

Повышение эффективности профессиональной деятельности студентов и преподавателей специализированных ВУЗов с помощью специальных компьютерных программ разработанных для мобильных устройств

Романенко В.В.

Харьковская государственная академия физической культуры

Аннотация. Цель: Повысить эффективность профессиональной деятельности студентов и преподавателей специализированных вузов с помощью специальных компьютерных программ разработанных для мобильных устройств. Материал: Профессиональная спортивная деятельность, компьютерные программные приложения для единоборств, для решения поставленных задач использованы следующие методы: теоретический анализ и обобщение научной и методической литературы, метод компьютерного программирования. Результаты: на основании аналитического обзора методической литературы, определены наиболее важные направления разработки компьютерных приложений для единоборств. Выводы: Разработаны компьютерные приложения для мобильных устройств, позволяющие повысить эффективность профессиональной деятельности студентов и преподавателей специализированных вузов.

Ключевые слова: компьютерные программные приложения, мобильные устройства, тестирование, восточные единоборства

Актуальность. Появление мобильных устройств (смартфоны, планшетные персональные компьютеры), привлекательность которых заключается прежде всего в их портативности, позволило им войти во многие сферы жизни человека, они нашли свое применение у дизайнеров, художников писателей, музыкантов и т. д.

Разработка специализированных компьютерных программ для мобильных устройствах, позволит повысить продуктивность их использования в спортивных единоборствах [1, 3, 8, 11].

Цель исследования: повысить эффективность профессиональной деятельности студентов и преподавателей специализированных вузов с помощью специальных компьютерных программ разработанных для мобильных устройств.

Для реализации поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Провести анализ методической литературы по использованию современных технологий в спортивных единоборствах;
2. Определить основные направления по разработки специальных

компьютерных программ в спортивных единоборствах;

3. Разработать специальные компьютерные программы для мобильных устройств, которые можно использовать в единоборствах.

Материал и методы исследования. Для решения поставленных задач использованы следующие методы: теоретический анализ и обобщение научной и методической литературы, метод компьютерного программирования.

Результаты исследования и их обсуждение. На основании изучения специальной литературы установлено, что использование современных компьютерных технологий является неотъемлемой частью профессиональной деятельности в спорте [1, 3, 5].

Из наиболее важных направлений, в плане разработки специальных компьютерных программ для единоборств, можно выделить следующие: оценка психофизиологических особенностей спортсменов [2, 4], оценка качественных показателей технико-тактического мастерства единоборцев [6, 9, 10], контроль функционального состояния и анализ тренировочных нагрузок спортсменов-единоборцев [3, 5].

Для оценки психофизиологических особенностей спортсменов был разработан комплекс тестов, состоящий из десяти компьютерных приложений: Reaction SM – оценка простой моторики и устойчивости к сбивающим сигналам; Reaction SR – оценка простой двигательной реакции на зрительный сигнал (ПЗМР) и оценка простой двигательной реакции на звуковой сигнал (ПСМР); Reaction RC – оценка реакции выбора среди статических объектов; Reaction RMO – оценка реакции на движущийся объект (РДО); Reaction RD – оценка реакции различения, реакция на динамический объект; Reaction CDO – оценка реакции выбора из двух динамических объектов; Tempo test – оценка чувства темпа (от 30 до 200 уд/мин); Tapping test – оценка максимальной частоты движений и силы нервной системы (Теппинг-тест по Е. П. Ильину); Line test – оценка точности и скорости воспроизведения заданной линии; Size test – оценка восприятия изменения величины объекта [1, 11].

В ходе исследований [7], с использованием данного комплекса тестов, выявлены особенности психофизиологических функций единоборцев, факторы которые в большей степени оказывают влияние на их формирование и разработаны модельные характеристики показателей сенсомоторных реакций и специфических восприятий спортсменов высокой квалификации.

Для оценки технико-тактического мастерства была разработана компьютерная программа «Expert's assessment» [8]. Программа предоставляет возможность выполнить экспертное оценивание, как отдельного приёма, так и технического соединения, согласно списка критериев. По завершению процедуры экспертного оценивания программа представляет результат, который включает: оценки экспертов по каждому из критериев; средний балл; коэффициент конкордации Кендалла, подтверждающий или опровергающий согласованность мнений экспертов; наивысший и низший балл с

соответствующими им критериями; количество экспертов, принимающих участие в экспертизе.

Данное программное приложение было апробировано в детско-юношеских спортивных школах, спортивных клубах г. Харькова. Результаты, полученные с помощью данного приложения представлены в квалификационных работах студентов кафедры единоборств ХГАФК.

Для контроля функционального состояния спортсмена в настоящее время используют непрерывную регистрацию ЧСС с помощью мониторов сердечного ритма [5]. Такой подход имеет много достоинств и доказал свою эффективность во многих видах спорта. К сожалению, он не может быть использован в полном объеме в единоборствах, в виду специфики тренировочной и соревновательной деятельности, которая заключается в непосредственном и жестком контакте с соперником, который может повредить измерительное оборудование, а использование датчиков контроля ЧСС во время отдыха между нагрузками не всегда может быть оперативным.

С учетом вышесказанного, было разработано компьютерное приложение «Training Load», которое позволяет осуществлять контроль и анализ тренировочных нагрузок спортсменов-единоборцев. Для измерения ЧСС, в этом компьютерном приложении используется достаточно распространенная методика, которая использует сенсорный экран «Touch Screen». Эксперт фиксирует ЧСС спортсмена (пальпаторно на лучевой или сонной артерии) и воспроизводит частоту пульса касаясь экрана устройства. Программа определяет временные интервалы и подсчитывает среднее арифметическое, наибольший и наименьший интервал не учитываются. Такая методика оценки ЧСС может быть использована у единоборцев, сразу после проведения поединка или после учебных заданий, где есть непосредственный контакт с соперником. В учебных заданиях, где нет контакта с соперником, данное компьютерное приложение предоставляет возможность фиксировать показания ЧСС с использованием датчиков оценки сердечного ритма, подключаемые по Bluetooth.

Анализ полученных значений ЧСС предполагает демонстрацию объема, динамики нагрузки с использованием графиков и диаграмм, процентного соотношения пребывания спортсмена в каждой зоне интенсивности нагрузки, среднего, максимального и минимального значения пульса.

Все компьютерные программные приложения, представленные в данной статье, рассчитаны на использование на смартфонах и планшетных компьютерах с операционной системой iOS.

Выводы:

1. К наиболее важным направлениям в разработке компьютерных приложений в единоборствах относятся: оценка психофизиологических особенностей спортсменов; оценка качественных показателей технико-тактического мастерства единоборцев; контроль функционального состояния и анализ тренировочных нагрузок спортсменов-единоборцев.

2. Разработаны компьютерные приложения для мобильных устройств , позволяющие повысить эффективность профессиональной деятельности студентов и преподавателей специализированных вузов.

Литература:

1. Ашанин В. С. Использование компьютерных технологий для оценки сенсомоторных реакций в единоборствах / В. С. Ашанин, В. В. Романенко // Слобожанський науково-спортивний вісник : Зб.наук. пр. – Харьков : ХДАФК, 2015. – № 4. – С. 15 – 18.

2. Ильин Е. П. Психомоторная организация человека : [учебник для вузов] / Е. П. Ильин. - СПб. : Питер, 2003. - 384 с. - (Серия «Учебник нового века»).

3. Козина Ж. Л. Программа «Психодиагностика» как средство определения психофизиологических особенностей и функционального состояния в физическом воспитании студентов / Ж. Л. Козина, Л. Н. Барыбина, Д. И. Мищенко, А. А. Цикунов // Физическое воспитание студентов. - 2011. - N3. С 56-59.

4. Коробейников Г . В. Оцінка та корекція психофізіологічних станів у спорті : навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Г. В. Коробейников, Л. Г. Коробейникова, Ж. Л. Козина. - Харків, 2012. - 340 с.

5. Комарова А. В. Использование пульсометра спортивной серии «Polar» во время занятий сайкл-аэробикой / А. В. Комарова // Здоровьесберегающее образование. – 2013. – № 7(35). – С. 89-92.

6. Ровный А . С. Управление подготовкой тхэквондистов / А.С. Ровный, В. В. Романенко, И.Н. Пашков. – Х., 2013. – 312 с.

7. Ровный А. С. Модельные характеристики сенсомоторных реакций и специфических восприятий единоборцев высокой квалификации / А. С. Ровный, В. В. Романенко // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях : Сборник статей XII международной научной конференции , 5 февраля 2016 года. – Харьков : ХГАФК, 2016. – С. 54–57.

8. Романенко В. Повышение эффективности процедуры экспертного оценивания в восточных единоборствах / Вячеслав Романенко , Светлана Пятисоцкая // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 4(54). – С. 84–88.

9. Романенко В . В. Корреляционная зависимость технической подготовленности и новичков занимающихся тэквон -до от уровня развития чувства темпа и ритма / В. В. Романенко // Слобожанський науково-спортивний вісник : Зб.наук. пр. – Харьков : ХДАФК, 2004. – № 7. – С. 75–77.

10. Тропин Ю . Н. Анализ технико -тактической подготовленности борцов греко - римского стиля после изменений в правилах соревнований / Ю. Н. Тропин, Н. В. Бойченко // Слобожанський науково-спортивний вісник, 2014. – № 2. – С. 117–120.

11. Iermakov S. Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts / S. Iermakov, L. Podrigalo, V. Romanenko, Y. Tropin, N. Boychenko and et.al. // Journal of Physical Education and Sport – 2016, Vol. 16, iss. 2, pp. 433-441.

Информация об авторе:

Романенко Вячеслав Валерьевич –

кандидат наук по ФВ и С, доцент

Харьковская государственная академия физической культуры

Поступила в редакцию 19.12.2016 г.