

¹Е.В. Осипенко, ²И.Г. Герасимов, д-р биол. наук, профессор

¹УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

²Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ МОНИТОРИНГА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Состояние здоровья детей и учащейся молодёжи, согласно современным данным (Д.Ф. Чеботарев, 2007; В.Р. Кучма, 2008; И.В. Малахова, 2009; А.А. Баранов, 2010; Т.А. Голикова, 2010), является наиболее чувствительным критерием экологического и социального благополучия популяции, укрепление, поддержание и сохранение которого остается одним из приоритетов государства (Национальный доклад Республики Беларусь, 2011). В настоящее время во многих странах, в том числе и в Республике Беларусь, отмечается существенное снижение физического состояния детей и подростков, увеличение заболеваемости детей по всем классам болезней и, прежде всего, кардиореспираторной системы (В.М. Колос, 2001; С.И. Изаак, 2005; И.И. Бахрах, 2006; В.К. Спирин, 2008; А.В. Лигута, 2010; Г.И. Нарскин с соавт., 2006–2011).

Неблагоприятная экологическая ситуация в отдельных регионах Республики Беларусь, так же, как в России и Украине, характеризуется ростом числа антропогенных факторов, комплексно воздействующих на растущий организм и приводящих к эффекту синергизма. Среди них особое значение имеют неблагоприятная радиационная обстановка и промышленное загрязнение окружающей среды, способные вызывать снижение адаптационных возможностей детей и повышение уровня их заболеваемости (А.Ф. Цыб, В.В. Шахтарин, 2006; Н.И. Медведкова, Т.И. Панова, 2010; Д.Г. Лин, С.В. Севдалев, Н.А. Бабурова, 2011; А.В. Корсаков, 2012).

Как отмечает ряд специалистов, одним из путей повышения эффективности процесса физического воспитания является совершенствование технологий педагогического контроля функционального состояния школьников и студентов, что позволяет организовывать процесс физического воспитания на основе дифференциации физической нагрузки в соответствии с учетом адаптационных возможностей занимающихся (3, 4, 5). Обоснованию организационно-методической системы контроля в физическом воспитании посвятили работы многие авторы. Они едины во мнении, что для полноценного развития ребенка необходим постоянный контроль функционального состояния (1, 2, 6, 10). В свете глобальной информатизации общества создаются условия для пересмотра существующих подходов к организации и методике осуществления педагогического контроля. Это, прежде всего, связано с возможностью автоматизации обработки информации и создания баз данных функционального состояния школьников и студентов.

По мнению ряда специалистов, использование автоматизированных систем, которые представляют совокупность аппаратных и программных средств, необходимых для автоматизации деятельности человека, открывает новые возможности повышения эффективности процесса физического воспитания (13).

Изучение литературных источников позволило установить, что в последнее время специалисты пристальное внимание уделяют вопросу внедрения автоматизированных систем в практику физического воспитания школьников и студентов. Несмотря на то, что в последние годы проявляется интерес к внедрению и использованию автоматизированных систем в процессе физического воспитания школьников и студентов и, принимая во внимание низкий уровень физического состояния детей и учащейся молодёжи, вопросы разработки и внедрения автоматизированной системы контроля физического состояния остаются весьма актуальными и требуют решения на пути модернизации современной системы физического воспитания.

Таким образом, эффективность процесса физического воспитания можно повысить при систематической организации мониторинга физического состояния школьников и студентов

на основе использования современных информационных технологий.

Современный этап развития общества, характеризующийся созданием единого информационного пространства с использованием новейших информационных систем в практике образования, предъявляет повышенные требования к педагогическим работникам по вопросам работы с большими массивами данных. Следует учитывать и то, что одной из концепций современного педагогического процесса является информатизация образования.

Необходимо отметить, что эффективность компьютеризации обучения зависит как от качества применяемых педагогических программных средств, так и от рационального и умелого их использования в образовательном процессе.

Для решения вышеизложенной проблемной ситуации нами были разработаны и апробированы в образовательном процессе ряда учреждений образования (ГУО «СШ № 7 г. Гомеля», ГУО «СШ № 28 г. Гомеля им. Э.В. Серегина», ГУО «СШ № 43 г. Гомеля», ГУО «Ереминская средняя школа», ГУО «Мышанская средняя школа», УО «ГГУ им. Ф. Скорины») следующие программные продукты: «Monitoring Studio», «Спортес», «Health correction», «Mental working capacity», «Тесты».

Компьютерная программа «Monitoring Studio» (11) состоит из 3 основных разделов: мониторинг физического развития, мониторинг функционального состояния, мониторинг двигательной подготовленности. В программе реализован ряд функций: ввод анкетных данных и результатов обследований, вычисление индексов и интегральных показателей, построение индивидуального и группового рейтинга, статистическая обработка введенных данных, формирование отчетов, заключений и рекомендаций.

Автоматизированный комплекс «Спортес» (9) позволяет решать три основные задачи:

- контроль и управление физическим воспитанием школьников и студентов;
- создание и ведение методических и информационных документов в виде баз данных;
- поиск и чтение информации.

Компьютерная программа «Health correction» (8) выполняет аналогичные функции автоматизированного комплекса «Спортес». Программа позволяет сохранять полученные результаты в специальной компьютерной базе данных, выводить на монитор список всех обследованных, осуществлять оперативный поиск обследуемого по фамилии, систематизировать исследуемых в зависимости от возраста, пола, медицинской группы.

Разработанная нами компьютерная программа «MWC» («Mental working capacity») (7) позволяет в автоматическом режиме выполнять расчет и оценку количественных и качественных показателей умственной работоспособности школьников и студентов; определять сумму просмотренных символов и ошибок, кол-во работ без ошибок, среднее количество ошибок на 500 букв, рассчитывать интегральный показатель – коэффициент продуктивности корректурной работы.

Компьютерная программа «Тесты» (12) предназначена для организации и проведения педагогического мониторинга функционального состояния школьников и студентов, автоматизации обработки полученных результатов и другое.

Следует отметить, что описанные выше компьютерные программы зарегистрированы в Национальном центре интеллектуальной собственности Республики Беларусь, апробированы в длительных педагогических экспериментах и могут быть рекомендованы для применения в образовательном процессе детей и учащейся молодежи с целью организации и проведения автоматизированного педагогического мониторинга их функционального состояния.

Литература

1. Герасимов, И.Г. Проблема понятия "Функциональное состояние" в современной физиологии / И.Г. Герасимов // Успехи физиол. наук. – 2011. – Т. 42, № 2. – С. 90–96.
2. Давиденко, Д.Н. Соматическое здоровье и методы его оценки: учеб.- метод. пособие / Д.Н. Давиденко. – Минск: БГТУ, 2006. – 44 с.
3. Комлев, И.О. Организация физического воспитания учащихся младших классов общеобразовательных школ с учетом климатических сезонов календарного года: автореф. дис. ... канд. пед. наук / И.О. Комлев. – Краснодар, 2008. – 24 с.

4. Круцевич, Т.Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей / Т.Ю. Круцевич. – К., 2005. – 196 с.

5. Лясота, Т.І. Факторна структура взаємозв'язку показників фізичного стану та адаптації до навчання молодших школярів: педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту / Т.І. Лясота. – Харків: ХДАДМ (XXIII), 2012. – № 3. – С. 71-74.

6. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. – М.: ФиС, 2008. – 544 с.

7. Осипенко, Е.В. Свидетельство о государственной регистрации компьютерной программы № 357 – «Mental Working Capacity» («MWC») / Е.В. Осипенко. – Заявка № С20110078 от 30.09.2011. Запись в Реестре зарегистрированных компьютерных программ НЦИС Республики Беларусь 27.10.2011 г.

8. Осипенко, Е.В. Свидетельство о государственной регистрации компьютерной программы № 413 – «Health correction» / Е.В. Осипенко. – Заявка № С20120026 от 29.03.2012. Запись в Реестре зарегистрированных компьютерных программ НЦИС Республики Беларусь 28.04.2012 г.

9. Осипенко, Е.В. Свидетельство о государственной регистрации компьютерной программы № 415 «Автоматизированный комплекс –Спортесл» / Е.В. Осипенко. – Заявка № С20120033 от 12.04.2012. Запись в Реестре зарегистрированных компьютерных программ Национального центра интеллектуальной собственности Республики Беларусь 04.05.2012 г.

10. Самокиш, І.І. Факторна структура функціональних можливостей дівчаток молодшого шкільного віку. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту / І.І. Самокиш. – Харків: ХДАДМ (XXIII), 2010. – № 1. – С. 105–108.

11. Свидетельство о регистрации компьютерной программы «MONITORING STUDIO» № 511 от 24.05.2013 (Заявка № С20130037; автор и правообладатель компьютерной программы – Осипенко Е.В.).

12. Свидетельство о регистрации компьютерной программы «Тесты» № 512 от 24.05.2013 (Заявка № С20130038; автор и правообладатель компьютерной программы – Осипенко Е.В., Севдалев С.В.).

13. Соколов, А.С. Управление физической подготовленностью студентов на основе системы автоматизированного динамического контроля: автореф. дис. ... канд. пед. наук: А.С. Соколов. – Краснодар, 2008. – 22 с.