентов в дисплейном классе // Теор. и практ. физ. культ. – 1990. – № 12. – С. 53-54. (1/2 авторских).
29. Петров П.К. Новые информационные технологии обучения в профессионально-педагогической подготовке студентов ПФФК // Программированное обучение и компьютеризация в учебно-тренировочном процессе: Межвуз. сб. научн. тр. – Ижевск: 1996. – С. 46-

53.

30. Петров П.К., Дмитриев О.Б., Широков В.А. Обучающая мультимедийная система по восточным единоборствам // Теор. и практ. физ. культ. – 1998. – № 11/12. – С. 55-58. (1/2 авторских).
31. Петров П.К. Профессионально-педагогическая подготовка будущих специалистов физической культуры и спорта в условиях использования новых информационных технологий обучения // Совершенствование образовательного процесса и управление им: Сб. научных трудов. Вып. 3 / Под ред. В.П. Симонова. – М.: Международная педагогическая академия, 1999. – С. 144-145.
32. Петров П.К. Современные информационные технологии в подготовке специалистов по физической культуре и спорту (возможности, проблемы, перспективы) // Теор. и практ. физ. культ. – 1999. – № 10. – С. 6-9.
33. Дмитриев О.Б., Широков В.А., Петров П.К. Метод проблемно-структурного моделирования мультимедиа соревнований по традиционному каратэ-до // Теор. и практ. физ. культ. – 2000. – № 7. – С. 39-41. (1/3 авторских).
34. Петров П.К., Дмитриев О.Б., Ахмедзянов Э.Р. Универсальная информационно-диагностическая система по спортивно-педагогическим дисциплинам на основе современных информационных технологий // Теор. и практ. физ. культ. – 2001. – № 6. – С. 57-59. (2/3 авторских).
35. Петров П.К., Дмитриев О.Б., Ахмедзянов Э.Р. Современные информационные технологии в системе повышения квалификации и непрерывном образовании специалистов по физической культуре и спорту // Теор. и практ. физ. культ. – 2001. – № 12. – С. 54-57. (2/3 авторских).
36. Петров П.К. Современные информационные технологии в формировании высококвалифицированного специалиста по физической культуре и спорту // Подготовка специалистов по физической культуре и спорту по новым государственным стандартам: Материалы Всероссийской научно-практической конференции / Под общ. ред. проф. П.К. Петрова. – Ижевск: Издательский дом «Удмуртский университет», 2002. – С. 58-67.
37. Петров П.К., Дмитриев О.Б., Ахмедзянов Э.Р. Подготовка судей по спорту по обучающим мультимедиа-программам // Подготовка специалистов по физической культуре и спорту по новым государственным стандартам: Материалы Всероссийской научно-практической конференции / Под общ. ред. проф. П.К. Петрова. – Ижевск: Издательский дом «Удмуртский университет», 2002. – С. 67-71. (2/3 авторских).
38. Петров П.К. Структура и содержание методической подготовки студентов факультета физической культуры по курсу гимнастики к будущей профессиональной деятельности // Подготовка специалистов по физической культуре и спорту по новым государственным стандартам:

- Материалы Всероссийской научно-практической конференции / Под общ. ред. проф. П.К. Петрова. – Ижевск: Издательский дом «Удмуртский университет», 2002. – С. 96-99.
39. Петров П.К. Роль современных информационных технологий в формировании высококвалифицированного специалиста по физической культуре и спорту // Инновационные технологии использования средств физической культуры, спорта и туризма как факторы государственной социальной политики: Сб. материалов Международной научно-практической конференции. – Ростов-на-Дону, 2002. – С. 468-475.
 40. Петров П.К. Роль электронных учебников в дополнительном профессиональном образовании в сфере физической культуры и спорта // Современные технологии дополнительного профессионального образования в сфере физической культуры, спорта и туризма: Теоретико-методологические направления совершенствования / Под общ. ред. проф. А.Н. Блеера, проф. И.Д. Свищева. – М.: СпортАкадемПресс. – Часть 1. 2002. – С. 90-95.
 41. Петров П.К. Содержание и структура обучающих мультимедиа-программ по спортивно-педагогическим дисциплинам // Ученые записки. Вып. 8. Информационные и коммуникационные технологии в общем, профессиональном и дополнительном образовании. Сборник статей. – М.: ИИО РАО, 2003. – С. 95-98.
 42. Петров П.К. Совершенствование профессионально-педагогической подготовки студентов факультета физической культуры на основе использования современных ИКТ // Ученые записки. Вып.8. Информационные и коммуникационные технологии в общем, профессиональном и дополнительном образовании. Сборник статей. – М.: ИИО РАО, 2003. – С. 163-168.
 43. Петров П.К. Мультимедиа обучающие программы многоцелевого назначения в системе подготовки специалистов по физической культуре и спорту // Ученые записки. Вып.9. Информационные и коммуникационные технологии в общем, профессиональном и дополнительном образовании. Сборник статей. – М.: ИИО РАО, 2003. – С. 88-92.
 44. Петров П.К. Современные информационные технологии в профессионально-педагогической подготовке специалистов по физической культуре и спорту // Информатика и образование. – 2003. – № 7. – С. 125-128.
 45. Петров П.К. Структура и функциональные возможности мультимедиа обучающей программы по правилам и судейству соревнований по спортивной гимнастике // Ученые записки. Вып.10. Информационные и коммуникационные технологии в общем, профессиональном и дополнительном образовании. Сборник статей. – М.: ИИО РАО, 2003. – С. 69-83.

46. Петров П.К. Мультимедиа обучающие программы многоцелевого назначения в системе подготовки специалистов по физической культуре и спорту // Проблемы и опыт подготовки и повышения квалификации педагогических и управленческих кадров: Сб. научных трудов. Вып. 1 / Под ред. В.П. Симонова. – М.: Международная педагогическая академия, 2003. – С. 44-47.

Материалы и тезисы всероссийских, всесоюзных и международных конференций

47. Петров П.К. Опыт использования комплекса программированных материалов в курсе гимнастики // Современное состояние и перспективы развития программированного обучения: Материалы Всероссийской научно-практической конференции 29 июня -1 июля 1981 г. Новосибирск. – М., 1982. – С. 145-149.
48. Петров П.К. Комплексный подход к использованию средств программированного обучения при освоении теоретических разделов курса гимнастики // Совершенствование подготовки и повышения квалификации кадров по физической культуре и спорту: Тезисы докладов Всесоюзной научно-практической конференции 11-13 декабря 1984. – М., 1984. – С. 113-114.
49. Петров П.К., Осинцев В.В. Программированные задания в системе подготовки специалистов по физическому воспитанию // Итоги научной и научно-методической работы вузов Министерства по физическому воспитанию студентов в 11 пятилетке и перспективы ее дальнейшего совершенствования: Тезисы докладов Всероссийской научно-методической конференции. – М., 1985. – С. 32-33. (2/3 авторских).
50. Петров П.К. Интенсификация самостоятельной работы студентов в дисплейном классе на базе микроЭВМ "Электроника БК-0010" // Проблемы подготовки и повышения квалификации кадров по физической культуре и спорту в свете перестройки высшей школы: Тезисы Всесоюзной научной конференции. – М., 1988. – Часть 2. – С. 147-149.
51. Петров П.К. Обучающие программы по спортивно- педагогическим дисциплинам на основе применения персональных ЭВМ // Проблемы формирования личности и профессиональной готовности специалистов средней и высшей квалификации средствами физической культуры и спорта: Тезисы докладов Всесоюзной научно-практической конференции. – Кировоград. 1991. – С. 7.
52. Петров П.К. Опыт использования дисплейного класса "Ямаха" по спортивно- педагогическим дисциплинам // Тезисы докладов Российской конференции по новым информационным технологиям в образовании 26-28 января 1994. – Ижевск, 1994. – С. 105.
53. Петров П.К. Компьютеризация обучения по спортивно-педагогическим

- дисциплинам // Новые аспекты подготовки специалистов физической культуры и спорта в педагогических вузах: Материалы федеральной научно-практической конференции 26-28 октября 1994 г. в городе Коломне. – М., 1994. – С. 51-52.
54. Петров П.К. Педагогические основы информационных технологий обучения // Тезисы докладов 2 Российской университетско-академической научно-практической конференции. – Ижевск, 1995. – Часть 1. – С. 118.
 55. Петров П.К. Профессионально-педагогическая подготовка студентов ПФФК по курсу гимнастики // Человек, здоровье физическая культура и спорт в изменяющемся мире: Тезисы 5 научно-практической конференции по проблемам физического воспитания учащихся. – Коломна, 1995. – С. 144-145.
 56. Петров П.К. Новые информационные технологии обучения в системе подготовки специалистов физической культуры и спорта // Совершенствование системы подготовки специалистов физической культуры и спорта: Тезисы докладов Международной научно-практической конференции. – Калининград, 1995. – С. 81.
 57. Петров П.К. Новые информационные технологии в профессионально-педагогической подготовке студентов // Специалист физической культуры и спорта в условиях социально-экономических реформ: Тезисы докладов Всероссийской научно-практической конференции. – Ижевск, 1996. – С. 68-72.
 58. Петров П.К. Мультимедийные обучающие системы в профессионально-педагогической подготовке студентов ФФК // Профессиональное и общее физкультурно-спортивное образование, как фактор обеспечения здоровья нации, физического и духовного совершенствования людей: Тезисы научно-практической конференции, посвященной 50-летию ФФК МПУ, Москва, 19-20 ноября 1996 г. – М., 1996. – С. 62-63.
 59. Петров П.К. Возможности мультимедийных обучающих систем в профессионально-педагогической подготовке студентов ФФК // Тезисы докладов 3 Российской университетско-академической научно-практической конференции. – Ижевск, 1997. – Часть 3. – С. 126-127.
 60. Петров П.К. Преподаватель в условиях использования новых информационных технологий в учебном процессе // Современные проблемы и концепции развития физической культуры и спорта: Тезисы Всероссийской научно-практической конференции. – Челябинск, 1997. – Часть 2. – С. 173-174.
 61. Петров П.К. Новые информационные технологии в системе подготовки специалистов в области физического воспитания и спорта // Проблемы проектирования региональных систем физического воспитания: Тезисы докладов Международной конференции 27-29 октября 1997 г. Тула. – Тула, 1997. – С. 184-185.
 62. Петров П.К. Возможности моделирования профессионально-

- педагогической подготовки специалистов физической культуры и спорта на основе использования мультимедийных обучающих систем // Актуальные проблемы педагогики творческого саморазвития и педагогического мониторинга: Материалы 6-й Всероссийской научно-практической конференции. – Йошкар-Ола, 1998. – Часть 3. – С. 52.
63. Дмитриев О.Б., Петров П.К., Широков В.А. Мультимедиа информационные технологии в спортивной, профессиональной подготовке студентов // Физическая культура и спорт в развитии личности студента: Материалы Международной научно-практической конференции 15-17 сентября 1998 г. – М., 1998. – С. 78-79. (1/3 авторских).
64. Петров П.К. Новые информационные технологии в профессиональном физкультурном образовании (возможности, перспективы) // Тезисы докладов 4-й Российской университетско-академической научно-практической конференции. Часть 6. / Отв. ред.: В.А. Журавлев, С.С. Савинский. – Ижевск: Изд-во Удм. ун-та, 1999. – С. 54-55.
65. Петров П.К. Возможности, проблемы и перспективы использования современных информационных технологий в профессиональной подготовке специалистов физической культуры и спорта // Новые направления в системе подготовки специалистов физической культуры и спорта и оздоровительной работе с населением: Тезисы докладов Международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию образования факультета физической культуры. – Ижевск: Издательский дом «Удмуртский университет», 1999. – С. 78-82.
66. Петров П.К. Профессиональная подготовка студентов факультетов физической культуры в условиях информатизации образования // Актуальные проблемы физического воспитания и спорта: Материалы Международной научно-практической конференции. – Пермь, 1999. – С. 25-27.
67. Петров П.К., Дмитриев О.Б., Ахмедзянов Э.Р. Информационно-диагностическая система по спортивно-педагогическим дисциплинам на основе использования современных информационных технологий // Физическая культура и спорт на рубеже тысячелетий: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – СПб. 2000. – Ч.1. – С. 173-174. (2/3 авторских).
68. Дмитриев О.Б., Ахмедзянов Э.Р., Петров П.К. Система «Соревнования по каратэ-до» для профессиональной подготовки специалистов // Современные информационные технологии в физической культуре и спорте: Тез. докладов Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию образования Удмуртского государственного университета. – Ижевск, 2001. – С. 24-25. (1/3 авторских).
69. Максимова С.С., Петров П.К. Создание и использование баз данных по подвижным играм и игровым заданиям для уроков гимнастики в школе //

- Современные информационные технологии в физической культуре и спорте: Тез. докладов Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию образования Удмуртского государственного университета. – Ижевск, 2001. – С. 76-77. (1/2 авторских).
70. Петров П.К. Организация научно-исследовательской работы студентов факультетов физической культуры в условиях использования современных информационных технологий // Современные информационные технологии в физической культуре и спорте: Тез. докладов Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию образования Удмуртского государственного университета. – Ижевск, 2001. – С. 35-36.
71. Петров П.К., Ахмедзянов Э.Р. Мультимедиа-программа для подготовки судей по спортивной гимнастике // Современные информационные технологии в физической культуре и спорте: Тез. докладов Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию образования Удмуртского государственного университета. – Ижевск, 2001. – С. 33-35. 2/3 авторских).
72. Петров П.К., Ахмедзянов Э.Р., Лунев И.В. Создание Web-страниц как форма учебно-исследовательской работы студентов факультетов физической культуры // Современные информационные технологии в физической культуре и спорте: Тез. докладов Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию образования Удмуртского государственного университета. – Ижевск, 2001. – С. 38-40. (2/3 авторских).
73. Петров П.К. Современные информационные технологии в подготовке специалистов на факультетах физической культуры // Всероссийская научно-практическая конференция: «100 лет физической культуре и спорту в Санкт-Петербургском государственном университете» 30-31 октября 2001 г.: Тезисы докладов. – Санкт-Петербург, 2001. – С. 34-35.
74. Петров П.К. Реализация возможностей технологии мультимедиа в процессе подготовки судей по спорту // Научные и методические проблемы развития физкультурного образования: Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Инновационные процессы в сфере физкультурного образования» (г. Волгоград, 4-5 декабря 2002 г.). – Волгоград: ВГАФК. 2003. – С. 41-44.
75. Петров П.К., Дмитриев О.Б., Ахмедзянов Э.Р. Современные информационные технологии в процессе подготовки судей по спорту // Пути повышения социальной значимости физической культуры и спорта: Материалы Всероссийской научно-практической конференции 15-16 октября 2002 г. – Казань, 2003. – С. 153-155. (2/3 авторских).

76. Петров П.К. Дидактические возможности программы POWER POINT в совершенствовании учебного процесса и научно-исследовательской работы студентов ПФФК // Актуальные проблемы развития физической культуры и спорта: Сборник тезисов докладов Республиканской научно-практической конференции 25-26 марта 2003 г. – Ижевск, 2003. – С. 97-99.
77. Петров П.К. Роль электронных учебных пособий в подготовке специалистов по физической культуре и спорту // Региональные проблемы информатизации образования: опыт, тенденции, перспективы: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Чебоксары, 17-20 апреля 2003 г. – Чебоксары, 2003. – С. 196-200.
78. Петров П.К. Подготовка специалистов физической культуры и спорта с использованием современных информационных технологий // VII Международный научный конгресс «Современный олимпийский спорт и спорт для всех»: Материалы конференции. – М.: «СпортАкадемПресс», 2003. – Том 3. – С. 326-327.
79. Петров П.К. Профессионально-педагогическая подготовка студентов факультета физической культуры с использованием современных ИКТ // Первый международный научный конгресс «Спорт и здоровье» 9–11 сентября 2003 года: Материалы конгресса. – СПб.: Изд-во «Олимп-СПб», 2003. – Том 2. – С. 274-275.

Редактирование сборников научных трудов и тезисов докладов

80. Совершенствование физкультурно-массовой и спортивной работы со студентами вузов в свете требований Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 11 сентября 1981 года "О дальнейшем подъеме массовости физической культуры и спорта": Тез. докладов Всероссийской научно-практической конференции 1-4 июня 1983 года / Под ред. П.К. Петрова. – Ижевск: УдГУ, 1983. – 142 с.
81. Программированное обучение в области физического воспитания и спорта: Межвуз. сб. научных трудов. Удм. гос. Ун-т им. 50-летия СССР / Под ред. П.К. Петрова. – Устинов, 1986. – 105 с.
82. Программированное обучение и компьютеризация в учебно-тренировочном процессе: Межвуз. сб. научн. тр. / Удм. гос. ун-т им. 50-летия СССР / Под ред. П.К. Петрова. – Ижевск: УдГУ, 1990. – 108 с.
83. Специалист физической культуры и спорта в условиях социально-экономических реформ: Тез. докл. Всероссийской научно-практической конференции 5-7 июня 1996 г. / Под ред. П.К. Петрова. – Ижевск: УдГУ, 1996. – 224 с.
84. Программированное обучение и компьютеризация в учебно-тренировочном процессе: Межвуз. сб. научных тр./ Под ред. П.К. Петрова. – Ижевск: Изд-во Удм. ун-та, 1996. – 96 с.

85. Новые направления в системе подготовки специалистов физической культуры и спорта и оздоровительной работе с населением: Тез. докладов Международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию образования ФФК. / Под ред. П.К. Петрова. – Ижевск: Издательский дом «Удмуртский университет», 1999. – 378 с.
86. Современные информационные технологии в физической культуре и спорте: Тез. докладов Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию образования Удмуртского государственного университета / Под ред. проф. П.К. Петрова. – Ижевск: Издательский дом "Удмуртский университет", 2001. – 144 с.
87. Подготовка специалистов по физической культуре и спорту по новым государственным стандартам: Материалы Всероссийской научно-практической конференции / Под ред. проф. П.К. Петрова. – Ижевск: Издательский дом «Удмуртский университет», 2002. – 175 с.