

## **УПРАВЛЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЕМ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ БАКАЛАВРОВ-ПЕДАГОГОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В РАМКАХ СТРУКТУРЫ ООП**

**Софронова Т. В.**

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова», Институт физической культуры, спорта и здоровья, Архангельск (163002, Архангельск, наб. С. Двины, 17), e-mail: [t.sofronova@narfu.ru](mailto:t.sofronova@narfu.ru)*

---

В статье рассмотрены направления развития информационно-коммуникационной компетентности студентов – будущих педагогов по физической культуре. Информационно-коммуникационная компетентность предполагает наличие умений по работе с различной информацией, умение создавать и использовать готовые информационно-образовательные и электронно-образовательные ресурсы в учебной и будущей профессиональной деятельности. Включение студентов во все виды образовательной деятельности, предусмотренные основной образовательной программой обучения педагогов-бакалавров по физической культуре, способствует формированию профессиональных компетенций, в том числе и ИКТ-компетентности. В статье выделены компоненты информационно-коммуникационной компетентности, которыми овладевает студент в процессе изучения предметов математического и естественнонаучного, гуманитарного, социального и экономического циклов, а также специальных предметов профессионального цикла, во время педагогической практики, в процессе научно-исследовательской деятельности, при подготовке к итоговой государственной аттестации.

---

Ключевые слова: информационно-коммуникационная компетентность, компоненты информационно-коммуникационной компетентности.

## **MANAGEMENT OF THE FORMATION OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY (ICT) COMPETENCE OF THE BACHELORS - TEACHERS OF PHYSICAL TRAINING IN THE FRAMEWORK OF THE BACHELOR OF PHYSICAL TRAINING BASIC TRAINING PROGRAMME**

**Sofronova T. V.**

*Federal state autonomous educational institution of higher professional education “Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov”, Institute of Physical Training, Sports and Health, 163002, Arkhangelsk, Naberezhnaya Severnoy Dviny, 17), e-mail: [t.sofronova@narfu.ru](mailto:t.sofronova@narfu.ru)*

---

This article analyses the strategies of the development of information and communications competence of the students – future teachers of Physical Training. Information and communications competence envisages the students' ability to work with all kinds of information, to create and use information and education as well as electronic educational resources in their academic activity and future work. Holding all kinds of educational activities envisaged by the Bachelor of Physical Training Basic Training Programme lets the students – future teachers of Physical Training form professional competencies including information and communications competence. The article analyses components of information and communications competence which the students master in the process of studying mathematical and natural science courses, humanities, social and economic courses, disciplines of specialization, as well as during teaching practice, in the process of research activity and preparing for a State Final Attestation.

---

Key-words: information and communications technology (ICT) competence, components of information and communications technology (ICT) competence.

Активное внедрение информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в сферу высшего образования привело к глобальным изменениям условий функционирования вузов, которые вызывают необходимость пересмотра многих традиционных подходов к организации их работы и используемых образовательных технологий. Переход на ФГОС требует обновления профессионально-педагогической подготовки бакалавров – будущих учителей физкультуры в институтах и на факультетах физической культуры, в особенности в

области информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) с целью обеспечения формирования профессиональных компетентностей и ИКТ-компетентности как части профессиональных компетентностей [3].

Под ИКТ-компетентностью будущего учителя физической культуры будем понимать качество личности, проявляющееся в способности организации, осуществлении и управлении учебно-воспитательным процессом по физической культуре, профессиональном самообразовании на основе знаний и умений в области ИКТ, способов работы с информацией и выполнения информационных процедур. Сегодняшний студент института физической культуры (ИФК) осознает потребность в использовании информационно-коммуникационных технологий в своей учебной и будущей профессиональной деятельности, и важно сформировать у него умения находить нужную информацию, осмысливать ее, внедрять в свою практическую деятельность, откликаться на инновационный опыт, а также создавать, апробировать современные обучающие электронные ресурсы на основе мультимедиа, уметь их распространять в целях повышения эффективности обучающего, воспитательного и тренировочного процесса.

Основой комплексного подхода к формированию ИКТ-компетентности будущих педагогов по физической культуре является ООП, определяющая виды профессиональной деятельности. В результате освоения ООП бакалавриата должен быть сформирован всем известный список компетенций, который, на наш взгляд, не в полной мере отражает требования к формированию ИКТ-компетентности современного педагога. Этот недостаток может быть скорректирован в институте с помощью предметного и методического наполнения структуры ООП. При изучении предметов всех циклов ООП и разделов возможно достичь необходимого уровня сформированности ИКТ-компетентности будущих педагогов с учетом профиля обучения.

ИКТ-компетентность будущего учителя физической культуры формируется не только при изучении дисциплин, связанных с информатикой, расширению и углублению ИКТ-компетенции способствует изучение всех дисциплин, включенных в ООП, участие студентов во всех видах образовательной деятельности. Студент оказывается в условиях, когда ему необходимо самому владеть различными способам работы с информацией и организовывать деятельность по выполнению различных информационных процедур, уметь находить и использовать ресурсы социально-информационной среды, используемые в образовании, специализированные ресурсы – информационно-образовательные (ИОР) и электронно-образовательные (ЭОР) ресурсы, методические ресурсы, ресурсы ИКТ. Таким образом, спектр компонентов ИКТ-компетентности в процессе освоения ООП, учебной,

педагогической и научно-исследовательской деятельности студента постоянно расширяется, отражая непрерывность процесса информатизации образования и общества [2].

Рассмотрим компоненты ИКТ-компетентности студентов-бакалавров, будущих педагогов по физической культуре, которые формируются при освоении ООП в процессе предметного обучения по всем циклам ООП, прохождения педагогической практики, подготовки к итоговой государственной аттестации [5] и в комплексе обеспечивают эффективное формирование ИКТ-компетентности.

Таблица 1

Компоненты ИКТ-компетентности в структуре ООП

Учебный цикл/раздел	Компоненты ИКТ-компетентности
<p>Математический и естественно-научный, гуманитарный, социальный и экономический циклы</p>	<p>Изучение предметов математического и естественнонаучного цикла</p> <p>Предметы «Основы математической обработки информации», «Информатика» и «Информационные технологии» становятся источниками межпредметных знаний и умений и занимают по ФГОС центральное место в образовании. Здесь формируются умения, связанные с поиском, структурированием и систематизацией, хранением, переработкой, применением и представлением полученной информации, т. е. с выполнением технологических действий с различными видами информации, представлением информации с использованием персонального компьютера. Например, на занятиях по информатике студенты учатся работать в средах Word, Excel, Access, делать презентации, пользоваться электронной почтой, создают несложные ЭОР по изучаемым предметам, на занятиях по компьютерной обработке экспериментальных данных они получают знания и умения по основам статистической обработке данных в программах Excel, SPSS, узнают области применения статистических методов, интерпретацию результатов статистической обработки, строят графики и диаграммы. На занятиях по предмету Информационные технологии студенты учатся работать со средствами коммуникации, учатся создавать интерактивные ЭОР, которые можно использовать в дальнейшей учебной и профессиональной деятельности.</p> <p>Вышеперечисленные предметы способствуют усвоению технологических умений в области применения ИКТ, что позволяет студентам чувствовать себя уверенными пользователями при использовании ИОР и ЭОР на других занятиях. Таким образом, прочие предметы этого цикла являются потребителями вышеперечисленных умений.</p> <p>Кроме того, существует множество ИОР и ЭОР (программно-педагогических средств, мультимедийных контролирующих и обучающих программ, систем многоцелевого назначения, демонстрационных материалов, баз данных и справочно-информационные систем, Web-страниц), методических ресурсов, коммуникаций, информационных процессов и информационных взаимодействий внутри любого предмета любого цикла, которым должен уметь пользоваться студент. В современном образовании они стали атрибутом каждого предметного учебного процесса.</p>

<p>Профессиональный цикл и раздел физической культуры</p>	<p style="text-align: center;">Изучение предметов профессионального цикла</p> <p>Из потребностей самих этих предметов вытекает наличие межпредметной связи с вышеперечисленными. Однако использование средств ИКТ в процессе освоения базовых и физкультурно-спортивных дисциплин на факультетах и институтах физической культуры остается крайне низким. Часто бывает, что преподаватель-предметник замкнут в своем предмете, знает его содержание, методы и специфику, но методическая система образовательного предмета замкнута в своей области, сосредоточена на своих целях, методах, содержании, поэтому не реализуются межпредметные связи. В таких случаях необходима разработка и поиск информационно-образовательных, электронно-образовательных ресурсов по предметам профессионального цикла, модернизации учебных курсов с использованием новых информационных технологий, знаний о ресурсном потенциале других предметов. ИКТ-компетентность студентов будет формироваться в процессе работы с:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мультимедийными обучающими системами по специальным предметам;</li> <li>– контролирующими программами и тестами;</li> <li>– базами данных образовательного и специального назначения;</li> <li>– мультимедийными лекциями;</li> <li>– цифровыми видеофильмами;</li> <li>– использованием интерактивной доски, проектора и другого оборудования;</li> <li>– специализированными информационно-тематическими комплексами по различным дисциплинам (аэробика, гимнастика, легкая атлетика и др.).</li> </ul> <p>Приведем несколько примеров. На занятиях по спортивным дисциплинам студенты могут работать с видеоматериалами, базами данных, демонстрационными программами, контролирующими и обучающими программами, могут готовить собственные ЭОР по предметам. На предмете «Технические и аудиовизуальные средства обучения» студенты знакомятся с технологиями обучения и дидактическими возможностями программно-педагогических средств, мультимедийным оборудованием и его возможностями в физкультурно-педагогической деятельности. В курсе по спортивной метрологии подробно рассматриваются вопросы математико-статистической обработки результатов спортивно-педагогической работы на компьютере, изучаются требования к оформлению студенческих работ (контрольных, курсовых, квалификационных). Занятия по основам научно-методической деятельности позволяют расширить знания студентов по использованию ИКТ в процессе поиска научно-методической информации. На занятиях по биомеханике студенты знакомятся с технологией биомеханического анализа двигательных действий с помощью компьютера, оцифровке видеозаписей. В сети Интернет студенты могут ознакомиться с такими специализированными информационными комплексами, как «Атлетическая подготовка», «Техника метания гранаты», «Аэробика, шейпинг...», «Гибкость» и другими ресурсами.</p> <p>Наиболее распространенными являются следующие ресурсы: прикладные программные продукты и автоматизированные системы, позволяющие оптимизировать управление тренировочным процессом и улучшить качество технической подготовленности спортсменов, обучающие системы по пулевой стрельбе, гимнастике, лыжному спорту, физиологии, спортивно-педагогическим дисциплинам, математической</p>
---	--

	<p>статистике, спортивной метрологии, биомеханике, восточным единоборствам, программы, позволяющие проводить имитационное моделирование адаптационных процессов, протекающих в организме спортсменов. Разработчики предполагают, что использование этих ресурсов позволит повысить эффективность учебного процесса при проведении занятий по биохимии, физиологии и биомеханике и другим предметам, восполнит недостаток необходимого спортивного, технического оборудования, в том числе и дорогостоящего. Например, метод имитационного моделирования применительно к биомеханическим задачам позволяет, не регистрируя кинематику и динамику двигательного действия, только по кинетограмме, созданной на компьютере, оценить максимальные усилия мышц, определить суставы, на которые больше всего падает нагрузка с целью предотвращения травм, рассчитать механические энергозатраты и разработать эффективные варианты двигательных действий [1].</p>
<p>Учебная и производственная практика (педагогическая)</p>	<p>Этот вид деятельности в первую очередь предполагает поиск и переработку ИОР и ЭОР, применительно к конкретной педагогической ситуации, умение построения педагогической деятельности с помощью новых технологий согласно дидактическим требованиям. Студент знакомится с методикой преподавания физической культуры, педагогическими и психологическими требованиями, планированием, документацией, планированием учебных материалов, организацией и проведением внеклассных мероприятий, выполняет оформление отчетов, разработок, обработку собранного материала, в том числе и статическую.</p>
<p>Итоговая государственная аттестация</p>	<p>При подготовке курсовых и квалификационных работ в зависимости от тематики студенты углубляют свои знания и умения по использованию ИКТ. Студенты должны иметь возможность и уметь свободно пользоваться базами данных и знаний, ресурсами, подготовленными в других институтах и на факультетах физической культуры. Формированию ИКТ-компетенции будущего педагога по физической культуре будет способствовать работа с такими ресурсами, как сайты библиотек и ВУЗов, спортивных федераций и союзов, базы данных по защищенным диссертациям в области педагогики и методики физической культуры, новым учебникам, статьям научных журналов и сборников докладов конференций [4], подготовленным и используемым в учебно-тренировочном процессе мультимедийным изданиям, сайты по различным видам спорта.</p> <p>Кроме того, участвуя в научно-исследовательской работе, студент ИФК проявляет умение работать с исследовательскими программно-аппаратными комплексами, имеющимися в институте, проводить статистическую обработку результатов на компьютере и описывать полученные результаты, производить поиск и систематизацию информации в сетях и не только, разрабатывать Web-страницы. Часть наиболее подготовленных студентов привлекается к созданию мультимедийных контролирующих и обучающих программ, созданию мультимедийных обучающих моделей по различным предметам, новостных web-страниц, справочно-информационных систем.</p>

Таким образом, освоение студентами ООП бакалавров-педагогов по профилю «физическая культура» в полной мере может обеспечить подготовку будущих учителей не только к работе с профессионально-ориентированными программными продуктами, но и

сформировать у них целостное представление о современных информационных технологиях и возможностях их применения в профессиональной педагогической и культурно-просветительской деятельности.

Как видно из таблицы 1, формирование ИКТ-компетентности студентов, будущих учителей физической культуры, в первую очередь зависит от ИКТ-компетентности кадрового состава ИФК, учета последствий воздействия информационных и коммуникационных технологий на содержание образовательной деятельности преподавателей, тренеров, сотрудников и директората ИФК, а также наличия в институте современного компьютерного и научного оборудования.

### Список литературы

1. Воронов А. П. Имитационное биомеханическое моделирование как метод изучения двигательных действий человека // Теор. и практ. физ. культ. – 2004. – № 2. – С. 35-42.
2. Дикарева И. Г. Структура информационной компетентности учителя биологии // Вестн. Том. гос. пед. ун-та. – 2011. – Вып. 2. – Сер.: Инновационное образование: методология и практика. – С. 79–82.
3. Лапчик М. П. О формировании ИКТ-компетентности бакалавров педагогического направления // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 1. – URL: [www.science-education.ru/101-5515](http://www.science-education.ru/101-5515) (дата обращения: 13.10.2012).
4. Петров П. К. Современные информационные технологии в системе повышения квалификации и непрерывном образовании специалистов по физической культуре и спорту // Теор. и практ. физ. культ. – 2001. – № 12. – С. 6 – 9.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100 Педагогическое образование (квалификация (степень) «бакалавр») / URL: [http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d\\_09/prm788-1.pdf](http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_09/prm788-1.pdf) (дата обращения: 20.10.2012).

### Рецензенты:

Дуркин П. К., д.п.н, профессор, профессор кафедры физической культуры Института физической культуры, спорта и здоровья, ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова», г. Архангельск.

Шабанова М. В., д.п.н., профессор, заведующая кафедрой методики преподавания математики, Института математики, информационных и космических технологий, ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова», г. Архангельск.