

(квалификация (степень) "бакалавр") (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 января 2011 г. N 46), 25с

2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

3. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 2012 года с изменениями.

#### ***THE LITERATURE***

1. The federal state educational standard of higher education in the direction of preparation 050100 Pedagogical education (qualification (degree) "bachelor")

(утв. the order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation of January 17, 2011 N 46), 25s

2. The federal law of December 29, 2012 No. 273-FZ "About education in the Russian Federation".

3. The federal law "About physical culture and sport in the Russian Federation" of 2012 with changes.

### ***APPLICATION OF INFORMATION AND PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN EDUCATIONAL PROCESS OF FUTURE TEACHERS ON PHYSICAL CULTURE***

*N. V. Gushchina*

*SZGMU of I.I. Mechnikov, Saint- Petersburg*

**УДК 796.011.3**

### **СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ**

*Могильников Юрий Валерьевич, ассистент,*

*Федяев Андрей Александрович, студент,*

*Чурина Анастасия Дмитриевна, студент*

*Уральский государственный университет путей сообщения*

*Екатеринбург, Россия*

*Аннотация.* Сегодня происходят крупные изменения в различных сферах жизни человека. Главную роль во всех преобразованиях играет постоянно развивающийся научно-технический процесс, а также крупномасштабная информатизация всех стран мирового сообщества. Информационные технологии – это объединение различных устройств, методов и средств, позволяющих обрабатывать информацию без помощи человека. Процесс информатизации широко развивается в Российской Федерации. Помимо других направлений, информатизация затронула систему образования и физическую культуру.

*Ключевые слова:* информационные технологии, физическая культура, спорт

*Abstract.* Today, there are major changes in the various spheres of human life. The leading in all transformations plays a constantly evolving scientific and technological process, as well as large-scale computerization of all countries of the world community. Information technology is a combination of different devices, methods and tools to process information without human help. Informatization process is widely developed in the Russian Federation. Informatization has affected education and physical education as well as other areas.

*Index terms:* information technologies, physical culture, sport.

*Цель:* оценка уровня информатизации физической культуры и спорта в Российской Федерации

*Задачи:* В данной статье мы хотим обсудить доступность информационных технологий в современных спортивных школах и вузах РФ, влияние информационных технологий на результаты соревнований в различных видах спорта, применение их в настоящее время при подготовке спортсменов и сделать выводы о возможных перспективах в этих направлениях.

Информатизация физкультурного образования – процесс обеспечения сферы физической культуры методологией и практикой разработки и оптимального использования современных информационных технологий, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания и используемых в комфортных условиях.

Средствами информационных технологий в физической культуре и спорте являются программное обеспечение, программно-аппаратные и технические средства и устройства, в качестве базы которых используют микропроцессорную, вычислительную техники, современные средства и системы транслирования информации и информационного обмена. Они обеспечивают операции по сбору, накоплению, хранению, обработке и передаче информации, доступ к информационным ресурсам компьютерных сетей.

В России происходит процесс формирования информационного общества, что ставит задачу информатизации системы образования. В настоящее время разработаны и внедрены в учебный процесс обучающие системы по пулевой стрельбе, гимнастике, лыжному спорту, физиологии, спортивно-педагогическим дисциплинам, математической статистике, спортивной метрологии, биомеханике, восточным единоборствам.

Например, сотрудниками Проблемной научно-исследовательской лаборатории Российской государственной академии физической культуры (ПНИЛ РГАФК) разработаны программы, позволяющие проводить имитационное моделирование адаптационных процессов, протекающих в организме спортсменов. Разработчики предполагают, что использование программ позволит повысить эффективность учебного процесса при проведении занятий по биохимии, физиологии и биомеханике. В работах, связанных с использованием информационных технологий в учебном процессе, рассматривается его совершенствование в институтах физической культуры по двум направлениям. Во-первых, разрабатываются обучающие системы, направленные на сообщение студентам теоретических сведений и фактов по учебным дисциплинам и на контроль за их теоретическими знаниями. Во-вторых, компьютерный опрос используется для отбора абитуриентов и студентов.

Что касается вузов нефизкультурного профиля, то там применение информационных технологий осуществляется посредством программ, позволяющих обучать предмету «физическое воспитание», планировать и контролировать физическую подготовленность, общую двигательную активность, а также психофизическое состояние студентов.

Рассмотрим применение информационных технологий в процесс спортивных тренировок. Изначально создавались системы управления базами данных, позволяющими хранить и осуществлять поиск адекватных средств тренировки.

Однако, потом оптимизация планирования подготовленности спортсмена пошла по пути создания экспертных систем и программ, близких к ним по содержанию. Экспертные системы – это сложные программные комплексы, интегрирующие знания специалистов в конкретных предметных областях и тиражирующие этот опыт для консультации менее квалифицированных пользователей.

По мнению разработчиков экспертных систем, этот тип прикладных программных продуктов наиболее соответствует решению задач такого типа. К настоящему времени разработаны экспертные системы для планирования подготовки бегунов на средние дистанции и тяжелоатлетов, а также спортсменов в прыжковых видах легкой атлетики. Разработана программа, позволяющая осуществлять планирование нагрузки в стрельбе.

В качестве примера можно привести программы на базе микрокомпьютера, позволяющие повысить эффективность работы тренера при проведении занятий по лыжному спорту. Несмотря на их относительную простоту, карманный микрокомпьютер производит вычисления быстро и эффективно.

Данный пакет программ позволяет рассчитать результаты в лыжных гонках с учетом возрастного коэффициента, вычислить некоторые параметры нагрузки, границы метаболических режимов по частоте пульса и многое другое. Также используется малогабаритный вычислительный комплекс, позволяющий в полевых условиях тестировать и выбирать оптимальный вариант смазки лыж перед соревнованиями.

Еще несколько лет назад спортивные ошибки мог подтвердить только судья или тренер, однако, сейчас каждое движение может быть зафиксировано и разложено на части, проанализировать реальное действие с помощью современных цифровых технологий может каждый человек. К сожалению, в нашей стране использование данных информационных технологий нельзя назвать широко развитым, что может быть связано с финансированием физической культуры и спорта в Российской Федерации.

От тренировок перейдем к спортивным соревнованиям. При проведении соревнования информационные технологии обеспечивают оперативный сбор, передачу, хранение и обработку большого количества информации. Впервые передача данных о результатах соревнований Олимпийских игр через сеть Интернет была использована в Атланте.

Сейчас просмотр соревнования в режиме он-лайн уже не является чем-то удивительным. Помимо работы с большими информационными массивами персональные компьютеры используются для статистической обработки результатов соревнований. Это особенно важно для тех видов спорта, в которых результат спортсмена оценивается судьями-экспертами.

Так к проведению Олимпиады в Сочи в 2014 году был открыт Центры информационных технологий, являющийся самым крупным объектом ИТ-инфраструктуры Олимпийских игр в Сочи. В центре было развернуто более 50 систем необходимых для проведения Олимпийских и Паралимпийских игр 2014 года.

Олимпийский центр информационных технологий включает такие специализированные службы, как центр управления технологиями Игр, основной центр обработки данных, центр управления сетью, служба технической поддержки, центр проведения обучения, тестовая лаборатория для интеграции и тестирования базовых информационных систем, основной центр телекоммуникаций. В центре также имеется специально подготовленное для обеспечения бесперебойной работы телекоммуникационного и серверного оборудования помещение, которое соответствует всем стандартам отказоустойчивости.

Еще одно направление использования информационных технологий связано с разработкой программ для оздоровительной физической культуры. Программы этого направления можно разделить на диагностические, диагностико-рекомендательные и управляющие.

В первом случае программа позволяет специалисту быстрее поставить диагноз, во втором – наряду с диагнозом предлагается определенный набор рекомендаций, соответствующий выявленному уровню здоровья и двигательной активности. В третьем случае компьютер осуществляет взаимодействие с пользователем по принципу обратной связи: выдает задания, контролирует их выполнение, а по результатам новых тестов вырабатывает соответствующие рекомендации.

Современный мир стремительно меняется под действием информационных технологий. Информация и знания становятся важным ресурсом и движущей силой социально-экономического, научного и технологического развития. Немаловажное значение имеют информационные и коммуникационные технологии в разработке стратегии и основных направлений развития спортивной отрасли.

Современные информационные технологии в вузах физической культуры – это совокупность средств и методов, обеспечивающих автоматическую обработку информации и способствующих повышению эффективности профессиональной деятельности будущего специалиста.

Результаты экспериментально апробированной программы использования современных информационных технологий свидетельствуют о более высокой успеваемости студентов экспериментальной группы: среднее значение по всем контрольным срезам составляет 87% в экспериментальной и 77% в контрольной группе при 95% уровне достоверности.

Системы, основанные на использовании знаний, становятся определяющими в развитии спортивной отрасли. Анализ приоритетных направлений в физической культуре и спорте показывает, что основное влияние на формирование будущего спорта оказывает сетевая организация процесса получения новых знаний, обеспечивающая быстрое распространение информации о важнейших научных результатах и технологических разработках.

Подготовка профессиональных спортсменов и квалифицированных специалистов с использованием информационных технологий не вызывает затруднений.

В итоге можно сделать вывод о том, что применение информационных технологий выводит подготовку спортсменов и процесс их мониторинга на но-

вый уровень, что позволяет выдвигать на соревнования лучших кандидатов. Однако, из-за проблем с финансированием далеко не везде в Российской Федерации возможно применение современного информационного оборудования. Но, не смотря на это, темпы модернизации впечатляют, что непосредственно связано с прошедшей Олимпиадой в Сочи и предстоящим Чемпионатом мира по футболу в 2018 году. Ведь Россия, как и все современные страны, хочет не только показать организацию и эффективность мероприятий на высшем уровне, но и профессиональную подготовку спортсменов и тренеров.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Жонина Т. Н.*, Использование информационно-коммуникационных технологий в физическом воспитании, спорте и туризме, 2012
2. Инновационные компьютерные и информационные технологии в спортивной отрасли: Информационно-методическое пособие. М.: Издательство ЦСТ Москомспорта, 2010
3. «Сочи-24» информационное агентство: <http://sochi-24.ru/sochi-2014/v-sochi-otkrylsya-centr-informacionnyh-tehnologij-dlya-olimpiady-2014.2012924.54589.html>

#### **THE LITERATURE**

1. *Zhonina T.N.*, Information and communication technologies in physical education, sport and tourism, 2012
2. Innovative computer and information technology in the sports industry: Information Manual. M.: Publisher DPT Moskomспорта, 2010
3. "Sochi-24" News Agency: <http://sochi-24.ru/sochi-2014/v-sochi-otkrylsya-centr-informacionnyh-tehnologij-dlya-olimpiady-2014.2012924.54589.html>

### **MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS**

*Mogilnikov Yu.V., assistant*

*Fedyayev A.A., student*

*Churina A.D., student*

*Ural State University of Railway Transport (USURT)*

**УДК 37.037**

### **«СПОРТИВНЫЙ СЕРТИФИКАТ» - КАК МОТИВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ ПЕРМСКОГО КРАЯ**

*Могильников Юрий Валерьевич, ассистент,*

*Базарова Мария Олеговна, студент*

*Уральский государственный университет путей сообщения*

*Екатеринбург, Россия*

*Аннотация.* Пермский край — молодой субъект Российской Федерации, образованный 1 декабря 2005 года путем слияния Пермской области и Коми-Пермяцкого автономного округа. С основанием края не только расширились границы, поменялась статусность, но и стали применяться новые практики по развитию и популяризации данного субъекта. О высоком уровне реформаторских идей в области культуры знают многие, но о спортивных нововведений мало что известно. Один из таких уникальных проектов Пермского края — школьный «Спортивный сертификат».