DOI: 10.17117/na.2015.01.064

Поступило в редакцию: 16.01.2015

<http://ucom.ru/doc/na.2015.01.064.pdf>

Камнев Р.В., Плешивцев А.Ю. Способы использования компьютерных технологий на практических занятиях по физической подготовке

**Kamnev R.V., Pleshivtsev A.U.
Ways to use computer technology in
practical classes in physical training**

В представленной работе описаны способы использования компьютерных технологий на практических занятиях по физической подготовке в образовательных организациях

Ключевые слова: программы физической подготовки, компьютерные технологии, индивидуализация практических занятий

In the present paper, we describe how to use computer technology in practical classes on physical training in educational institutions

Key words: fitness program, computer technology, individualization of practical training

Камнев Роман Викторович

Старший преподаватель
Волгоградская академия МВД России
г. Волгоград, ул. Историческая, 130

Kamnev Roman Viktorovich

Senior Lecturer
Volgograd Academy of the Russian Internal Affairs
Ministry's Digest
Volgograd, Istoricheskaya st., 130

Плешивцев Алексей Юрьевич

Преподаватель
Волгоградская академия МВД России
г. Волгоград, ул. Историческая, 130

Pleshivtsev Aleksey Urievich

Lecturer
Volgograd Academy of the Russian Internal Affairs
Ministry's Digest
Volgograd, Istoricheskaya st., 130

В настоящее время образовательные организации системы МВД России значительно обновили и дополнили арсенал технических средств обучения. Сегодня уже трудно кого-либо удивить компьютерами, видеоаппаратурой и другими современными достижениями технического прогресса, вооружившими педагогических работников и сделавшими его общение с аудиторией более комфортным и привлекательным. Тем не менее, эффективность использования такой техники на практических занятиях во многом зависит как от самого преподавателя, так и от специалистов службы технических средств обучения. Только совместная работа на подготовительном этапе учебного процесса, а затем и в ходе самого процесса позволяет перевести интеллектуальный труд педагогического работника на более высокую и прогрессивную стадию и добиться лучшего усвоения слушателями учебного материала.

В своих научных трудах А.С. Розенфельд (2005 г.) и М.Я. Виленский (2008 г.) доказали, что дисциплине «Физическая подготовка» присуща универсальная и в то же время уникальная способность комплексного решения проблем повышения психофизиологического здоровья и всестороннего развития личности. В процессе обучения педагогическим работникам необходимо помочь будущему специалисту определить и разработать свою индивидуальную программу физического воспитания с учетом его конституциональных особенностей, приобрести навык реализовывать программу на практике, самостоятельно вносить в нее необходимые поправки, на ее базе строить годовые планы [1, 2].

Л.П. Матвеев доказал, что решение задачи индивидуализации физической подготовки направлено на поиск путей повышения эффективности учебно-тренировочного процесса в целях улучшения общей и специальной работоспособности и достижения высоких профессиональных результатов [3].

Известно, что двигательные способности человека обеспечиваются рядом физиологических систем организма, каждая из которых морфологически и функционально заложена в генетическом аппарате человека, что и определяет характер его двигательных способностей [4].

В работе «Информационные технологии в образовании» И.Г. Захарова утверждает, что внедрение компьютерных технологий в учебный процесс по физическому воспитанию может стать основой для становления принципиально новой формы непрерывного образования.

Принято выделять следующие формы компьютерных технологий применяемых в процессе физического воспитания учащихся молодежи:

- информационные базы данных, способствуют контролю динамики воспитания индивидуальных физических качеств, позволяют проводить анализ изменений в процессе физического воспитания в зависимости от периодов обучения;

- систематизация информации, благодаря данному компоненту возможна обработка больших массивов данных, синхронизация получаемых результатов, проведение анализа причин и следствий роста или спада показателей;

- тестирование, позволяет проводить оперативный контроль физического (автоматизированные методы функциональной диагностики) и психического (автоматизированные методы психодиагностики) состояния, а так же определять мотивационную составляющую учащейся молодежи к практическим занятиям физической подготовкой;

- физкультурно-оздоровительные программы (программ контроля и самоконтроля знаний по различным разделам физической подготовки учащейся молодежи), их задачей является помощь в определении собственных индивидуальных особенностей, на базе чего возможна разработка индивидуальных тренировочных программ;

- обучающие мультимедиа системы, способствуют формированию двигательного стереотипа, расширяют рамки применения приобретенных умений и навыков на практике.

Структура применения компьютерных технологий в процессе физической подготовки учащейся молодежи выделяют следующие этапы:

Этап № 1, включает в себя определение задач, которые должны решать компьютерные технологии; разработку технологий сбора практического и теоретического материала; непосредственное применение средств и методов сбора данных на практике.

Этап № 2, заключается в анализе полученных на первом этапе данных, определения соответствия используемых компьютерных технологий задачам, стоящим перед их применением.

Этап № 3, разработка программ физической подготовки для учащейся молодежи с учетом решаемых задач, определение технологий контроля реализуемых программ, возможности их оперативной корректировки.

Можно выделить следующие рекомендации по организации физической подготовки с учащейся молодежью, индивидуализацией их двигательного режима и использованием компьютерных технологий:

- учет результатов оценки уровня развития физических качеств; выявления отстающих и доминирующих компонентов; определения уровня влияния рассматриваемых физических качеств на двигательные навыки, психическое состояние, мотивацию к практическим занятиям, взаимосвязь с другими теоретическими предметами входящих в программу обучения.

- введение системы практических занятий, по физической подготовке учитывая полученные данные; целенаправленное воздействие на доминирующие физические качества, которой определены конституцией человека, основываясь на них обучение двигательным навыкам.

В целях индивидуализации физической нагрузки мы предлагаем использовать следующие тесты, позволяющих выявить общий уровень физической подготовленности:

- антропометрические измерения: длина и масса тела, окружность грудной клетки (ОГК) измерялась в паузе, на вдохе и выдохе.

- тесты для определения функционального состояния организма: физическая работоспособность (Определяется в двух одномоментных пятиминутных велоэргометрических нагрузок по принципам проведения теста PWC170. В процессе выполнения этого теста выполняется две пятиминутные велоэргометрические нагрузки, различающиеся по мощности. Первая индивидуально подбиралась таким образом, чтобы ЧСС находилась в диапазоне 120-140 уд/мин. Между нагрузками отдых 5 минут. После второй нагрузки пульс должен повыситься до 160 – 180 уд/мин. Регистрируется частота сердечных сокращений в 1 мин (f_1 и f_2 , разность должна составить около 40 уд/мин). После проведения тестирования по формуле, предложенной В.Л. Карпманом, рассчитывался показатель PWC170: $PWC170 = W_1 + (W_2 - W_1) \cdot 170 - f_1/f_2 - f_1$, где W_1 и W_2 – мощность первой и второй нагрузок, f_1 и f_2 – частота сердечных сокращений соответственно при первой и второй нагрузках) [5].

- аэробная производительность (применяется метод косвенного расчета МПК, разработанный В.Л. Карпманом: $МПК = 1,7 \cdot PWC170 + 1240$ [6].

- реакции сердечно-сосудистой системы на стандартную нагрузку (проба Мартинэ (20 приседаний за 30 с. последующим подсчетом пульса за 10 с. в положении стоя) [6].

– оценка уровня общей физической подготовленности (скоростные качества – бег на 30 м; скоростно-силовые качества – прыжки в длину с места; общая выносливость – бег на 1000 м; координационные способности – челночный бег 3 x 10 м, прыжки со скакалкой в течение 1 мин; силовая выносливость различных групп мышц – поднятие туловища из положения, лежа на спине; гибкость – наклон вперед).

– оценка уровня специальной физической подготовленности (сила одиночного удара рукой (кг) с использованием электронного силомера «кик тест»; сила одиночного удара ногой (кг) с использованием электронного силомера «кик тест»; количество ударов за 15 секунд).

– оценка баллистической координации двигательной деятельности (тест В.А. Булкина, при этом используется динамическая связка прыжков, выполняемых на время и пространственную точность, в различной последовательности).

Все полученные результаты должны быть внесены в компьютерную программу, а в идеальном виде, все эти испытания должны проходить с использованием компьютерных технологий, во время которых результаты автоматически вносятся в базу данных. После чего программы должна предложить индивидуальную программу физической подготовки.

Компьютерные технологии, используемые в процессе обучения физической подготовке, не будут полны без должной теоретической подготовки учащейся молодежи. Которая должна включать информацию о здоровом образе жизни, правила и методику организации самостоятельных занятий, методы самоконтроля, основные понятия и положения теории и методики физического воспитания, информации о значимости физической активности для формирования полноценной личности, а также о том, какое влияние оказывает на организм то или иное упражнение.

Сформированные таким образом занятия по физической подготовке активизируют самостоятельную работу, повысят мотивацию и личностный смысл к занятиям. Что позволит в кратчайшие сроки сформировать профессиональные навыки и высокий уровень потребности учащейся молодежи в физической активности и здоровом образе жизни.

Список литературы:

1. Виленский М.Я., Горшков А.Г. Физическая культура и здоровый образ жизни студента. М., 2012. 240 с.
2. Розенфельд А.С. Спорт высоких достижений и некоторые теоретические аспекты здоровьесбережения // Образование в Уральском регионе: научные основы развития и инноваций. Екатеринбург, 2005. С. 167–169.
3. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: введение в предмет. СПб.: Лань, 2003. 160 с.
4. Сологуб Е.Б., Таймазов В.А. Спортивная генетика. М.: Терра-Спорт, 2000. 127 с.
5. Попков В.Н. Тестирование и оценивание. Омск: СибГУФК, 2004. 73 с.
6. Практикум по психофизиологической диагностике.: Владос, 2000. 128 с.