

боров молодыми исследователями улучшает понимание физических задач, поэтому результаты работы могут быть использованы для организации исследовательской деятельности учащихся, проведения лабораторной работы по физике в школе, а также служить демонстрационным прибором. Достоинством конструкции является ее простота и доступность компонентов. Для проведения экспериментального исследования была написана программа на языке Processing 2.0 под управлением операционной системы Windows и использован модифицированный код программы на языке Wiring для платформы Arduino.

### USE ATMEGA32 MICROCONTROLLER ON THE LESSONS OF PHYSICS

**Minkin A.V., Deryagin A.V., Ibatullin R.R.**

Elabuga Institute of the Kazan Federal University. 423604, Tatarstan, s. Elabuga, str. Kazan 89,  
e-mail: avminkin@yandex.ru

In this work demonstrated the possible use of microcontroller technology in lessons on physics. For example, one of the tasks of classical mechanics related to the definition of the acceleration of gravity on the machine Atwood, shows how to use the AVR microcontroller Atmega32. The creation of such devices, young researchers will improve the understanding of physical problems, so the results can be used for the organization of research activity of students, carrying out of laboratory works on physics in the school, and can also serve as a demonstration unit. The advantage of the design is its simplicity and availability of components. For experimental research program was written in the language Processing 2.0 under control of operational system Windows and used the modified code of a program in the language of the Wiring for the Arduino platform.

### МОДУЛЬНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ КОРПОРАТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ КАДРОВ

**Мирошин Д.Г., Костина О.В.**

ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Екатеринбург,  
Россия (620012, Екатеринбург, ул. Машиностроителей, 11), e-mail: mirdcom@rambler.ru

В статье рассматривается модульный подход к организации и осуществлению корпоративной подготовки рабочих кадров. Определяется сущность модульного обучения и основные направления анализа понятия «модуль». Раскрываются особенности концепции «Модули трудовых навыков» (МТН-концепции) применительно к организации и осуществлению корпоративного обучения рабочих кадров. Приводится описание программной, методической и организационной документации, принятой в МТН-концепции, в позиций организации корпоративного обучения рабочих кадров. Кратко описывается модульная технология корпоративной подготовки рабочих кадров и приводятся результаты опытно-поисковой работы по применению модульной технологии для подготовки рабочих кадров в Центре подготовки персонала ОАО «Металлургический холдинг». Делается вывод о возможностях модульного обучения и его эффективности для корпоративной подготовки рабочих кадров в учебных центрах предприятий.

### THE MODULAR APPROACH TO THE ORGANIZATION OF CORPORATIVE TRAINING OF WORKERS

**Miroshin D.G., Kostina O.V.**

Russian state vocational - pedagogical university, Yekaterinburg, Russia  
(620012, Yekaterinburg, street Mashinostroitelej , 11), e-mail: mirdcom@rambler.ru

In article the modular approach to the organization and realization corporative training of workers is considered. The essence of modular training and the basic directions of the analysis of concept "module" is determined. Features of the conception «Training that using modulars of employable skills» (MES-conception) with reference to the organization and realization corporative training of workers are opened. The description of the program, methodical and organizational documentation accepted in the MES-conception, in positions of the organization corporative training of workers is resulted. The modular technology of corporative training of workers is briefly described and results of skilled - search work on application of modular technology for training of workers in the educational centre of company «Metallurgical holding» are resulted. It is judged opportunities of modular training and its efficiency for corporative training of workers in the educational centres of the enterprises.

### ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ

**Мирошниченко Ю.Ю.<sup>1</sup>, Передерина И.А.<sup>2</sup>, Тверякова Е.Н.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», г. Томск, Россия  
(634050, г. Томск, пр. Ленина, 30). E-mail: mnyu@tpu.ru

<sup>2</sup> ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет», 634050, Томск, Московский тракт, 2;  
e-mail: perederina.irina@yandex.ru

Авторами показано применение современных образовательных технологий в учебном процессе, предложены этапы проведения занятия, сформулированы проблемы с учетом будущей специальности студента на примере учебных игр «Термодинамика при изучении преобразования N<sub>2</sub>O в токсичные NO<sub>2</sub>, HNO<sub>3</sub> и HNO<sub>2</sub>», «Термодинамическая оценка опасности окислителей в пиротехнике», «кейс-метод в химии». Предложенные учебные игры позволя-

ют наряду с приобретением базовых знаний и навыков экспериментальной работы оценить возможности личностной организации, способность к эффективной работе в команде и решить задачу профилизации полученных знаний. Такие занятия позволяют участникам правильно воспринимать критические оценки, соотносить свое мнение с мнением команды, формировать профессиональный интерес, быстро принимать решения, объективно оценивать свои возможности, непринужденно общаться, использовать справочную и специальную литературу. Успех проводимых игр зависит не только от мотивации студентов, но прежде всего от профессионализма преподавателя.

## THE USE OF NEW EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE STUDY OF CHEMISTRY

**Miroshnichenko Y.Y.<sup>1</sup>, Perederina I.A.<sup>2</sup>, Tveryakova E.N.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia (634050, Tomsk, 30, Lenin Avenue, 30)  
<sup>2</sup>Siberian state medical University, Tomsk 634050, Tomsk, Moskovskytrakt, 2; e-mail: perederina.irina@yandex.ru

The authors demonstrated the use of up-to-date educational technologies in educational process, they proposed stages of conducting of classes and formulated problems referring to the future profession of a student on the example of educational games «Thermodynamics in the study of the transformation of N<sub>2</sub>O in toxic NO<sub>2</sub>, HNO<sub>3</sub> and HNO<sub>2</sub>», «Thermodynamic assessment of risk of oxidizer in pyrotechnics», «case-method in chemistry». These proposed educational games let us teach not only basic knowledge and skills of experimental work, but also they help to assess the possibility of personal organization, the ability to work effectively in a team and to solve the task specialization of knowledge. These classes allow participants to perceive critical assessment correctly, to compare their opinions with the opinion of the team, to form professional interest, to make decisions quickly, to evaluate their opportunities objectively, to communicate easily, to use special and reference literature. The success of the games depends not only on the motivation of students, but primarily on the professionalism of the teacher.

## СОЗДАНИЕ СИТУАЦИЙ УСПЕХА В ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ КАК РЕАЛИЗАЦИЯ ГУМАНИТАРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Митин А.Е.<sup>1</sup>, Верещагина Н.О.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры», Санкт-Петербург, Россия  
 (191040 Санкт-Петербург, Лиговский пр. 56, литера «Е»), e-mail: mitin.75@mail.ru  
<sup>2</sup> Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена», Санкт-Петербург, Россия (191186, Санкт-Петербург, Набережная реки Мойки, д.48.), e-mail: natalia.vereshchagina@herzen.spb.ru

В статье рассматривается проблема повышения эффективности физкультурно-спортивной деятельности. В качестве возможного пути решения этой проблемы авторами предлагается использование гуманитарных технологий. В качестве обоснования этого решения приводится научный анализ деятельности в области физической культуры с позиции когнитивно-поведенческого подхода. В исследовании делается акцент на теории оперантного поведения, предложенной Б.Ф. Скиннером, которая позволяет сделать очень важные практические выводы для педагогического процесса, осуществляемого в области физической культуры. Конкретные проблемы, возникающие в процессе занятий физическими упражнениями, в работе предлагается решать при помощи педагогика успеха, являющейся воплощением идеи применения когнитивно-поведенческого подхода в образовании. В методике создания ситуаций успеха соблюдались следующие педагогические условия: доброжелательность; снятие страха; персональная исключительность; осмысленность; инструктирование. В результате анализа экспериментальных данных показана эффективность применения ситуаций успеха как средства гуманитарных технологий в процессе занятий физической культурой с младшими школьниками.

## CREATING A SITUATION SUCCESS IN PHYSICAL CULTURE AS THE IMPLEMENTATION OF HUMANITARIAN TECHNOLOGIES

**Mitin A.E.<sup>1</sup>, Vereshchagina N.O.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Federal state budgetary establishment «St.-Petersburg scientific research institute of physical culture», St.-Petersburg, Russia (191040 St.-Petersburg, Ligovsky avenue 56, a letter «E»), an e-mail: mitin.75@mail.ru  
<sup>2</sup> Federal state budgetary educational institution of higher education “The Herzen state pedagogical university of Russian”, St. Petersburg, Russia (191186, St. Petersburg, Moika River Embankment, 48.), e-mail: natalia.vereshchagina@herzen.spb.ru

The article deals with the problem of improving the effectiveness of sports activity. As a possible way to solve this problem the authors suggest the use of humanitarian technologies. The rationale of this decision, the scientific analysis of activities in the field of physical culture from the perspective of cognitive-behavioral approach. The study focuses on the theory of operant behavior, proposed by BF Skinner, which allows you to make a very important practical implications for the pedagogical process, carried out in the field of physical culture. Specific problems arising in the course of exercise, we propose to solve by means of pedagogy of success, which is the embodiment of the idea of the use of cognitive-behavioral approach to education. The methodology of creating situations of success meet the following pedagogical conditions: goodwill; the removal of fear; personal exceptionalism; meaningfulness; instruction. An analysis of the experimental data shows the effectiveness of the situations of success as a means of humanitarian technologies in the process of physical training with the younger students.