УДК 796.853.262

ИЗМЕРЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ КАРАТИСТОВ СРЕДСТВАМИ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ

***Данил Викторович Ярошенко**, кандидат педагогических наук, доцент, Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) Уральского государственного университета физической культуры; **Михаил Васильевич Сухов**, кандидат технических наук, доцент, Южно-Уральский государственный университет, Челябинск*

Аннотация

Введение. Статья посвящена актуальным вопросам контроля и учета статистических показателей подготовки квалифицированных спортсменов в единоборствах на примере каратэ. Для эффективного планирования тренировочного процесса и мероприятий по совершенствованию спортивной подготовленности очень важно постоянно владеть информацией об основных показателях, влияющих на процесс подготовки, ведения боя и восстановления после поединка на тренировках или соревнованиях. Процесс сбора статистических показателей – это достаточно трудоемкий и ответственный процесс, на основании которого можно будет делать определенные выводы и заключения. Цель исследования. В работе представлена разработка программного пакета для расчета показателей технико-тактической подготовленности в единоборствах на примере каратэ, который может применяться для спортсменов каратистов в различных подготовительных циклах и на разных этапах многолетней подготовки. Методика и организация исследования. Повышение эффективности процесса совершенствования технико-тактическими показателями подготовленности каратистов возможно за счет использования инновационных компьютерных технологий, позволяющих систематизировать, обрабатывать и анализировать большие массивы информации, а тренеру давать возможность скорректировать процесс подготовки спортсмена на разных этапах его подготовки.

Результаты исследования и их обсуждение. В качестве программной реализации разработан шаблон табличного документа формата MS Excel. Шаблон разработан в достаточно удобном, для внесения данных, формате. Показатели необходимые для ввода окрашены в зеленый цвет, поля с получаемыми результатами защищены от корректировки и изменения. Каждый расчетный показатель имеет пояснение, описано, какие именно значения и данные должны быть внесены для расчета. Дополнительно в помощь разработана процедура оценки каждого показателя, пользователю достаточно внести только количественные показатели, после чего осуществляется расчет.

Выводы. Разработка программного пакета, вместо бумажных способов ведения учета спортивных достижений, позволяет значительно повысить процесс подготовки данных для анализа, и позволяют тренеру принимать решения по улучшению или корректировки тренировочного процесса.

Ключевые слова: спортивная подготовка; каратэ; технико-тактические показатели; автоматизация расчетов; оптимизация тренировочного процесса; построение спортивной подготовки; система управления процессом подготовки квалифицированных спортсменов.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.1.p371-376

MEASURING INDICATORS OF TECHNICAL AND TACTICAL PREPAREDNESS OF KARATE BY MEANS OF ELECTRONIC TABLES

***Danil Viktorovich Yaroshenko**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Ekaterinburg Institute of Physical Culture (branch) of Ural State University of Physical Culture; **Mikhail Vasilievich Sukhov**, the candidate of technical sciences, senior lecturer, South Ural State University, Chelyabinsk*

Abstract

Introduction. The article is devoted to the current issues of planning the training of qualified athletes. For effective planning of the training process and measures to improve sports preparedness, it is very important to constantly have information on the main indicators that affect the process of training, combat and recovery after a fight in training or competition. The process of collecting the statistical indicators is rather laborious and responsible process, on the basis of which it will be possible to draw certain conclusions. The

purpose of the study. The article presents the development of the software package for calculating the indicators of technical and tactical preparedness in martial arts on the example of karate.

The methodology and organization of the study. Increasing the efficiency of the process of managing the technical and tactical indicators of karate preparedness is possible through the use of innovative computer technologies that allow you to systematize, process and analyze the large amounts of information, and it gives the trainer the opportunity to adjust the process of training of the athlete at different stages of training. Research results and discussion. As the software implementation, the template for the spreadsheet document in MS Excel format was developed. The template is designed in the convenient enough format for entering the data. The indicators necessary for input are colored in green, the fields with the obtained results are protected from adjustment and change. Each calculated indicator has the explanation, it describes, which values and data should be entered for the calculation. Additionally, the procedure for evaluating each indicator has been developed to help the user only in needs to enter the quantitative indicators, after which the calculation is carried out. Conclusions. The development of the software package, instead of the paper methods for keeping track of the sports achievements, can significantly increase the process of preparing the data for analysis, and it allows the coach to make decisions on improving or adjusting the preparatory process.

Keywords: sports training, karate, technical and tactical indicators, automation of settlements, training process optimization, construction of sports training, training management system for qualified athletes.

ВВЕДЕНИЕ

Инновационные технологии затрагивают все сферы человеческой деятельности, в том числе и специалистов в области физкультурного образования и спортивной подготовки.

Необходимо четко осознать, что образование и общество неотделимы [1]. Одним из условий качественной подготовки, в том числе и тренерского состава, может являться знание в области информатизации. Компьютерная грамотность, владение новыми методами работы в программном обеспечении существенно, выводит человека на новый уровень двадцать первого века. Повышение эффективности процесса в системе подготовки спорта высших достижений возможно за счет использования информационных компьютерных технологий позволяющих на принципиально новом уровне систематизировать, обрабатывать и анализировать большие массивы информации [2]. Это не означает уход от ведения журналов тренировочных занятий в эпистолярном жанре. Переход от классического метода к инновационному, всегда, как правило, настораживает и в тоже время вызывает, любопытство. Обработка статистики в педагогических исследованиях скрупулезный, тяжелый труд, на который порой уходит львиная доля времени средств и сил.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

С повсеместным развитием информационных технологий актуальным становится вопрос разработки и применения информационных технологий для решения разнообразных профессиональных задач. Проведя анализ существующего рынка отечественного и зарубежного программного обеспечения, которое позволяет тренеру организовать эффективную работу по учету, хранению и анализу спортивных достижений спортсменов занимающихся каратэ, было выявлено, что в основном существующее программное обеспечение направлено на решение следующих задач: организация спортивных соревнований, управление спорт сооружениями и фитнес-клубами или онлайн сервис приёма заявок от участников соревнований. Как видно программное обеспечение в основном направлено на решение бизнес задач, но не решает задачи профессионального роста спортсмена. И даже если есть программное обеспечение, то оно разработано под определенные узкие задачи, отсутствует для скачивания и приобретения через Интернет и не являются тиражируемыми.

В спортивном каратэ к настоящему времени накоплен определенный материал по направлению спортивной тренировки квалифицированных спортсменов. К таким исследованиям можно отнести труды по единоборствам В.А Таймазова, С.Е. Бакулева, С.М. Ашкинази, Ю.Л. Орлова, С.В. Павлова, С.В. Степанова, В.А. Еганова, Д.В. Щепотина, Ж.А.

Санауова. В этих работах раскрыты вопросы результативности соревновательной деятельности, связанных с использованием средств и методов контроля как инструмента управления, позволяющего осуществлять обратные связи между тренером и спортсменом и на этой основе повышать уровень спортивной подготовленности, и определялись основные направления учебно-тренировочного процесса.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Процесс подготовки будет более эффективным, если результаты подготовки будут не только выраженные в заметном улучшении физических показателей, точности выполнения общих и специальных упражнений, но и будут иметь четкую научную основу. Такую основу может составить анализ показателей подготовленности спортсменов по: физической, функциональной, технико-тактической и психологической подготовки. Для этого необходимо фиксировать данные, проводить их анализ, чтобы выявить положительную или отрицательную динамику развития. И вовремя предпринять меры по корректировке тренировочных планов в спортивной подготовке.

Чтобы создать общее видение о составных компонентах подготовленности спортсменов и сравнить их с моделью, необходимо все показатели, выраженные в цифрах и баллах, выразить в единой оценке. Для этого используется перевод всех показателей в 5 балльную шкалу. Шкалы рассчитывались на основании выборки квалифицированных спортсменов [3].

Основными задачами «идеальных» математических моделей являются предоставление информации для оценки степени реализации компонентов состояния спортивной подготовленности, определения достоинств и недостатков конкретных видов подготовленности единоборцев [4].

Значимость микроциклов имеет серьезное основание. По сути, это звено тренировочной годичной цепи. А это традиционно базовый, втягивающий, учебно-тренировочный, тренировочный, тренировочно-специальный, тренировочно-ударный, предсоревновательный (подводящий), модельный, и соревновательный, восстановительный.

Суммируясь, микроциклы образуют средние, называемые мезоциклы или этапы и периоды круглогодичной и многолетней подготовки. Круглогодичность тренировки во всех видах спорта – одно из определяющих ее эффективности.

Макроциклы (большие циклы) состоят из трех периодов: подготовительного, соревновательного (основного) и переходного (заключительного) по Н.Г. Озолину.

В соответствии с поставленными целями по подготовке спортсмена тренер может выбирать различные временные периоды тренировочных циклов, с целью фиксации результатов спортивной подготовки. Для решения поставленной задачи предлагается создать шаблон программного пакет на основе табличного документа формата MS Excel.

Электронные таблицы – идеальное средство для организации учета, обработки экспериментальных данных, составления отчетов самых разнообразных форм. Многие пользователи сталкиваются с проблемой анализа данных. Широкое использование компьютерных программ позволило автоматизировать статистический анализ. Но идеальную программу, которая была бы легка в использовании, проста для обучения и достаточно широко распространена, найти довольно сложно. Очень часто выбор делается в пользу Excel. Excel – это приложение, которое входит в состав Microsoft Office и установлено практически на каждом компьютере под управлением ОС Windows, а навыки работы с продуктами MS Office преподаются практически везде начиная от школы и заканчивая специализированными курсами, в том числе и дистанционными. Excel позволяет решать разнообразные и достаточно сложные задачи анализа данных. Программа Excel проста как для обучения, так и для применения.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В качестве программной реализации разработан шаблон табличного документа формата MS Excel, который имеет имя «Calculation of indicators.xls». По умолчанию шаблон, не заполненный пользовательскими данными, состоит из рабочих листов. Для каждого спортсмена тренер может подготовить свою рабочую книгу, переименовав ее название, присвоив например фамилию и имя спортсмена, временной период, в который производились фиксация показателей. Шаблон программного продукта разработан начиная с программной версии Microsoft Office Excel 97-2003, для того чтобы обеспечить возможность его использования начиная с текущей версии и более поздними версиями.

Рабочий лист «Технико-тактич. подготовленность» содержит информацию о показателях технико-тактической подготовленности каратистов. При контроле за технико-тактической подготовленностью каратистов используется визуальный метод, который проводится как в ходе непосредственного наблюдения за действиями спортсменов, так и с помощью видеотехники. Условия проведения теста: спортсмены проводят поединок в течение трех минут, в результате чего определяются объем, разносторонность и эффективность технико-тактических действий.

Для идентификации каждого спортсмена тренер заполняет поля «Фамилия Имя», «Временной период», секция «Начало исследования» отображает показатели на начало тестового временного периода, секция «Конец исследования» отображает показатели на завершение тестового временного периода.

Для оценки эффективности применяемой технологии оптимизации спортивной подготовленности использовалась авторская методика Д.В. Ярошенко [3]. В таблице 1 представлена динамика показателей уровня технико-тактической подготовленности. На начало исследования были сняты параметры технико-тактических показателей, согласно авторской методике. Через три месяца тренировочного процесса были повторно рассчитаны показатели технико-тактической подготовленности и внесены в таблицу в раздел «Конец исследования».

Рассмотрим показатели технико-тактической подготовленности, по которым произошли изменения на конец исследования. Общая оценка по технической подготовленности увеличилось с оценки 3 на оценку 4, а по тактической осталось неизменной, хотя и наблюдается прирост в некоторых показателях. Анализируя каждый из показателей технико-тактической подготовленности, можно определить по каким именно показателям значительно увеличились значения, а по каким сдвиг не наблюдается или составил минимальное значение.

Таблица 1 – Динамика значений уровня показателей технико-тактической подготовленности спортсменов каратистов

Показатели технико-тактической подготовленности	Начало исследования			Конец исследования		
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ						
	Показатель	%	Оценка	Показатель	%	Оценка
Коэффициент объема технических действий (%)	19	100	1	22	115,79	2
Коэффициент разносторонности технических действий (%)	39	100	2	42	107,69	3
Коэффициент эффективности атакующих действий (%)	59	100	3	59	100,00	3
Коэффициент эффективности защитных действий (%)	79	100	4	84	106,33	5
Коэффициент эффективности боевых действий (%)	80	100	5	84	105,00	5
Коэффициент результативности (%)	90	100	5	93	103,33	5
Техническая подготовленность (%)	61	100	4	64	104,92	4
ОБЩАЯ ОЦЕНКА			**3**			**4**
ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ						
Коэффициент объема тактических действий (%)	10	100	1	12	120,00	1

Показатели технико-тактической подготовленности	Начало исследования			Конец исследования		
Разносторонность тактических действий (%)	21	100	2	24	114,29	2
Коэффициент избранной тактики (%)	41	100	3	44	107,32	3
Коэффициент перестройки тактики (%)	59,5	100	3	60	100,84	4
Коэффициент подготовительных тактических действий (%)	79,5	100	4	82	103,14	5
Коэффициент ситуативных тактических действий (%)	85	100	5	85	100,00	5
Тактическая подготовленность (%)	49	100	3	51	103,72	3
ОБЩАЯ ОЦЕНКА			**3**			**3**

Анализируя показатели технической подготовленности, можно отметить, что увеличились показатели: объема технических действий на 15% и разносторонность технических действий более чем на 7%, а эффективность атакующих действий осталась неизменной. Оценочные показатели тактической подготовленности в целом остались неизменными, наблюдается прирост по показателям «Коэффициент перестройки тактики» и «Коэффициент подготовительных тактических действий», что свидетельствует о том, что тренировочному процессу необходимо уделять больше внимания для работы по тактической подготовленности. Тактическая подготовленность может быть улучшена за счет изучения и анализа материалов по проведению поединков в кумите, а также через практику соревновательного метода.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Техническая подготовленность каратиста – является первостепенной, отражающая уровень мастерства. Правильное выполнение нанесения удара оценивается судьями, поэтому данной стороне подготовленности необходимо уделять самое серьезное внимание, начиная с первых занятий каратэ. Заложенные с ошибками основы техники на ранних этапах обучения, в дальнейшем, трудно поддаются исправлению, и требуют дополнительных сил и времени, и в общем целом тормозят прогресс спортивного мастерства каратиста. Значение автоматизации расчетов средствами компьютерных программ являются актуальными в области экспериментальных методов и в исследовании подготовленности единоборцев, в частности, каратистов. Следует отметить, что расчет показателей, является составной и необходимой частью статистических методов. Процесс подготовки спортсмена на различных этапах подготовки, могут быть описаны с помощью обобщенных моделей, а затем адаптированы для корректировки подготовительного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Орехов, Л.И. Мировые стандарты планирования экспериментов и статистической обработки в педагогике, психологии и физической культуре : учебное пособие / Л.И. Орехов, Е.Л. Караваева, Л.А. Асмолова. – Алматы : КазАСТ, 2009. – 210 с.

2. Барташ, В.А. Проблемы планирования подготовки квалифицированных спортсменов в единоборствах: рациональное построение или управление неопределенностью / В.А. Барташ // Ученые записки Белорусского государственного университета физической культуры. – 2019. – Вып. 22. – С. 3-16.

3. Ярошенко, Д.В. Теория и методика повышения спортивной подготовленности квалифицированных каратистов : монография / Д.В. Ярошенко. – Челябинск : "Уральская академия", 2014. – 168 с.

4. Павлов, С.В. Комплексный контроль состояния спортивной подготовленности в процессе соревновательной деятельности единоборцев: На примере тхэквондо : дис. ... д-ра пед. наук / Павлов Сергей Витальевич. – Тюмень, 2004. – 316 с.

REFERENCES

1. Orekhov, L.I., Karavaeva, E.L. and Asmolova, L.A. (2009), *World standards for experimental design and statistical processing in pedagogy, psychology and physical education*, KazAST, Almaty.

2. Bartash, V.A. (2019), “Problems of planning the training of qualified athletes in martial arts: rational construction or management of uncertainty”, *Scientific notes of the Belarusian State University of Physical Education*, Issue 22, pp 3-16

3. Yaroshenko, D.V. (2014), *Theory and methodology for improving the athletic preparedness of qualified karatekas: monograph*, Ural Academy, Chelyabinsk

4. Pavlov, S.V. (2004) *Integrated monitoring of the state of sports fitness in the process of competitive activity of martial artists: The example of taekwondo*, dissertation, Tyumen.

Контактная информация: danil_yaroshenko@mail.ru

Статья поступила в редакцию 14.01.2020

УДК 615.825

КОРРЕКЦИЯ ПАТТЕРНА ШАГА У ЛИЦ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБЫ

***Яна Константиновна Ясинская**, преподаватель, **Людмила Александровна Добрынина**, кандидат педагогических наук, доцент, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, Москва*

Аннотация

У лиц, имеющих заболевание "рассеянный склероз", отмечаются нарушения статического и динамического равновесия. По этой причине происходят нарушения походки, проявляющиеся в неравномерности шагов, в отклонении от заданной траектории, в потере равновесия, в снижении скорости ходьбы и быстрой утомляемости. В статье рассматривается использование скандинавской ходьбы как средства коррекции паттерна шага и предлагается программа физической реабилитации. В результате исследования у 35 человек в возрасте 35–55 лет, имеющих ремитирующий или вторично-прогрессирующий рассеянный склероз, была выявлена положительная динамика параметров ходьбы.

Ключевые слова: физическая реабилитация, рассеянный склероз, ходьба, скандинавская ходьба, параметры ходьбы, паттерн шага.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.1.p376-378

CORRECTION OF THE STEP PATTERN AMONG THE PEOPLE WITH MULTIPLE SCLEROSIS BASED ON THE USE OF THE NORDIC WALKING METHOD

***Yana Konstantinovna Yasinskaya**, the teacher, **Lyudmila Aleksandrovna Dobrynina**, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Russian state University of physical education, sport, youth and tourism, Moscow*

Abstract

Among the people who have the disease "multiple sclerosis" there are noted the violations of the static and dynamic balance. For this reason, the gait disorders occur, manifested in uneven steps, deviation from the given trajectory, loss of balance, decreased walking speed and fatigue. The article discusses the use of Nordic walking as a means of correcting the step pattern and it offers the program of physical rehabilitation. As a result of the study, 35 people aged 35–55 years with remitting or secondary-progressive multiple sclerosis showed positive dynamics of walking parameters.

Keywords: physical rehabilitation, multiple sclerosis, walking, Nordic walking, walking parameters, step pattern.

ВВЕДЕНИЕ

Рассеянный склероз – заболевание нервной системы, возникающее в молодом и среднем возрасте. Оно является инвалидизирующим и существенно влияет на качество жизни пациентов. Особенностью заболевания является поражение нескольких различных отделов нервной системы и появление в результате этого разнообразной неврологической