

УДК 371.72

## ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

**Жуков О.Ф.**

*ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», Москва,  
e-mail: rector@rea.ru*

В статье рассмотрен опыт использования информационных технологий в сфере физического воспитания школьников. В ней изучается вопрос управления процессом физического воспитания в общеобразовательной организации на основе применения информационных технологий. В качестве примера управления процессом физического воспитания школьников приведен проект «Автоматизированное рабочее место учителя физической культуры», который был реализован в ряде общеобразовательных учреждений Ульяновской области. Данный проект направлен на повышение эффективности информационного обеспечения и управления физическим воспитанием, спортивно-оздоровительной работой школы за счет использования компьютерных технологий. Основой автоматизированного рабочего места учителя физической культуры являются компьютерные программы по оценке и коррекции здоровья, физического развития и физической подготовленности обучающихся. Информационные технологии позволяют: осуществлять контроль за физическим развитием учащихся, планировать образовательный процесс по физической культуре, разрабатывать индивидуальные программы по физическому воспитанию школьников; проводить широкомасштабный мониторинг физического развития, физической подготовленности обучающихся образовательных организаций; разрабатывать стандарты физического развития и физической подготовленности обучающихся; формировать базы данных морфофункционального развития школьников в общеобразовательных организациях; оценивать деятельность общеобразовательной организации по формированию здоровьесберегающей среды обучения.

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

## EXPERIENCE OF USING INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE WORK OF A PHYSICAL EDUCATION TEACHER

**Zhukov O.F.**

*G.V. Russian University of Economics Plekhanov, Moscow, e-mail: rector@rea.ru*

The article is devoted to the experience of using information technologies in the field of physical education of schoolchildren. It deals with the issue of managing the process of physical education in a General education organization based on the use of information technologies. As an example of managing the process of physical education of schoolchildren, the project «Automated workplace of a physical education teacher», which was implemented in a number of educational institutions in the Ulyanovsk region, is given. This project is aimed at improving the effectiveness of information support and management of physical education, sports and recreation activities of the school through the use of computer technologies. The basis of the automated workplace of a physical education teacher is computer programs for assessing and correcting the health, physical development and physical fitness of students. Information technologies allow you to: monitor the physical development of students, plan the educational process for physical culture, develop individual programs for physical education of students; conduct large-scale monitoring of physical development, physical fitness of students in educational organizations; develop standards for physical development and physical fitness of students; create databases of morphofunctional development of students in General education organizations; evaluate the activities of a General education organization for the formation of a health-saving learning environment.

**Keywords:** information technology, physical education, specialist

Развитие общества на современном этапе время связано с процессом цифровизации и информатизации всех сторон жизнедеятельности.

Одной из задач национального проекта «Цифровая экономика» является преобразование социальной сферы, включая образование, сферу физической культуры и спорта, посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений [1].

Образование, физическая культура и спорт предполагают свои особенности внедрения информационных технологий, но они пересекаются, решая общие задачи, в частности задачу подготовки кадров для

отрасли «Физическая культура и спорт», реализации государственной политики в сфере физического воспитания подрастающего поколения и др.

Цель исследования: модернизация физического воспитания школьников на основе внедрения компьютерных технологий.

Задачи исследования:

1. Провести анализ использования информационных технологий в процессе управления физическим воспитанием в образовательных организациях.

2. Выявить возможности компьютерных программ по использованию в образовательных организациях с целью управления

физическим воспитанием и принятия решений по его совершенствованию.

Методы, применяемые в исследовании

1. Анализ научно-методических данных по исследуемой проблеме.

2. Исследование опыта использования информационных технологий в физическом воспитании школьников.

### Результаты исследования и их обсуждение

В качестве примера управления процессом физического воспитания школьников приведем проект «Автоматизированное рабочее место учителя физической культуры», который был реализован в ряде общеобразовательных учреждений Ульяновской области, представленный на рис. 1.

Данный проект направлен на повышение эффективности информационного обеспечения и управления физическим воспитанием, спортивно-оздоровительной работой школы на основе внедрения компьютерных технологий.

Основными функциями автоматизированного рабочего места учителя физической культуры являются:

- создание информационных баз данных;
- работа с нормативно-правовыми документами, касающимися физического воспитания и оздоровительной деятельности;
- формирование разноплановых отчетов;
- оценка и анализ динамики физического состояния учащихся;
- создание аналитических справок и отчетов;
- контроль за процессом физического воспитания и оздоровительной работы образовательной организации [2].

Основой автоматизированного рабочего места учителя физической культуры являются компьютерные программы. Данные программы обеспечивают оценку и на осно-

ве полученных данных – коррекцию морфофункционального состояния школьников.

Программы разработаны под руководством доктора биологических наук, профессора С.П. Левушкина: оценка физического развития школьников; оценка физической работоспособности; оценка здоровья обучающихся; оценка степени развития физических качеств школьников; программа «Мониторинг здоровья» [3].

Также в состав автоматизированного рабочего места входит программа «Мониторинг здоровьесберегающей деятельности общеобразовательных учреждений» [4].

На рис. 2 представлены функциональные возможности компьютерной программы по оценке морфофункционального развития школьников.

Компьютерная программа номер 2 позволяет исследовать физическую работоспособность на основе функциональной пробы PWC170 путем проведения велоэргометрического тестирования или степ-эргометрии.

На рис. 3 представлена компьютерная программа оценки физической работоспособности школьников.

На рис. 4 представлена компьютерная программа по оценке физического здоровья школьников.

В основе третьей компьютерной программы «Программа по оценке физического здоровья школьников» лежит методика Г.Л. Апанасенко.

Суть методики – балльная оценка здоровья обучающихся на основе расчетов весоростового, силового, жизненного индексов, индекса Робинсона, индекс толерантности к стандартной физической нагрузке Руфье.

Программа оценки физических качеств школьников позволяет оценить степень развития основных физических качеств.



Рис. 1. Модель автоматизированного рабочего места учителя физической культуры

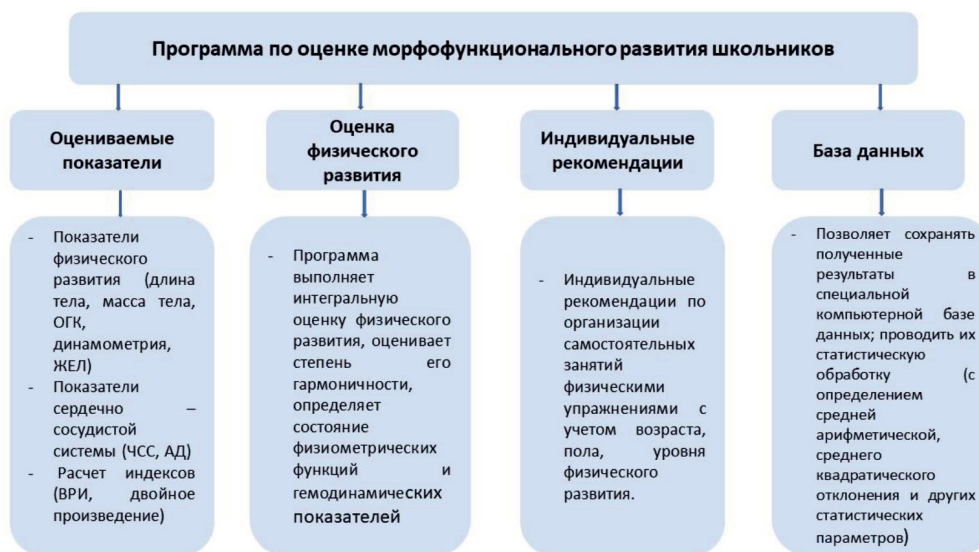


Рис. 2. Программа по оценке физического развития школьников



Рис. 3. Программа оценки физической работоспособности школьников



Рис. 4. Программа оценки физического здоровья школьников



Рис. 5. Программа оценки уровня развития физических качеств школьников

На рис. 5 представлена программа по оценке физической подготовленности школьников.

Данная программа позволяет оценивать обучающихся по предмету «Физическая культура», выявлять группы детей с различными уровнями физической подготовленности, что дает возможность планировать физкультурную работу с учетом индивидуальных особенностей подготовленности детей, отслеживать динамику развития физических качеств, корректировать процесс физического воспитания.

В состав автоматизированного рабочего места учителя физической культуры входит программный автоматизированный комплекс «Мониторинг здоровья» [5], позволяющий анализировать весь спектр морфофункционального состояния обучающихся.

Ниже приведено содержание основных разделов программного автоматизированного комплекса.

1. Раздел ввода основных данных об обследуемом.

Вводятся такие данные, как фамилия, имя, отчество, пол, класс, а также результаты обследования – данные физического развития, двигательной подготовленности, работоспособности, состояния основных систем организма.

2. Раздел инструкций.

Предусматривает: описание инструкции для пользователя компьютерной программой; протоколов обследований; описание методов исследования, алгоритмов распределения обучающихся по уровням здоровья, физического развития, физической подготовленности, работоспособности и т.д.

3. Раздел определения индексов, а также интегральных показателей.

Позволяет рассчитать: индекс здоровья по Г.Л. Апанасенко; индексы физического развития как отношение отдельных антропометрических показателей; процент учащихся, отнесенных к разным группам здоровья; состояние отдельных гемодинамических показателей; гармоничность физического развития; соотношение различных сторон физической подготовленности.

4. Раздел формирования рейтингов.

Этот раздел позволяет представить как отдельного школьника, так и группу обучающихся в определенной последовательности в зависимости от уровня здоровья, физического развития, двигательной подготовленности, работоспособности и от других исследуемых показателей.

5. Раздел статистической информации.

В раздел выполняется статистическая обработка исследуемых данных.

В результате обработки определяются среднее арифметическое значение исследуемого показателя ( $M$ ), стандартное отклонение ( $\sigma$ ).

Также определяются и другие статистические параметры, которые необходимы для анализа полученных результатов.

6. Раздел корректировки нормативов.

Раздел позволяет корректировать нормативы показателей, которые изучаются.

7. Раздел отчетов.

Дает возможность создавать отчеты о проведенных исследованиях, систематизировать полученные данные, готовить отчеты для вышестоящих организаций, руководи-



телей школ, родительской общественности, всех заинтересованных органов.

#### 8. Раздел заключений и рекомендаций.

Раздел позволяет давать рекомендации обучающимся по режимам двигательной активности на основе возраста, пола, состояния здоровья, уровня физического развития и физической подготовленности.

Таким образом, данная компьютерная программа может применяться для решения широкого круга задач по сохранению и укреплению здоровья школьников, оценки и коррекции морфофункционального состояния обучающихся, принятия обоснованных управленческих решений по управлению физическим воспитанием обучающихся.

Программа позволяет выполнять статистическую обработку полученных данных и представлять полученные данные в цифровых выражениях и графическом изображении.

Программа не только может являться основой для проведения мониторинга здоровья, физического развития, физической подготовленности, функционального состояния школьников одной образовательной организации, но и способна обрабатывать данные, связанные с популяционными исследованиями в региональном и федеральном масштабе.

В основе программы «Мониторинг здоровьесберегающей деятельности общеобразовательных учреждений» лежат исследования специалистов Института возрастной физиологии Российской академии образования М.М. Безруких, В.Д. Сонькина, В.Н. Безобразовой, которые определили, что проблема сохранения и укрепления здоровья школьников является проблемой не только медицинской, но и педагогической.

По данным специалистов, образовательное учреждение должно нивелировать так называемые школьные факторы риска, такие как: стрессовая педагогическая тактика, интенсификация учебного процесса, несоответствие методик и технологий обучения возрастным и функциональным возможностям школьников, нерациональная организация учебной деятельности, низкий уровень профессиональной компетентности учителей по вопросам здоровьесберегающего образования, несоответствие санитарно-гигиенических условий обучения, присущих образовательным учреждениям. Эти факторы риска действуют в течение всего периода обучения и приводят в итоге к высоким показателям заболеваемости школьников.

Программа «Мониторинг здоровьесберегающей деятельности общеобразова-

тельных учреждений» позволяет оценить: условия организации здоровьесберегающей деятельности; организацию здоровьесберегающей деятельности; ресурсное обеспечение здоровьесберегающей деятельности; состояние здоровья субъектов образовательного процесса; дает интегральную оценку состояния здоровьесберегающей деятельности в образовательном учреждении.

Представленные выше информационные технологии и компьютерные программы получили широкое распространение в деятельности ряда общеобразовательных организаций Российской Федерации.

#### Заключение

Использование информационных технологий и компьютерных программ позволяет:

- проводить широкомасштабный мониторинг физического развития, физической подготовленности обучающихся образовательных организаций;
- разрабатывать стандарты физического развития и физической подготовленности школьников;
- формировать базы данных морфофункционального развития обучающихся в общеобразовательных организациях;
- осуществлять контроль за физическим развитием учащихся, планировать образовательный процесс по физической культуре;
- разрабатывать индивидуальные программы по физическому воспитанию школьников;
- формировать отчеты о состоянии здоровья и морфофункциональном развитии обучающихся;
- готовить материалы для родителей школьников о физическом состоянии учеников;
- оценивать деятельность общеобразовательной организации по формированию здоровьесберегающей среды обучения.

#### Список литературы

1. Национальный проект «Цифровая экономика». [Электронный ресурс]. URL: <http://science-education.ru/article/view?id=29657> (дата обращения: 22.05.2020).
2. Жуков О.Ф., Левушкин С.П. Организация и содержание здоровьесберегающей деятельности в системе общего образования: монография. Ульяновск: УИПКПРО, 2009. 288 с.
3. Левушкин С.П., Сонькин В.Д. Сравнительный анализ физической подготовленности школьников различных регионов Российской Федерации // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2019. № 1. С. 66–68.
4. Здоровьесберегающая школа. [Электронный ресурс]. URL: <https://upr.1sept.ru/article.php?ID=200501707> (дата обращения: 22.05.2020).
5. Компьютерная программа «Мониторинг здоровья». [Электронный ресурс]. URL: <https://healthmonitor.ru/index.php?page=10> (дата обращения: 02.05.2020).