

18. Дыхательные тренажеры [Электронный документ]. – Режим доступа: <file:///D:/Downloads/PBK5%20User%20Manual.pdf>. – Дата доступа: 18.11.2017.

УДК 796.03:004

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Булыга В.В.

Полесский государственный университет, Пинск, Беларусь

Совершенствование процесса по физическому воспитанию в ВУЗе требует применения постоянного контроля физического состояния студента. Развитие информационных систем в современном обществе приводит к постоянному внедрению информационных технологий и в сферу образования. Актуальность применения информационных систем в области физического воспитания связана с тем, что существующие способы обработки и хранения информации при проведении массовых исследований связаны с большими временными и ресурсными затратами, что не соответствует современным требованиям, предъявляемым к подобным процессам [1–3].

В связи с этим, актуальным и перспективным является разработка и внедрение автоматизированной информационной системы комплексной оценки физического состояния и здоровья учащейся молодежи.

Цель работы – создание предметно-ориентационной информационной системы, направленной на получение, обработку, представление и хранение данных, для оценки физического состояния и здоровья студентов Полесского государственного университета.

При построении автоматизированной информационной системы проводился ряд исследований физического состояния и здоровья студентов УО «Полесский государственный университет» в период с 2012 по 2016 год. Проведение комплексного анализа физического состояния и здоровья студентов осуществлялось поэтапно в каждом семестре на протяжении четырех лет обучения студентов в университете. В исследовании было задействовано более 320 студентов, обучающихся в университете, в возрасте от 17 до 20 лет (средний возраст $19,1 \pm 0,3$).

Исследование проводилось профессорско-преподавательским составом кафедр общей и клинической медицины, физической культуры и спорта, оздоровительной и адаптивной физической культуры с привлечением специалистов кафедры высшей математики и информационных технологий УО «Полесский государственный университет».

Проведение научно-исследовательской работы предполагало реализацию 4-х основных направлений:

- отбор тестов и параметров, пригодных для оценки физического состояния и здоровья студентов;
- разработка информационной системы комплексного анализа физического состояния и здоровья;
- проведение комплексного тестирования физического состояния и здоровья на всех этапах исследования;
- внедрение информационной системы комплексного анализа физического состояния и здоровья в учебный процесс.

Исследование проходило в 5 этапов. На первом этапе исследования был проведен отбор тестов для оценки физического развития, функционального состояния и физической подготовленности. Проведено первичное тестирование физического состояния и здоровья студентов Полесского государственного университета.

На втором, третьем и четвертом этапах работы осуществлялось проектирование информационной системы, проводился комплексный анализ физического состояния и здоровья студентов на каждом этапе исследования. На пятом этапе работы осуществлялось внедрение предметно-ориентационной информационной системы комплексного анализа физического состояния и здоровья студентов в учебный процесс. Велась разработка методических рекомендаций по использованию предметно-ориентационной информационной системы комплексного анализа физического состояния и здоровья.

Создание информационной системы оценки физического состояния студентов является практической реализацией иной логики организации и осуществления комплексного педагогического контроля. Разработанная информационная система является тем видом мониторинга, который имеет непосредственное отношение к качеству физкультурного образования, так как является системой сбора и использования такой информации, без которой невозможно построение управляемого, технологичного учебного процесса, способствующего нарастанию, а не потере здоровья студента (рисунок 1).

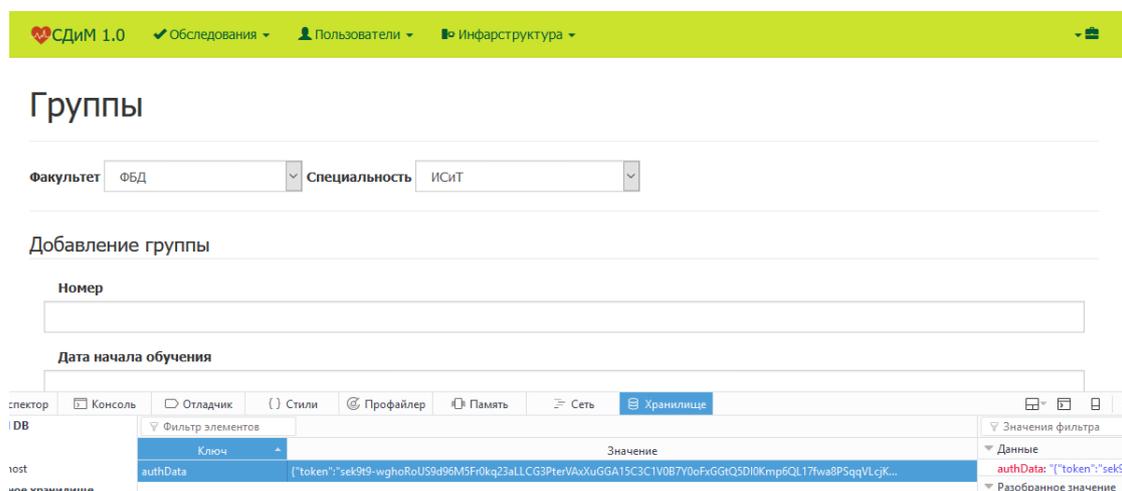


Рисунок 1 – Главная страница информационной системы оценки физического состояния и здоровья студентов

Разработанная информационная система предназначена для автоматизации процессов мониторинга и диагностики физического состояния и здоровья студентов. Система рассчитана на работу как со специалистами, работающими с данными массовых обследований, так и с обследуемыми лицами.

Автоматизированная система оценки физического состояния и здоровья позволяет снизить затраты во времени при обработке большого количества информации и существенно повышает качество ее анализа.

Основными особенностями разработанной системы являются:

- повышение скорости обработки данных и расчета аналитических показателей;
- возможность графической визуализации анализа и его последующий экспорт;
- упрощенное взаимодействие между обследуемыми и центром диагностики;
- уменьшение затрат времени связанное с процессом обработки данных;
- надежное и структурированное хранение данных.

Созданная версия информационной системы оценки физического состояния и здоровья, размещенная на сервере кафедры высшей математики и информационных технологий, доступна в локальной сети ПолесГУ.

Практические результаты исследования используются в учебном процессе на кафедре общей и клинической медицины, физической культуры и спорта, оздоровительной и адаптивной физической культуры УО «Полесский государственный университет», студентами 2, 3, 4 курсов факультета организации здорового образа жизни.

Результаты, полученные в ходе проведения данной научно-исследовательской работы, носят прикладной характер, что определяет перспективы дальнейшего развития исследования.

В дальнейшем необходимо изучать работу автоматизированной информационной системы, учитывая современные тенденции, а также требования, предъявляемые к информационным системам нового поколения:

- функциональность (наличие в системе набора функций, отвечающего требованиям современного развития физкультурного образования);
- надежность (способность выполнять свои функции, учитывая различную степень активности пользователей и доступность в любой момент времени);
- удобство использования системы, включая доработку интерфейса;
- модульность системы для гибкой сборки нужной функциональности в рамках процесса исследования;
- адаптивность системы к знаниям и психофизическим особенностям пользователей автоматизированной системы оценки.

Перспективы дальнейших исследований заключаются в изучении использования автоматизированной системы оценки физического состояния и здоровья в образовательном процессе по физическому воспитанию в ВУЗе с

целью повышения качества физкультурно-спортивного образования, а также дифференциации педагогических воздействий, что приведет к более качественному повышению уровня физической подготовленности и физического здоровья учащихся.

В дальнейшем работа над разработанным программным продуктом будет предполагать накопление статистического материала о состоянии здоровья, физической подготовленности и физического развития студентов, разработку общих и региональных нормативных требований по физическому развитию и физической подготовленности студентов различных профилей обучения.

Таким образом, представляется наиболее интересным дальнейшее развитие темы исследования следующим образом:

- увеличение размеров выборки исследуемых групп;
- привлечение к исследованию учащихся ВУЗов других регионов;
- анализ спектра контрольных тестов для оценки физического развития, психического и функционального состояния, физической подготовленности;
- проведение работ по усовершенствованию и расширению функциональных возможностей информационной системы анализа физического состояния и здоровья;
- проведение исследования по изучению использования автоматизированной системы оценки физического состояния и здоровья с целью повышения качества процесса физического воспитания ВУЗа.

Автоматизированная система оценки физического состояния и здоровья разработана с учетом инфраструктуры ВУЗа, но при дальнейшем совершенствовании может быть расширена для функционирования в государственных диагностических центрах. Полученные результаты исследования будут интересны для профильных организаций, таких как учреждения образования, спортивные диспансеры, оздоровительные и реабилитационные центры районного, областного и республиканского уровней.

Результаты исследования могут быть использованы в практической работе преподавателей физической культуры, тренеров и инструкторов, врачей спортивной медицины, специалистов медицинского профиля при работе с массовыми исследованиями физического состояния и здоровья.

1. Воронов, И.А. Информационные технологии в физической культуре и спорте / И.А. Воронов. – СПб.: Изд-во СПб ГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2005. – 80 с.

2. Юхно, Ю.А. Инновационные подходы к организации мониторинга физического состояния школьников в процессе физического воспитания / Ю.А. Юхно, Н.Н. Гончарова, Г.В. Лукьянцева // Физическое воспитание студентов. – 2012. – № 5. – С. 44–47.

3. Коваленко, Н.Н. Корпоративные информационные системы. Учеб.-метод. пособие по выполнению лабораторных работ и самостоятельной подготовке. – ПолесГУ, 2009. – 41 с.

4. Попова, Ю.Б. Автоматизированная система поддержки учебного процесса в вузе / Ю.Б. Попова, В.В. Яцынович // Информатизация образования – 2010: педагогические аспекты создания информационно-образовательной

среды: материалы междунар. науч. конф., 27–30 окт. 2010 г. – Минск: БГУ, 2010. – С. 400–404.

5. Свечкарев, В.Г. Совершенствование двигательных возможностей человека посредством автоматизированных систем управления / В.Г. Свечкарев // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 5. – С. 41–43.

6. Максимов, Н.В. Современные информационные технологии: Учеб. пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – М.: Форум, 2008. – 512 с.

7. Соколов, А.А. Комплексный контроль и управление физическим статусом студентов вуза / А.А. Соколов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2007. – № 9. – С. 87–92.

УДК 796.422: 796.015:612

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БЕГУНОВ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ПОДГОТОВКИ

Врублевский Е.П., д-р пед. наук, профессор, Шеренда С.В., канд. пед. наук,
доцент

Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины, Гомель, Беларусь

Основной феномен функционирования современной системы подготовки спортсменов высшего уровня заключается в том, что необходимо проявить двигательные качества и способности в оптимальном (наилучшем) их сочетании в экспериментальных условиях, какими являются главные соревнования [1, 3, 4]. В этой связи, в общей системе подготовки спортсменов особая роль отводится четкому определению цели спортивной деятельности и рациональному управлению процессом подготовки в различных структурных единицах макроцикла [2, 6, 7].

При этом, в ходе процесса подготовки состояние спортсмена постоянно изменяется, что определяется содержанием, объемом и организацией тренирующих воздействий [2–4, 8], и очень важно знать индивидуальную взаимосвязь между состоянием конкретного спортсмена и задаваемой тренировочной нагрузкой.

Цель работы – выявить особенности организации годичного цикла тренировки у спортсменов высокой квалификации, специализирующихся в беге на короткие дистанции, и определить динамику показателей их состояния во время выполнения большого объема нагрузки скоростно-силовой направленности.

Методика исследования. Были проанализированы программы построения тренировки у 25 бегунов на 100 и 200 метров высокой квалификации (КМС–МСМК). Фиксация динамики тренировочных нагрузок проводилась вначале в основных единицах измерения, а в последующем от