

А. С. Павлова, А. Д. Лифанов, И. А. Зенуков

РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПОТЕНЦИАЛА БУДУЩИХ БАКАЛАВРОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПРОЦЕССЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОМПЬЮТЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ

Ключевые слова: исследовательские умения, информационные технологии, физическая культура.

В работе рассматриваются содержание и дидактический процесс подготовки к исследовательской деятельности бакалавров физической культуры на основе компетентностного подхода. Показано, что недостаточная обученность методам научного исследования, отсутствие ориентации на использование новых информационных технологий, приводит к низкому уровню сформированности исследовательских умений будущих бакалавров физической культуры. Обоснованы дидактические условия успешности такой подготовки.

Keywords: research skills, information technologies, physical education.

This paper deals with the content and didactic process of preparation for undergraduate research activities on the basis of physical culture competence approach. It is shown that the lack of trained in scientific research, the lack of giudancel on the use of new information technologies, leads to a low level of formation of the research skills of the future Bachelor of Physical Education. We proved the didactic conditions of success of such training.

Введение

Современный этап развития общества и образования характеризуется повышением требований к подготовке педагогических кадров, в том числе, в области физической культуры. Модернизация образовательной системы предполагает формирование профессиональных компетенций в процессе обучения в вузе, среди которых важное место отводится информационно-компьютерной компетенции. Информатизация всех сфер жизни проявляется в профессиональной деятельности специалистов, стремлении к самообразованию, способствует развитию профессиональной компетенции и информационной культуры. Непрерывное увеличение объема информации является основой постоянного обновления содержания образования, что повышает требования к владению педагогами информационными и коммуникационными технологиями, уровню их использования в практической деятельности [1]. Однако к настоящему времени отсутствует модель профессионально-компьютерной подготовки педагогов в таких вузах, недостаточно четко определены условия и место информационных технологий в учебном процессе, их связь с будущей профессиональной деятельностью. Это проявляется в том, что овладение информационными технологиями происходит в основном на первых курсах обучения. При этом, студенты физкультурных вузов имеют разный уровень знаний и умений в данной области, зачастую существенно отличающихся от профессиональных. Поэтому возникает необходимость внедрения новых специализаций, профилей, дисциплин по выбору, способствующих повышению качества профессиональной подготовки и степени использования информационных технологий в практической деятельности будущих специалистов. Для решения данной проблемы, необходимо изучение информатики, новых информационных и коммуникационных технологий, как в теоретическом, так и в прикладном плане на протяжении всего периода обучения в вузе, включение информационной составляющей в различные учебные дисциплины, формы научной работы (курсовые,

выпускные квалификационные работы) студентов, педагогическую практику.

Анализ имеющихся исследования, посвященных вопросам структуры и содержания подготовки педагогических кадров в высших учебных заведениях, показывает, что в основном ученые рассматривают проблему подготовки педагога, формирования педагогического мастерства, педагогической культуры педагога, содержания образования, организации учебного процесса, но не затрагивают вопросы информационной компетентности, использования информационных и коммуникационных технологий в обучении студентов – будущих педагогов по физической культуре. В процесс аудиторной и внеаудиторной работы в рамках учебных занятий, в соответствии с учебным планом, в блок общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин, общих математических и естественнонаучных, обще-профессиональных, дисциплин предметной подготовки и дисциплин специализации, целенаправленно включена информационная составляющая профессиональной подготовки бакалавра физической культуры [1].

Современная профессиональная деятельность тренеров и педагогов по физической культуре предполагает активное использование информационных и коммуникационных технологий, которые постепенно занимают ведущее место при оценке уровня профессиональной подготовки студентов физкультурных вузов. В области физической культуры и спорта информационные и коммуникационные технологии включаются в процесс управления образовательным учреждением, в учебно-методический процесс, практику работы со спортсменами. Это требует обновления содержания, дидактических основ и определения условий профессиональной подготовки педагогов в современном физкультурном вузе.

Целью настоящего исследования являлось установление дидактических условий развития умений исследовательской деятельности будущих бакалавров физической культуры в процессе компьютерной подготовки.

Организация и методы исследований

Экспериментальной базой исследования выбрана ФГБОУ ВПО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма». В работе проведен опрос 45 студентов направления 034300 «Физическая культура» и беседы с целью выявления их знаний и уровня подготовки в области информационных технологий.

Результаты и их обсуждение

Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования (ФГОС) по направлению подготовки 034300 «Физическая культура» (бакалавры), утвержденные в 2010 году, недостаточно ориентируют бакалавра на использование средств информационно-компьютерных технологий (ИКТ) в учебной и профессиональной деятельности. Так, бакалавры и магистры по направлению подготовки 034300 «Физическая культура» должны быть готовы к следующим видам профессиональной деятельности, каждый из которых предполагает использование средств ИКТ: педагогическая, тренерская, рекреационная, организационно-управленческая, научно-исследовательская, культурно-просветительская. Однако в перечне дисциплин основной образовательной программы бакалавриата в базовой части предлагаемых учебных циклов представлена дисциплина «Информатика», которая не предусматривает изучение вопросов использования средств ИКТ в профессиональной деятельности бакалавров по физической культуре, тем более с учетом различных видов спорта. Навыки статистической обработки результатов исследований с использованием вычислительной техники, студенты имеют возможность получить при освоении курсов: «Компьютерная обработка данных экспериментальных исследований», «Спортивная метрология», а также при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ. В структуре основной образовательной программы магистратуры представлена дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании», в которой не учитывается профильная направленность подготовки в области ИКТ.

Стандарт устанавливает требования к результатам обучающихся, освоивших первую ступень высшего профессионального образования: *личностным*, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию, ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетенции, личностные качества; сформированность основ гражданской идентичности; *метапредметным*, включающим освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение

ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметными понятиями; *предметным*, включающим освоенный обучающимися в ходе изучения учебного предмета опыт специфической для данной предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также систему основополагающих элементов научного знания, лежащих в основе современной научной картины мира.

В современном мире подавляющее число наук изучаются посредством комплексного рассмотрения. При этом самый эффективный путь познания связан с усвоением взаимосвязей между предметами. Проблема интеграции и путей ее реализации по-прежнему актуальна в теории и практике высшего образования. Интеграция в образовании выступает как естественная взаимосвязь наук, учебных дисциплин, разделов и тем разных учебных предметов, направленная на последовательное и многогранное раскрытие изучаемых процессов и явлений; различают *три уровня* интеграции содержания учебного материала: *внутрипредметную* (интеграция понятий, знаний, умений и т.п. внутри отдельных учебных предметов); *межпредметную* (синтез фактов, понятий, принципов и т.д. двух и более дисциплин); *транспредметную* (синтез компонентов основного и дополнительного содержания образования). Процесс интеграции требует выполнения определенных условий: объекты исследования совпадают либо достаточно близки; в интегрируемых предметах используются одинаковые или близкие методы исследования; они строятся на общих закономерностях и теоретических концепциях.

Согласно новым образовательным стандартам, выделим наиболее важные компетенции, формирование которых происходит в результате освоения курса «Информатика»:

- а) общекультурные компетенции:
- умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-4);
 - готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-5);
 - стремится к постоянному саморазвитию, самосовершенствованию и повышению своей квалификации и мастерства (ОК-8);
 - умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-9);
 - использует основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОК-13);
 - способен понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной

безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-14);

- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-15);

- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, использовать традиционные и инновационные средства коммуникации в профессиональной области на государственном языке (ОК-16).

б) профессиональные компетенции (ПК) – в научно-исследовательской деятельности:

- владеет методами обработки результатов исследований с использованием методов математической статистики, информационных технологий, способен формулировать и представлять обобщения и выводы (ПК-27) [2].

Недостаточная обученность методам научного исследования, отсутствие ориентации на использование новых информационных технологий, в том числе компьютерных, приводит к низкому уровню сформированности исследовательских умений будущих учителей физической культуры. Выявлено, что подавляющая часть студентов не в состоянии ориентироваться в широком потоке информации (63%), работать со справочной литературой (45%), испытывают затруднения при написании рефератов (52%), не могут систематизировать знания по методике преподавания (78%).

Основными факторами, сдерживающими развитие информационных технологий в учебном процессе вузов, респонденты считают различия в исходном уровне подготовленности студентов (75,2%), неподготовленность преподавателей к использованию новых ИКТ (54,5%) и отсутствие или недостаточность возможностей для обучения преподавателей использованию информационно-коммуникационных технологий.

Анализируя результаты исследований современных авторов (Давлетова Л.Р., Ходакова Н.П.) мы пришли к выводу, что профессионально-информационная компетентность необходимо рассматривать как многомерное и целостное понятие, выделяя в ее структуре три группы компетенций [1,3]:

Низкий уровень – базовые (информационно-технологические) компетенции, которые необходимы для специалистов любой сферы: Знание современных средств и методик использования информационных технологий. Способность к ценностно-смысловому, личностно-профессиональному самоопределению и перспективному развитию в условиях развивающегося информационного общества. Владение системой научных знаний об информации, информационных процессах, системах и технологиях современного общества. Владение методами поиска, систематизации, переработки, хранения информации, а также способами обмена информацией. Умения работать с различными видами и источниками информации. Умения планировать, организовывать собственную информационную деятельность. Владение разнообразными способами структурирования имеющейся информации (текст, диаграммы, графики, презентации), в том числе с помощью информационных

технологий. Умение использовать различные формы коммуникации в on-line (чат, Skype, Mail.ru Агент и др.); off-line (электронная почта, форумы, блоги и др.) режимах. Слабое владение профессиональной терминологией.

Средний уровень – профессионально-значимые (педагогические) компетенции, которые выделяются в профессиональной деятельности педагога: Знание методик использования мультимедийных средств обучения в информационно-коммуникационной деятельности студентов. Умения поиска и систематизации профессионально-значимой педагогической информации на электронных носителях (энциклопедиях, справочниках, учебниках) и в сети Интернет. Умения создавать информационные ресурсы образовательного назначения для применения в учебно-познавательной деятельности обучающихся. Умения использовать современные информационные ресурсы, информационные и коммуникационные технологии для вариативного моделирования образовательного процесса в различных типах учебных заведений. Готовность к использованию исследовательского подхода в работе с профессионально-значимой информацией. Умения применять различные источники информации при осуществлении различных форм обучения (очная, заочная и дистанционная) для непрерывного повышения профессионально-информационной компетентности. Владение современными информационными средствами для моделирования и проектирования процесса обучения, профессиональной терминологией.

Высокий уровень – прогностические компетенции, которые ориентируют студентов – будущих педагогов на саморазвитие: Знание современных средств, методических основ и методик использования информационных технологий в будущей профессиональной деятельности. Умения самостоятельного поиска, отбора, систематизации, анализа и прогноза использования информационных материалов и ресурсов, для инновационного моделирования и проектирования образовательного процесса. Умение разрабатывать и демонстрировать справочную и учебно-методическую документацию для работы с оборудованием и прикладным программным обеспечением (методические рекомендации, отчеты, таблицы). Способность выявлять, преодолевать барьеры самореализации и саморазвития в информационном образовательном пространстве. Готовность к самоактуализации, саморазвитию и самосовершенствованию в профессионально-педагогической деятельности в целом и профессионально-информационной деятельности, в частности. Умение нестандартно мыслить. Владение профессиональной терминологией.

По результатам эксперимента проведен сравнительный анализ уровня сформированности информационно-компьютерной компетенции

будущих бакалавров физической культуры в вузе. Анализ показал, что подавляющая часть студентов имеет низкий уровень (63,5%), еще меньше (28,7%) средний уровень и лишь небольшая часть студентов имеет высокий уровень сформированности информационно-компьютерной компетенции (7,8%).

Несмотря на большое количество имеющихся публикаций, посвященных проблемам информационно-компьютерной подготовки студентов до настоящего времени нет единого мнения о сущности исследовательской компетентности студентов, сравнительно мало исследований, посвященных формированию исследовательской компетенции у будущих бакалавров физической культуры в процессе информационно-компьютерной подготовки. Кроме того, отсутствуют исследования, посвященные разработке научно-методического обеспечения, способствующего эффективности данного процесса [4-6].

Процесс формирования профессионально-компьютерной компетентности будущих бакалавров физической культуры можно представить в виде комплекса трех составляющих: функциональной, системной и акмеологической [3].

На первом этапе у бакалавров формируется функциональная составляющая. Ее характеризует: расширение и углубление знаний в области информатики и информационных технологий с учетом изучаемых медико-биологических и психолого-педагогических дисциплин, укрепление перцептивных способностей – к приобретению опыта работы с символами и знаками, и к развитию воображения, развитие умственных способностей – к построению динамической модели решения профессиональных задач с помощью использования профессиональных программных средств к поиску необходимой информации в гипертексте. Формируются новые коммуникативные способности к взаимодействию с компьютером в учебной деятельности.

На втором этапе происходит формирование системной составляющей. На этом этапе развиваются более сложные формы способностей к воображению при включении в виртуальные педагогические ситуации, к мышлению стандартизированными алгоритмами как условию перехода от одного программного решения к другому. Возникают новые виды коммуникативных способностей к выбору оптимального диалогового режима работы с компьютером. Соответственно развиваются умения и навыки свободного ориентирования в мире компьютерных технологий, перехода от одного программного средства к другому, освоение новых универсальных программных средств. Все перечисленное требует уже целостной системы знаний в области информатики и информационных технологий. *Функциональная и системная* составляющие являются основой для перехода на следующий уровень – профессиональный, когда компьютер и компьютерные технологии непосредственно используются в трудовой профессиональной деятельности выпускника вуза.

На третьем этапе формируется акмеологическая составляющая. Она обеспечивается мотивом человека к высоким достижениям в его профессиональном и личностном развитии с помощью использования информационных технологий, к осознанию и познанию себя как активного субъекта

информационного общества. Эта мотивация предполагает наличие умственных способностей к планированию своей деятельности с целью достижения высоких профессиональных успехов и коммуникативной способности к развитию себя в условиях виртуального общения в контексте будущей профессии.

Учебный материал для студентов всех направлений строится в виде интегрированных модулей в зависимости от начального уровня их компьютерной подготовки, как по информационным, так и по профессионально направленным дисциплинам. Модульная система предполагает деление учебной дисциплины на крупные блоки (модули) так, чтобы темы каждого из них были внутренне связаны между собой, содержали ее завершающие разделы, а также рубежные контрольные точки, что позволяет преподавателям проводить постоянный мониторинг качества усвоения учебного материала и оказывать необходимую помощь при выполнении студентами самостоятельных работ. Поскольку задачи обучения могут со временем меняться, а учебный материал периодически пересматривается и обновляется в связи непрерывным развитием науки и техники, в структуре модуля заложен базовый компонент и вариативная часть. Базовый компонент представляет собой фундаментальное развитие дисциплины – явления, законы, структурный план или группу взаимосвязанных явлений. Вариативность зависит как от изменений и обновления содержания информации, так и от направления будущей профессиональной деятельности студента.

Рассмотренные этапы организации информационно-познавательной деятельности, в соответствии с выделенными стратегиями, были положены в основу авторской модели и методики обучения студентов теоретической информатике. Целостность реализации разрабатываемой методики обучения обеспечивается трехкомпонентной системой принципов: *методологические* принципы обучения (принцип научной строгости и последовательности курс; принцип фундаментальности и системности научных знаний; принцип перспективности); *общедидактические* принципы обучения (принцип доступности; принцип научности и связи теории с практикой; принцип непрерывности и преемственности; принцип профессиональной направленности); *частнодидактические* принципы обучения (принцип соответствия целям обучения; принцип проблемности; принцип самостоятельного целеполагания; принцип реализации педагогических стратегий; принцип организации информационной деятельности) [7].

При развитии исследовательской компетенции у будущих бакалавров физической культуры в процессе информационно-компьютерной подготовки решающее значение имеет исследовательский подход, согласно которому получение новых знаний, в том числе из

электронных источников информации, должны быть направлены на развитие исследовательского потенциала студентов. Помимо вышеперечисленных принципов необходим такой отбор содержания обучения информатике, при котором навыки работы на компьютере являлись бы не самоцелью обучения, а инструментом выполнения научно-исследовательской деятельности (например, участие студентов в специализированных вебинарах, он-лайн конференциях, проводимых в сети Интернет).

Научно-методическое обеспечение формирования исследовательской компетенции у будущих бакалавров физической культуры в процессе информационно-компьютерной подготовки будет эффективным, если выполняются следующие дидактические условия:

- 1) Выявлен и обоснован интегративный потенциал междисциплинарных связей в формировании исследовательской компетенции будущих бакалавров физической культуры, предполагающий интеграцию компьютерной и профессиональной подготовки, позволяющей студентам использовать знания, умения и компетенции в своей исследовательской и будущей профессиональной деятельности;
- 2) Осуществлен отбор и структурирование содержания обучения информатике, направленного на формирование исследовательской компетенции у будущих бакалавров физической культуры в виде системы интегрированных модулей;
- 3) Спроектирована и внедрена технология формирования исследовательской компетенции у будущих бакалавров физической культуры в процессе освоения курса «Информатика» в контексте будущей профессиональной деятельности [8,9].
- 4) Разработан и внедрен спецкурс для преподавателей дисциплины «Информатика», способствующий выбору преподавателем оптимального содержания и технологий обучения информатике, направленных на формирование исследовательской компетенции у будущих бакалавров физической культуры в процессе освоения курса «Информатика». Содержание форм подготовки физкультурных кадров зачастую не включает новых направлений, что обуславливает необходимость введения

специального курса «Новые информационные технологии в физической культуре и спорте».

Литература

1. *Ходакова Н.П.* Инновационные подходы к формированию информационной компетенции педагогов дошкольного образования в вузе. Монография. – М.: Издательство Спутник+. – 2008. – 200 с.
2. http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_10/prm121-1.pdf . Режим доступа: 15.06.2012.
3. *Смоленцева, Л.В.* Дидактические условия формирования профессионально-компьютерной компетенции бакалавров экономического профиля / Л.В. Смоленцева, Л.Н. Журбенко // Вестник Казанского технологического университета. – 2009. – № 6. – С. 341-345.
4. *Самсонова А. В.* Использование информационных технологий в физической культуре и спорте / А.В. Самсонова, И.М. Козлов, В.А. Таймазов // Теория и практика физ. культуры. 1999. № 9. С. 22-26.
5. *Низамиева Л. Ю.* Интеграция психолого-педагогического знания и информационно-технологического знания как средство реализации дифференцированного подхода / Л. Ю. Низамиева, Т. А. Старшинова, В. Г. Иванов // Вестник Казанского технологического университета. – 2008. – № 6. – Ч. II. – С. 50 - 53.
6. *Давлетова Л.Р.* Развитие профессионально-информационной компетентности будущего учителя информатики профильных классов / Л.Р. Давлетова // Образование и саморазвитие. – 2008. – № 4 (10). – С. 55-59.
7. *Киргизова Е.В.* Формирование профессиональной готовности будущего учителя информатики к информационному поиску в процессе изучения дисциплины «Теоретические основы информатики» / Е.В.Киргизова // Вестник КрасГУ. Гуманитарные науки. – 2006. – №6/1. – С.271-276.
8. *Симонович С.В.,* Информатика. Базовый курс: учебник для вузов. 3-е изд. Стандарт третьего поколения. - СПб: Издательство «Питер». – 2011. – С. 242-243.
9. *Безручко В.Т.* Практикум по курсу «Информатика»: учебное пособие.-3-е изд., перераб и доп.-М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М. – 2010. – С.245.