

ISSN 1999-6799

Научно-методический журнал

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ – НАУКА И ПРАКТИКА

50
лет

ярких побед

УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ,
СПОРТА И ТУРИЗМА

16+

№4 - 2019

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА, СПОРТ – НАУКА И ПРАКТИКА

ISSN 1999-6799
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

включен в Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук,

включен в международные базы данных Google scholar, CyberLeninka и Readera, в российские базы данных РИНЦ и Соционет.

Регистрационный номер
ПИ №ТУ 23-01000

от 22 октября 2012 года,
зарегистрирован
в Управлении Федеральной
службы по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых
коммуникаций по Краснодарскому краю
и Республике Адыгея (Адыгея)

Периодичность издания –
4 номера в год

УЧРЕДИТЕЛИ:

Кубанский государственный
университет физической
культуры, спорта и туризма

Министерство физической
культуры и спорта
Краснодарского края

Издается с 1999 года

Главный редактор
С. М. АХМЕТОВ
Тел. (861) 255-35-17
тел./факс (861) 255-35-73

Редколлегия:

Г. Д. АЛЕКСАНИЦ
ORCID.ORG/0000-0002-3504-9483
(ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА)

В. А. БАЛАНДИН
Е. М. БЕРДИЧЕВСКАЯ

А. А. ГОРЕЛОВ

Г. Б. ГОРСКАЯ

Л. С. ДВОРКИН

Ф. ДИМАНШ (ФРАНЦУЗСКАЯ

РЕСПУБЛИКА)

ORCID.ORG/0000-0001-6711-6532

С. Г. КАЗАРИНА

Л. А. КАЛЬДИТО

(КОРОЛЕВСТВО ИСПАНИЯ)

Б. Ф. КУРДЮКОВ

Г. А. МАКАРОВА

В. Г. МАНОЛАКИ

(РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА)

С. Д. НЕВЕРКОВИЧ

ORCID.ORG/0000-0003-1292-2734

А. И. ПОГРЕБНОЙ

Г. С. САПАРБАЕВА

(РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН)

В. Н. СЕРГЕЕВ

А. А. ТАРАСЕНКО

(ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА)

А. Б. ТРЕМБАЧ

А. ФИГУС

(ИТАЛЬЯНСКАЯ РЕСПУБЛИКА)

ORCID.ORG/0000-0002-8710-2469

Е. В. ФОМИНА

С. А. ХАЗОВА

К. Д. ЧЕРМИТ

Ю. К. ЧЕРНЫШЕНКО

С. ШАРЕНБЕРГ

(ФЕДЕРАТИВНАЯ РЕСПУБЛИКА

ГЕРМАНИЯ)

М. М. ШЕСТАКОВ

Б. А. ЯСЬКО

Ответственный секретарь

Е. М. БЕРДИЧЕВСКАЯ

Тел./факс (861) 255-79-19

Ответственный редактор

О. О. АИВАЗЯН.

Адрес редакции, издателя:

350015, г. Краснодар,

ул. Буденного, 161

Тел.: (861) 253-37-57

Издание предназначено

для читателей старше 16 лет

Сайт: <https://kgufkst.ru/science/nauchno-metodicheskij-zhurnal/>

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

- Баландин В.А., Ахметов С.М., Чернышенко Ю.К., Кузнецов А.О., Величко А.И.** Классификация и состав тестов, характеризующих координационные способности детей и подростков 7-12 лет3
- Коломийцева Н.С., Доронин А.М., Жуков В.И., Кагазежева Н.Х., Доронина Н.В.** Использование физических упражнений для профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата у детей школьного возраста 12
- Селихова Е.Г.** Динамика показателей координационных способностей детей 7-10 лет в течение учебного года в условиях образовательного учреждения 18
- Якимова Л.А., Емтыль Т.Х., Пешков Н.Н., Махинова М.В., Прокопчук Ю.А.** Использование фитнес-технологий в учебном процессе вузов для формирования положительной мотивации к двигательной активности у обучающихся 27

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

- Бердичевская Е.М., Кудряшова Ю.А., Ровный Д.А., Желтовский Ю.В., Кудряшов Е.А.** Индивидуальный профиль асимметрии как фактор оптимизации спортивного отбора ватерполистов 34
- Джумагулова Г.Ш., Нуржанова А.М., Бейсекова Р.Т., Жанибекова Г.О.** Формирование психологической мотивации молодых атлетов к спортивной деятельности 40
- Погожев А.В., Погребной А.И., Марьяничева Е.Г.** Уровень физической подготовленности полиатлонистов тренировочных групп в зависимости от ранее сформированного двигательного потенциала 45
- Артемьева Н.К., Истомина А.В., Колесникова А.А., Лавриченко С.П., Капустин А.А.** Повышение специальной работоспособности велосипедистов-шоссейников путем оптимизации энергетического баланса 51
- Костюков В.В., Нирка В.В., Глазин А.М., Костюкова О.Н.** Непосредственная подготовка высококвалифицированных спортсменов к основным соревнованиям сезона в пляжном волейболе 58
- Аришин А.В.** Особенности динамики физической подготовленности пловцов в многолетнем тренировочном процессе 65
- Береславская Н.В., Свистун Г.М., Иванасова В.И., Жигайлова Л.В., Ильичева В.А.** Содержание этапа непосредственной подготовки к соревнованиям акробатов высокой квалификации в женских групповых упражнениях 71
- Емтыль Т.Х., Суворов В.В., Якимова Л.А., Болева Л.Ю.** Планирование физической подготовки футболистов на этапе спортивной специализации в годичном цикле 79
- Лысенко В.В., Артемьева Н.К., Павельев И.Г., Остриков А.П.** Квалиметрическая оценка качества двигательных действий на примере спринтерского бега 87
- Сорокин С.А., Аршинник С.П.** Организационные факторы, лимитирующие уровень спортивных достижений ведущих отечественных толкателей ядра 94

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ И АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

- Хазова С.А., Лях Г.В., Ахметов Р.С., Витютнев Е.Е.** Физкультурно-оздоровительное сопровождение развития личной конкурентоспособности студентов 102
- Перевалина Е.А., Шестаков М.М.** Особенности влияния программ разных направлений фитнеса на развитие физических качеств у женщин 30-40 лет 109
- Цыганкова К.П., Александянец Г.Д., Лызарь О.Г.** Эффективность применения программы дополнительных занятий FULL ADAPT для мальчиков 13-15 лет с тяжелыми нарушениями речи 114
- Барабаш О.А.** Воздействие специфических метеорологических факторов муссонного климата Приморского края на координационные способности подростков с интеллектуальными нарушениями 120

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И МАССОВЫЙ СПОРТ

- Чернышенко Ю.К., Ахметов С.М., Баландин В.А., Нихаенко Н.Н., Ахметов Р.С.** Информативность частных показателей базовых компонентов личностной спортивной культуры девочек 6-7 лет 124
- Глазин А.М., Костюков В.В., Колесникова Е.А.** Повышение эффективности выполнения быстрого прорыва в баскетболе 130

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

- Погребной А.И., Комлев И.О.** Алгоритм «поиска-отбора-анализа» зарубежных источников научно-методической информации в сфере спорта 135
- Попова О.С., Пономарева Т.В., Горелов А.А.** Особенности процесса физического воспитания детей младшего школьного возраста с нарушениями зрения в образовательных организациях 142

PHYSICAL EDUCATION, SPORT – SCIENCE AND PRACTICE

ISSN 1999-6799
SCIENTIFIC AND
METHODOLOGICAL JOURNAL

is included to the List of Russian reviewed scientific magazines, that should contain the main scientific results of dissertations for the degree of Doctor and Candidate of Science,

is included in the international Google scholar, CyberLeninka and Readera, the database of the All-Russian RSCI and Socionet.

Registration number
PE № TD 23-01000

from October 22, 2012,
registered in Department of Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass Media of Krasnodar Territory and the Republic of Adygea (Adygea)

Periodicity of the edition –
4 issues per year

CONSTITUTORS

Kuban State University of Physical Education, Sport and Tourism

Ministry of Physical Education and Sport of Krasnodar region

Published since 1999

Editor-in-chief
S. AKHMETOV
phone(861) 255-35-17
fax (861) 255-35-73

Editorial board
G. ALEKSANYANTS
ORCID.ORG/0000-0002-3504-9483
V. BALANDIN
E. BERDICHEVSKAYA
A. GORELOV
G. GORSKAYA
L. DVORKIN
F. DIMANCHE
(THE REPUBLIC OF FRANCE)
ORCID.ORG/0000-0001-6711-6532
S. KAZARINA
S. KHAZOVA
L. ANDRADES CALDITO
(KINGDOM OF SPAIN)
B. KURDYUKOV
G. MAKAROVA
V. MANOLACHI
(THE REPUBLIC OF MOLDOVA)
S. NEVERKOVICH
ORCID.ORG/0000-0003-1292-2734
A. POGREBNOY
G. SAPARBAEVA
(THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN)
V. SERGEEV
A. TARASENKO
A. TREMBACH
A. FIGUS
(THE REPUBLIC OF ITALIAN)
ORCID.ORG/0000-0002-8710-2469
E. FOMINA
K. CHERMIT
YU. CHERNISHENKO
S. SHARENBERG
(FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY)
M. SHESTAKOV
B. JASKO

Executive secretary
E. BERDICHEVSKAYA
PHONE/FAX (861) 255-79-19

Contributing Editor
O. AYVAZYAN

Address of editorial office,
publishing house
350015 r. Krasnodar city,
Budyennogo str., 161
phone/fax (861) 253-37-57

Edition is dedicated for readers elder
than 16 years

Web-site:

<https://kgufkst.ru/science/nauchno-metodicheskij-zhurnal/>

CONTENTS

THEORY AND METHODOLOGY OF PHYSICAL EDUCATION

- Balandin V., Akhmetov S., Chernyshenko Y., Kuznetsov A., Velichko A.** Classification and test composition characterizing coordination abilities of 7-12 year-old children and adolescents..... 3
- Kolomiytseva N., Doronin A., Zhukov V., Kagazezheva N., Doronina N.** Use of physical exercises for prevention of schoolchildren's disorders of musculoskeletal system 12
- Selikhova E.** Dynamics of indicators of coordination abilities of 7-10 year-old children during an academic year at an educational institution 18
- Yakimova L., Emtyl T., Peshkov N., Makhinova M., Prokopchuk Y.** Use of fitness technologies in the educational process of universities for the formation of positive motivation of students to physical activity..... 27

THEORY AND METHODOLOGY OF SPORTS TRAINING

- Berdichevskaya E., Kudryashova Y., Rovniy D., Zheltovskiy Y., Kudryashov E.** Individual asymmetry profile as an optimization factor of sport selection of water polo players 34
- Dzhumagulova G., Nurzhanova A., Beisekova R., Zhanibekova G.** Formation of psychological motivation of young athletes for sports activities..... 40
- Pogozhev A., Pogrebnoy A., Maryanicheva E.** Physical preparedness level of polyathletes of training groups depending from previously formed motor potential 45
- Artemyeva N., Istomin A., Kolesnikova A., Lavrichenko S., Kapustin A.** Improvement of special performance of road cyclists by optimization of energy balance..... 51
- Kostyukov V., Nirka V., Glazin A., Kostyukova O.** Direct preparation of highly qualified athletes for main competitions of the season in beach volleyball..... 58
- Arishin A.** Dynamic analysis of physical preparedness of swimmers in a multi-year process 65
- Bereslavskaya N., Svistun G., Ivanasova V., Zhigaylova L., Ilyicheva V.** Content of a direct training stage for competitions of high qualification female acrobats in women's group exercises..... 71
- Emtyl T., Suvorov V., Yakimova L., Boleeva L.** Planning of physical training of football players at the stage of sports specialization in the annual cycle 79
- Lysenko V., Artemyeva N., Pavelyev I., Ostrikov A.** Qualimetric assessment of the quality of motor actions on the example of sprint running 87
- Sorokin S., Arshinnik S.** Organizational factors limiting the level of sport achievements of leading domestic shot putters 94

THEORY AND METHODOLOGY OF HEALTH-IMPROVING AND ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE

- Khazova S., Lyakh G., Akhmetov R., Vityutnev E.** Physical and health support of development of personal competitiveness of students 102
- Perevalina E., Shestakov M.** Influence features of programs of different fitness directions on the development of physical qualities of 30-40 year-old women 109
- Tsygankova K., Aleksanyants G., Lyzar O.** Effectiveness of Full Adapt additional training program for 13-15 year-old boys with severe speech disorders..... 114
- Barabash O.** Impact of specific meteorological factors of a monsoon climate of Primorsky region on coordination abilities of adolescents with intellectual disabilities 120

PHYSICAL CULTURE AND MASS SPORTS

- Chernyshenko Y., Akhmetov S., Balandin V., Nikhaenko N., Akhmetov R.** Informativeness of basic components of personal sports culture of 6-7 year-old girls..... 124
- Glazin A., Kostyukov V., Kolesnikova E.** Improvement of efficiency of a fast breakthrough by female basketball students..... 130

ANALYTICAL REVIEW

- Pogrebnoy A., Komlev I.** «Search-selection-analysis» algorithm of foreign sources of scientific and methodical information in sports 135
- Popova O., Ponomareva T., Gorelov A.** Features of physical education process of primary school age children with defective vision in educational organizations 142

КЛАССИФИКАЦИЯ И СОСТАВ ТЕСТОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ 7-12 ЛЕТ

В.А. Баландин, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры психологии,
С.М. Ахметов, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры управления в спорте и образовании,

Ю.К. Чернышенко, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры психологии,

А.О. Кузнецов, аспирант,

А.И. Величко, соискатель,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, г. Краснодар, ул. Буденного, 161,

e-mail: ukcher@mail.ru.

Аннотация.

Актуальность. В системе физического воспитания и спортивной подготовки значительную роль играют параметры физической подготовленности занимающихся, которые во многом определяют результативность их двигательной активности. Результаты анализа научных и научно-методических публикаций свидетельствуют о том, что в составе основных физических качеств человека учеными выделяются координационные способности, которые, по мнению многих из них, являются личностной характеристикой занимающихся физкультурно-спортивной деятельностью, во многом обуславливающей индивидуально приемлемый уровень их физической и двигательной подготовленности. При этом, по мнению специалистов физической культуры и спорта, недостаточно разработанной остается проблема оценки координационных способностей индивида в возрастном контексте. В данной статье представлены результаты многолетних исследований, характеризующие классификацию проявлений координационных способностей и состав контрольных упражнений для их оценки в возрастном диапазоне от 7 до 12 лет.

Цель исследования заключается в обосновании состава контрольных упражнений для оценки координационных способностей детей и подростков 7-12 лет.



Методы: анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование, методы математической статистики.

Результаты исследования. К основным результатам проведенного исследования относятся: разработанная на основе данных научно-методических публикаций и собственных многолетних исследований объективная классификация компонентов координационных способностей, включающая 14 основных групп их проявлений.

Заключение. На основе использования методов математико-статистической обработки полученных данных определены 125 контрольных упражнений для оценки координационных способностей детей и подростков 7-12 лет, которые являются фактологической базой для разработки систем многолетнего мониторинга данного физического качества.

Ключевые слова: координационные способности, компоненты координационных способностей, контрольные упражнения, дети и подростки 7-12 лет.

Для цитирования: Баландин В.А., Ахметов С.М., Чернышенко Ю.К., Кузнецов А.О., Величко А.И. Классификация и состав тестов, характеризующих координационные способности детей и подростков 7-12 лет // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 3-11.

For citation: Balandin V., Akhmetov S., Chernyshenko Y., Kuznetsov A., Velichko A. Classification and test com-

position characterizing coordination abilities of 7-12 year-old children and adolescents. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2019, no 4, pp. 3-11 (in Russian).

лиза научно-методической литературы [1, с. 73-74; 2, с. 64-67], бесед с квалифицированными тренерами и данных собственных исследований. Структура координационных способностей (КС) дифференцирована на 20 компонентов (рисунок), в совокупности характеризующих их содержательные аспекты и уровень развития.

Классификация компонентов координационных способностей разработана на основе результатов ана-

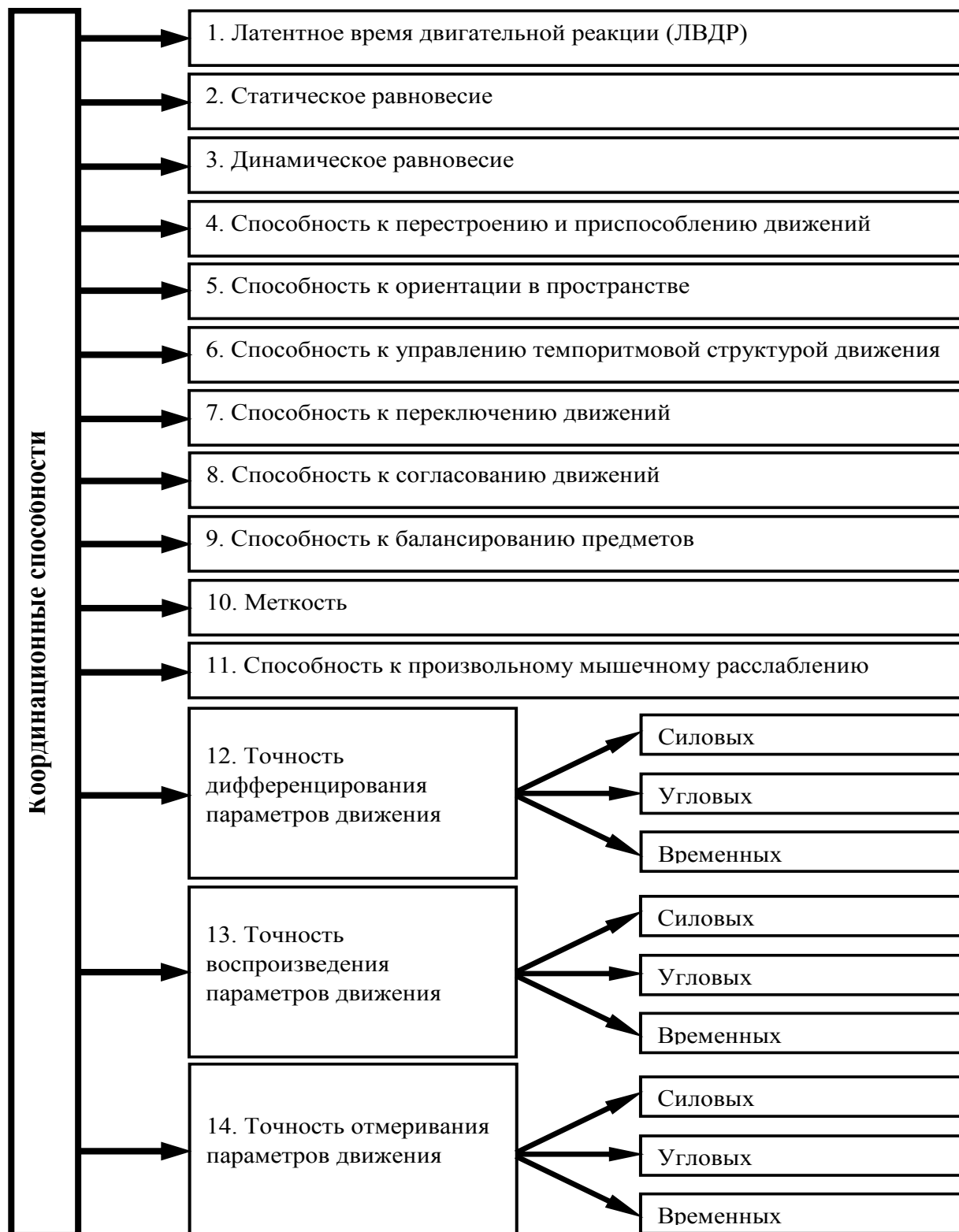


Рисунок. Компоненты координационных способностей

Необходимо отметить, что авторы многочисленных научно-методических публикаций в связи с характеристикой структуры координационных способностей ориентируют специалистов физической культуры и спорта на собственные классификации, включающие от 5 до 15 составляющих данного физического качества [3, с. 16-18; 5, с. 26-28; 7, с. 22-24]. Они также представили результаты собственных исследований, в соответствии с которыми абсолютные значения большинства компонентов КС не взаимосвязаны между собой на достоверном уровне.

В классификационный список не включены такие компоненты, как латентное время двигательной реакции и способность к произвольному мышечному напряжению и расслаблению. Время реакции, по мнению ряда авторов [4, с. 18-19; 6, с. 77-80], является пусковым

механизмом выполнения любых двигательных актов. А изменение мышечного напряжения и недостаточное их расслабление приводит к скованности (закрепощенности) при выполнении движений. Данные факты часто не учитываются исследователями в процессе обследований КС.

Необходимо отметить, что изучение данного физического качества должно проводиться комплексно, с использованием достаточного количества тестовых заданий, характеризующих различные стороны КС.

В таблице приводится перечень контрольных упражнений, адекватно характеризующих различные компоненты КС. Данный перечень, на наш взгляд, может быть использован преподавателями физического воспитания общеобразовательных школ, тренерами по различным видам спорта, научными работниками.

Таблица

Контрольные упражнения, адекватно характеризующие различные компоненты координационных способностей детей 7-12 лет

№ п/п	Контрольные упражнения	Возраст					
		7	8	9	10	11	12
1. ЛАТЕНТНОЕ ВРЕМЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ (ЛВДР)							
1	ЛВДР на свет (мс)	+	+	+	+	+	+
2	ЛВДР на звук (мс)	+	+	+	+	+	+
3	ЛВДР выбора (мс)	+	+	+	+	+	+
4	ЛВДР на движущийся объект (мс)	+	+	+	+	+	+
5	Латентное время сложной двигательной реакции (мс)	+	+	+	+	+	+
2. СТАТИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ							
6	Проба Ромберга (с)	+	+	+	+	+	+
7	Равновесие на одной ноге на бруске руки в стороны (с)	+	+	+	+	+	+
8	Время нерешительности после вращательной нагрузки (с)	+	+	+	+	+	+
9	Время поиска равновесного положения (с)	+	+	+	+	+	+
3. ДИНАМИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ							
10	Разница времени прохождения 5 м до и после вращательных нагрузок (с)	+	+	+	+	+	+
11	Разница прохождения 5 м до и после вращательных нагрузок (см)	+	+	+	+	+	+
12	По два поворота на 360° в правую и левую стороны на перевернутой гимнастической скамейке (с)	-	-	+	+	+	+
13	Сохранение равновесия на подвижной опоре в виде платформы, перекачиваемой из стороны в сторону по цилиндру Ø=150 мм (с)	-	-	-	+	+	+
4. СПОСОБНОСТЬ К ПЕРЕСТРОЕНИЮ И ПРИСПОСОБЛЕНИЮ ДВИЖЕНИЙ							
14	Соотношение времени челночного бега 3x10 м лицом и спиной вперед (%)	-	-	+	+	+	+
15	Соотношение времени челночного бега 3x10 м боком и спиной вперед (%)	-	-	+	+	+	+
16	Соотношение длины прыжка с места, стоя лицом и спиной к месту приземления (%)	-	-	+	+	+	+
17	Соотношение показателей метания теннисного мяча правой и левой рукой (%)	+	+	+	+	+	+
5. СПОСОБНОСТЬ К ОРИЕНТАЦИИ В ПРОСТРАНСТВЕ							
18	Бег «змейкой» 15 м через 10 стоек (с)	+	+	+	+	+	+

Продолжение таблицы

№ п/п	Контрольные упражнения	Возраст					
		7	8	9	10	11	12
19	Прыжки с закрытыми глазами к цели (см)	+	+	+	+	+	+
20	Бег к цветным мячам (с)	+	+	+	+	+	+
21	Соотношение времени бега 30 м и челночного бега 3x10 м (%)	+	+	+	+	+	+
22	Прыжки с поворотом в правую и левую стороны на 360° (средний показатель) (градусы)	-	+	+	+	+	+
23	Соотношение показателей прыжков с поворотом в правую и левую стороны на 360° (%)	-	+	+	+	+	+
24	С закрытыми глазами кувырок вперед, два поворота на 360° в положении стоя, три шага в круг диаметром 1 м (см)	+	+	-	-	-	-
25	С закрытыми глазами два кувырка вперед, три поворота на 360° в положении стоя, три шага в круг диаметром 1 м (см)	-	-	+	+	+	+
26	Поворот на 180° – ходьба по прямой с закрытыми глазами к цели (см)	+	+	-	-	-	-
27	Поворот на 1440° – ходьба по прямой с закрытыми глазами к цели (см)	-	-	+	+	+	-
28	Поворот на 180° – ходьба по прямой с закрытыми глазами к цели (см)	-	-	-	-	+	+
6. СПОСОБНОСТЬ К УПРАВЛЕНИЮ ТЕМПОРИТМОВОЙ СТРУКТУРОЙ ДВИЖЕНИЯ							
29	Выполнение упражнения в два раза быстрее от заданной величины (с)	+	+	+	+	+	+
30	Выполнение упражнения в два раза медленнее от заданной величины (с)	+	+	+	+	+	+
31	Воспроизведение темпоритмовой структуры под метроном (с)	+	+	+	+	+	+
32	Бег по разметке с закрытыми глазами (см)	+	+	+	+	+	+
33	Прыжки по разметке с закрытыми глазами (см)	+	+	+	+	+	+
7. СПОСОБНОСТЬ К ПЕРЕКЛЮЧЕНИЮ ДВИЖЕНИЙ							
34	Упражнение на сочетание и переключение движений (балл)	+	+	+	+	+	+
35	Выполнение упражнений различной структуры на станциях круговым методом (с)	+	+	+	+	+	+
8. СПОСОБНОСТЬ К СОГЛАСОВАНИЮ ДВИЖЕНИЙ							
36	Соотношение показателей прыжков вверх с взмахом и без взмаха руками (%)	+	+	+	+	+	+
37	Соотношение показателей прыжков с места в длину с взмахом и без взмаха руками (%)	+	+	+	+	+	+
38	Передвижение 10 м в упоре сзади лицом вперед (с)	+	+	+	+	+	+
39	Передвижение 10 м в упоре сзади спиной вперед (с)	+	+	+	+	+	+
40	Соотношение времени передвижения 10 метров в упоре сзади вперед и назад (%)	+	+	+	+	+	+
9. СПОСОБНОСТЬ К БАЛАНСИРОВАНИЮ ПРЕДМЕТОВ							
41	Балансирование гимнастической палки на ладони (с)	+	+	+	+	+	+
42	Балансирование гимнастической палки на стопе ноги (с)	-	-	-	+	+	+
43	Балансирование гимнастической палки на лбу (с)	-	-	-	-	+	+
44	Соотношение времени балансирования гимнастической палки на ладони и стопе ноги (%)	-	-	-	+	+	+
45	Сумма времени балансирования гимнастической палки на ладони и стопе (с)	-	-	-	+	+	+
46	Сумма времени балансирования гимнастической палки на ладони, стопе и лбу (с)	-	-	-	+	+	+
10. МЕТКОСТЬ							
47	Броски мяча в горизонтальную цель (количество)	+	+	+	+	+	+
48	Броски мяча в вертикальную цель (количество)	+	+	+	+	+	+

Продолжение таблицы

№ п/п	Контрольные упражнения	Возраст					
		7	8	9	10	11	12
49	Броски кольца на штырь (количество)	+	+	+	+	+	+
50	«Удочка» (с)	+	+	+	+	+	+
11. СПОСОБНОСТЬ К ПРОИЗВОЛЬНОМУ МЫШЕЧНОМУ РАССЛАБЛЕНИЮ							
51	Миотонометрия двухглавой мышцы плеча в напряженном и расслабленном состоянии (паскаль)	+	+	+	+	+	+
52	Миотонометрия мышц разгибателей и сгибателей спины в напряженном и расслабленном состоянии (паскаль)	+	+	+	+	+	+
53	Миотонометрия четырехглавой мышцы бедра в напряженном и расслабленном состоянии (паскаль)	+	+	+	+	+	+
54	Миотонометрия икроножной мышцы голени в напряженном и расслабленном состоянии (паскаль)	+	+	+	+	+	+
55	Соотношение суммарных показателей миотонометрии мышц в напряженном и расслабленном состоянии (%)	+	+	+	+	+	+
12. ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ СИЛОВЫХ ПАРАМЕТРОВ ДВИЖЕНИЯ							
56	Минимальные прибавления результатов прыжка в длину с места в диапазоне от 50% до 75% от максимально возможного (количество)	+	+	+	+	+	+
57	Минимальные уменьшения результатов прыжка в длину с места в диапазоне от 75% до 50% от максимально возможного (количество)	-	-	-	+	+	+
58	Минимальные прибавления результатов кистевой динамометрии в диапазоне от 50% до 75% от максимально возможного (количество)	-	-	+	+	+	+
59	Минимальные уменьшения результатов кистевой динамометрии в диапазоне от 75% до 50% от максимально возможного (количество)	-	-	-	+	+	+
60	Минимальные прибавления результатов разгибателей туловища (становая динамометрия) в диапазоне от 50% до 75% от максимально возможного (количество)	-	-	+	+	+	+
61	Минимальные уменьшения результатов разгибателей туловища (становая динамометрия) в диапазоне от 75% до 50% от максимально возможного (количество)	-	-	+	+	+	+
62	Минимальные прибавления результатов сгибателей туловища в диапазоне от 50% до 75% от максимально возможного (количество)	-	-	-	+	+	+
63	Минимальные уменьшения результатов сгибателей туловища в диапазоне от 75% до 50% от максимально возможного (количество)	-	-	-	-	+	+
64	Минимальные прибавления результатов сгибателей левого и правого плеча (средний показатель) в диапазоне от 50% до 75% от максимально возможного (количество)	-	-	-	+	+	+
65	Минимальные уменьшения результатов сгибателей левого и правого плеча (средний показатель) в диапазоне от 75% до 50% от максимально возможного (количество)	-	-	-	+	+	+
66	Минимальные прибавления результатов разгибателей левого и правого предплечья (средний показатель) в диапазоне от 50% до 75% от максимально возможного (количество)	-	-	+	+	+	+
67	Минимальные уменьшения результатов разгибателей левого и правого предплечья (средний показатель) в диапазоне от 75% до 50% от максимально возможного (количество)	-	-	+	+	+	+
68	Минимальные прибавления результатов разгибателей левого и правого бедра (средний показатель) в диапазоне от 50% до 75% от максимально возможного (количество)	-	-	-	-	+	+

Продолжение таблицы

№ п/п	Контрольные упражнения	Возраст					
		7	8	9	10	11	12
69	Минимальные уменьшения результатов разгибателей левого и правого бедра (средний показатель) в диапазоне от 75% до 50% от максимально возможного (количество)	-	-	-	-	+	+
70	Минимальные увеличения силы удара от 50% до 75% от максимально возможного ведущей рукой (количество)	-	-	-	+	+	+
71	Минимальные уменьшения силы удара от 75% до 50% от максимально возможного ведущей рукой (количество)	-	-	-	+	+	+
72	Минимальные увеличения силы удара от 50% до 75% от максимально возможного ведущей ногой (количество)	-	-	-	+	+	+
73	Минимальные уменьшения силы удара от 75% до 50% от максимально возможного ведущей ногой (количество)	-	-	-	+	+	+
74	Минимальные прибавления результатов прыжка вверх в диапазоне от 50% до 75% от максимально возможного (количество)	-	-	-	-	+	+
75	Минимальные уменьшения результатов прыжка вверх в диапазоне от 75% до 50% от максимально возможного (количество)	-	-	-	-	+	+
13. ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ УГЛОВЫХ ПАРАМЕТРОВ ДВИЖЕНИЯ							
76	Минимальные увеличения амплитуды от $\angle 0^\circ$ до $\angle 45^\circ$ при поднимании левой и правой ноги вперед и в сторону, лежа на спине и боку (средний показатель) (количество)	+	+	+	+	+	+
77	Минимальные уменьшения амплитуды от $\angle 45^\circ$ до $\angle 0^\circ$ при поднимании левой и правой ноги вперед и в сторону, лежа на спине и боку (средний показатель) (количество)	-	-	+	+	+	+
78	Минимальные увеличения амплитуды от $\angle 45^\circ$ до $\angle 90^\circ$ при сгибании в тазобедренных суставах (количество)	+	+	+	+	+	+
79	Минимальные уменьшения амплитуды от $\angle 90^\circ$ до $\angle 45^\circ$ при разгибании в тазобедренных суставах (количество)	-	-	+	+	+	+
80	Минимальные увеличения амплитуды от $\angle 90^\circ$ до $\angle 135^\circ$ при поднимании рук в стороны – кверху (количество)	+	+	+	+	+	+
81	Минимальные уменьшения амплитуды от $\angle 135^\circ$ до $\angle 90^\circ$ при опускании рук в стороны – книзу (количество)	-	-	+	+	+	+
82	Минимальные увеличения амплитуды от $\angle 90^\circ$ до $\angle 135^\circ$ при разгибании туловища (количество)	+	+	+	+	+	+
83	Минимальные уменьшения амплитуды от $\angle 135^\circ$ до $\angle 90^\circ$ при сгибании туловища (количество)	-	-	+	+	+	+
14. ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ ВРЕМЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ							
84	Минимальные увеличения времени в диапазоне от 5 с до 10 с (количество)	+	+	+	+	+	+
85	Минимальные уменьшения времени в диапазоне от 10 с до 5 с (количество)	-	-	+	+	+	+
86	Минимальные увеличения времени выполнения упражнения от 8 до 16 с (количество)	-	-	+	+	+	+
87	Минимальные уменьшения времени выполнения упражнения от 16 до 8 с (количество)	-	-	-	+	+	+
15. ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ СИЛОВЫХ ПАРАМЕТРОВ							
88	Воспроизведение заданной величины прыжка в длину с места (см)	+	+	+	+	+	+
89	Воспроизведение заданной величины прыжка вверх с места (см)	-	-	-	+	+	+
90	Воспроизведение заданной величины кистевой динамометрии (кг)	+	+	+	+	+	+
91	Воспроизведение заданной величины силы разгибателей туловища (кг)	+	+	+	+	+	+

Продолжение таблицы

№ п/п	Контрольные упражнения	Возраст					
		7	8	9	10	11	12
92	Воспроизведение заданной величины силы сгибателей туловища (кг)	-	-	-	+	+	+
93	Воспроизведение заданной величины силы сгибателей правого и левого плеча (средний показатель) (кг)	-	-	-	+	+	+
94	Воспроизведение заданной величины силы разгибателей правого и левого предплечья (средний показатель) (кг)	+	+	+	+	+	+
95	Воспроизведение заданной величины силы разгибателей правого и левого бедра (средний показатель) (кг)	-	-	-	+	+	-
96	Воспроизведение заданной величины силы удара ведущей рукой (кг)	-	-	-	+	+	+
97	Воспроизведение заданной величины силы удара ведущей ногой (кг)	-	-	-	+	-	+
16. ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ УГЛОВЫХ ПАРАМЕТРОВ ДВИЖЕНИЯ							
98	Воспроизведение $\angle 45^\circ$ при поднимании ног вперед и в сторону, лежа на спине и боку (средний показатель) (градусы)	+	+	+	+	+	+
99	Воспроизведение $\angle 45^\circ$ при сгибании в тазобедренных суставах (градусы)	+	+	+	+	+	+
100	Воспроизведение $\angle 135^\circ$ при поднимании рук в стороны – кверху (градусы)	+	+	+	+	+	+
101	Из положения руки в стороны, ладони кверху, воспроизведение $\angle 90^\circ$ при сгибании предплечья (градусы)	-	-	+	+	+	+
102	Воспроизведение $\angle 45^\circ$ при наклоне туловища вперед – кверху (градусы)	-	-	+	+	+	+
17. ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ВРЕМЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ							
103	Воспроизведение временного отрезка 5 с (с)	+	+	+	+	+	+
104	Воспроизведение временного отрезка 10 с (с)	+	+	+	+	+	+
105	Воспроизведение временного отрезка 15 с (с)	-	-	+	+	+	+
106	Выполнение упражнения за 8 с (с)	+	+	+	+	+	+
107	Выполнение упражнения за 16 с (с)	-	-	+	+	+	+
18. ТОЧНОСТЬ ОТМЕРИВАНИЯ СИЛОВЫХ ПАРАМЕТРОВ ДВИЖЕНИЯ							
108	Воспроизведение 50% максимального результата прыжка в длину с места (см)	+	+	+	+	+	+
109	Воспроизведение 50% максимального результата прыжка вверх (см)	-	-	+	+	+	+
110	Воспроизведение 50% усилия от максимальной кистевой динамометрии (кг)	+	+	+	+	+	+
111	Воспроизведение 50% усилия от максимальной становой динамометрии (кг)	-	-	+	+	+	+
112	Воспроизведение 50% усилия от максимально возможного при сгибании туловища (кг)	-	-	+	+	+	+
113	Воспроизведение 50% усилия от максимально возможного при сгибании левого и правого плеча (средний показатель) (кг)	-	-	+	+	+	+
114	Воспроизведение 50% усилия от максимально возможного при сгибании левого и правого предплечья (средний показатель) (кг)	+	+	+	+	+	+
115	Воспроизведение 50% усилия от максимально возможного при разгибании левого и правого бедра (средний показатель) (кг)	-	-	+	+	+	+
116	Воспроизведение 50% усилия от максимальной силы удара ведущей рукой (кг)	-	-	-	+	+	+
117	Воспроизведение 50% усилия от максимальной силы удара ведущей ногой (кг)	-	-	-	+	+	+
19. ТОЧНОСТЬ ОТМЕРИВАНИЯ УГЛОВЫХ ПАРАМЕТРОВ ДВИЖЕНИЯ							
118	Отмеривание $\frac{1}{2} \angle 90^\circ$ при сгибании в тазобедренных суставах (градусы)	+	+	+	+	+	+
119	Отмеривание $\frac{1}{2}$ максимального результата поднимания ног вперед и в сторону (средний показатель) (градусы)	+	+	+	+	+	+

Продолжение таблицы

№ п/п	Контрольные упражнения	Возраст					
		7	8	9	10	11	12
120	Отмеривание $\angle 135^\circ$ от исходного положения руки вверх, опуская руки дугами в стороны – книзу (градусы)	+	+	+	+	+	+
121	Отмеривание $\angle 45^\circ$ при сгибании предплечья из исходного положения руки в стороны, ладони кверху (градусы)	-	-	-	+	+	+
20. ТОЧНОСТЬ ОТМЕРИВАНИЯ ВРЕМЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ							
122	Отмеривание $\frac{1}{2}$ временного отрезка 6 с (с)	+	+	+	+	+	+
123	Отмеривание $\frac{1}{2}$ временного отрезка 12 с (с)	+	+	+	+	+	+
124	Упражнение продолжительностью 8 с выполнить в 2 раза быстрее (за 4 с) (с)	+	+	+	+	+	+
125	Упражнение продолжительностью 16 с выполнить в 2 раза медленнее (за 8 с) (с)	+	+	+	+	+	+

Охарактеризованный выше состав контрольных упражнений для оценки координационных способностей детей и подростков 7-12 лет прошел экспериментальную проверку в ходе организованных педагогических экспериментов с участием данных возрастных категорий занимающихся физкультурно-спортивной деятельностью, в процессе которой подтвердил высокую степень информативности и эффективности с целью формирования и развития их физического и двигательного потенциала.

Заключение. Представленные в статье результаты многолетних исследований ученых и аспирантов Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма являются позитивным фактором, во многом определяющим возможность точного оценивания уровня развития координационных способностей детей и подростков 7-12 лет. Актуальность рекомендаций по составу контрольных упражнений, рекомендованных для использования в практике оценки координационных способностей данного возрастного контингента занимающихся физкультурно-спортивной деятельностью, обоснована системным соблюдением правил организации тестирования детей и подростков, а также аргументированным использованием положений теории тестирования состояний человека, на основе которых была изучена их информативность, надежность и эквивалентность. Полученные научные факты являются основой для разработки системы многолетнего мониторинга координационных способностей детей и подростков 7-12 лет.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ботяев В.Л. Специфика проявления и контроль координационных способностей в сложнокоординационных видах спорта / В.А. Ботяев // Теория и практика физической культуры: Тренер: журнал в журнале. – 2010. – № 2. – С. 73-74.
2. Григорян Э.А. Двигательная координация школьников в зависимости от возраста, пола и занятий спортом / Э.А. Григорян. – Киев, 2006. – 134 с.
3. Деушев Р.Х. Особенности возрастной динамики показателей уровня развития координационных способностей мальчиков 11-15 лет / Р.Х. Деушев, В.А. Баландин // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2013. – № 4. – С. 15-19.
4. Лях В.И. Критерии определения координационных способностей / В.И. Лях // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 11 – С. 17-20.
5. Лях В.И. Развитие координационных способностей в школьном возрасте / В.И. Лях // Физкультура в школе. – 1997. – № 5. – С. 25-28.
6. Минаева Н.А. Приемы определения координационных способностей юных гимнастов / Н.А. Минаева // Ежегодник: Гимнастика. – М.: ФиС, 2003. – Вып. 1. – 124 с.
7. Пахомова А.Ю. Моделирование процесса развития специальных координационных способностей детей старшего дошкольного возраста с учетом особенностей динамики и взаимосвязи их базовых компонентов: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / А.Ю. Пахомова. – Краснодар, 2017. – 24 с.

CLASSIFICATION AND TEST COMPOSITION CHARACTERIZING COORDINATION ABILITIES OF 7-12 YEAR-OLD CHILDREN AND ADOLESCENTS

V. Balandin, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Psychology Department,

S. Akhmetov, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Management in Sports and Education Department,

Y. Chernyshenko, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Psychology Department,

A. Kuznetsov, Postgraduate student,

A. Velichko, Applicant,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Krasnodar, Budennogo str., 161, e-mail: ukcher@mail.ru.

Abstract.

Relevance. In the system of physical education and sports training a significant role is played by the parameters of physical preparedness of students, which largely determine the effectiveness of their motor activity. The analysis results of scientific and scientific-methodical publications indicate that scientists emphasize coordination abilities as a part of basic physical qualities of a person, which, according to the most of their opinions, are personal characteristics of those involved in sports activities, largely determining an individually acceptable level of physical and motor preparedness. Moreover, according to the experts of physical education and sports, the assessment problem of coordination abilities of an individual in the age context remains underdeveloped. The results of a multi-year research, characterizing the classification of manifestations of coordination abilities and the composition of control exercises for their assessment in the age range of 7 to 12 years have been presented in this article.

Research aim. The aim of the study is to substantiate the composition of control exercises for the assessment of coordination abilities of 7-12 year-old children and adolescents.

Research methods. The research methods were: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical testing, methods of mathematical statistics.

Research results. The main results of the study include: objective classification of components of coordination abilities, developed on the basis of scientific and methodological publications and own long-term research, including 14 main groups of their manifestations.

Conclusions. Based on the use of the methods of mathematical and statistical processing of the obtained data, 125 control exercises to assess coordination abilities of 7-12 year-old children and adolescents, which are the factual basis for the development of multi-year monitoring systems of a given physical quality, have been determined.

Keywords: coordination abilities, coordination ability components, control exercises, 7-12 year-old children.

References:

1. Bataev V.L. Specificity of symptoms and control of coordination abilities in hard-house sports. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury: Trener: zhurnal v zhurnale* [Theory and Practice of Physical Culture: Coach: Journal in Journal], 2010, no. 2, pp. 73.74. (in Russian)
2. Grigoryan E.A. *Dvigatel'naya koordinaciya shkol'nikov v zavisimosti ot vozrasta, pola i zanyatij sportom* [Motor coordination of schoolchildren depending on age, sex and sports]. Kiev, 2006, 134 p.
3. Deushev R.H., Balandin V.A. Features of age dynamics of indicators of level of development of coordination abilities of boys of 11-15 years. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical culture, sport – science and practice], 2013, no. 4, pp. 15-19. (in Russian)
4. Lyakh V.I. Criteria for determining coordination abilities. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture], 1991, no. 11, pp. 17-20. (in Russian)
5. Lyakh V.I. Development of coordination abilities at school age. *Fizkul'tura v shkole* [Physical Culture at School], 1997, no. 5, pp. 25-28. (in Russian)
6. Minaeva N.A. Methods of determining the coordination abilities of young gymnasts. *Ezhegodnik: Gimnastika* [Yearbook: Gymnastics]. Moscow: FIS, 2003, Vol. 1, 124 p. (in Russian)
7. Pakhomova A.Yu. Modeling of the process of development of special coordination abilities of children of the senior preschool age taking into account features of dynamics and interrelation of their basic components. Extended abstract of candidate's thesis. Krasnodar, 2017, 24 p. (in Russian)

Поступила / Received 15.10.2019

Принята в печать / Accepted 26.11.2019

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Н.С. Коломийцева, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой биомеханики и медико-биологических дисциплин,

А.М. Доронин, доктор педагогических наук, профессор кафедры спортивных дисциплин,

В.И. Жуков, доцент кафедры биомеханики и медико-биологических дисциплин,

Н.Х. Кагазежева, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры биомеханики и медико-биологических дисциплин,

Н.В. Доронина, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры биомеханики и медико-биологических дисциплин,

Адыгейский государственный университет, г. Майкоп.

Контактная информация для переписки: 385000, Россия, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, 208, e-mail: mbdagu@mail.ru.

Аннотация.

Актуальность. Одной из важнейших задач физического воспитания подрастающего поколения является сохранение и укрепление здоровья, однако в результате снижения двигательной активности, интенсификации учебного процесса наблюдается рост отклонений в состоянии здоровья подрастающего поколения.

Целью проводимого исследования был анализ возможностей использования физических упражнений для профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата у детей школьного возраста.

Методы исследования: анализ литературных источников; педагогические наблюдения; педагогическое тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Результаты. Авторами в ходе проведенного исследования проанализировано состояние здоровья школьников первых классов ГБОУ «Адыгейская республиканская гимназия» и МБОУ «Эколого-биологический лицей № 35» г. Майкопа.

По данным Всероссийской диспансеризации, патологии костно-мышечной системы занимают одно из первых мест среди заболеваний детского возраста, в том числе в Республике Адыгея.

Учитывая специфику заболеваний опорно-двигательного аппарата, а также морфофункциональные особенности организма, нами были разрабо-



таны специальные комплексы упражнений, направленных на коррекцию осанки и укрепление мышц спины и живота.

Заключение. По результатам проведенного исследования авторами делается заключение о возможности использования комплекса физических упражнений с целью профилактики, а также коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата у школьников первых классов.

Под воздействием занятий лечебной физической культурой по предлагаемой авторами методике у детей, имеющих различные нарушения осанки, в ходе экс-

периментального исследования улучшились показатели развития физических качеств, наметилась положительная динамика изменений морфофункционального статуса организма, а также улучшились показатели здоровья.

Ключевые слова: опорно-двигательный аппарат, нарушения осанки, оздоровительно-коррекционные мероприятия, сутулость, лордоз, плоскостопие, асимметрия верхнего плечевого пояса.

Для цитирования: Коломийцева Н.С., Доронин А.М., Жуков В.И., Кагазежева Н.Х., Доронина Н.В. Использование физических упражнений для профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата у детей школьного возраста // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 12-17.

For citation: Kolomyitseva N., Doronin A., Zhukov V., Kagazezheva N., Doronina N. Use of physical exercises for prevention of school children's disorders of musculoskeletal system. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.]*, 2019, no 4, pp. 12-17 (in Russian).

Актуальность. Вопросы сохранения и укрепления здоровья человека, особенно детского населения, являются важнейшими в теории и практике оздоровительной физической культуры [1, 4].

В настоящее время наблюдается снижение адапционно-защитных сил организма, и как следствие это проявляется в увеличении числа заболеваний, ухудшении физического состояния.

Одной из важнейших задач физического воспитания детей и подростков является сохранение и укрепление здоровья, однако в результате снижения двигательной активности, интенсификации учебного процесса наблюдается рост отклонений в состоянии здоровья подрастающего поколения. Организм детей достаточно чувствителен к воздействию различных, как отрицательных, так и положительных, факторов, внешней среды, которые в свою очередь оказывают значительное воздействие на его развитие [3].

Регулярные занятия физическими упражнениями представляют собой важнейший фактор внешнего воздействия на организм человека, а грамотно построенные занятия физической культурой способствуют гармоничному физическому развитию, сохранению и укреплению здоровья.

Совершенствование системы физического воспитания детей нуждается в решении достаточно многих проблем, одной из важнейших является необходимость организации и проведения мероприятий по профилактике и коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата.

Среди детского населения увеличился показатель общей заболеваемости костно-мышечной системы. Проблема нарушений опорно-двигательного аппарата у детей и подростков является актуальной не только для России, но и в мире, именно поэтому заболевания опорно-двигательного аппарата признаны Всемирной организацией здравоохранения актуальным направлением исследований на современном этапе развития общества [2, 8].

По данным Всероссийской диспансеризации, патологии костно-мышечной системы занимают одно из первых мест среди заболеваний детского возраста [5], в том числе в Республике Адыгея.

Анализ литературных данных свидетельствует об увеличении функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата среди детей и подростков. Так, статистические данные свидетельствуют о том, что около 70-80% детей имеют нарушения осанки, в том числе и выраженные. В последние годы возросло количество

детей и подростков, имеющих плоскостопие, причем, как правило, имеющиеся деформации стопы являются приобретенными, так как результаты обследований свидетельствуют о том, что врожденная плоская стопа выявляется достаточно редко [5, 8].

Исследования многих авторов отмечают, что изменения в одном из звеньев опорно-двигательного аппарата приводят к закономерным адаптационным перестройкам в других отделах и, как следствие, могут приводить к дальнейшему распространению патологического процесса и повреждению различных звеньев опорно-двигательного аппарата [4, 5, 8].

Однако не всегда педагоги и родители детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата проинформированы, что подобные отклонения их детей могут быть причиной головных болей, различных хронических заболеваний. Многочисленными исследованиями доказана тесная связь между состоянием здоровья и состоянием опорно-двигательного аппарата: отсутствие отклонений в состоянии опорно-двигательного аппарата является важнейшим условием оптимального функционирования органов и систем, гармоничного развития организма, умственной и физической работоспособности и укрепления здоровья детей.

Ученые-медики и физиологи рассматривают различные формы нарушений опорно-двигательного аппарата: нарушения осанки, деформацию свода стопы, на фоне слабого физического развития и низкого уровня физической подготовленности как состояние предзаболевания, так как адаптивные реакции мышечно-связочного аппарата к утомляющим воздействиям у таких детей снижены.

Состояние организма между нормой и патологией, к сожалению, не учитывается педагогами при осуществлении практической деятельности.

Дети, у которых наблюдается слабое физическое развитие, имеющие нарушения осанки и уплощение сводов стопы, особенно нуждаются в систематических занятиях физическими упражнениями оздоровительной направленности, целенаправленно воздействующими на растущий организм. Регулярные занятия физическими упражнениями представляют собой важнейший фактор внешнего воздействия на организм человека, а оптимально построенные занятия физической культурой содействуют гармоничному физическому развитию, сохранению и укреплению здоровья.

Цель исследования – проанализировать возможности использования физических упражнений для профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата у детей школьного возраста.

Методы исследования: анализ литературных источников; педагогические наблюдения; педагогическое тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Результаты исследования. Авторами в ходе проведенного исследования проанализировано состояние

здоровья школьников первых классов ГБОУ «Адыгейской республиканской гимназии» и МБОУ «Эколого-биологического лицея № 35» г. Майкопа.

Квалифицированные специалисты, врачи, инструкторы-методисты по лечебной физической культуре оценивали состояние осанки как на этапе констатирующего эксперимента, так и изменения, которые возникали в процессе применения комплекса оздоровительно-коррекционных мероприятий.

Результаты проведенного анализа на начальном этапе исследования позволили констатировать, что около половины учащихся первых классов имели осанку, которая соответствовала норме. Около 50% школьников имели различные нарушения осанки. Среди выявленных нарушений наиболее часто встречающимися были: асимметрия верхнего плечевого пояса, сутулость, различные виды лордоза, плоскостопие и др.

Наиболее распространенными нарушениями осанки были: сутулость – 27 %, отставание лопаток от туловища, так называемые крыловидные лопатки – 14 %. Отставание лопаток от туловища у девочек было выявлено в два раза реже, чем у мальчиков, сутулость же наиболее характерна для девочек данной возрастной группы. Также нами была установлена закономерность: чем в большей степени рост отличается от возрастной нормы, тем более выражено нарушение осанки.

Сутулость как отдельное нарушение встречалась достаточно редко в процессе нашего обследования, чаще мы наблюдали проявление сутулости в сочетании с другими видами нарушений.

Часто такие нарушения, как сутулость и крыловидные лопатки, сочетались с плоскостопием у детей, как в контрольной группе, так и в экспериментальной.

Поясничный гиперлордоз довольно часто связан с недостаточным развитием мышц брюшного пресса. В ходе обследования у детей он регистрировался в 10% случаев. Как и другие нарушения опорно-двигательного аппарата, поясничный гиперлордоз регистрировали в сочетании с отставанием лопаток от туловища, а также сутулостью.

Асимметрия верхнего плечевого пояса наблюдалась у 10% школьников. Как изолированное нарушение у обследованных детей нами зафиксировано не было, чаще встречался вместе с сутулостью и в сочетании с плоскостопием.

При проведении обследования нарушение свода стопы было выявлено в 23-25 % случаев, причем у мальчиков чаще, чем у девочек. Особенностью было то, что часть обследованных детей имели различную степень деформации стопы, которая фиксировалась без нагрузки массы собственного тела, у другой группы детей рассматривая патология возникала в положении стоя, следовательно, под воздействием массы тела. У каждого второго из обследованных школьников, имеющих плоскостопие, данное нарушение сопровождалось

различными деформациями позвоночного столба.

Нами было проведено тестирование первоклассников, статистически обработаны данные проведенных обследований. В ходе проведения эксперимента был осуществлен анализ особенностей организации и эффективности процесса физического воспитания как по авторской методике, так и по традиционной методике для данного контингента школьников. На основе полученных результатов авторами были предложены пути рационализации двигательного режима школьников.

Согласно разработанной методике использования физических упражнений с целью профилактики и коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата у школьников предлагалось проводить лечебно-оздоровительные занятия в условиях общеобразовательной школы.

Учитывая специфику заболеваний опорно-двигательного аппарата, а также морфофункциональные особенности организма, были разработаны специальные комплексы упражнений, направленные на коррекцию осанки и укрепление мышц спины и живота.

После внедрения предложенной методики использования физических упражнений для профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата у детей было проведено повторное тестирование. Под воздействием занятий лечебной физической культурой по предлагаемой методике у школьников экспериментальной группы, имеющих различные виды нарушений осанки, повысился уровень развития физических качеств, а также улучшились показатели морфофункционального развития ($p \leq 0,05$).

Заключение. Совершенствование физического воспитания детей и подростков нуждается в решении актуальных проблем, важной из которых является необходимость организации и проведения мероприятий по профилактике, возможной коррекции имеющихся нарушений опорно-двигательного аппарата. Так, школьники с патологией позвоночного столба, в связи с их быстрой утомляемостью, гораздо хуже усваивают учебный материал а следовательно, это отражается на уровне успеваемости.

Коррекция нарушений осанки возможна при использовании специальных физических упражнений [7]. Из арсенала физических упражнений для профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата целесообразно использовать те, которые не оказывают отрицательного воздействия на уже имеющиеся нарушения осанки, способны восстанавливать измененные структуры опорно-двигательного аппарата.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Баранов А.А. Заболеваемость детского населения России / А.А. Баранов, В.Ю. Альбицкий, А.А. Модестов, С.А. Косова, В.И. Бондарь, И.М. Волков. – Москва: ПедиатрЪ, 2015. – 280 с.

2. Доклад о состоянии здоровья населения и организации здравоохранения по итогам деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации за 2017 год. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://static-0.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/026/627/original/Doklad_o_sostojanii_zdorovja_naselenija_2014.pdf?1434640648
3. Здравоохранение в России. 2017: Стат.сб./ Росстат. – М., 2017. – 170 с.
4. Коломийцева Н.С. Анализ факторов, влияющих на состояние здоровья школьников Республики Адыгея / Н.С. Коломийцева, Н.Х. Кагазежева // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. – 2017. – № 2 (201). – С. 96-101.
5. Красикова И. Осанка. Воспитание правильной осанки. Лечение нарушений осанки / И. Красикова – Москва: Издательство «Корона-Век», 2013. – 176 с.
6. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2018 году: Государственный доклад. Москва: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора. – 2017. – 397 с.
7. Овечкина А.В. Лечебная гимнастика для детей с нарушениями осанки и сколиозом начальных степеней: пособие для врачей / А.В. Овечкина, Л.А. Дрожжина, В.А. Суворова, Г.В. Мухина. – СПб., 1999. – 30 с.
8. Погодина Е.В. Современные тенденции здоровья подростков / Е.В. Погодина // Ремедиум Приволжья. – 2016. – С. 104-106.

USE OF PHYSICAL EXERCISES FOR PREVENTION OF SCHOOLCHILDREN'S DISORDERS OF MUSCULOSKELETAL SYSTEM

N. Kolomyitseva, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Biomechanics and Biomedical Disciplines Department at the Institute of Physical Education and Judo,

A. Doronin, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Sports Disciplines Department at the Institute of Physical Education and Judo,

V. Zhukov, Associate Professor of the Biomechanics and Biomedical Disciplines Department at the Institute of Physical Education and Judo,

N. Kagazezheva, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Biomechanics and Biomedical Disciplines Department at the Institute of Physical Education and Judo,

N. Doronina, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Biomechanics and Biomedical Disciplines Department at the Institute of Physical Education and Judo, Adyghe State University, Maykop.

Contact information for correspondence: 385000, Russia, Republic of Adygea, Maykop, Pervomayskaya str., 208, e-mail: mbdagu@mail.ru.

Abstract.

Relevance. One of the main tasks of physical education of younger generation is to promote health, however, as a result of the reduced physical activity, intensification of educational process, there is a deviation growth in the health status of the younger generation.

Research aim. The aim of the research is the analysis of the possibilities of using physical exercises for the prevention of musculoskeletal disorders of school children.

Research methods. The research methods were: analysis of literature sources; pedagogical observations; pedagogical testing; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics.

Research results. In the course of the study the health status of students of the first grades of SEI «Adyghe Republican Gymnasium» and MBGEI «Ecological and Biological Lyceum № 35» of Maykop city have been analyzed by the authors.

According to the All-Russian medical examination, the pathology of the musculoskeletal system occupies one of the leading places among childhood diseases, including the Republic of Adygea.

Taking into account the specifics of diseases of the musculoskeletal system, as well as morphofunctional features of the body, the special exercise complexes, aimed at the correction of posture and strengthening of the muscles of the back and abdomen have been developed by us.

Under the influence of physical therapy classes according to the proposed method, the indicators of morphological and functional development and the development level of physical qualities of schoolchildren of the experimental group having various types of posture disorders have been improved.

Conclusions. According to the results of the study, the authors conclude about the possibility of using a set of

physical exercises for the purpose of prevention, as well as the correction of musculoskeletal system of the first grade schoolchildren.

Under the influence of physical therapy classes according to the proposed authorial method during the experimental study the development indicators of physical qualities of children with various posture disorders have been raised, the positive change dynamics of morphological and functional status of the organism has been outlined, as well as the health indicators has been improved.

Keywords: musculoskeletal system, posture disorders, health-improving measures, stoop, lordosis, flat feet, asymmetry of upper shoulder girdle.

References:

1. Baranov A.A., Albitsky V.Yu., Modestov A.A., Kosova S.A., Bondar V.I., Volkov I.M. Zabolevaemost' detskogo naseleniya Rossii [Morbidity of the child population of Russia]. Moscow: Pediatr, 2015, 280 p.
2. Doklad o sostoyanii zdorov'ya naseleniya i organizacii zdavoohraneniya po itogam deyatel'nosti organov ispolnitel'noj vlasti sub"ektov Rossijskoj Federacii za 2017 god. [Report on the State of Public Health and Healthcare Organization Based on the Results of the Activities of the Executive Authorities of the Constituent Entities of the Russian Federation for 2017]. Available at: https://static-0.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/026/627/original/Doklad_o_sostojanii_zdorovja_naselenija_2014.pdf?1434640648 (in Russian).
3. Zdravoohranenie v Rossii. 2017: Stat.sb./ Rosstat [Health care in Russia. 2017: Stat.sb./ Rosstat]. Moscow, 2017, 170 p. (in Russian).
4. Kolomyitseva N.S., Kagazhezheva N.Kh. Analysis of factors affecting the health status of schoolchildren of the Republic of Adygea. Vestnik Adygejskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 4: Estestvenno-matematicheskie i tekhnicheskie nauki [Bulletin of the

- Adygea State University. Series 4: Natural-mathematical and Technical Sciences], 2017, no. 2 (201), pp 96-101. (in Russian).
5. Krasikova I. Osanka. Vospitanie pravil'noj osanki. Lechenie narushenij osanki. [Education of the correct posture. Treatment of postural disorders]. Moscow, 2013, 176 p.
 6. O sanitarno-epidemiologicheskoj obstanovke v Rossijskoj Federacii v 2018 godu: Gosudarstvennyj doklad [On the Sanitary-Epidemiological Situation in the Russian Federation in 2018: State report]. Moscow: Federal Center for Hygiene and Epidemiology of Rospotrebnadzor. 2017, 397 p. (in Russian).
 7. Ovechkina A.V., Drozhzhina L.A., Suvorova V.A., Mukhina G.V. Lechebnaya gimnastika dlya detej s narusheniyami osanki i skoliozom nachal'nyh stepenej [Therapeutic exercises for children with impaired posture and primary scoliosis]. Saint-Petersburg, 1999, 30 p.
 8. Pogodina E.V. Current trends in adolescent health. Remedium Privolzh'ya [Remedium of the Volga Region], 2016, pp. 104-106. (in Russian).

Поступила / Received 11.10.2019

Принята в печать / Accepted 26.11.2019

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ 7-10 ЛЕТ В ТЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ГОДА В УСЛОВИЯХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Е.Г. Селихова, соискатель,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161, кафедра анатомии и спортивной медицины, e-mail: xrom_83@mail.ru.

Аннотация.

Актуальность. Анализ физической подготовленности школьников свидетельствует о недостатках в развитии базовых физических качеств, в том числе и такого важнейшего, как координационные способности.

Недостатки в контексте индивидуализации учебно-воспитательного процесса по физическому воспитанию младших школьников значительно снижают его эффективность и не обеспечивают необходимых условий для формирования у них мотивационно-ценностного и деятельностного компонентов физкультурно-спортивного совершенствования.

Цель исследования заключается в изучении состояния и уровня сформированности координационных способностей детей 7-10 лет, в рамках программно-методического обеспечения координационной подготовки, базирующегося на традиционных подходах образовательной организации в начале и в конце учебного года.

Методы исследования: проведено педагогическое тестирование (сохранение равновесия, переключение и сочетание движений, ориентирование в пространстве, точность воспроизведения параметров движений). Использованы методы математического анализа.

Результаты исследования, в котором приняли участие 277 школьников, возраст которых соответствовал периоду второго детства – учащиеся МБОУ гимназии № 18, показали, что практически половина показателей, отражающих координационные способности у детей 7-10 лет, в конце учебного года не претерпела изменений.

Заключение. Учебные занятия положительно влияют на процесс становления двигательной сфе-



ры детей 7-10 лет, что подкрепляется фактами значимого увеличения ряда изучаемых параметров координационных способностей. Вместе с тем полученные научные факты свидетельствуют о недостаточной эффективности процесса физического воспитания у школьников 7-10 лет в образовательных учреждениях и понимании целесообразности разработки педагогической методики с учетом показателей координационных способностей.

Ключевые слова: дети 7-10 лет, координационные способности, годичный учебный цикл.

Для цитирования: Селихова Е.Г.

Динамика показателей координационных способностей детей 7-10 лет в течение учебного года в условиях образовательного учреждения // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 18-26.

For citation: Selikova E. Dynamics of indicators of coordination abilities of 7-10 year-old children during an academic year at an educational institution. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2019, no 4, pp. 18-26 (in Russian).

Актуальность. В настоящее время органами управления образования Российской Федерации уделяется системное внимание организационным, содержательно-технологическим и другим составляющим процесса физического воспитания школьников [4; 6, с. 157-158; 12, с. 83-87; 15].

В научно-методической литературе имеется большое количество работ, которые посвящены процессу физической подготовки в части различных подходов к определению фундаментальных закономерностей развития базовых физических качеств у детей в разные периоды онтогенеза [1; 2, с. 35-38; 3; 5; 19, с. 160-162; 26, с. 18-21; 20, с. 16-23].

Многочисленные факты, полученные в различных областях научного знания, обосновывают подходы к формированию и становлению физического потенциала школьников, которые базируются на фундаментальных компонентах теорий физической культуры и физического воспитания. При этом анализ физической подготовленности школьников свидетельствует о недостатках в развитии базовых физических качеств (И.В. Муратова, 2010), в том числе и такого важнейшего, как координационные способности.

Существенные недостатки в контексте индивидуализации учебно-воспитательного процесса по физическому воспитанию младших школьников значительно снижают его эффективность и не обеспечивают необходимых условий для формирования у них мотивационно-ценностного и деятельностного компонентов физкультурно-спортивного совершенствования [7, с. 56-58; 11; 21; 22; 23, с. 153-155; 15].

Наличие незначительного количества диссертационных исследований, в которых конкретизированы эффективные практические рекомендации по организационным и методическим аспектам процесса формирования и развития координационных способностей, а также по технологическим подходам к оценке этого физического качества, в значительной мере снижает, по нашему мнению, качество учебного процесса в образовательных учреждениях [10].

То есть недостаточно решена проблема развития их физических качеств, в том числе и такого важнейшего для обеспечения жизнедеятельности ребенка, как координационные способности.

Таким образом, в процессе физического воспитания детей 7-10 лет возникла проблемная ситуация, сущностью которой является недостаточно эффективная система развития координационных способностей младших школьников и отсутствие в программно-нормативных документах обоснованных рекомендаций по реализации этой проблемы.

С целью изучения состояния и уровня сформированности координационных способностей детей 7-10 лет, в рамках программно-методического обеспечения координационной подготовки, базирующегося на традиционных подходах образовательной организации в годичном учебно-воспитательном цикле, были проведены предварительные исследования в лонгитюдном режиме.

Организация и методы исследования. В исследовании приняли участие 277 школьников, возраст которых соответствовал периоду второго детства – учащиеся муниципального общеобразовательного учреждения муниципального образования г. Краснодар гимназии № 18 (132 мальчика и 145 девочек). С целью определения возраста, наблюдаемого у детей, нами была использована возрастная периодизация, рекомендованная Медико-генетическим научным центром Российской академии медицинских наук (Н.А. Каширская с соавт., 2000). В исследовании дети принимали участие на добровольной основе, от их родителей по-

лучено письменное информированное согласие.

Наблюдение осуществлялось на базе муниципального общеобразовательного учреждения муниципального образования г. Краснодар гимназии №18, лаборатории кафедры анатомии и спортивной медицины ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма». Исследования проводились многократно. Для каждого школьника оформляли протокол.

Для проведения педагогического тестирования были выбраны контрольные упражнения, характеризующие уровень развития координационных способностей детей 7-10 лет, которые рекомендованы в научно-методической литературе [14, 17, 10, 13], программ физического воспитания и нормативных требований по физической подготовленности детей в образовательных организациях [25, 8, 18].

К сожалению, полный комплекс, определяющий возможность оценивания уровня координационных способностей детей, технически сложно отобразить в рамках одной статьи, поэтому был взят фрагмент исследования, в котором использовались тесты на изучение координационных способностей: сохранение равновесия, переключение и сочетание движений, ориентирование в пространстве (поворот – ходьба по прямой), воспроизведение темпоритмовой структуры движений, точность воспроизведения (угловых, временных, силовых) параметров движений (использовали гониометр фирмы «Physiomed Elektromedizin» – Германия; секундомер; электронный кистевой динамометр – ДМЭР-30, становой динамометр).

Методы математического анализа. Обработка полученных в ходе исследования экспериментальных данных проводилась по стандартным математико-статистическим методам на IBM-совместимых компьютерах [9, 16].

При этом рассчитывались следующие значения: средняя арифметическая величина (M); средняя ошибка средней арифметической (m); стандартное отклонение (σ).

Отличия средних арифметических величин, полученных в исследовании, определяли по t -критерию Стьюдента. Пятипроцентный уровень значимости считали достоверным.

Результаты исследования. В ходе исследования, в зависимости от особенностей координационных способностей, тесты разделены на следующие блоки [14, 17]: некоторые показатели координационных способностей и показатели воспроизведения параметров движения.

В таблицах 1-4 представлены средние величины некоторых изучаемых показателей координационных способностей и показатели точности воспроизведения движений детей 7-10 лет в начале и к концу учебного года в общеобразовательном учреждении. Изучение полученных результатов после статистической обработки позволило утверждать, существенные изменения показателей координационных способностей

Таблица 1

Некоторые показатели координационных способностей детей 7-10 лет в начале учебного года общеобразовательного учреждения (M±m)

№ п/п	Показатели	В начале учебного года							
		7 лет n-75		8 лет n-71		9 лет n-67		10 лет n-64	
		м-36	д-39	м-33	д-38	м-32	д-35	м-31	д-33
1	Сохранение равновесия (с)	10,6±0,28	11,2±0,31	12,9±0,29	12,3±0,76	13,2±0,55	13,5±0,73	14,1±0,42	15,7±0,46
2	Переключение и сочетание движений (баллы)	6,5±0,29	6,3±0,41	7,6±0,44	7,0±0,38	7,8±0,72	7,7±0,58	9,1±0,27	9,4±0,33
3	Ориентирование в пространстве (см)	16,4±0,72	18,7±0,87	14,2±0,66	15,0±0,72	12,3±0,41	13,3±0,16	10,8±0,41	11,2±0,72
4	Воспроизведение темпо-ритмической структуры движений (с)	1,1±0,04	1,2±0,06	1,0±0,03	1,1±0,02	0,9±0,07	0,8±0,04	0,7±0,03	0,6±0,02

Таблица 2

Показатели точности воспроизведения движений детей 7-10 в начале учебного года общеобразовательного учреждения (M±m)

№ п/п	Показатели	В начале учебного года							
		7 лет n-75		8 лет n-71		9 лет n-67		10 лет n-64	
		м-36	д-39	м-33	д-38	м-32	д-35	м-31	д-33
1	Воспроизведение 45° при сгибании в локтевых суставах (градусы)	10,1±0,42	11,3±0,14	10,0±0,15	11,1±0,23	9,5±0,19	10,4±0,39	9,4±0,10	10,1±0,27
2	Воспроизведение $\angle 45^\circ$ при сгибании в тазобедренных суставах (градусы)	13,0±0,82	12,9±0,15	12,1±0,51	12,5±0,13	11,4±0,24	11,9±0,16	10,9±0,33	11,2±0,21
3	Воспроизведение временного интервала 10 с (с)	1,5±0,06	1,4±0,05	1,3±0,07	1,4±0,05	1,1±0,02	1,2±0,04	1,0±0,04	1,1±0,03
4	Воспроизведение оптимального усилия кистевой динамометрии правой руки (кг)	1,0±0,04	0,8±0,06	1,1±0,03	0,9±0,02	1,1±0,05	0,9±0,07	1,2±0,08	0,8±0,04
5	Воспроизведение оптимального усилия становой динамометрии (кг)	2,3±0,20	2,4±0,13	2,3±0,07	2,3±0,12	2,4±0,07	2,3±0,11	2,4±0,13	2,4±0,14

Таблица 3

Некоторые показатели координационных способностей детей 7-10 лет в конце учебного года общеобразовательного учреждения ($M \pm m$)

№ п/п	Показатели	В конце учебного года							
		7 лет n-75		8 лет n-71		9 лет n-67		10 лет n-70	
		м-36	д-39	м-33	д-38	м-32	д-35	м-31	д-33
1	Сохранение равновесия (с)	11,9±0,09 t=4,42 p ₁ <0,05	12,7±0,12 t=4,51 p ₂ <0,05	13,8±0,18 t=2,64 p ₃ <0,05	14,1±0,21 t=2,28 p ₄ <0,05	15,3±0,17 t=3,65 p ₅ <0,05	15,7±0,32 t=2,76 p ₆ <0,05	16,4±0,27 t=4,61 p ₇ <0,05	17,1±0,31 t=2,52 p ₈ <0,05
2	Переключение и сочетание движений (баллы)	7,2±0,11 t=2,26 p ₁ <0,05	6,9±0,24 t=1,26 p ₂ >0,05	8,1±0,19 t=1,04 p ₃ >0,05	7,9±0,07 t=2,33 p ₄ <0,05	8,6±0,43 t=0,95 p ₅ >0,05	8,5±0,18 t=1,32 p ₆ >0,05	10,3±0,73 t=1,54 p ₇ >0,05	10,6±0,65 t=1,65 p ₈ >0,05
3	Ориентирование в пространстве (см)	16,9±0,14 t=0,68 p ₁ >0,05	17,8±0,19 t=1,01 p ₂ >0,05	13,7±0,42 t=0,64 p ₃ >0,05	13,8±0,27 t=1,56 p ₄ >0,05	11,4±0,32 t=1,73 p ₅ >0,05	11,9±0,81 t=1,70 p ₆ >0,05	9,7±0,64 t=1,45 p ₇ >0,05	9,8±0,65 t=1,44 p ₈ >0,05
4	Воспроизведение темпо-ритмовой структуры движений (с)	1,0±0,02 t=2,24 p ₁ <0,05	0,9±0,08 t=3,00 p ₂ <0,05	0,9±0,01 t=3,16 p ₃ <0,05	0,9±0,04 t=4,47 p ₄ <0,05	0,8±0,05 t=1,16 p ₅ >0,05	0,7±0,06 t=1,39 p ₆ >0,05	0,6±0,1 t=0,96 p ₇ >0,05	0,5±0,1 t=0,98 p ₈ >0,05

Примечание:

p_1 – достоверность различий между показателями координационных способностей у мальчиков 7 лет в начале и в конце учебного года

p_2 – достоверность различий между показателями координационных способностей у девочек 7 лет в начале и в конце учебного года

p_3 – достоверность различий между показателями координационных способностей у мальчиков 8 лет в начале и в конце учебного года

p_4 – достоверность различий между показателями координационных способностей у девочек 8 лет в начале и в конце учебного года

p_5 – достоверность различий между показателями координационных способностей у мальчиков 9 лет в начале и в конце учебного года

p_6 – достоверность различий между показателями координационных способностей у девочек 9 лет в начале и в конце учебного года

p_7 – достоверность различий между показателями координационных способностей у мальчиков 10 лет в начале и в конце учебного года

p_8 – достоверность различий между показателями координационных способностей у девочек 10 лет в начале и в конце учебного года

мальчиков и девочек 7 лет к концу учебного года отмечены:

– у мальчиков в сохранении равновесия, переключении и сочетании движений, воспроизведении темпо-ритмовой структуры движений;

– у девочек в сохранении равновесия, воспроизведении темпо-ритмовой структуры движений, воспроизведении $\angle 45^\circ$ при сгибании в локтевых и тазобедренных суставах.

В группе восьмилетних школьников были получены значимые изменения к концу учебного года:

– у мальчиков в сохранении равновесия, воспроизведении темпо-ритмовой структуры движений, воспроизведении оптимального усилия кистевой и стеновой динамометрии;

– у девочек в сохранении равновесия, переключении и сочетании движений, воспроизведении темпо-ритмовой структуры движений, воспроизведении $\angle 45^\circ$ при сгибании в локтевых и тазобедренных суставах.

К концу учебного года у школьников 9 лет зарегистрированы следующие достоверные изменения:

– у мальчиков в сохранении равновесия, воспроизведении оптимального усилия кистевой и стеновой динамометрии;

– у девочек в сохранении равновесия, переключении и сочетании движений, воспроизведении $\angle 45^\circ$ при сгибании в локтевых и тазобедренных суставах.

Что касается школьников 10 лет, то достоверное улучшение рассматриваемых показателей к концу учебного года установлено:

Таблица 4

Показатели точности воспроизведения движений детей 7-10 лет в конце учебного года общеобразовательного учреждения ($M \pm m$)

№ п/п	Показатели	В конце учебного года							
		7 лет n-75		8 лет n-71		9 лет n-67		10 лет n-64	
		м-36	д-39	м-33	д-38	м-32	д-35	м-31	д-33
1	Воспроизведение $\angle 45^\circ$ при сгибании в локтевых суставах (градусы)	10,9±0,39 t=1,40 p ₁ >0,05	10,7±0,10 t=3,49 p ₂ <0,001	10,4±0,23 t=1,46 p ₃ >0,05	10,4±0,12 t=2,70 p ₄ <0,05	9,1±0,2 t=1,45 p ₅ >0,05	9,5±0,18 t=2,10 p ₆ <0,05	8,7±0,08 t=5,47 p ₇ <0,001	9,2±0,16 t=2,87 p ₈ <0,05
2	Воспроизведение $\angle 45^\circ$ при сгибании в тазобедренных суставах (градусы)	12,8±0,67 t=0,19 p ₁ >0,05	12,4±0,14 t=2,44 p ₂ <0,05	12,6±0,44 t=0,74 p ₃ >0,05	12,1±0,09 t=2,53 p ₄ <0,05	10,7±0,29 t=1,86 p ₅ >0,05	10,8±0,11 t=5,67 p ₆ <0,001	10,1±0,12 t=2,28 p ₇ <0,05	10,3±0,14 t=3,57 p ₈ <0,001
3	Воспроизведение временного интервала 10 с (с)	1,4±0,03 t=1,49 p ₁ >0,05	1,4±0,09 t=0,97 p ₂ >0,05	1,2±0,06 t=1,08 p ₃ >0,05	1,3±0,02 t=1,86 p ₄ >0,05	1,2±0,05 t=1,86 p ₅ >0,05	1,3±0,08 t=1,12 p ₆ >0,05	0,9±0,1 t=0,93 p ₇ >0,05	0,9±0,2 t=0,99 p ₈ >0,05
4	Воспроизведение оптимального усилия кистевой динамометрии правой руки (кг)	1,1±0,18 t=0,54 p ₁ >0,05	0,9±0,04 t=1,39 p ₂ >0,05	1,3±0,02 t=5,55 p ₃ <0,05	1,0±0,13 t=0,76 p ₄ >0,05	1,4±0,03 t=5,14 p ₅ <0,05	1,0±0,06 t=1,08 p ₆ >0,05	1,5±0,07 t=2,82 p ₇ <0,05	0,9±0,08 t=1,12 p ₈ >0,05
5	Воспроизведение оптимального усилия становой динамометрии (кг)	2,6±0,16 t=1,17 p ₁ >0,05	2,5±0,11 t=0,59 p ₂ >0,05	2,5±0,04 t=2,48 p ₃ <0,05	2,5±0,14 t=1,08 p ₄ >0,05	2,6±0,05 t=2,32 p ₅ <0,05	2,4±0,14 t=0,56 p ₆ >0,05	2,7±0,06 t=2,10 p ₇ <0,05	2,5±0,15 t=0,49 p ₈ >0,05

Примечание:

p₁ – достоверность различий между показателями координационных способностей у мальчиков 7 лет в начале и в конце учебного года

p₂ – достоверность различий между показателями координационных способностей у девочек 7 лет в начале и в конце учебного года

p₃ – достоверность различий между показателями координационных способностей у мальчиков 8 лет в начале и в конце учебного года

p₄ – достоверность различий между показателями координационных способностей у девочек 8 лет в начале и в конце учебного года

p₅ – достоверность различий между показателями координационных способностей у мальчиков 9 лет в начале и в конце учебного года

p₆ – достоверность различий между показателями координационных способностей у девочек 9 лет в начале и в конце учебного года

p₇ – достоверность различий между показателями координационных способностей у мальчиков 10 лет в начале и в конце учебного года

p₈ – достоверность различий между показателями координационных способностей у девочек 10 лет в начале и в конце учебного года

– у мальчиков в сохранении равновесия, воспроизведении $\angle 45^\circ$ при сгибании в локтевых и тазобедренных суставах, воспроизведении оптимального усилия кистевой и становой динамометрии;

– у девочек в сохранении равновесия, воспроизведении темпо-ритмовой структуры движений, воспроизведении $\angle 45^\circ$ при сгибании в локтевых и тазобедренных суставах.

Сравнительный анализ показателей координационных способностей к концу учебного года продемонстрировал следующее: сохранение равновесия у всех исследуемых детей 7-10 лет значимо изменилось; при этом параметр переключение и сочетание движений не изменился за исключением мальчиков 7 лет и девочек 8 лет; практически остался без изменений показатель ориентирования в пространстве. Как видно из

представленных данных, воспроизведение темпо-ритмической структуры движений достоверно изменилось у детей обоих полов 7-8 лет и у девочек 10 лет.

Иная ситуация проявилась в динамике точности движений в конце учебного года. Так, воспроизведение $\angle 45^\circ$ при сгибании в локтевых и тазобедренных суставах не менялось у мальчиков 7-9 лет, но к концу учебного года эти параметры изменились у мальчиков 10 лет и у всех исследуемых девочек.

Средние величины показателя воспроизведения временного интервала практически не изменились.

Из таблиц 2 и 4 следует, что воспроизведение оптимального усилия кистевой и стеновой динамометрии совсем не изменилось в семилетнем возрасте у детей обоих полов и у девочек 8, 9, 10 лет, тогда как у мальчиков этого возраста достоверно к концу года изменились.

Таким образом, практически половина показателей, отражающих координационные способности у детей 7-10 лет, в конце учебного года не претерпели изменений. Это позволяет сделать заключение, с одной стороны, что влияние учебных занятий положительно воздействует на процессы становления двигательной сферы детей 7-10 лет, что подкрепляется фактами значимого увеличения ряда изучаемых параметров координационных способностей, с другой, о недостаточной эффективности процесса физического воспитания у школьников 7-10 лет в образовательных учреждениях и целесообразности разработки педагогической методики с учетом показателей координационных способностей.

Полученные в проведенном исследовании научные сведения позволяют сформулировать следующее:

Определенные при исследовании детей 7-10 лет признаки полового диморфизма вызывают необходимость их учета в процессе создания методики развития координационных способностей и могут стать значимым компонентом процесса формирования личностной физической культуры младших школьников.

В настоящее время базовым методом занятий по физической культуре в школе является групповой. К сожалению, в полной мере обеспечить учет индивидуальных особенностей школьника, уровень его физической подготовленности, степень мотивации и др. не представляется возможным в рамках урока.

Реализацию проблемы по активации моторной деятельности младших школьников и развития у них координационных способностей, целесообразно формировать на взглядах личностно ориентированных педагогических методик.

Ориентируя учителей физической культуры на интенсивное развитие координационных способностей младших школьников, создается основа для реализации одной из важных задач физического воспитания – генерирование объема двигательных действий.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ахметов С.М. Методика физической подготовки школьников 7-11 лет в зависимости от уровня их физического развития: дис. ... канд. пед. наук / С.М. Ахметов. – Краснодар, 1996. – 178 с.
2. Баландин В.А. Динамика показателей уровня развития координационных способностей мальчиков 11-15 лет / В.А. Баландин, Ю.К. Чернышенко, Г.П. Шиянов [и др.] // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2016. – №1. – С. 35-38.
3. Бальсевич В.К. Онтокинезиология человека / В.К. Бальсевич. – М.: Теория и практика физической культуры, 2000. – 275 с.
4. Виленская Т.Е. Теория и технология здоровьесбережения в процессе физического воспитания детей младшего школьного возраста: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Т.Е. Виленская. – Краснодар, 2011. – 19 с.
5. Волкова Л.М. Влияние упражнений разной направленности на развитие физических качеств младших школьников / Л.М. Волкова. – М.: АСТ, 2003. – 220 с.
6. Губа В.П. Инновационная методология и технология ранней спортивной ориентации и отбора / В.П. Губа // XII Международный научный конгресс «Современный олимпийский и паралимпийский спорт и спорт для всех». – М.: Физическая культура, 2008. – Т. 1. – С. 157-158.
7. Губа В.П. Развитие интереса к произвольной двигательной активности младших школьников в ракурсе применения импровизационно-творческих подвижных игр (философ.-пед. аспект) / В.П. Губа, Я.В. Казаков // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2007. – № 6. – С. 56-58.
8. Демидова Е.В. Физкультурно-оздоровительная работа в условиях прогимназии / Е.В. Демидова. – Краснодар: Краснодарские известия, 2001. – 154 с.
9. Денисова Л.В. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте: учебное пособие для вузов / Л.В. Денисова, И.В. Хмельницкая, Л.А. Харченко. – К.: Олимпийская литература, 2008. – 127 с.
10. Дрень О.Е. Развитие чувства ритма у старших дошкольников в процессе музыкально-игровой деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.07 / О.Е. Дрень. – Екатеринбург, 2003. – 22 с.
11. Кузьменко Л.И. Формирование социально-психологического и интеллектуального компонентов физической культуры детей младшего школьного возраста: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Л.И. Кузьменко. – Краснодар: КГУФКСТ, 2004. – 23 с.
12. Ланда Б.Х. Физическая подготовленность и физическое развитие обучающихся в построении системы оценки качества образования / Б.Х. Ланда // Теория и практика физ. культуры. – 2008. – № 7. – С. 83-87.
13. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: учеб. пособие / Б.Х. Ланда. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Советский спорт, 2006. – 208 с.
14. Лях В.И. Развитие координационных способностей у детей школьного возраста: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / В.И. Лях. – М., 1990. – 513 с.
15. Матвеева И.С. Физическая подготовка школьников 9-11 лет на основе комплексного учета их морфофункционального статуса: дис. ... кад. пед. наук: 13.00.04 / И.С. Матвеева. – Краснодар: КГУФКСТ, 2017. – 233 с.

16. Михайлина Т.М. Элементы теории вероятностей и математической статистики: учебное пособие для высших учебных заведений физической культуры / Т.М. Михайлина. – Краснодар, 2004. – 164 с.
17. Назаренко Л.Д. Развитие двигательного-координационных качеств как фактор омоложения детей и подростков / Л.Д. Назаренко. – М.: Теория и практика физической культуры, 2001. – 332 с.
18. Парамонова Л.А. Истоки. Комплексная программа развития дошкольников / Л.А. Парамонова. – М., 2001. – 220 с.
19. Перков А.В. Научно-методические особенности педагогического контроля физической подготовленности учащихся младших классов общеобразовательных школ / А.В. Перков, К.Ю. Чернышенко, В.А. Баландин [и др.] // Здоровьеобеспечение учащихся в образовательном процессе современной школы: материалы региональной науч.-практич. конференции (9 апреля 2010 г.). – Краснодар: Кубанский гос. ун-т; КРО АПСН, 2010. – С. 160-162.
20. Пушкарская Ю.А. Педагогическая модель дифференцированного развития физических качеств студентов гуманитарных вузов / Ю.А. Пушкарская, О.А. Медведева, Г.Д. Алексанянц, Е.Г. Селихова // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – № 3. – С. 16-23.
21. Серегина О.Б. Формирование мотивационно-ценностного отношения младших школьников к физической культуре: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / О.Б. Серегина. – Тула: ТГПУ, 1999. – 23 с.
22. Симон Н.А. Формирование мотивации самостоятельной физкультурно-оздоровительной деятельности у школьников младших классов: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Н.А. Симон. – Омск: СибГАФК, 2000. – 31 с.
23. Чермит К.Д. Базовая физическая культура как ресурс / К.Д. Чермит // Проблемы современной педагогики и общего профессионального образования: мат. всероссийской научно-практической конференции. – Майкоп, 2010. – С. 153-155.
24. Чернышенко Ю.К. Методы отбора юных гимнасток 7-10 лет на основе оценки двигательной подготовленности: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Ю.К. Чернышенко. – М., 1982. – 24 с.
25. Чернышенко Ю.К. Научно-педагогические основания инновационных направлений в системе физического воспитания детей дошкольного возраста: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Ю.К. Чернышенко. – Краснодар, 1998. – 537 с.
26. Чернышенко Ю.К. Половозрастные особенности динамики развития физической подготовленности дошкольников 4-5 лет / Ю.К. Чернышенко, В.А. Баландин, В.Е. Кузнецова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2016. – № 2. – С. 18-21.

DYNAMICS OF INDICATORS OF COORDINATION ABILITIES OF 7-10 YEAR-OLD CHILDREN DURING AN ACADEMIC YEAR AT AN EDUCATIONAL INSTITUTION

E. Selikhova, Applicant,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Krasnodar, Budennogo str., 161,

e-mail: xrom_83@mail.ru.

Abstract.

Relevance. The analysis of physical preparedness of students indicates deficiencies in the development of basic physical qualities, including such a crucial one as coordination abilities.

The deficiencies in the context of individualization of the educational process of physical education of primary school students significantly reduce its effectiveness and do not provide the necessary conditions to form their motivational-value and activity components of physical education and sports improvement.

Research aim. The aim of the research is to study the state and the level of formation of coordination abilities of 7-10 year-old children in the framework of program-methodical support of coordination training, based on traditional approaches of educational organization at the beginning and at the end of a school year.

Research methods. 277 students, whose age is corresponded to the period of the second childhood – students of the Municipal Budgetary General Education Institution Gymnasium № 18 took part in the study. The pedagogical testing (maintaining balance, switching and combination of movements, orientation in space, accuracy of reproduction of motion parameters), as well as the methods of mathematical analysis have been used.

Research results. The research results have shown that almost half of the indicators, reflecting coordination abilities of 7-10 year-old children, did not change at the end of the school year.

Conclusions. The training impact has a positive effect on the formation processes of motor activity of 7-10 year-old children, which is supported by the facts of the significant increase of the number of studied parameters of coordination abilities. At the same time, the obtained scientific facts indicate the lack of effectiveness of physical education process of 7-10 year-old children at educational institutions and understanding of the development appropriateness of pedagogical methodology taking into account the indicators of coordination abilities.

Keywords: 7-10 year-old children, coordination abilities, one-year training cycle.

References:

1. Akhmetov S.M. Methods of physical training of school-children 7-11 years depending on the level of their physical development. *Candidate's thesis*. Krasnodar, 1996, 178 p. (in Russian)
2. Balandin V.A., Chernyshenko Yu.K., Shiyarov G.P. [et al.] Dynamics of indicators of level of development of coordination abilities of boys of 11-15 years. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science And Practice], 2016, no. 1, pp. 35-38. (in Russian)
3. Balsevich V.K. *Ontokineziologiya cheloveka* [Oncoginecology man]. Moscow: Theory and practice of physical culture, 2000, 275 p.
4. Vilenskaya T.E. Theory and technology of health care in the process of physical education of children of primary school age. *Extended abstract of Doctor's thesis*. Krasnodar, 2011, 19 p. (in Russian)
5. Volkova L.M. *Vliyanie uprazhnenij raznoj napravlenosti na razvitie fizicheskikh kachestv mladshih shkol'nikov* [Influence of exercises of different orientation on development of physical qualities of younger schoolboys]. Moscow: AST, 2003, 220 p. (in Russian)
6. Guba V.P. Innovative methodology and technology of early sports orientation and selection. *XII Mezhdunarodnyj nauchnyj kongress «Sovremennyj olimpijskij i paralimpijskij sport i sport dlya vsekh»* [XII International Scientific Congress "Modern Olympic and Paralympic Sport and Sport for All"]. Moscow: Physical culture, 2008. T. 1, pp. 157-158. (in Russian)
7. Guba V.P., Kazakov Ya.V. The development of interest in voluntary motor activity of younger students in the perspective of the use of improvisational and creative outdoor games (philosopher. PED. aspect). *Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka* [Physical culture: education, training], 2007, no. 6, pp. 56-58. (in Russian)
8. Demidova E.V. *Fizkul'turno-ozdorovitel'naya rabota v usloviyah progimnazii* [Fizkulturno-improving work in the conditions of progimnazii]. Krasnodar: Krasnodar news, 2001, 154 p.
9. Denisova L.V., Khmel'nitskaya I.V., Kharchenko L.A. *Izmereniya i metody matematicheskoy statistiki v fizicheskom vospitanii i sporte* [Measurements and methods of mathematical statistics in physical education and sports]. K.: Olympic literature, 2008, 127 p.
10. Dren O.E. The development of a sense of rhythm in older preschoolers in the process of music and game activity. *Extended abstract of candidate's thesis*. Yekaterinburg, 2003, 22 p. (in Russian)

11. Kuzmenko L.I. Formation of socio-psychological and intellectual components of physical culture of children of primary school age. *Extended abstract of candidate's thesis*. Krasnodar: KGUFKST, 2004, 23 p. (in Russian)
12. Landa B.H. Physical preparedness and physical development of students in the construction of the quality assessment system of education. *Teoriya i praktika fiz. kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture], 2008, No. 7, pp. 83-87. (in Russian)
13. Landa B.H. *Metodika kompleksnoj ocenki fizicheskogo razvitiya i fizicheskoy podgotovlennosti* [Methods of complex assessment of physical development and physical preparedness]. Moscow: Soviet sport, 2006, 208 p.
14. Lyakh V. I. Development of coordination abilities in school-age children. *Doctor's thesis*. Moscow, 1990, 513 p. (in Russian)
15. Matveeva I.S. Physical training of schoolchildren 9-11 years on the basis of a comprehensive account of their morphofunctional status. *Candidate's thesis*. Krasnodar: KGUFKST, 2017, 233 p. (in Russian)
16. Mikhailina T.M. *Elementy teorii veroyatnostej i matematicheskoy statistiki* [Elements of probability theory and mathematical statistics]. Krasnodar, 2004, 164 p.
17. Nazarenko L.D. *Razvitie dvigatel'no-koordinacionnyh kachestv kak faktor omolozheniya detej i podrostkov* [Development of motor coordination qualities as a factor of rejuvenation of children and adolescents]. Moscow: Theory and practice of physical culture, 2001, 332 p.
18. Paramonova L.A. *Origins. Istoki. Kompleksnaya programma razvitiya doshkol'nikov* [The complex program of development of preschool children]. Moscow, 2001, 220 p.
19. Perkov A.V., Chernyshenko K.Yu., Balandin V.A. [et al.] Scientific and methodological features of pedagogical control of physical fitness of pupils of Junior classes of secondary schools. *Zdorov'e obespechenie uchashchihsya v obrazovatel'nom processe sovremennoj shkoly: materialy regional'noj nauch.-praktich. konferencii (9 aprelya 2010 g.)* [Health Support of Students in the Educational Process of Modern Schools: Materials of Regional Scientific-Practical. Conference (April 9, 2010)]. Krasnodar: Kuban state University; KRO APSN, 2010, pp. 160-162. (in Russian)
20. Pushkarskaya Yu.A., Medvedeva O.A., Aleksanyants G.D., Selikhova E.G. Pedagogical model of differentiated development of physical qualities of students of humanitarian universities. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice], 2018, no. 3, pp. 16-23. (in Russian)
21. Seregina O.B. Formation of motivational and value attitude of younger schoolchildren to physical culture. *Extended abstract of candidate's thesis*. Tula: TSPU, 1999, 23 p. (in Russian)
22. Simon N.A. formation of motivation of independent physical culture and health-improving activity at school students of younger classes. *Extended abstract of candidate's thesis*. Omsk: Sibgafk, 2000, 31 p. (in Russian)
23. Chermit K.D. Basic physical culture as a resource. *Problemy Sovremennoj Pedagogiki I Obshchego Professional'nogo Obrazovaniya: Mat. Vserossijskoj Nauchno-prakticheskoy konferencii* [Problems of Modern Pedagogy and General Professional Education: Mat. All-Russian Scientific And Practical Conference]. – Maykop, 2010, pp. 153-155. (in Russian)
24. Chernyshenko Yu.K. methods of selection of young gymnasts of 7-10 years on the basis of assessment of motor readiness. *Extended abstract of candidate's thesis*. Moscow, 1982, 24 p. (in Russian)
25. Chernyshenko Yu.K. Scientific and pedagogical bases of innovative directions in the system of physical education of preschool children. *Doctor's thesis*. Krasnodar, 1998, 537 p. (in Russian)
26. Chernyshenko Yu.K., Balandin V.A., Kuznetsova E.V. Gender and age features of dynamics of development of physical fitness of children 4-5 years. *Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka* [Physical Culture: Upbringing, Education, Training], 2016, no. 2. pp. 18-21. (in Russian)

Поступила / Received 15.10.2019

Принята в печать / Accepted 26.11.2019

УДК 796.035-057.875

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИТНЕС-ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ К ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ

Л.А. Якимова, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории, истории и методики физической культуры,

Т.Х. Емтыль, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории, истории и методики физической культуры,

Н.Н. Пешков, кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры теории, истории и методики физической культуры,

М.В. Махинова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории, истории и методики физической культуры,

Ю.А. Прокопчук, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории, истории и методики физической культуры,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, д.161,

e-mail: Lusya.ya@mail.ru.

Аннотация.

Актуальность. На сегодняшний день сложно формировать интерес к двигательной активности у студентов вузов. Главным инструментом воздействия на двигательную активность студента являются занятия по физической культуре. Для формирования устойчивого интереса к физической культуре необходим постоянный поиск новых форм занятий физическими упражнениями и путей внедрения их в учебный процесс. Использование новых фитнес-технологий в учебном процессе может способствовать повышению мотивации студентов к двигательной активности.

Цель: выявить влияние фитнес-технологий на формирование у студентов мотивации к двигательной активности.

Методы исследования: анализ научно-исследовательской и методической литературы, анкетирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Результаты. Для достижения цели были изучены разнообразные формы оздоровительной фи-



зической культуры, их польза в укреплении здоровья человека, оптимизации его физического состояния. Проведено эмпирическое изучение влияния занятий физической культурой с включением степ-аэробики на формирование положительной мотивации к двигательной активности у студенческой молодежи. Проведена диагностика мотивации обучающихся и доказана эффективность средств степ-аэробики, включенных в процесс физического воспитания студентов, в стимулировании интереса к активному образу жизни и положительному отношению к своему физическому развитию.

Заключение. Результаты проведенных исследований позволили получить специальные знания в области теории и ме-

тодики физической культуры, на основе которых была составлена опытная программа занятий степ-аэробики. Применение фитнес-технологий в процессе физического воспитания в вузе, в свою очередь, позволило сформировать у студенческой молодежи потребность в систематической двигательной активности.

Ключевые слова: физическая культура, физическое воспитание, двигательная активность, студенты, вуз, мотивация, фитнес-технологии, степ-аэробика.

Для цитирования: Якимова Л.А., Емтыль Т.Х., Пешков Н.Н., Махинова М.В., Прокопчук Ю.А. Использование фитнес-технологий в учебном процессе вузов для формирования положительной мотивации к двигательной активности у обучающихся // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 27-33.

For citation: Yakimova L., Emtyl T., Peshkov N., Makhinova M., Prokopchuk Y. Use of fitness technologies in the educational process of universities for the formation of positive motivation of students to physical activity. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2019, no 4, pp. 27-33 (in Russian).

Введение. Результаты современного технического прогресса приводят к изменению социального статуса человека, что, в свою очередь, сказывается на его психофизическом состоянии. Снижается двигательная активность и, как следствие, появляются различного рода патологии. По данным российской статистики, хроническим заболеваниям все больше подвержены молодые люди, обучающиеся в высших учебных заведениях [1, с.77; 9]. Казалось бы, учреждения образовательной направленности должны быть озабочены не только обучением студенческой молодежи профессионально-прикладным умениям и навыкам, но и повышением уровня их здоровья и физического развития. От этого в целом зависит конкурентоспособность будущих специалистов на рынке труда. Однако, анализируя учебные планы образовательных учреждений, научно-методическую литературу, находим модель образования с узким набором средств для формирования у студентов положительного отношения к двигательной активности, являющегося фактором укрепления здоровья, повышения выносливости, работоспособности [2, с. 48-49; 7; 12]. В содержании форм физического воспитания в режиме учебного дня обучающихся представлены стандартные средства и методы, не всегда развивающие интерес к систематическим занятиям физической культурой [3, 4, 12]. И в связи с этим необходим постоянный поиск и совершенствование методов и способов осуществления процесса физического воспитания в высших учебных заведениях. Данная исследовательская работа направлена на поиск решений проблемы формирования положительной мотивации к двигательной активности у студентов вузов. Предполагалось, что проведение занятий физической культурой с применением фитнес-технологий позволит сформировать у обучающихся положительную мотивацию к двигательной активности, улучшит их функциональное состояние, сформировать сознательное отношение к здоровому образу жизни. Объектом исследования является процесс физического воспитания студентов высших учебных заведений. Предметом исследования

– формирование мотивации к двигательной активности у студентов высших учебных заведений через фитнес-технологии.

Целью исследования является выявление влияния фитнес-технологий на формирование у студентов мотивации к двигательной активности.

Для достижения обозначенной цели были поставлены задачи исследования: проанализировать формы занятий оздоровительной физической культуры в виде фитнес-технологий; разработать методику проведения занятий физической культурой в вузах, включающую средства фитнес-технологий; провести диагностику мотивации обучающихся в вузах к двигательной активности на занятиях физической культурой.

Методы и организация исследования. Для реализации задач исследования были применены такие методы исследования, как анализ научно-исследовательской и методической литературы; анкетирование; педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Экспериментальное исследование было проведено на базе ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, в нем участвовало 136 студентов четвертого курса возрастом 21-22 лет, из них 45 юношей и 91 девушка. В течение семестра изучалось отношение лиц студенческого возраста к двигательной активности, анализировалась посещаемость занятий физической культурой, проводился эксперимент по опытной программе.

Обсуждение результатов. В рассмотренном содержании учебных планов и рабочих программ дисциплины «Физическая культура и спорт» выявлены следующие разделы: теоретический, в виде специальных знаний, дающих студентам мировоззрение о сущности физической культуры общества и личности; практический, направленный на овладение средствами физкультурно-спортивной деятельности и включающий методические и тренировочные занятия; контрольный – с представлением требований для дифференцированного и объективного учета физкультурной деятельности студентов [5, 6].

Вместе с тем результаты анализа рабочих программ указывают на некоторую ограниченность в содержании занятий физическим воспитанием, не учитывающую уровень подготовленности, интересы и потребности каждого обучающегося. Такое положение может сформировать негативное отношение к физической культуре. Это подтверждают и данные журналов учебных групп, где посещение занятий физической культурой студентами за семестр составляет всего 68% по отношению к числу исследуемых.

Основными причинами пропусков занятий студенты называют: плохое самочувствие после физических нагрузок – 51,4%, отсутствие интереса к физической культуре – 27,9%, боязнь физических нагрузок – 14,7%, утомление и лень – 6%. А в результатах проведенного анкетирования с целью выяснения внутренних и внешних мотивов студентов к занятиям физической культурой обнаруживается, что в основном (33,3% из числа

опрошенных) к занятиям физической культурой студентов привлекает желание сформировать правильное телосложение и осанку. Далее по значимости обучающиеся отмечают, что приходят на занятия с целью получения зачета по физической культуре (25%). Также среди самых распространенных мотивов молодые люди обозначают общение (16,7%). Улучшение психоэмоционального фона, коммуникации, изучение новых физических упражнений, укрепление здоровья и т.п. привлекают заниматься физической культурой незначительное количество респондентов – 8,6%, 8,1%, 4,3%, 4% соответственно. Самовыражение и самоутверждение, как мотив к занятиям физической культурой, вообще не интересует никого из обучающихся. Большинство участников опроса отметили, что не всегда получают удовольствие от физических нагрузок (57,3% опрошенных). Студенты же, всегда довольные физической культурой в вузе, оказались в меньшинстве (22,8% от всего числа опрошенных). Но были и те, кто совершенно не испытывает удовольствия от занятий физической культурой (19,9% опрошенных студентов). В вопросе о том, какие формы занятий побудили бы их к посещению физической культуры в вузе, мнения студентов разделились: самыми предпочитаемыми оказались оздоровительные фитнес-технологии (55,1% из числа опрошенных); 20,6% обучающихся предпочли занятия спортивными играми; 11,3% – спортивными единоборствами; 7,4% – легкой атлетикой; 5,6% – скандинавской ходьбой. Итак, данные опроса подтвердили, что занятия физической культурой в вузах, проводимые по общепринятым методикам, не обеспечивают полного удовлетворения потребностей и интересов студентов.

С целью формирования положительной мотивации к двигательной активности на занятиях физической культурой у студенческой молодежи было рассмотрено большое многообразие фитнес-технологий в оздоровительной физической культуре [2, с. 48-49; 8; 10; 11]: аэробика, бодипамп, бодикомбат, майнд энд боди, стрейчинг, пилатес, гоу-гоу, джукари, скипинг, программа Босу, пол денс, табата, степ-аэробика, кроссфит, аквафитнес, атлетическая гимнастика.

Выше обозначенные виды фитнес-технологий рассматривались как альтернативный подход к организации занятий по физической культуре, максимально соответствующий интересам студенчества. Все они решают задачи оздоровления, воздействуя всесторонне на функциональные системы организма, повышая общую физическую подготовленность занимающихся.

Для формирования профессионально-прикладных умений и навыков студентов в основу экспериментальной методики были включены занятия по степ-аэробике. В ее содержании присутствуют шаги с подниманием и опусканием на специальную платформу шириной не меньше 40 см в темпе не чаще 140 тактов в минуту; обучение синхронизации движений «руки-ноги», «руки-голова». Это развивает точность движений не только в пространстве, но и во времени, формиру-

ет умение сохранять позу в движении и поддерживать мышечный тонус, развивает динамическую силу, быстроту реакции, подвижность суставов, эластичность мышечных волокон, аэробную выносливость и общую работоспособность, так необходимые в мобилизации физических сил в течение дня – настойчивость и целеустремленность. Помимо этого, происходит улучшение деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, повышение обмена веществ, уменьшение массы тела, снижение эмоциональной напряженности [8, 11, 12].

Для выявления эффективности влияния занятий степ-аэробикой на формирование у студентов мотивации к двигательной активности был проведен педагогический эксперимент в течение учебного семестра с участием двух групп – контрольной (в количестве 68 человек, из них 23 юноши и 45 девушки) экспериментальной (в количестве 68 человек, из них 22 юноши и 46 девушек). Студенты экспериментальной группы занимались по предлагаемой нами методике, а участники контрольной – по традиционной программе физического воспитания вузов. На основе общепринятых средств и методов занятий степ-аэробикой, предлагаемых Соколовой А.Б. (2013), в экспериментальную методику были включены комплексы прыжковых упражнений, маховых движений руками и ногами, упражнения на растягивание мышц, упражнения в упорах лежа и сидя, упражнения с противовесом партнера, стоящим на степ-платформе. Все эти действия, согласно особенностям степ-аэробики, необходимо было совершать с музыкальным сопровождением, поднимаясь на степ-платформу и спускаясь с нее, либо с упором о нее. Повторение каждого движения составляло 8-10 раз с интенсивностью 95-100% в течение 25 минут. Каждые две недели происходила смена состава упражнений на новые, либо более сложные по структуре. Упражнения экспериментальной методики были запланированы для проведения в подготовительной части, основная и заключительная части занятия физической культурой проводились согласно стандартным программам по физическому воспитанию [5, 6].

До и после эксперимента проводилась диагностика мотивации к двигательной активности по методике Ревенко Е.М. (2017) «Диагностика мотивации к реализации двигательной активности», вопросы которой были несколько видоизменены применительно к тому, как именно студенты относятся к двигательной активности. Группы вопросов представлены ниже:

1. Вопросы, отражающие отношение личности к структуре и содержанию физкультурных занятий: «С удовольствием ли ты занимаешься на занятиях по физической культуре?», «Если бы сказали, что завтра не обязательно идти на занятие физической культурой, как бы ты отреагировал?», «Как ты характеризуюешь свою успеваемость по дисциплине «Физическая культура»?», «Ты бы хотел что-то изменить в занятиях физической культурой в вузе?», «Хотел бы ты, чтобы в вузе занятия физической культурой проходили ежедневно?».

Таблица 1

Результаты диагностики уровней формирования мотивации студентов контрольной и экспериментальной группы к двигательной активности на занятиях физической культурой в вузе до и после эксперимента

Участники исследования	Показатель мотивации до эксперимента, баллы ($M \pm m$)	Уровни развития мотивации	Показатель мотивации после эксперимента, баллы ($M \pm m$)	Уровни развития мотивации	Достоверность изменения показателей между первым и последним измерением (t-критерий Стьюдента)
Контрольная группа					
Юноши	13,0 ± 0,41	Низкий	14,0 ± 0,49	Низкий	t=0,87; p>0,05
Девушки	9,3 ± 0,43	Очень низкий	9,8 ± 0,54	Очень низкий	t=0,64; p>0,05
Экспериментальная группа					
Юноши	13,8 ± 0,44	Низкий	26,9 ± 0,39	Высокий	t=2,8; p<0,05
Девушки	9,7 ± 0,48	Очень низкий	24,7 ± 0,62	Высокий	t=5,2; p<0,05
Достоверность изменения показателей между контрольной и экспериментальной группами (t-критерий Стьюдента)	юноши – t=1,33; p>0,05 девушки – t=0,62; p>0,05		юноши – t=2,06; p>0,05 девушки – t=2,56; p>0,05		

2. Вопросы, выражающие самооценку, саморазвитие, желание улучшить свое физическое состояние: «Как ты чувствуешь себя во время занятий физической культурой?», «Как ты относишься к новым физическим упражнениям?», «Являются ли для тебя занятия физической культурой средством укрепления здоровья?».

3. Вопросы, посвященные оценке влияния на мотивацию действий со стороны педагога по физической культуре и товарищей по группе: «Как ты относишься к своему преподавателю физической культуры?», «Много ли у тебя друзей, занимающихся физической культурой и спортом?».

Положительное отношение оценивалось в 3 балла, нейтральное – в 1 балл, отрицательное – в 0 баллов. Оценка уровней мотивации студентов к двигательной активности происходила в соответствии со следующей градацией баллов: очень высокий уровень – 30 баллов; высокий – 20-29 баллов; средний – 15-19 баллов, низкий – 10-14 баллов, очень низкий – < 10 баллов.

В начале исследования юноши контрольной и экспериментальной групп продемонстрировали низкий (13,0 и 13,8 балла соответственно), а девушки – очень

низкий (9,3 балла в контрольной группе и 9,7 балла в экспериментальной группе) уровни мотивации к реализации двигательной активности на занятиях физической культурой (таблица 1). При этом в занятиях физической культурой более всего обучающихся (36,8%) привлекает возможность саморазвития и улучшения физического состояния. Примерно 33,3% всех исследуемых недовольны предлагаемым содержанием занятий физической культуры в вузе. И еще часть студентов (29,9%) совсем не получают эмоционального удовольствия от выполнения физических упражнений, запланированных программой вуза. Такое отношение приводит к возникновению затруднений, которые студенты постоянно испытывают на занятиях по физической культуре, и, как следствие, неохотно их посещают.

Формируя у студентов позитивное отношение к двигательной активности, на занятиях степ-аэробикой в экспериментальной группе соблюдались принципы физического воспитания «от простого к сложному», от «более легкого к более тяжелому», обеспечивался высокий эмоциональный фон с помощью музыкального сопровождения, происходили систематические убеж-

дения с целью достижения результата, шло постоянное поощрение за активность и минимальные успехи.

После занятий по экспериментальной методике было проведено повторное диагностическое исследование. Спустя четыре месяца занятий степ-аэробикой уровень мотивации к двигательной активности у студентов экспериментальной группы возрос и составил у юношей, в среднем, 26,9 балла, у девушек – 24,7 балла. Как видно, показатели мотивации к двигательной активности на занятиях с использованием фитнес-технологий повысились на две ступени и перешли в разряд высокой мотивации. Повышение интереса студентов к двигательной активности на занятиях физической культурой в вузе к окончанию эксперимента оказалось статистически достоверным (таблица 1). У обучающихся контрольной группы уровень мотивации остался на прежнем, низком уровне – и у юношей (14,0 балла), и у девушек (9,8 балла) (таблица 1).

Также в конце исследования у студентов экспериментальной группы повысился процент посещаемости занятий на 24,6% и к концу эксперимента составил 92,6%, в отличие от студентов контрольной группы, где посещаемость занятий на начало и конец учебного семестра составила 64,1%.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о проявлении у обучающихся вузов повышенного интереса к занятиям физической культурой благодаря включению в их содержание средств степ-аэробики. Действительно, нетрадиционные оздоровительные формы физической культуры в виде фитнес-технологий формируют положительную мотивацию к систематическим занятиям физической культурой, которые, в свою очередь, создают предпосылки для систематизации и рационализации использования молодыми людьми ценностей физической культуры.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Акишин Б.А. Формирование у студентов мотивационно-ценностного отношения к физической культуре / Б.А. Акишин // Теория и практика физ. культуры. – 2008. – № 12. – С. 77-79.
2. Булгакова О.В. Влияние фитнес-технологий на физическое развитие и функциональную подготовлен-

- ность студенток вуза / О.В. Булгакова, Д.А. Шубин, В.В. Пономарев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2015. – №4. – С. 48-49.
3. Горская Г.Б. Психологические эффекты ранней профессионализации личности // Человек. Сообщество. Управление. Научно-информационный журнал. – 2008. – №3. – С. 105-113.
4. Емтыль Т. Х. Формирование экономической компетентности студентов вузов физической культуры: дис. ... канд. пед: 13.00.04 / Тахир Хочмафович Емтыль. – Майкоп, 2005. – 214 с.
5. Приказ Минобрнауки России от 08.11.201 № 1122 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 060103 Педиатрия (квалификация (степень) «специалист»). – Москва: Издательство стандартов, 2010. – 29 с.
6. Приказ Минобрнауки России от 09.02.2016 №95 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)». – Москва: Издательство стандартов, 2016. – 50 с.
7. Ревенко Е.М. Диагностика мотивации к реализации двигательной активности: методические рекомендации [Электронный ресурс] / Е.М. Ревенко. – Омск: СибАДИ, 2017. – URL: <http://www.http://bek.sibadi.org/fulltext/esd347.pdf4> (дата обращения: 10.01.2019).
8. Соколова А. Б. Степ-аэробика / А.Б. Соколова. – СПб.: Нева, 2013. – 112 с.
9. Статистический сборник [Электронный ресурс]. <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskiy-sbornik-2017-god> (22.11.2018)
10. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, С.В. Кузнецов. – 12-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 480 с.
11. Хоули Т. Оздоровительный фитнес: Руководство инструктора оздоровительного фитнеса / Т. Хоули, Д.Б. Френкс. – М.: Изд-во «Олимпийская литература», 2010. – 359 с.
12. Якимова Л.А. Теория и методика физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие / Л.А. Якимова. – Краснодар: КГУФКСТ, 2017. – 72 с.

USE OF FITNESS TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF UNIVERSITIES FOR THE FORMATION OF POSITIVE MOTIVATION OF STUDENTS TO PHYSICAL ACTIVITY

L. Yakimova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Theory, History and Methodology of Physical Education Department,

T. Emyl, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Theory, History and Methodology of Physical Education Department,

N. Peshkov, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Theory, History and Methodology of Physical Education Department,

M. Makhinova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Theory, History and Methodology of Physical Education Department,

Y. Prokopchuk, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Theory, History and Methodology of Physical Education Department,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budennogo str., 161, e-mail: Lusia.ya@mail.ru.

Abstract.

Relevance. Today it is difficult to generate interest in motor activity of university students. This is due to many factors: development of information technologies, laziness and unwillingness, lack of sports facilities, uninteresting classes in educational institutions, etc. The main influencing tool on motor activity of a student is physical education classes. To form a sustained interest in physical education, a constant search for new forms of physical exercises and the ways to introduce them into the educational process is necessary. The use of new fitness technologies in the educational process can increase students' motivation for physical activity.

Research aim. The research aim was to reveal the influence of fitness technologies on the formation of students' motivation for physical activity.

Research methods. The research methods were: the analysis of the research and methodological literature, questionnaires, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics.

Research results. The research results was to achieve the goal, various forms of health-improving physical education have been studied, their benefits in the improvement of human health, optimization of physical conditions. The empirical study of the effects of physical education with step aerobics on the formation of positive motivation for motor activity of students has been conducted. The diagnostics of students' motivation has been made and the effectiveness of step aerobics, included in the process of physical education of students in stimulation of interest in an active lifestyle and positive attitude towards physical development has been proved.

Conclusions. The results of the studies allowed to obtain special knowledge in the field of the theory and meth-

ods of physical education, on the basis of which the experimental step aerobics program has been compiled. The use of fitness technologies in the process of physical education in high schools, in turn, allowed to form the need for systematic motor activity of students.

Keywords: physical education, physical activity, students, university, motivation, fitness technologies, step aerobics.

References:

1. Akishin B.A. Formation of students' motivational-value attitude to physical culture. *Teoriya i praktika fiz. kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture], 2008, no. 12. pp. 77-79. (in Russian)
2. Bulgakova O. V., Shubin D.A., Ponomarev V.V. Influence of fitness technologies on physical development and functional preparedness of University students. *Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka* [Physical Culture: Education, Training], 2015, no. 4, pp. 48-49. (in Russian)
3. Gorskaya G.B. Psychological effects of early professionalization of personality. *CHelovek. Soobshchestvo. Upravlenie. Nauchno-informacionnyj zhurnal* [Community. Management. Scientific Information Journal], 2008, no. 3, pp. 105-113. (in Russian)
4. Emyl T. H. Formation of economic competence of students of universities of physical culture. *Extended abstract of candidate's thesis*. Maykop, 2005, 214 p. (in Russian)
5. Order of the Ministry of education of the Russian Federation of 08.11.201 No. 1122 "on approval of the Federal state educational standard of higher professional education in the direction of training (specialty) 060103 Pediatrics (qualification (degree) "specialist"). Moscow: *publishing house of standards*, 2010, 29 p.

6. Order of the Ministry of education of Russia from 09.02.2016 No. 95 "About the statement of the Federal state educational standard of the higher education in the direction of preparation 31.05.01 Medical business (specialty level)". Moscow: *publishing house of standards*, 2016, 50 p.
7. Revenko E.M. Diagnostics of motivation to realization of motor activity: methodical recommendations [Electronic resource]. Omsk: SibADI, 2017. Available at: <http://www.bek.sibadi.org/fulltext/esd347.pdf4> (accessed: 10.01.2019).
8. Sokolova A.B. *Step-aerobika* [Step aerobics]. Saint-Petersburg: Neva, 2013, 112 p.
9. *Statisticheskij sbornik* [Statistical Collection]. Available at: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/statisticheskie-i-informatsionnye-materialy/statisticheskij-sbornik-2017-god> (22.11.2018)
10. Kholodov Zh.K., Kuznetsov V.S. *Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya i sporta* [Theory and methodology of physical education and sport]. Moscow: publishing center "Academy", 2014, 480 p.
11. Hawley T., Franks D.B. *Ozdorovitel'nyj fitness: Rukovodstvo instruktora ozdorovitel'nogo fitnesa* [Wellness fitness: the instructor's guide to Wellness fitness]. Moscow: publishing house "Olympic literature", 2010, 359 p.
12. Yakimova L.A. *Teoriya i metodika fizicheskoj kul'tury i sporta* [Theory and methodology of physical culture and sport]. Krasnodar: KGUFKST, 2017, 72 p.

Поступила / Received 15.10.2019

Принята в печать / Accepted 26.11.2019

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ АСИММЕТРИИ КАК ФАКТОР ОПТИМИЗАЦИИ СПОРТИВНОГО ОТБОРА ВАТЕРПОЛИСТОВ

Е.М. Бердичевская, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой физиологии,
Ю.А. Кудряшова, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры анатомии и спортивной
медицины,

Д.А. Ровный, магистрант,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар,
Ю.В. Желтовский, тренер,

Училище олимпийского резерва № 4, Московская область, г. Чехов,

Е.А. Кудряшов, кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры госпитальной терапии,
Кубанский государственный медицинский университет, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161,
e-mail: dima_rovnyy@mail.ru.

Аннотация.

Актуальность. Современный спорт высоких достижений рассматривается как сложное социально-биологическое явление. Одним из биологических факторов является индивидуальный профиль асимметрии (ИПА), который признан основой индивидуальной двигательной деятельности человека, регламентирует особенности ее организации и управления в различных видах спорта, а также адаптационные резервы. Известно, что ИПА генетически обусловлен, но его формирование находится и под влиянием спортивного тренинга. Данный вопрос изучается применительно к различным спортивным специализациям, однако исследование особенностей ИПА ватерполистов до настоящего времени не проводилось.

Цель исследования – анализ ИПА у спортсменов различной квалификации, специализирующихся в водном поло, а также его специфика для игрового амплуа у высококвалифицированных игроков в сопоставлении с результативностью их вступлений на чемпионате России.

Методика исследования. Анализ ИПА проведен с помощью 43 тестов, также проанализированы протоколы результативности выступления команд на чемпионате России.

Результаты исследования. Показано, что рейтинг вариантов ИПА зависит от спортивной ква-



лификации игроков. В ведущих командах по водному поло предпочтение отдается спортсменам с «преимущественно правым» ИПА, для которых, на фоне «правшества» рук, зрения и слуха, характерна функциональная симметрия (амбидекстрия) ног – уникальный случай для спортивных игр. Специфика ИПА отражается на выборе игрового амплуа и является следствием либо долговременной адаптации под влиянием многолетней тренировки, что вполне реально для моторики ног, либо связана с многолетним спортивным отбором игроков, эффективно осваивающих спортивные навыки в данном виде спорта. Целесообразность установленного рейтинга вариантов ИПА подтверждается анализом результативности игроков

в матчах высшей лиги и суперлиги чемпионата России.

Заключение. Полученные результаты подтверждают все более широко распространяющееся мнение о целесообразности учета модельных характеристик ИПА при проведении спортивного отбора и разработке индивидуальных тренировочных программ на всех этапах спортивного совершенствования.

Ключевые слова: водное поло, спортивная квалификация, спортивный отбор, индивидуальный профиль асимметрии.

Для цитирования: Бердичевская Е.М., Кудряшова Ю.А., Ровный Д.А., Желтовский Ю.В., Кудряшов Е.А. Индивидуальный профиль асимметрии как фактор оптимизации спортивного отбора ватерполистов // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 34-39.

For citation: Berdichevskaya E., Kudryashova Y., Rovniy D., Zheltovskiy Y., Kudryashov E. Individual asymmetry profile as an optimization factor of sport selection of water polo players. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2019, no 4, pp. 34-39 (in Russian).

Введение. Современный спорт высоких достижений рассматривается как сложное социально-биологическое явление. Биологический фактор спортивной деятельности играет важную роль в научном поиске, устремлен на решение вопроса целесообразного построения и программирования тренировочного процесса [7, с. 585]. Одним из биологических факторов является межполушарная асимметрия – одна из фундаментальных генетически детерминированных закономерностей деятельности мозга [1, с. 647]. ИПА составляет основу индивидуальной двигательной деятельности человека, регламентирует особенности ее организации и управления в различных видах спорта [2, с. 100]. Профиль латеральной организации мозга признан одним из ведущих факторов индивидуальности адаптационных резервов организма, обеспечивающих тот или иной уровень работоспособности [6, с. 186]. Известно, что особенности межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия находятся под влиянием спортивного тренинга [3, с. 20; 6, с.186]. Изучение данного вопроса применительно к ситуационным видам спорта, и в том числе к спортивным играм (баскетбол, настольный теннис, бокс, борьба, регби), давно привлекает наше внимание [3, с. 20], так как влияние латеральных предпочтений априори должно явно проявляться в технико-тактических дей-

ствиях спортсменов, а следовательно, отражаться на результатах игровой деятельности и, как следствие, играть важную роль либо в многолетнем спортивном отборе, либо в выборе спортсменом того или иного амплуа. Однако исследования особенностей индивидуального сенсомоторного профиля ватерполистов до настоящего времени не проводились.

Цель настоящего исследования – анализ индивидуального профиля асимметрии (ИПА) у спортсменов различной квалификации, специализирующихся в водном поло, а также специфика для игрового амплуа у высококвалифицированных игроков в сопоставлении с результативностью их выступлений в течение года на чемпионате России.

Методы исследования. Обследование проведено на базе кафедры анатомии и спортивной медицины КГУФКСТ г. Краснодара (11 юных ватерполистов сборной Краснодарского края по водному поло в возрасте 13-14 лет), а также ватерпольного клуба «Штурм 2002» (г. Чехов): 11 квалифицированных ватерполистов (I юношеский разряд) в возрасте 16-17 лет, выступающих в высшей лиге чемпионата России (команда «УОР №4-Штурм 2002»), и 11 высококвалифицированных спортсменов (КМС и МС) в возрасте 17-22 лет, выступающих в суперлиге Чемпионата России (команда «Штурм 2002»). С помощью 43 тестов проведен качественный и количественный анализ ИПА игроков, а также его моторных и сенсорных компонентов по схеме: «рука» – «нога» – «зрение» – «слух» [1, с. 647-691]; с целью выявления модельных характеристик наиболее результативных спортсменов и повышения эффективности спортивного отбора в водном поло проанализированы протоколы результативности выступления команд «УОР №4-Штурм 2002» и «Штурм 2002» на чемпионате России.

Результаты исследования и их обсуждение. Сравнительный анализ вариантов ИПА игроков продемонстрировал специфику рейтинга в зависимости от квалификации ватерполистов (рисунок 1).

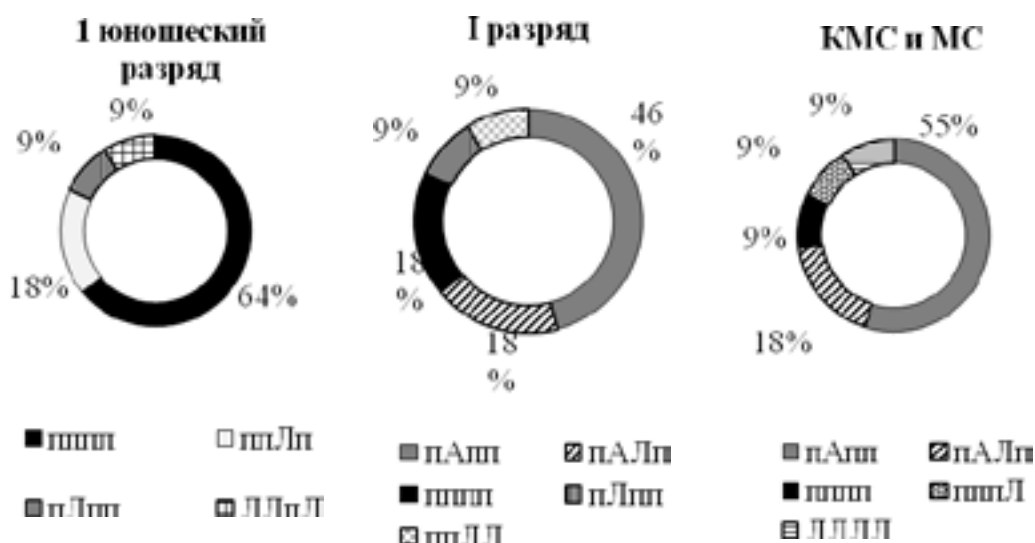


Рисунок 1. Варианты индивидуального профиля асимметрии ватерполистов различной квалификации

Так, на первом месте в рейтинге у юных ватерполистов I разряда находился «абсолютно правый» вариант ИПА с ведущей правой ногой, рукой, глазом и ухом (пппп) (64%). Второе место занимал «перекрестный» вариант ИПА с ведущей правой ногой, рукой, ухом, но левым глазом (пЛпЛ) (у 18%), в единичных случаях встречались варианты «пЛпп» и «ЛЛпЛ», «Абсолютные левши» (ЛЛЛЛ) отсутствовали. У ватерполистов более высокой квалификации (I разряд) на первом месте в рейтинге появился «преимущественно правый» ИПА с ведущей правой рукой, глазом и ухом, но с симметрией ног (пАпп) (46%); на втором месте – «смешанный» вариант ИПА (пАЛп) (18%). Туда же переместился «абсолютно правый» тип ИПА (пппп) (18%). В единичных случаях выявлены варианты (пЛпп) и (ппЛЛ). «Абсолютные левши» (ЛЛЛЛ) отсутствовали. Среди высококвалифицированных спортсменов число игроков с «преимущественно правым» вариантом ИПА (пАпп) увеличилось (55%), а у 18% игроков выявлен «смешанный» вариант ИПА (пАЛп), для которого также характерно сочетание ведущей правой руки и функциональной амбидекстрии ног. «Абсолютно правый» вариант ИПА (пппп) был присущ только одному спортсмену, также как и «преимущественно правый» ИПА (пппЛ). Впервые появился «абсолютный левша» (ЛЛЛЛ).

Таким образом, в ведущих командах по водному полу предпочтение отдается спортсменам с «преимущественно правым» ИПА, для которых характерна функциональная симметрия ног, формируемая либо в результате спортивного отбора, либо специфики двигательной адаптации к многолетнему тренировочному процессу.

На рисунке 2 представлены результаты детального анализа структуры распределения латеральных предпочтений отдельных моторных функций ватерполистов, которые еще более ярко демонстрируют, что с

увеличением спортивной квалификации сохраняется доминирование праворукости, но резко возрастает число игроков с функциональной симметрией нижних конечностей: от 0% (у начинающих игроков) до 64% (у перворазрядников) и 73% (у КМС и МС).

Адекватность появления амбидекстрии ног можно объяснить существованием в водном поло специальных приемов игрового плавания. Так, при выполнении упражнения «Ходьба в воде» нижние конечности спортсмена двигаются абсолютно симметрично, сопровождаясь неполными поддерживающими гребковыми движениями, направленными сверху вниз, что обеспечивает устойчивое положение тела [5, с. 21; 8, с. 25]. При выполнении упражнения «Приподнимание» ноги чаще всего двигаются асимметрично: одна нога делает гребок, другая – подготовительное движение, однако чем движения чаще и интенсивнее, тем меньше (за счет все более равномерного распределения веса тела на обе конечности) проявляются вертикальные и горизонтальные колебания тела спортсмена. При упражнении «Выпрыгивание» нижние конечности выполняют симметричный гребок, направленный вниз, в результате чего туловище приподнимается над водой [5, с. 21; 8, с. 25]. Видимо, характер вышеперечисленных специфических для водного поло движений нижней конечности и влияет на проявления феномена симметрии – асимметрии ног у игроков, а, следовательно, и на ИПА в целом.

Интегральный анализ протоколов выступления «УОР №4-Штурм 2002» и «Штурм 2002» на чемпионате России (с 1 по 4 тур, включая финал) позволил построить рейтинг вариантов ИПА, присущих игрокам, исходя из расчета количества забитых голов (рисунок 3).

Оказалось, что максимальное количество голов было забито игроками с наиболее распространенным «преимущественно правым» профилем ИПА (пАпп).

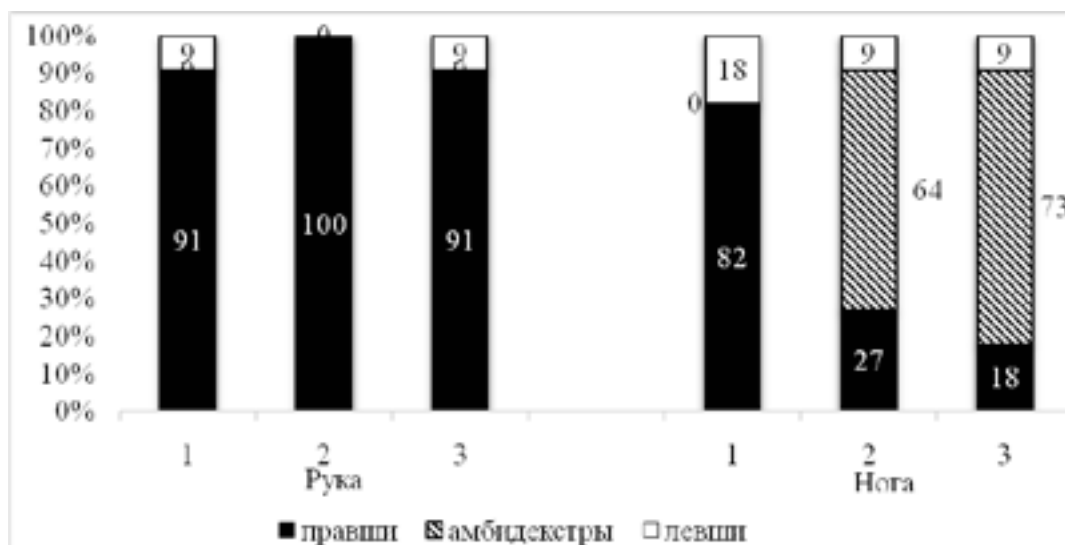


Рисунок 2. Распределение латеральных предпочтений моторных функций у спортсменов, специализирующихся в водном поло

Примечание: 1 – юношеский разряд, 2 – I разряд, 3 – КМС и МС

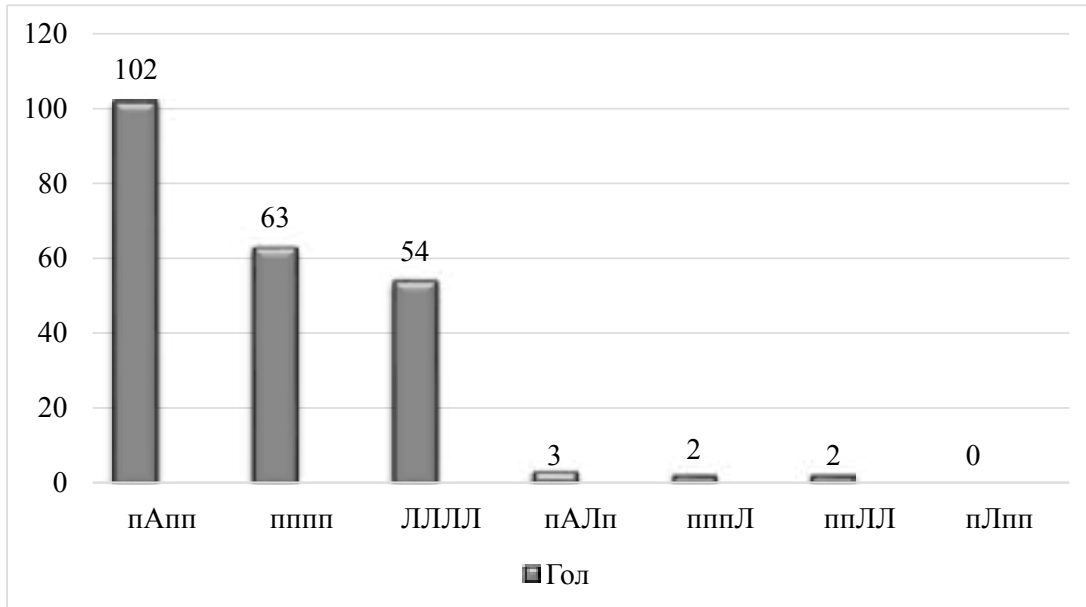


Рисунок 3. Распределение ватерполистов с различным ИПА по количеству забитых голов на чемпионате России высшей лиги и суперлиги

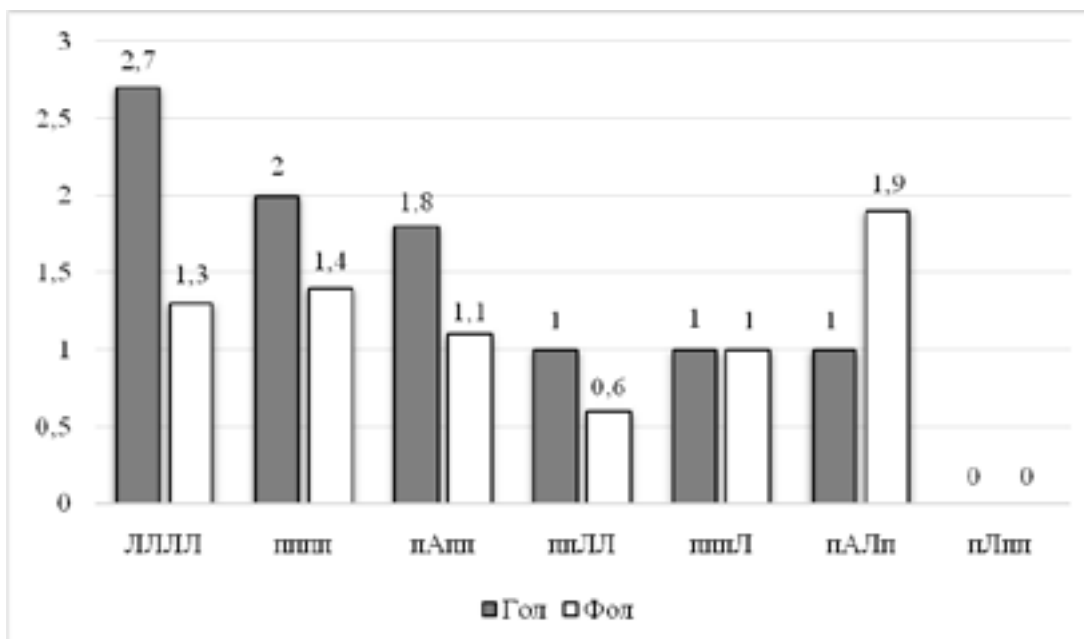


Рисунок 4. Распределение ватерполистов с различным ИПА с учетом результативности (голы и фолы) в каждом матче чемпионата России высшей лиги и суперлиги

Это доказывает, что данный профиль ИПА (пАпп) закономерно является наиболее востребованным в водном поло.

Кроме того, нами проведен анализ среднего значения количества забитых мячей и получения фола ватерполистами с учетом результативности в каждом матче (рисунок 4). Наиболее результативным оказался «абсолютный левша» (ЛЛЛЛ). Как известно, такие спортсмены обладают нестандартным, креативным и образным мышлением, развитой экстраполяцией. Левши более эмоциональны, чем правши, у них ярче выражены

пространственные способности, выше уровень развития образного целостного мышления, лучше адаптация к стрессовым условиям [6, с.585].

Это помогает левше четко и быстро оценивать игровую ситуацию на поле, видеть наиболее уязвимые зоны противника во время атакующих действий, что в свою очередь помогает реализовывать себя не только в защите во время борьбы за мяч или позицию, но и использовать ошибки противника для реализации своего потенциала в нападении. Чаще всего «абсолютный левша» выступает в роле подвижного нападающего, за-

дача которого совершать проходы с первой во вторую линию, изматывать защиту своей интенсивной игровой деятельностью для получения выгодной позиции и эффективной реализации атакующих действий на ворота соперника. Наши данные о появлении игрока с ИПА (ЛЛЛЛ) среди высококвалифицированных ватерполистов подтверждают вышесказанное. Причем важно, что в популяции человека не более 1% людей характеризуются признаками полного доминирования правого полушария [6, с. 186]. Известно, что тренеры сборных команд по водному поло стараются пригласить к себе в команду спортсменов с ведущей левой рукой, так как они более результативны на правом фланге во время выполнения «позиционного нападения» или при розыгрыше «лишнего игрока» как с ходу, так и с расстановки [4, с. 77].

Анализ протоколов игровой деятельности ватерполистов показал, что игроки с ИПА «ппп» чаще всего играли на позиции центрального защитника, обеспечивая высокую точность восприятия пространства и времени, надежность пространственной ориентации, скорости и качества считывания информации. Это необходимо во время игры против центрального нападающего, когда действуют на опережение соперника, не давая ему занять удобное положение для реализации своей позиции и совершения атакующих действий на ворота. При этом высокий показатель количества забитых голов (рисунок 3, 4) объясняется тем, что в нападении игроки-«правши» выполняют амплуа «подвижный нападающий», выплывая на вторую линию и выполняя атакующие действия на удобном левом крае как при реализации лишнего игрока, так и при расстановке позиционного нападения. Центральным защитником был также игрок с ИПА «ппл». Игроки с ИПА «пАпп» чаще всего занимали позицию «подвижный нападающий», хорошо проявляя себя не только в атаке, но и в защите, что подтверждается низким показателем получения гола во время защиты своих ворот (рисунок 4). «Перекрестный» ИПА «плпп» был характерен для вратарей, ведущая нижняя конечность которых выполняет более активные действия, регулируя работу неведущей. У ватерполистов она развивает усилие, большее и при перемещении в стороны, и при выпрыгивании, определяя темп вращательных движений и подчиняя ему действия неведущей ноги [8, с. 37].

Заключение. В результате проведенного исследования были сформированы модельные характеристики ИПА, наиболее результативные для ватерполистов, проведен анализ особенностей их игрового амплуа. Для большинства ватерполистов высокой квалификации (55%) был характерен «преимущественно правый» вариант ИПА (пАпп), 18% исследуемых имели «смешанный» вариант ИПА (пАлп). «Абсолютно правый» вариант ИПА (ппп) остался только у одного спортсмена. В единичных случаях встречался «преимущественно правый» вариант ИПА (ппл), впервые обнаружен «абсолютный левша» (ЛЛЛЛ). Целесообразность установленного рейтинга вариантов ИПА подтверждается ана-

лизом результативности игроков в матчах высшей лиги и суперлиги Чемпионата России.

Адекватность резкого увеличения числа игроков с функциональной симметрией (амбидекстрией) нижних конечностей по мере роста спортивной квалификации можно объяснить существованием в водном поло основных специальных технических приемов («Ходьба в воде», «Выпрыгивание», «Приподнимание»). Наш многолетний опыт анализа ИПА у игроков, специализирующихся в спортивных играх, показал, что выявленные у ватерполистов изменения, касающиеся феномена симметрия – асимметрия, уникальны. Они либо отражают долговременную адаптацию под влиянием многолетней тренировки, что вполне реально для моторики ног, либо связаны с многолетним спортивным отбором игроков, эффективно осваивающих спортивные навыки, специфические для водного поло.

Полученные результаты и выводы подтверждают все более широко распространяющееся мнение о целесообразности учета модельных характеристик ИПА при проведении спортивного отбора и разработке индивидуальных тренировочных программ на всех этапах спортивного совершенствования.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бердичевская Е.М. Функциональная асимметрия и спорт / Е.М. Бердичевская, А.С. Гронская // Руководство по функциональной межполушарной асимметрии. Научное издание. – М.: Научный мир, 2009. – С. 647-691.
2. Бердичевская Е.М. Функциональные асимметрии в спорте: Курс лекций / Е.М. Бердичевская, Е.С. Тришин. – Краснодар: КГУФКСТ, 2017. – 120 с.
3. Бердичевская Е.М. Функциональные асимметрии в адаптации человека к экстремальным физическим нагрузкам в настольном теннисе: монография / Е.М. Бердичевская, Е.С. Тришин. – Краснодар: КГУФКСТ, 2018. – 171 с.
4. Булгакова Е.Н. Олимпийская энциклопедия. Водные виды спорта / Е.Н. Булгакова, В.Ф. Свинын. – М.: Свинын и сыновья, 2010. – Т. 2. – С. 77-79.
5. Копцев И.Б. Техничко-тактические особенности современных игровых действий сильнейших мужских команд мира по водному поло [Электронный ресурс]: вып. квалиф. работа / И.Б. Копцев. – М., 2015. – Режим доступа: [HTTP://lib.sportedu.ru/GradWorks/DOC/252201.doc](http://lib.sportedu.ru/GradWorks/DOC/252201.doc)
6. Кудряшова Ю.А. Функциональный профиль асимметрии у квалифицированных спортсменов, специализирующихся в легкой атлетике (прыжки в длину) / Ю.А. Кудряшова, Е.М. Бердичевская, А.А. Мошой // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2014. – № 3 (49). – С.186-188.
7. Солодков А.С. Физиология человека: общая, спортивная, возрастная. Учебник для вузов физической культуры / А.С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – М.: Спорт, 2017. – С. 585-587.
8. Фролов А.С. Методика оценки технико-тактических показателей соревновательной деятельности в водном поло [Электронный ресурс]: вып. квалиф. работа. – М., 2018. – Режим доступа: [HTTP://lib.sportedu.ru/GradWorks/DOC/297249.doc](http://lib.sportedu.ru/GradWorks/DOC/297249.doc)

INDIVIDUAL ASYMMETRY PROFILE AS AN OPTIMIZATION FACTOR OF SPORT SELECTION OF WATER POLO PLAYERS

E. Berdichevskaya, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Physiology Department,
 Y. Kudryashova, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the
 Anatomy and Sports Medicine Department,
 D. Rovniy, Master's Degree Student,
 Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar,
 Y. Zheltovskiy, coach,
 Olympic Reserve School № 4, Moscow region, Chekhov,
 E. Kudryashov, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Hospital
 Therapy Department,
 Kuban State Medical University, Krasnodar.
 Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budennogo str., 161,
 e-mail: dima_rovnyy@mail.ru.

Abstract.

Relevance. Modern elite sport is regarded as a complex social-biological phenomenon. One of the biological factors is the individual asymmetry profile (IAP), which is recognized as the basis of individual motor activity of a person and regulates the features of its organization and management in various sports, as well as the adaptation reserves. It is known that IAP is genetically determined, but its formation is also influenced by sports training. This issue is studied applied to various sports specializations, however the research features of IAP of water polo players have not been researched yet.

Research aim. The aim of the research is the analysis of IAP of athletes of various qualifications, specializing in water polo, as well as its specifics for a game role specialization of highly skilled players in comparison with the effectiveness of their performance at the Championship of Russia.

Research methods. The analysis of IAP have been conducted using 43 tests, as well as the performance reports of the teams at the Championship of Russia have been analyzed.

Research results. It is shown, that the rating of IAP options depends on players' qualifications. The leading water polo teams give preference to the athletes with «mostly right» IAP, for whom, on the background of the right-handedness, right-eye and right-hearing, functional symmetry (ambidextria) of feet is specific – it is a unique case for sports games. The IAP particularity is reflected in the choice of a game role and is a consequence of either a long-term influenced by many years of training, which is quite real for leg motility, or is connected with a long-term sports selection of players, effectively mastering sports skills in this sport. The appropriateness of the established rating of IAP options is confirmed by the performance analysis of players in the matches of the major league and super league of the Championship of Russia.

Conclusions. The findings confirm an increasingly widespread perception of the appropriateness of awareness of IAP model characteristics during sports selection and the development of individual training programs at all stages of sports improvement.

Keywords: water polo, sports qualification, sports selection, individual asymmetry profile.

References:

1. Berdichevskaya E.M., Gronskaya A.S. Functional asymmetry and sport. *Rukovodstvo po funkcional'noj mezhpolutsharnoj asimmetrii*. [Guide to functional interhemispheric asymmetry]. Moscow: Scientific world, 2009, pp. 647-691. (in Russian)
2. Berdichevskaya E.M., Trishin E.S. *Funkcional'nye asimmetrii v sporte* [Functional asymmetries in sport]. Krasnodar: KGUFKST, 2017, 120 p.
3. Berdichevskaya E.M., Trishin E.S. *Funkcional'nye asimmetrii v adaptacii cheloveka k ekstremal'nym fizicheskim nagruzkam v nastol'nom tennise* [Functional asymmetries in human adaptation to extreme physical activity in table tennis]. Krasnodar: KGUFKST, 2018, 171 p.
4. Bulgakova E.N., Svinin V.F. *Olimpijskaya enciklopediya. Vodnye vidy sporta* [Olympic encyclopedia. Water sports]. Moscow: Svinin and sons, 2010, T. 2, pp. 77-79.
5. Koptsev I. B. *Tekhniko-takticheskie osobennosti sovremennyh igrovyyh dejstvij sil'nejshih muzhskih komand mira po vodnomu polo* [Technical and tactical features of modern game actions of the strongest men's teams of the world on water Polo], vol. qualifier. Work. Moscow, 2015. Available at: [HTTP://lib.sportedu.ru/GradWorks/DOC/252201.doc](http://lib.sportedu.ru/GradWorks/DOC/252201.doc)
6. Kudryashova Yu.A., Berdichevskaya E.M., Moshoy A.A. Functional profile of asymmetry in qualified athletes specializing in athletics (long jump). *Vestnik Ural'skoj medicinskoj akademicheskoy nauki* [Bulletin of the Ural medical academic science], 2014, no. 3 (49), pp. 186-188. (in Russian)
7. Solodkov A.S., Sologub E.B. *Fiziologiya cheloveka: obshchaya, sportivnaya, vozrastnaya* [Human Physiology: General, sports, age]. Moscow: Sport, 2017, pp. 585-587.
8. Frolov A.S. *Metodika ocenki tekhniko-takticheskikh pokazatelej sorevnovatel'noj deyatel'nosti v vodnom polo* [Methodology of evaluation of technical and tactical indicators of competitive activity in water Polo]. Moscow, 2018. Available at: [HTTP://lib.sportedu.ru/GradWorks/DOC/297249.doc](http://lib.sportedu.ru/GradWorks/DOC/297249.doc) (in Russian)

Поступила / Received 29.09.2019

Принята в печать / Accepted 26.11.2019

ФОРМИРОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ МОТИВАЦИИ МОЛОДЫХ АТЛЕТОВ К СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Г.Ш. Джумагулова, кандидат психологических наук, заведующая кафедрой гуманитарных дисциплин, Южно-Казахстанский гуманитарный институт имени Мардана Сапарбаева, Республика Казахстан, г. Шымкент,

А.М. Нуржанова, кандидат исторических наук, ассоциированный профессор кафедры общественных дисциплин,

Казахский национальный исследовательский институт им. К.И. Сатпаева, Республика Казахстан, г. Шымкент,

Р.Т. Бейсекова, старший преподаватель кафедры гуманитарных дисциплин,

Г.О. Жанибекова, магистр психологии кафедры гуманитарных дисциплин,

Южно-Казахстанский гуманитарный институт имени Мардана Сапарбаева, Республика Казахстан, г. Шымкент.

Контактная информация для переписки: 160012, Республика Казахстан, г. Шымкент, ул. Мадели Кожа, 137, email: raihanxx@mail.ru.

Аннотация

Актуальность. В статье авторы рассматривают актуальные задачи, которые сегодня стоят перед тренерами и спортивными психологами в плане подготовки спортсменов не только в физическом и тактическом плане, но и психологическом. Одна из таких задач – выработка мотивации к профессиональной деятельности и состояния готовности к предсоревновательным факторам.

Целью исследования является теоретико-прикладной анализ психологических особенностей развития мотивации молодых спортсменов к профессиональной деятельности.

Методы исследования. Авторский коллектив осуществил экспериментальное исследование по основным факторам мотивации студентов специальности «Физическая культура и спорт» в соответствии с методикой В.И. Тропникова. Объектом тестирования стали студенты 3-4 курсов специальности «Физическая культура и спорт» (200 респондентов). В исследовании были применены 109 показателей для выявления мотивации занятия спортом.

Результаты исследования показали, что основными задачами психологического сопровождения подготовки молодых спортсменов являются: формирование и закрепление нравственных сторон личности; формирование и закрепление позитивной мотивации спортивных достижений; обучение



и волевая подготовка спортсменов; формирование ценностей коллективного (командного) единства.

Выводы. В целом итоги проведенного исследования позволили сделать следующие выводы: 1. Формирование стойкого интереса к спорту происходит у будущих спортсменов через постановку целей и задач, которые необходимо выполнить в соответствии с алгоритмом обучения; 2. Успех в соревновании достигается при сочетании наличия высокой внешней и внутренней мотивации; 3. Осознание молодыми спортсменами потребности в

одобрении является одним из основных результатов спортивной деятельности, который достигается через совершенствование профессиональных качеств и мотивированно-направленную работу воспитателя (тренера); 4. Объединяющие спортивный коллектив эмоциональные переживания, в основе которых лежит общность интересов, коллективный «спортивный дух»; 5. Основная задача воспитателя (тренера) при подготовке спортсмена – обучить алгоритму усвоения и управления своим эмоциональным состоянием, противодействовать их астеническому проявлению.

Ключевые слова: спорт, спортивные соревнования, физические упражнения, психологическая нагрузка, психологическая мотивация, эмоциональное состояние, методика «Изучение мотивов занятий спортом» В.И. Тропникова.

Для цитирования: Джумагулова Г.Ш., Нуржанова А.М., Бейсекова Р.Т., Жанибекова Г.О. Формирование психологической мотивации молодых атлетов к спортивной деятельности // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 40-44.

For citation: Dzhumagulova G., Nurzhanova A., Beisekova R., Zhanibekova G. Formation of psychological motivation of young athletes for sports activities. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2019, no 4, pp. 40-44 (in Russian).

Актуальность. Сегодня задача современных тренеров, а также спортивных психологов – подготовка спортсменов не только в физическом и тактическом плане, но и психологическом, в том числе выработка мотивации и состояния готовности к предсоревновательным факторам. Мотивация подразумевает полную самоотдачу в тренировочной деятельности, поэтапную психологическую подготовку и психодиагностику молодых спортсменов, что позволяет достигать высоких спортивных результатов. Чувство ответственности перед коллективом является мощным показателем готовности спортсмена к соревнованию.

Цель научного исследования: теоретико-прикладной анализ психологических особенностей мотивации молодых спортсменов к профессиональной деятельности.

Методы исследования. Для проведения исследований нами использовались основные методологические принципы, являющиеся основополагающими для казахстанской и российской спортивной психологии, акмеологии. К ним следует отнести принципы единства сознания и деятельности, личности и деятельности, принцип развития, принцип системности.

Для исследования мотивации спортсменов применялась методика «Изучение мотивов занятий спортом» по В.И. Тропникову [9].

Спорт, являясь организованным видом человеческой деятельности, представляет собой объект психологических исследований, которые касаются спортивной деятельности в контексте соотношения психических свойств с определенными структурными единицами спортивной деятельности. Тренеры, спортивные руководители, судьи, спортивные врачи, научные консультанты, спортивные журналисты определяют основной круг субъектов спорта [3]. Все они являются активными участниками спортивной жизни и, так или иначе, влияют на конечный результат и спортивные достижения. Это влияние на спортивные результаты зависит от мотивов, целей, состава действий и степени их регламентации.

Спортивная деятельность определяется следующими основными факторами:

Для овладения высокой техникой физических упражнений, в результате которой спортсмен совершенствуется и развивает необходимые для данного вида

спорта физические качества и волевые черты, должна быть разработана система тренировок [5];

Большое значение имеет и мотивация спортсменов к самосовершенствованию в избранном виде спорта и достижению наивысших результатов;

Спортивные достижения спортсменов во многом определяются тем, насколько велика их мышечная активность при выполнении специальных физических упражнений в различных формах;

Спортсмены должны развивать в себе максимальные физические и духовные силы, специальные умения и навыки, а также не только развивать моторные способности, но и постоянно поддерживать их на высоком уровне;

Огромным стимулом для спортсменов является спортивная конкуренция, особенно проявляющаяся во время соревнований, во время которых для спортсменов наступает момент максимального напряжения физических сил, эмоциональных переживаний на пике деятельности психических процессов;

Необходимо воспитывать у спортсменов чувство ответственности и стремление к достижению эффективного результата и рекорда во время соревнований.

Таким образом, учитывая перечисленные факторы, можно определить спортивную деятельность как сложную структуру, в которой важное место занимает как участие в соревнованиях различного уровня, так и подготовка к ним, включая разработанную систему тренировок. Кроме того, жизнь спортсмена в современном обществе предъявляет серьезные требования к восприятию информации, ее переработке, памяти и вниманию, а также к его волевым действиям и эмоциональному состоянию. Основным побуждающим мотивом к усилиям спортсмена по совершению физических упражнений является постижение алгоритма поэтапной динамики и в итоге превышение обычных мышечных усилий, совершаемых в условиях соревнований и предсоревнований [6]. Неоднократно повторяемые мышечные упражнения, включая незначительные по своей интенсивности, существенно влияют на закрепление и формирование готовности спортсмена к применению волевых усилий в спорте. Поэтому любое спортивное, в том числе тренировочное, занятие, требующее сосредоточения внимания, является также упражнением по воспитанию у спортсменов способностей прилагать необходимые волевые усилия для высоких спортивных достижений.

В спортивной жизни очень большое значение имеет максимальное выражение эмоциональных переживаний, ведь именно они, зачастую, выступают основным фактором, который определяет спортивные победы [4]. Главный принцип положительного влияния спорта на людей – это эмоции, особенно их максимальные всплески – «адреналин». Все эмоциональные переживания в спорте подразделяются на стенические и астенические [1, 2]. При этом на психологическое состояние спортсменов они могут оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие.



Диаграмма 1. Основные показатели мотивации молодых спортсменов по результатам диагностики В.И. Тропникова (в %)

Рассмотрим основные эмоциональные состояния, которые могут проявляться в процессе спортивной деятельности.

В ходе спортивной подготовки организм спортсменов подвергается повышенной мышечной активности. Это приводит к тому, что во время спортивных тренировок появляется эмоциональное состояние эйфории, стеническое выражение бодрости и жизнерадостности. Если спортсмен перетренировался, то это выражается упадком сил или отторжением, то есть мышечная активность вызывает астенические эмоции. Такие эмоциональные переживания вызваны значительными изменениями, которые происходят в организме спортсмена в ходе спортивной подготовки.

Если спортсмен неудачно выполнит сложное спортивное упражнение, велика вероятность получения травмы. Это может привести к появлению астенических эмоциональных переживаний, таких как боязнь, неуверенность, заторможенность и так далее. Если же спортсмену удастся преодолеть депрессию и состояние страха во время выполнения сложных спортивных упражнений в ходе соревнований, у него возникает стеническое чувство успеха [7].

Еще один вид эмоциональных переживаний – это эмоциональные переживания, связанные с реализацией спортсменом спортивного соревнования. Во время соревнований спортсмены прилагают огромные усилия, выкладываются на все 100% для достижения наивысшего результата и получения заветной медали, что вызывает накал эмоций. Эти эмоциональные переживания гораздо сильнее тех психологических состояний, которые сопровождают людей в их повседневной обыденной деятельности. В случае успеха в спортивном состязании

эмоционально-психологическое переживание может достигнуть высокого уровня аффекта, радости. В противном случае у спортсмена может появиться чувство неуверенности, растерянности, упадка сил. Помогают спортсменам в достижении высоких результатов во время спортивных соревнований и такие эмоциональные состояния, как сильное возбуждение или «спортивная злость». Они позволяют спортсменам ощущать прилив колоссальной силы и не чувствовать усталости. Это обостряет все психические процессы, что способствует проявлению очень быстрых и сильных реакций.

Восприятие внешней обстановки имеет огромное эстетическое значение для спортсмена. К ней относятся и специальная спортивная форма, внешнее оформление места соревнования, присутствие зрителей, трансляция СМИ. Все это вызывает у спортсмена высокий взлет эмоционального состояния и желание добиться успеха, показать с самой лучшей стороны свою спортивную подготовленность [10]. Если же внешняя обстановка спортивных соревнований является обыденной, то у спортсмена формируются астенические эмоциональные переживания.

Такие нравственные чувства спортсменов, как ответственность перед тренером, коллективом за свои успехи и неудачи, в спортивном состоянии проявляются, если спортсмен глубоко осознает общественное значение спортивной деятельности. Таким образом, нравственные чувства спортсмена – это огромный стимул мобилизации сил спортсмена на преодоление трудностей, и, соответственно, от адаптированного состояния нравственных чувств и конкретных устремлений спортсмена зависит результат спортивного состязания.

В целом эти основные теоретические выводы согласуются с исследованием, проведенным в рамках данной темы. Объектом тестирования стали студенты 3-4 курсов специальности «Физическая культура и спорт». Выборка опроса: пропорциональная, 200 респондентов. В соответствии с методикой «Изучение мотивов занятий спортом» В.И. Тропникова в исследование были применены 109 показателей для выявления мотивации занятия спортом [9]. Результаты исследования по 5-балльной шкале были переведены в процентные показатели (диаграмма 1).

Как видно из результатов проведенного тестирования, наиболее выраженными мотивами, на основании которых студенты-спортсмены продолжают профессиональные занятия спортом, являются: повышение престижа и желание славы, потребность в одобрении, физическое совершенство, коллективистская направленность, получение материального блага, а также эстетическое удовольствие и острота ощущений. Наряду с показателями высокой мотивации в рейтинге В.И. Тропникова, таких как: повышение престижа, желание славы, физическое совершенство, респонденты выбрали показатель среднего уровня мотивации – потребность в одобрении. К показателям низкой мотивации следует отнести: коллективистскую направленность, получение материального блага. Таким образом, преобладание высоких и средних показателей мотивации занятия спортом определяют необходимость применения разнообразных средств и методов в организации тренировочного процесса для повышения эмоционального фона спортсменов [8].

Результаты.

Результаты проведенного психологического исследования показали, что правильное психологическое мотивирование спортивной деятельности является важным фактором в достижении результативной подготовки спортсменов и побед на соревнованиях. Особенностью мотивации спортсмена являются активная установка на произвольное самосовершенствование, самовоспитание, саморазвитие, контроль и коррекция индивидуальных особенностей спортсмена, ведущая роль воспитателя (тренера) как создателя спортивного результата ученика.

Выводы.

В целом итоги проведенного исследования позволили сделать следующие выводы:

Формирование стойкого интереса к спорту происходит у будущих спортсменов через постановку цели и задач, которые необходимо выполнить в соответствии с алгоритмом обучения.

Успех в соревновании достигается при сочетании наличия высокой внешней и высокой внутренней мотивации. Крайне важно, чтобы внешние мотивы усваивались на прочном фундаменте высокой внутренней мотивации. Без высокой внутренней мотивации у будущих спортсменов не сформируется стойкий интерес (мотивация) к спорту.

Осознание молодыми спортсменами потребности в одобрении является одним из основных результатов спортивной деятельности, который достигается через совершенствование профессиональных качеств и мотивированно-направленную работу воспитателя (тренера).

Объединяющие спортивный коллектив эмоциональные переживания – от простых эмоций, связанных с мышечной работой, до глубоких нравственных чувств, в основе которых лежит общность интересов, коллективный «спортивный дух».

Основная задача воспитателя (тренера) при подготовке спортсмена – обучить алгоритму усвоения и управления своим эмоциональным состоянием, противодействовать их астеническому проявлению.

Таким образом, формирование и закрепление нравственной мотивации личности спортсмена, формирование и закрепление позитивной мотивации спортивных достижений являются важными задачами психологического обеспечения подготовки спортсменов, которые требуют регулярного проведения диагностики мотивации спортивной деятельности в режиме мониторинга.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Браунт Джордж Кретти. Психология в современном спорте. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 224 с.
2. Изард К.Э. Психология эмоций. – СПб: Издательство «Питер», 1999. – 464 с.
3. Ильин Е.П. Психология спорта. – СПб.: Издательство «Питер», 2008. – 352 с.
4. Ильин Е.П. Психология индивидуальных различий. – СПб: Издательство «Питер», 2004. – 264 с.
5. Матвеев Л. Принципы теории тренировки и современные положения теории адаптации к физическим нагрузкам / Л. Матвеев, Ф. Меерсон // Очерки по теории физической культуры. – 2010. – № 5. – С. 220-223.
6. Михайлов В.В. Распределение тренировочной нагрузки в годичных циклах подготовки спортсменов / В.В. Михайлов, В.Г. Минченко // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 3. – С. 23-26.
7. Родионов А.В. Психолого-педагогические методы повышения эффективности решения оперативных задач в спорте: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – М., 1990. – 43 с.
8. Семенов С.П. Мотивационный анализ. – СПб: ОАЗИС, 2001. – 186 с.
9. Тропников В.И. Структура и динамика мотивов спортивной деятельности: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. – Л., 1989. – 149 с.
10. Poolton J., Maxwell J., Masters R., Raab M. Benefits of an external focus of attention: Common coding or conscious processing // Journal of Sport Sciences. – 2006. – № 24(1). – P. 89-99.

FORMATION OF PSYCHOLOGICAL MOTIVATION OF YOUNG ATHLETES FOR SPORTS ACTIVITIES

G. Dzhumagulova, Candidate of Psychological Sciences, Head of the Humanitarian Disciplines Department,

South Kazakhstan Humanitarian Institute named after Mardan Saparbayev, Republic of Kazakhstan, Shymkent,

A. Nurzhanova, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Social Disciplines Department, Kazakh National Research Institute named after K.I. Satpayev, Republic of Kazakhstan, Shymkent,

R. Beisekova, Senior Lecturer of the Humanitarian Disciplines Department,

G. Zhanibekova, Master of Psychology of the Humanitarian Disciplines Department,

South Kazakhstan Humanitarian Institute named after Mardan Saparbayev, Republic of Kazakhstan, Shymkent.

Contact information for correspondence: 160012, Republic of Kazakhstan, Shymkent, Madeli Kozha, 137, email: raihanxx@mail.ru.

Abstract.

Relevance. In the article the authors consider the current problems, which coaches and sports psychologists are facing today in terms of athletes' training not only physical and tactical, but also psychological ones. One of these tasks is the development of motivation for professional activity and a state of readiness for precompetitive factors.

Research aim. The research aim is a theoretical and applied analysis of psychological characteristics of the development of motivation of young athletes to professional activities.

Research methods. The team of authors conducted an experimental study of the main motivation factors for students of the specialty «Physical education and sports» in accordance with the methodology of V. I. Tropnikov. The test objects were students of the 3-4 year of education of the specialty «Physical education and sports» (200 respondents). 109 indicators to identify motivation for sports have been used in the study.

Research results. The results of the study showed that the main tasks of psychological support for the training of young athletes are: formation and consolidation of moral aspects of a personality; formation and consolidation of positive motivation for sports achievements; training and volitional training of athletes; formation of values of collective (team) unity.

Conclusions. In general, the results of the study led to the following conclusions: 1. Formation of a strong interest in sports of future athletes happens through setting goals and objectives, which must be performed in accordance with the learning algorithm; 2. Success in the competition is achieved by the combination of high external and internal motivation; 3. Awareness of young athlete of approval needs as one of the main sports results, which is achieved through the improvement of professional qualities and the motivated work of the educator (trainer); 4. Emotional experiences uniting a sports team, based on a community of interests, collective «sports spirit»; 5. The main task of the educator (trainer) in the preparation of an athlete is to teach

the algorithm of assimilation and management of the emotional state, to counteract the asthenic manifestation.

Keywords: sports, sports competitions, physical exercises, psychological stress, psychological motivation, emotional state, V. I. Tropnikov's methodology «The study of motives for playing sports».

References:

1. Bryant George Cretti. *Psihologiya v sovremennom sporte* [Psychology in modern sport]. Moscow: physical culture and sport, 1987, 224 p.
2. Izard K.E. *Psihologiya emocij* [Psychology of emotions]. Saint-Petersburg: Publishing House "Peter", 1999, 464 p.
3. Ilyin E. P. *Psihologiya sporta* [Psychology of sport]. Saint-Petersburg: Peter Publishing House, 2008, 352 p.
4. Ilyin E. P. *Psihologiya individual'nyh razlichij* [Psychology of individual differences]. Saint-Petersburg: Publishing House "Peter", 2004, 264 p.
5. Matveev L., Meerson F. Principles of the theory of training and modern provisions of the theory of adaptation to physical activity. *Ocherki po teorii fizicheskoy kul'tury* [Essays on the Theory of Physical Culture], 2010, no. 5, pp. 220-223. (in Russian)
6. Mikhailov V.V., Minchenko V.G. Distribution of training load in annual cycles of preparation of athletes. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture], 2008, no. 3, pp. 23-26. (in Russian)
7. Rodionov A.V. Psychological and pedagogical methods to improve the efficiency of solving operational problems in sports. *Extended abstract of Doctor's thesis*. Moscow, 1990, 43 p. (in Russian)
8. Semenov S.P. *Motivacionnyj analiz* [Motivational analysis]. Saint-Petersburg: OASIS, 2001, 186 p.
9. Tropnikov V. I. Structure and dynamics of motives of sports activity. *Extended abstract of candidate's thesis*. Saint-Petersburg, 1989, 149 p.
10. Poolton J., Maxwell J., Masters R., Raab M. Benefits of an external focus of attention: Common coding or conscious processing. *Journal of Sport Sciences*. 2006, no. 24(1), p. 89-99.

Поступила / Received 15.10.2019

Принята в печать / Accepted 26.11.2019

УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ПОЛИАТЛОНИСТОВ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ГРУПП В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАНЕЕ СФОРМИРОВАННОГО ДВИГАТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА

А.В. Погожев, аспирант,

А.И. Погребной, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой теории и методики плавания, парусного гребного спорта,

Е.Г. Маряничева, кандидат педагогических наук, доцент,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, г. Краснодар, ул. Буденного, 161,

e-mail: palikswim@mail.ru.

Аннотация.

Актуальность. Существующая в полиатлоне программа подготовки с начального этапа до этапа высшего спортивного мастерства предполагает освоение всех дисциплин полиатлона. Вместе с тем в современном полиатлоне наблюдается ситуация, когда существенный прогресс спортивных результатов на всероссийской и международной арене достигают спортсмены, пришедшие из других видов спорта, родственных дисциплинам полиатлона. Это может быть связано с переносом двигательного навыка и тренированности. К тому же, в ряде видов спорта, например, в плавании, возраст начала спортивной подготовки намного меньше, чем в полиатлоне, поэтому спортсмен, пройдя подготовку в ином виде спорта, уже сформировал определенный двигательный потенциал.

Цель исследования – осуществить анализ физической подготовленности полиатлонистов тренировочных групп с учетом ранее сформированного двигательного потенциала.

Методы исследования. В работе использованы методы анкетирования, педагогического тестирования и математической статистики.

Результаты исследования. В статье представлены результаты анализа физической подготовленности полиатлонистов тренировочных групп с учетом ранее сформированного двигательного потенциала. Результаты анкетирования показали, что



спортсмен, имевший опыт занятий спортом в дисциплинах, входящих в комплекс многоборья, и спортивный разряд, достигает более высокой спортивной квалификации в полиатлоне. Результаты тестирования показали, что спортсмены, имеющие ранее сформированный двигательный потенциал в видах спорта, входящих в комплекс многоборья, до начала занятий полиатлоном, имеют более высокие показатели физической подготовленности по родственному полиатлону тестам.

Заключение. Наличие ранее сформированного двигательного потенциала, естественно, требует внесения соответствующих корректив в программу подготовки полиатлонистов.

Ключевые слова: полиатлон, тренировочные группы, федеральный стандарт спортивной подготовки, физическая подготовленность, двигательный потенциал.

Для цитирования: Погожев А.В., Погребной А.И., Маряничева Е.Г. Уровень физической подготовленности полиатлонистов тренировочных групп в зависимости от ранее сформированного двигательного потенциала // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 45-50.

For citation: Pogozhev A., Pogrebnoy A., Maryanicheva E. Physical preparedness level of polyathlons of training groups depending from previously formed motor potential. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika

[Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2019, no 4, pp. 45-50 (in Russian).

Введение. Полиатлон – вид многоборья, включающий в себя бег на короткие и длинные дистанции, метание, плавание и стрельбу. Для достижения высшего спортивного мастерства, как правило, необходимо овладеть высоким уровнем подготовленности во всех дисциплинах полиатлона. Существующая в полиатлоне программа подготовки с начального этапа до этапа высшего спортивного мастерства предполагает освоение всех дисциплин полиатлона. Вместе с тем в современном полиатлоне наблюдается ситуация, когда существенный прогресс спортивных результатов на всероссийской и международной арене достигают спортсмены, пришедшие из других видов спорта, родственных дисциплинам полиатлона [2, 4, 7, 8]. Это может быть связано с переносом двигательного навыка и тренированности [1, 5, 6]. К тому же, в ряде видов спорта, например в плавании, возраст начала спортивной подготовки намного меньше, чем в полиатлоне [3, 9], поэтому спортсмен, пройдя подготовку в том виде спорта, уже сформировал определенный двигательный потенциал. Однако наличие ранее сформированного двигательного потенциала, естественно, требует внесения соответствующих корректив в программу подготовки полиатлонистов.

Цель исследования – осуществить анализ физической подготовленности полиатлонистов тренировочных групп с учетом ранее сформированного двигательного потенциала.

Методы и организация исследования. В работе использованы методы анкетирования, педагогического тестирования и математической статистики. В ходе анкетирования спортсмены-полиатлонисты отвечали на вопросы относительно ранее сформированного двигательного потенциала, стажа занятий спортом, достигнутой квалификации. Результаты анкетирования подвергались кластерному анализу, с помощью которого проводилась многомерная статистическая про-

цедура, включавшая сбор данных о выборке объектов и упорядочивающая объекты в сравнительно однородные группы [9]. Педагогическое тестирование проводилось согласно федеральному стандарту по нормативам общей физической подготовки для зачисления в группы на тренировочном этапе: бег 60 и 1500 метров; челночный бег 3 по 10 метров; подтягивание из виса на перекладине; прыжок в длину с места; плавание 50 метров; наклон вперед. В исследовании приняло участие 152 полиатлониста в возрасте 12-16 лет. Исследование проводилось в период с апреля по июнь 2019 года.

Результаты исследования. Результаты анкетирования были подвергнуты кластерному анализу, согласно которому спортсмены-полиатлонисты тренировочного этапа были разделены на три группы: первая группа в возрасте 12-13 лет, вторая – 14-15 лет и третья – 16 лет. В каждой из трех возрастных групп было произведено разделение на подгруппы в зависимости от спортивной квалификации в полиатлоне (таблица 1).

Из таблицы 1 видно, что спортсмены в возрасте 12-16 лет имеют спортивную квалификацию в полиатлоне от 3 юношеского разряда до кандидата в мастера спорта. В группе полиатлонистов 12-13 лет преобладали спортсмены с юношескими разрядами (74%), в группе 14-15 лет – от 3 до 1 разряда (73%), в группе 16 лет – 3-2 разряда (75%).

Далее спортсмены каждой возрастной группы были распределены на категории по наличию спортивного стажа и достигнутой спортивной квалификации до начала занятий полиатлоном. Результаты спортсменов в возрасте 12-13 лет представлены в таблице 2.

Как видно из таблицы 2, среди спортсменов, имевших спортивный опыт до начала занятий полиатлоном, больше было тех, кто достиг 3 разряда (60%) и 1 юношеского разряда (57%). Полиатлонисты без такого опыта, в основном имели 3-2 юношеский разряд. Большая часть этой группы спортсменов (57-72%) не имели спортивных разрядов до начала занятий полиатлоном, но среди спортсменов 1 юношеского и третьего разрядов количество разрядников существенно выросло и

Таблица 1

Уровень спортивной квалификации спортсменов-полиатлонистов тренировочного этапа

РАЗРЯД (%)		
ГРУППА 12-13 ЛЕТ (n-48)		
3 - 2 юношеский разряд 37%	1 юношеский разряд 37%	3 разряд 26%
ГРУППА 14-15 ЛЕТ (n-59)		
1 юношеский разряд 27%	3 разряд 37%	2 - 1 разряд 36%
ГРУППА 16 ЛЕТ (n-45)		
3 - 2 разряд 75%	1 разряд, КМС 25%	

Таблица 2

Распределение полиатлонистов 12-13 лет разной квалификации по категориям (n=48)

КАТЕГОРИИ	Квалификация по полиатлону		
	3-2 юношеский разряд	1 юношеский разряд	3 разряд
Спортивный опыт до начала занятий полиатлоном: имеющих опыт в дисциплинах, входящих в комплекс полиатлона, без опыта или опыт в дисциплинах, не входящих в комплекс полиатлона	15%	57%	60%
	85%	43%	40%
Спортивная квалификация до начала занятий полиатлоном: имеющих спортивный разряд без спортивного разряда	28%	43%	40%
	72%	57%	60%
Общий стаж занятий спортом: 2 года и менее 3-4 года 5 и более лет	0%	0%	10%
	57%	71%	40%
	43%	29%	40%

Таблица 3

Распределение полиатлонистов 14-15 лет разной квалификации по категориям (n=59)

КАТЕГОРИИ	Квалификация по полиатлону		
	1 юношеский разряд	3 разряд	2 - 1 разряд
Спортивный опыт до начала занятий полиатлоном: имеющих опыт в дисциплинах, входящих в комплекс полиатлона без опыта или опыт в дисциплинах, не входящих в комплекс полиатлона	20%	29%	43%
	80%	71%	57%
Спортивная квалификация до начала занятий полиатлоном: имеющих спортивный разряд без спортивного разряда	60%	31%	71%
	40%	69%	29%
Общий стаж занятий спортом: 4 года и менее 5-6 лет 7 и более лет	80%	42%	27%
	20%	43%	45%
	0%	15%	28%

почти сравнялось с не имевшими разряд. Большинство полиатлонистов (40-71%) этой возрастной группы имели общий стаж занятий спортом 3-4 года.

Таким образом, полиатлонисты 12-13 лет, имея общий стаж занятий спортом 3-4 года и придя в полиатлон из родственных видов спорта, в большинстве случаев достигают третьего спортивного разряда.

Результаты анализа наличия ранее сформированного двигательного потенциала полиатлонистов другой возрастной группы (14-15 лет) представлены в таблице 3.

Как видно из таблицы 3, более высокую квалификацию (2-1 разряд) почти поровну составили полиатлонисты, имевшие или не имевшие спортивный опыт. Боль-

шинство из них (80%) достигли первого юношеского разряда. Полиатлонисты более высокой квалификации, до начала занятий полиатлоном, имели спортивный разряд (71%). Большая часть (80%) квалифицированных полиатлонистов 14-15 лет имели общий стаж занятий спортом до четырех лет.

Результаты анализа наличия ранее сформированного двигательного потенциала полиатлонистов другой возрастной группы (16 лет) представлены в таблице 4.

Анализируя наличие ранее сформированного двигательного потенциала полиатлонистов 16 лет, следует отметить, что более квалифицированные полиатлонисты (1 разряд, КМС) имели общий стаж занятий спор-

Таблица 4

Распределение полиатлонистов 16 лет разной квалификации по категориям (n=45)

КАТЕГОРИИ	Квалификация по полиатлону	
	3 - 2 разряд	1 разряд КМС
Спортивный опыт до начала занятий полиатлоном: имеющих опыт в дисциплинах, входящих в комплекс полиатлона без опыта или опыт в дисциплинах, не входящих в комплекс полиатлона	12%	67%
	88%	33%
Спортивная квалификация до начала занятий полиатлоном: имеющих спортивный разряд без спортивного разряда	21%	73%
	79%	27%
Общий стаж занятий спортом:		
	5 лет и менее	19%
	7-6 лет	61%
8 и более лет	20%	

Таблица 5

Физическая подготовленность спортсменов-полиатлонистов тренировочных групп

Возраст Нормативы	12-13 ЛЕТ (n=48)		14-15 ЛЕТ (n=59)		16 ЛЕТ (n=45)	
	с опытом	без опыта	с опытом	без опыта	с опытом	без опыта
Бег 60 м. (сек)	9,1±0,23	9,5±0,25	8,3±0,06	8,5±0,29	7,6±0,10	8,2±0,17
	t 1,18 p > 0,05		t 0,68 p > 0,05		t 3,04 p < 0,01	
Челночный бег 3×10 м (сек)	7,7±0,20	8,3±0,35	7,0±0,10	7,3±0,21	6,4±0,15	6,9±0,24
	t 1,49 p > 0,05		t 1,29 p > 0,05		t 1,77 p > 0,05	
Подтягивания (кол-во)	10,7±1,78	10,7±0,50	15,6±1,49	14,1±2,78	17,5±3,0	18,4±1,33
	t 0,00 p > 0,05		t 0,79 p > 0,05		t 0,27 p > 0,05	
Прыжок в длину (см)	201,6±7,31	182,3±5,00	224,5±3,80	214,8±7,08	244,7±4,5	232,3±3,71
	t 2,18 p < 0,05		t 1,21 p > 0,05		t 2,13 p < 0,05	
Бег 1500 м (сек)	324,9±9,50	363,3±7,00	282±6,86	300,5±5,32	274,7±4,0	289,4±3,76
	t 3,25 p < 0,01		t 2,13 p < 0,05		t 2,69 p < 0,01	
Плавание 50 м (сек)	37,7±1,01	43,2±1,36	32,1±0,45	35,8±1,79	29,1±0,65	31,5±0,38
	t 3,25 p < 0,01		t 2,05 p < 0,05		t 3,19 p < 0,01	
Наклон на скамье (см)	10,5±1,91	9,1±2,00	11,8±1,25	10,1±1,44	10,75±1,0	12,6±0,58
	t 0,51 p > 0,05		t 0,89 p > 0,05		t 1,60 p > 0,05	

том 6-7 лет (61%). Они же имели спортивный опыт в дисциплинах, входящих в комплекс полиатлона (67%), и спортивный разряд (73%).

Таким образом, результаты анкетирования показали, что спортсмены, имевшие опыт занятий спортом в дисциплинах, входящих в комплекс многоборья, и

спортивный разряд, достигают более высокой спортивной квалификации в полиатлоне. Общий стаж занятий спортом составляет: для полиатлонистов 12-13 и 14-15 лет до 4 лет, для спортсменов 16 лет – 6-7 лет. То есть полиатлонисты, имеющие ранее сформированный двигательный потенциал в результате занятий

родственными полиатлону видами спорта, достигают более высокого спортивного разряда.

Для аргументации данного положения нами было проведено тестирование физической подготовленности полиатлонистов тренировочных групп. Контрольные упражнения были взяты из федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта полиатлон. Все спортсмены, участвующие в исследовании, были разделены на две группы: первая группа – спортсмены, имеющие опыт до начала занятий полиатлоном в видах спорта, входящих в комплекс многоборья, вторая группа – спортсмены, не имеющие опыт до начала занятий полиатлоном или имеющие опыт занятий в видах спорта, не входящих в комплекс (таблица 5).

Из таблицы видно, что спортсмены, имеющие опыт до начала занятий полиатлоном в видах спорта, входящих в комплекс многоборья, имеют лучшие показатели в тестах, родственных программе полиатлона (плавание и бег 1500 метров во всех группах спортсменов), а также в прыжке в длину и беге 60 метров для спортсменов 16 лет. В других тестах, отличающихся от соревновательных упражнений полиатлона, различия не достоверны.

Заключение. Таким образом спортсмены, имеющие ранее сформированный двигательный потенциал в видах спорта, входящих в комплекс многоборья, до начала занятий полиатлоном, имеют лучшие показатели физической подготовленности по родственным полиатлону тестам и достигают более высокого спортивного разряда. Наличие ранее сформированного двигательного потенциала, естественно, требует внесения соответствующих коррективов в программу подготовки полиатлонистов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бондарчук А.П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса. – М.: Олимпия Пресс. 2007. – 271 с.
2. Заикин И.О. Структура соревновательной деятельности в зимнем полиатлоне // Вестник спортивной науки. – 2008. – № 3. – С. 57-59.
3. Кейно А.Ю. Пути повышения эффективности многолетней подготовки полиатлонистов высшего спортивного мастерства / А.Ю. Кейно, Д.А. Родимкин // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2018. – Т. 23. – Вып. 1 (171). – С. 61-67.
4. Садилкин А.Ф. Структура и содержание годичного цикла подготовки полиатлонистов на этапе спортивного совершенствования: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. – Тамбов, 2014. – 24 с.
5. Садилкин А.Ф. Структура тренировочного процесса в годичном цикле подготовки летних полиатлонистов / А.Ф. Садилкин, А.Ю. Кейно // Вестник Тамб. ун-та. Серия Гуманитарные науки. – Тамбов, 2011. – Вып. 6. – С. 98-102.
6. Старовойт Р.В. Определение межквалификационных различий в выступлении юношей, специализирующихся в зимнем полиатлоне / Р.В. Старовойт // Вестник спортивной науки. – М., 2012. – № 3. – С. 71-73.
7. Фарбей В.В. Особенности структуры соревновательной деятельности зимних полиатлонистов различной квалификации / В.В. Фарбей, Г.Н. Пономарев, С.А. Хисматуллин // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 4. – С. 85-87.
8. Требенюк А.И. Методика подготовки квалифицированных полиатлонисток на основе модернизации тренировочных средств в подготовительном периоде / А.И. Требенюк, О.В. Машенко. – Брянск: БФ МосУ МВД России, 2010. – 189 с.
9. Халафян А.А. Компьютерный анализ данных как инструмент в спортивной аналитике / А.А. Халафян, Т.В. Бушуева, А.Г. Минасян // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2016. – №1. – С. 52-58.

PHYSICAL PREPAREDNESS LEVEL OF POLYATHLONISTS OF TRAINING GROUPS DEPENDING FROM PREVIOUSLY FORMED MOTOR POTENTIAL

A. Pogozhev, Postgraduate student,

A. Pogrebnoy, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Theory and Methods of Swimming, Sailing and Rowing Department,

E. Maryanicheva, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Theory and Methods of Swimming, Sailing and Rowing Department,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Krasnodar, Budennogo str., 161,

e-mail: palikswim@mail.ru.

Abstract.

Relevance. The training program existing in polyathlon from the initial stage to the stage of higher sportsmanship involves the mastering of all polyathlon disciplines. At the same time, in modern polyathlon there is a situation when athletes who come from other sports associated with the polyathlon disciplines achieve significant progress in sports results in the All-Russian and international arena.

This may be due to the transfer of motor skills and training. In addition, in a number of sports, such as swimming, the age of the beginners of sports training is much younger than in polyathlon, that is why an athlete, having training skills in that sport, has already formed a certain motor potential.

Research aim. The aim of the research is to analyze physical preparedness of polyathlonists of training groups, taking into account their previously formed motor potential.

Research methods. Such methods as questioning, pedagogical testing and mathematical statistics have been used in the work.

Research results. The article presents the results of the analysis of physical preparedness of polyathlonists of training groups, taking into account their previously formed motor potential. The questioning results showed that an athlete with experience in sport disciplines, included in the all-around complex and sports category, achieves higher sports qualifications in polyathlon. The testing results showed that athletes who have previously formed motor potential in sports included in the all-around complex, before starting training in polyathlon, have higher rates of physical preparedness according to the tests related to polyathlon.

Conclusions. The presence of a previously formed motor potential, of course, requires appropriate correction of the training program for polyathlonists.

Keywords: polyathlon, training groups, federal standard for sports training, physical preparedness, motor potential.

References:

1. Bondarchuk A.P. *Upravlenie trenirovochnym processom sportsmenov vysokogo klassa* [Management of the training process of high-class athletes]. Moscow: Olympia Press. 2007, 271 p.
2. Zaikin O.I. Structure of competitive activity in the winter polyathlon. *Vestnik sportivnoj nauki* [Sports Science Bulletin], 2008, no. 3, pp. 57-59. (in Russian)
3. Keino A.Yu., Rodimkin D.A. Ways of increase of efficiency of long-term training of polyathletes of the highest sports skill. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki* [Bulletin of the Tambov University. Series: Humanitarian Sciences], 2018, t. 23, vol. 1 (171), pp. 61-67. (in Russian)
4. Sadilkin A.F. Structure and content of the annual cycle of training of polyathletes at the stage of sports improvement. *Extended abstract of candidate's thesis*. Tambov, 2014, 24 p. (in Russian)
5. Sadikin A.F. Structure of the training process in the annual cycle of training year Policlinico. *Vestnik Tamb. unta. Seriya Gumanitarnye nauki* [Bulletin of the Thumb. UN-TA. Series of Humanitarian Sciences]. Tambov, 2011, vol. 6, pp. 98-102. (in Russian)
6. Starovoit R.V. Determination of interqualification differences in the performance of young men specializing in winter polyathlon. *Vestnik sportivnoj nauki* [Bulletin of Sports Science]. Moscow, 2012, no. 3, pp. 71-73. (in Russian)
7. Farbey V.V., Ponomarev G.N., Khismatullin S.A. Features of structure of competitive activity of winter polyathletes of various qualification. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture], 2018, no. 4, pp. 85-87. (in Russian)
8. Trebenyk A.I., Mashchenko O.V. *Metodika podgotovki kvalificirovannyh poliatlonistok na osnove modernizacii trenirovochnyh sredstv v podgotovitel'nom periode* [The Method of preparation of qualified Policlinico on the basis of modernization of the training tools in preparatory period. Bryansk: BF the Mos of the MIA of Russia, 2010, 189 p.
9. Khalafyan A.A., Bushueva T.V., Minasyan A.G. Computer analysis of data as a tool in sports Analytics. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical culture, sport-science and practice], 2016, no. 1, pp. 52-58. (in Russian)

Поступила / Received 15.10.2019

Принята в печать / Accepted 26.11.2019

УДК 796.01:577.01+796.61

ПОВЫШЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ВЕЛОСИПЕДИСТОВ-ШОССЕЙНИКОВ ПУТЕМ ОПТИМИЗАЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО БАЛАНСА

Н.К. Артемьева, доктор биологических наук, профессор, заведующая кафедрой биохимии, биомеханики и естественно-научных дисциплин,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар,

А.В. Истомин, доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела здорового и безопасного питания Института комплексных проблем гигиены, ФБУН «ФНЦГ им Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора,

А.А. Колесникова, кандидат биологических наук, доцент кафедры биохимии, биомеханики и естественно-научных дисциплин,

С.П. Лавриченко, кандидат биологических наук, доцент, заведующая кафедрой адаптивной физической культуры,

А.А. Капустин, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики зимних видов, велосипедного спорта и спортивного туризма,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, г. Краснодар, ул. Буденного, 161,

e-mail: nkartem@mail.ru.

Аннотация.

Актуальность. Известно, что для повышения уровня специальной работоспособности велосипедистов-шоссейников используется несколько методов тренировки, имеющих разную энергетическую направленность. Одним из основных условий успешных тренировочных занятий в велоспорте является поддержание энергетического баланса, в том числе и на дистанции. При этом особое значение имеет удовлетворение организма в энергии, пластическом материале, биологически активных веществах, регулирующих процессы обмена энергии и способствующих достижению высоких спортивных результатов.

Целью настоящего исследования является повышение специальной работоспособности велосипедистов-шоссейников путем оптимизации энергетического баланса в условиях тренировочных сборов.

Методы исследования. Интенсивность тренировочных занятий в полевых условиях изучалась с помощью монитора сердечного ритма Polar F6™. Для анализа пищевого статуса спортсменов, энергетического



баланса и индекса пищевого статуса (ИПС) использовалась авторская компьютерная система «Диета ФП». Специальная работоспособность определялась с помощью комплекса тестов в стандартных условиях на велоэргометре «Монарк».

Результаты. В статье проведен анализ энергетической стоимости тренировочных занятий с использованием равномерного и переменного методов тренировки. Установлен отрицательный энергетический баланс и несоответствие пищевого статуса физиологическим нормам для спортсменов, специализирующихся в велосипедных гонках. Проведена оптимизация энергетического баланса в предсоревновательном периоде, после чего в

основной группе обнаружен достоверный прирост практически всех показателей специальной работоспособности. В контрольной группе достоверные различия выявлены только в тесте, определяющем силовой компонент скоростной силы, остальные параметры имели тенденцию к росту.

Заключение. Велосипедный спорт относится к одному из энергоемких видов, которые требуют

постоянного поддержания энергетического баланса, что возможно только при адекватном поступлении в организм калориенов и биологически активных веществ. Результаты оценки кумулятивного эффекта на фоне оптимизации энергетического баланса в условиях тренировочных сборов свидетельствуют о положительном ее влиянии на специальную работоспособность велосипедистов-шоссейников.

Ключевые слова: велосипедисты-шоссейники, равномерный и переменный методы тренировки, энергетический баланс, специальная работоспособность.

Для цитирования: Артемьева Н.К., Истомин А.В., Колесникова А.А., Лавриченко С.П., Капустин А.А. Повышение специальной работоспособности велосипедистов-шоссейников путем оптимизации энергетического баланса// Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 51-57.

For citation: Artemyeva N., Istomin A., Kolesnikova A., Lavrichenko S., Kapustin A. Improvement of special performance of road cyclists by optimization of energy balance. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2019, no 4, pp. 51-57 (in Russian).

Актуальность. Современный велосипедный спорт отличается интенсивными физическими нагрузками во время тренировок и соревнований на фоне высокого нервно-эмоционального напряжения [1, 3]. Процесс подготовки к соревнованиям связан со значительными затратами энергии на ежедневные двух-, иногда трех-разовые тренировки на фоне отрицательного энергетического баланса, который является одним из основных факторов, лимитирующих работоспособность. Проведение занятий на фоне недовосстановления организма может вызвать отрицательный тренировочный эффект и срыв адаптации [2, 6].

Одним из основных условий успешных соревнований является поддержание энергетического баланса за счет рационального построения рациона питания и регидратационных мероприятий на дистанции, которые могут повысить работоспособность, отдалить время наступления утомления, ускорить процессы восстановления после физической нагрузки [4, 8].

Учитывая вышеизложенное, целью настоящего исследования является повышение специальной работоспособности велосипедистов-шоссейников путем оптимизации энергетического баланса в условиях тренировочных сборов.

Методы исследования. Исследование проводилось в предсоревновательном периоде с участием 20 велосипедистов-шоссейников, имеющих квалификацию КМС–МС. Тренировочные занятия проводились в полевых условиях и включали 2 метода выполнения нагрузки разной энергетической направленности: равномерный – работа в умеренном темпе без изменения интенсивности способствовала развитию аэробной

выносливости и переменный – работа с переменной интенсивностью и периодами относительного восстановления до ЧСС – 130 уд·мин⁻¹, направленная на развитие скоростно-силовой выносливости. Индивидуальные энергозатраты обследуемых определялись с помощью монитора сердечного ритма Polar F6™.

Анализ пищевого статуса спортсменов, энергетического баланса и индекса пищевого статуса (ИПС) обследуемых спортсменов проводились с использованием авторской компьютерной системы «Диета ФП» [5]. Системой предусмотрена оптимизация пищевого статуса после расчета индивидуального эталона физиологических норм для данной спортивной специализации, учитывающего индивидуальные особенности организма спортсмена и биоэнергетику тренировочных занятий.

Специальная работоспособность велосипедистов определялась с помощью комплекса стандартных тестовых нагрузок на велоэргометре «Монарк». Статистической обработке подвергались относительные результаты тестирования [1] с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0.

Результаты. Распределение суточных энергозатрат по видам деятельности велосипедистов-шоссейников приведено на рисунке 1.

Анализ представленных результатов показал, что основные суточные энергетические затраты приходились на спортивно-тренировочную деятельность – 26,5%, при этом на отдых и бытовую деятельность спортсмены тратили 22,1% и 22,3% энергии соответственно. Умственная работа обследуемых велосипедистов составила 12,8%, сон – 16,3%.

Анализ биоэнергетики тренировочной деятельности велосипедистов-шоссейников позволил установить, что по характеру энергообеспечения тренировочные занятия включали нагрузки аэробного, аэробно-анаэробного и анаэробно-алактатного характера (рисунок 2).

Выносливость к длительным нагрузкам является основным физическим качеством для спортсменов, специализирующихся в велосипедных шоссейных гонках. Ее развитие приводит к повышению адаптационных возможностей системы биологического окисления и окислительного фосфорилирования, о чем свидетельствуют полученные данные с преобладанием тренировочной деятельности аэробной направленности (62,9%). Аэробно-анаэробная направленность работы имеет достаточно высокую значимость и составляет 31,8%, в то время как анаэробно-алактатная – всего 5,3%.

Энергетическая ценность тренировочных занятий с учетом равномерной и переменной нагрузки представлена в таблицах 1 и 2.

Каждое тренировочное занятие состояло из трех частей: разминка, основная часть и заминка. Разминка в начале занятия и заминка в конце проводились по 20 мин со скоростью 25 км·ч⁻¹ с прохождением дистанции в среднем по 8 км. Средние энергозатраты на выполнение данных видов физической активности составили

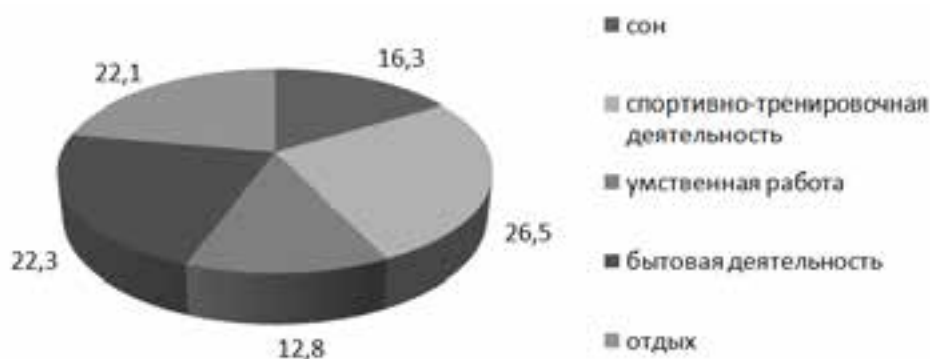


Рисунок 1. Распределение суточных энергозатрат спортсменов по видам деятельности, %

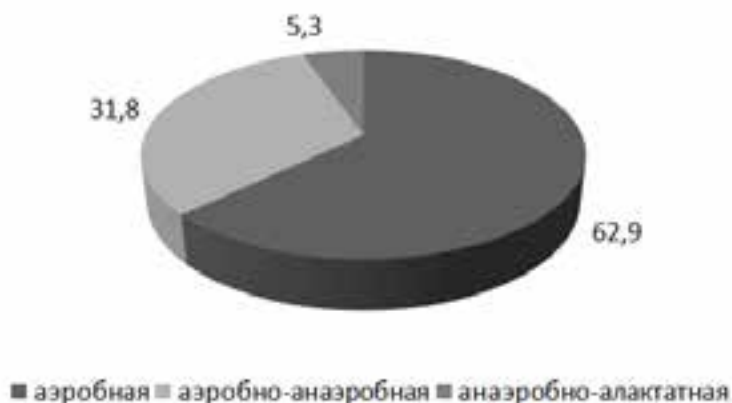


Рисунок 2. Характеристика биоэнергетической направленности тренировочной деятельности велосипедистов-шоссейников, %

Таблица 1

Тренировочное занятие с использованием равномерного метода и энергетическая стоимость его составляющих

Занятие и его составляющие	Расстояние, км	Время, ч	Скорость, км·ч ⁻¹	Энергозатраты	
				относительные, ккал·кг ⁻¹ ·мин ⁻¹	абсолютные, ккал
Разминка	8	0,33	25	0,164±0,03	213,2±2,4
Основная часть	70	2,0	35	0,199±0,06	1552,2±6,6
Заминка	8	0,33	25	0,164±0,04	213,2±2,8
Итого	86	2,66			1978,6±8,7

Таблица 2

Тренировочное занятие с использованием переменного метода и энергетическая стоимость его составляющих

Занятие и его составляющие	Расстояние, км	Время, ч	Скорость, км·ч ⁻¹	Энергозатраты	
				относительные, ккал·кг ⁻¹ ·мин ⁻¹	абсолютные, ккал
Разминка	8	0,33	25	0,164±0,04	213,20±2,6
Основная часть	6 · 5 = 30	0,75	40	0,270±0,06	789,75±4,3
	5 · 3 = 15	0,60	25	0,164±0,05	383,76±3,6
Заминка	8	0,33	25	0,164±0,03	213,20±2,5
Итого	61	2,01			1599,91±8,4

Таблица 3

Изменение энергетического баланса после оптимизации

Энергетический баланс	Среднесуточные энергозатраты, ккал	t	Суточное энергопотребление, ккал	t	Отклонение от физиологической нормы, %**
Исходный	4645,7±8,8	2,28*	3810,7±9,3	2,68*	-18,0
После оптимизации	4558,4±9,3		4596,3±9,9		+0,84

Таблица 4

Кумулятивное влияние оптимизации эргогенического баланса на специальную выносливость велосипедистов-шоссейников

Показатели		Основная группа, n=20				Контрольная группа, n=20			
		M	±m	t	p	M	±m	t	p
Быстрота, об.·кг ⁻¹	И	0,75	0,07	1,10	>0,05	0,70	0,03	0,48	>0,05
	З	0,79	0,07			0,71	0,04		
Скоростной компонент скоростной силы, об.·кг ⁻¹	И	0,58	0,02	2,36	<0,05	0,55	0,02	0,33	>0,05
	З	0,64	0,03			0,55	0,03		
Силовой компонент скоростной силы, об.·кг ⁻¹	И	0,43	0,01	3,52	<0,01	0,40	0,01	2,32	<0,05
	З	0,49	0,02			0,43	0,01		
Силовая выносливость, об.·кг ⁻¹	И	0,60	0,03	3,04	<0,01	0,58	0,02	1,76	>0,05
	З	0,68	0,02			0,60	0,03		
Критическая мощность работы, с·кг ⁻¹	И	7,50	0,43	4,43	<0,001	6,93	0,63	1,59	>0,05
	З	8,69	0,30			7,39	0,62		

И – исходное значение; З – заключительное после эксперимента.

по 213,0 ккал. Основная часть занятия в равномерном умеренном темпе проводилась 2 часа со скоростью 35 км·ч⁻¹ (70 км). Средние энергозатраты в основной части составили 1552,2±6,6 ккал. Тренировочное занятие с применением равномерного метода проводилось в течение 2,6 часа. Общие энергетические затраты при этом составили 1978,6±8,7 ккал.

Основная часть тренировочного занятия в переменном темпе представлена шестью отрезками по 5 км со скоростью прохождения 40 км·ч⁻¹ и пятью отрезками относительного восстановления по 3 км со скоростью 25 км·ч⁻¹. Средние энергозатраты в основной части составляли 789,75±4,3 и 383,76±3,6 ккал соответственно. Абсолютные (с учетом массы тела) энергетические затраты во время тренировочного занятия с применением переменного метода составили 1599,91±8,4 ккал.

Оценка энергетического баланса и индекса пищевого статуса (ИПС) обследуемых спортсменов на этом этапе подготовки показала достаточно низкие значения ИПС – 60,8±2,1%, что говорит о существенных нарушениях количественных и качественных характеристик пищевого статуса обследуемых. При этом энергетический баланс показал дефицитное состояние около 900 ккал.

Таким образом, количественные и качественные характеристики рационов питания не соответствуют физиологической норме для спортсменов, специализирующихся в велосипедных гонках на шоссе. На основании полученных данных нами проведена оптимизация энергетического баланса спортсменов, учитывающая характер и методы тренировочного процесса, которые имеют существенные различия по энергетической направленности и энергозатратам. Для велосипедистов-шоссейников имеет важное значение развитие аэробной работоспособности, что требует особого подхода к разработке режима и схемы восполнения энергозатрат, в том числе и к организации питания на дистанции. Такой подход способствует поддержке метаболического фона, обеспечивающего выносливость к длительным нагрузкам и ускорение процессов восстановления [3, 7].

Результаты оптимизации энергетического баланса приведены в таблице 3.

После оптимизации было практически достигнуто энергетическое равновесие, а параметры характеристики рационов велосипедистов по основным и эссенциальным компонентам нормализовались. При этом для постепенного обеспечения мышц энергией на

дистанции во время гонки дополнительно в рационы велосипедистов введено питание, содержащее витамины, микроэлементы и углеводы с разным гликемическим индексом, которые всасываются в кровь с необходимой скоростью.

Для оценки кумулятивного влияния оптимизации энергетического баланса определялась специальная работоспособность с помощью комплекса тестов, используемых тренерами. В исходном тестировании достоверных различий между показателями контрольной и основной групп не обнаружено.

Оптимизация энергетического баланса в основной группе привела к достоверному приросту показателей скоростного и силового компонентов скоростной силы, силовой выносливости и критической мощности работы (таблица 4).

В контрольной группе достоверные различия выявлены только в тесте определения силового компонента скоростной силы, что, возможно, объясняется его низким исходным уровнем в обеих группах.

Заключение. Результаты настоящего исследования свидетельствуют о положительном влиянии оптимизации энергетического баланса на специальную работоспособность, что можно расценивать как один из путей, обеспечивающих повышение адаптационных воздействий на организм велосипедистов в процессе тренировочных занятий. Дополнительное питание на дистанции способствует поддержанию метаболического фона, что дает достоверный прирост показателей специальной работоспособности и повышение эффективности адаптации спортсмена в условиях тренировочных сборов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Агасьян В.А. Оперативное управление тренировочным процессом велосипедистов высокой квалификации на основе показателя мощности педалирования / В.А. Агасьян, А.А. Капустин // Тезисы докладов XXXXIII научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа / Под ред. Г.Д. Алексанянца, А.И. Погребного, Л.И. Просодовой. – Краснодар: КГУФКСТ, 2016. – С. 35-36.
2. Анатомия велосипедиста. Учебник / Ш. Совндаль. – М.: Эксмо, 2011. – 200 с.
3. Библия велосипедиста. Сборник / Д. Фрил. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2011. – 620 с.
4. Волков Н.И. Эргогенные эффекты спортивного питания [Текст]: учеб.-метод. пособие / Н.И. Волков, В.И. Олейников. – М.: Советский спорт, 2012. – 100 с.
5. Забелин М.В. Влияние пищевого поведения на уровень здоровья вегетарианцев в условиях различной двигательной активности / М.В. Забелин, Н.К. Артемьева // Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации». – Краснодар: ФГБОУ ВО КГУФКСТ, 2017. – С. 83-87.
6. Здоровьесберегающее образование: современные факторы развития: монография / [Алдарова Л.М., Артемьева Н.К., Аршинник С.П. и др.]; под ред. Н.И. Дворкина, О.Г. Лызарь. – Самара : Офорт, 2016. – 204 с.
7. Капустин А.А. Изменение компонентного состава массы тела и функционального состояния велосипедистов на фоне приема специализированного напитка / А.А. Капустин, А.А. Тарасенко, Н.К. Артемьева, С.Н. Щеглов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – № 02(76). – С. 158-167. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2012/02/pdf/13.pdf>, 0,625 у.п.л.
8. Колесникова А.А. Физиологическое обоснование коррекции водно-электролитного и энергетического баланса велосипедистов-шоссейников: автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.03.01 / Анна Александровна Колесникова. – Краснодар, 2012. – 24 с.
9. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения Российской Федерации. Утв. Роспотребнадзором // Фундаментальные исследования. – 2011. – №1. – С. 61.

IMPROVEMENT OF SPECIAL PERFORMANCE OF ROAD CYCLISTS BY OPTIMIZATION OF ENERGY BALANCE

N. Artemyeva, Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of the Biochemistry, Biomechanics and Natural-Science Disciplines Department,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar,

A. Istomin, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Healthy and Safe Nutrition Department, Institute of Complex Hygiene Problems of the Federal State Budgetary Institution «Federal Scientific Center named after F. Erisman» of the Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare,

A. Kolesnikova, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Biochemistry, Biomechanics and Natural-Science Disciplines Department,

S. Lavrichenko, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of the Adaptive Physical Education Department,

A. Kapustin, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Theory and Methodology of Winter Sports, Cycling and Sports Tourism Department, Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Krasnodar, Budennogo str., 161, e-mail: calan@mail.ru.

Abstract.

Relevance. It is known that in order to increase the level of special performance of road cyclists, several training methods with different energy focus are used. One of the main conditions for successful training sessions in cycling is the maintenance of energy balance, including at a distance. Moreover, body satisfaction in energy, plastic materials, biologically active substances, regulating the processes of energy exchange and contributing to the achievement of high sports results is of particular importance.

Research aim. The aim of this study is the improvement of special performance of road cyclists by the energy balance optimization during a training camp.

Research methods. The intensity of a field training was studied using a heart rate monitor Polar F6™. To analyze the nutritional status of athletes, energy balance and nutritional status index (NSI) the author's computer system «Diet PP» have been used. The special performance has been determined using a set of tests under standard conditions on a bicycle ergometer «Monark».

Research results. The article analyzes the energy cost of training sessions using uniform and variable training methods. The negative energy balance and food status mismatch with physiological standards for athletes, specializing in cycling have been found. The optimization of energy balance in the pre-competition period have been made, after which the significant increase in almost all the indicators of special performance have been revealed in the main group. In the control group, the significant differences have been revealed only in the test, determining the power component of the speed force, the rest of the parameters tended to increase.

Conclusions. Cycling is one of the most energy-intensive types, requiring constant maintenance of energy bal-

ance, which is possible only with adequate intake of calories and biologically active substances. The cumulative effect evaluation results on the background of energy balance optimization during a training camp testify to its positive impact on special performance of road cyclists.

Keywords: road cyclists, uniform and variable training methods, energy balance, special performance.

References:

1. Agasyan V.A., Kapustin A.A. Operational management of training process of cyclists of high qualification on the basis of power indicator of pedaling / V. A. Agasyan. *Tezisy dokladov XXXIII nauchnoj konferencii studentov i molodyh uchenyh vuzov YUzhnogo federal'nogo okruga / Pod red. G.D. Aleksanyanca, A.I. Pogrebnogo, L.I. Prosoedovoj* [Abstracts of Reports Of XXXIII Scientific Conference of Students and Young Scientists of Higher Education Institutions of the Southern Federal District / Edited by G.D. Aleksanyants, A.I. Pogrebnyy, L.I. Prosoedova]. Krasnodar: KGUFKST, 2016, pp. 35-36. (in Russian)
2. Sovndal Sh. *Anatomiya velosipedista* [Anatomy of a cyclist]. Moscow: Eksmo, 2011, 200 p.
3. Friel D. *Bibliya velosipedista. Sbornik* [The cyclist's Bible. The Collector]. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber, 2011, 620 p.
4. Volkov N.I., Oleynikov V.I. *Ergogennyye efekty sportivnogo pitaniya* [Ergogenic effects of sports nutrition]. Moscow: Soviet sport, 2012, 100 p.
5. Zabelin M.V., Artemyeva N.K. Influence of food behavior on the level of health of vegetarians in conditions of various motor activity. *Materialy VII Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem «Resursy konkurentosposobnosti sportsmenov: teoriya i praktika realizacii»* [Materials of VII All-Russian Scientific-Practical Conference with International Participation "Resources of Competitiveness of Athletes: Theory and Practice of Realization"]. Krasnodar: FGBOU VO KGUFKST, 2017, pp. 83-87. (in Russian)

6. Aldarova L.M., Artemyeva N.K., Arshinnik S.P., [al et]. *Zdorov'esberegayushchee obrazovanie: sovremennye faktory razvitiya* [Health-saving education: modern factors of development] [edited By N.I. Dvorkin, O.G. Lyzar. Samara: Etching, 2016, 204 p.
7. Kapustin A.A., Tarasenko A.A., Artemyeva N.K., Shcheglov S.N. Change in the component composition of body weight and functional state of cyclists against the background of receiving a specialized drink. *Politematicheskij setevoy elektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU)* [Politematic Network Electronic Scientific Journal of the Kuban State Agrarian University (Scientific journal of Kubgau)] [Electronic resource]. Krasnodar: Kubgau, 2012, no. 02 (76), pp. 158-167. Available at: <http://ej.kubagro.ru/2012/02/pdf/13.pdf,0>, 625 U. p. L. (in Russian)
8. Kolesnikova A.A. Physiological justification of correction of water-electrolyte and energy balance of road cyclists. *Extended abstract of candidate's thesis*. Krasnodar, 2012, 24 p. (in Russian)
9. Norms of physiological requirements in food substances and energy for various groups of the population of the Russian Federation. Approved. Rospotrebnadzor. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental Research], 2011, no. 1, 61 p. (in Russian)

Поступила / Received 15.10.2019

Принята в печать / Accepted 26.11.2019

НЕПОСРЕДСТВЕННАЯ ПОДГОТОВКА ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ К ОСНОВНЫМ СОРЕВНОВАНИЯМ СЕЗОНА В ПЛЯЖНОМ ВОЛЕЙБОЛЕ

В.В. Костюков, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой теории и методики спортивных игр,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар,

В.В. Нирка, соискатель, главный тренер мужской сборной команды России по пляжному волейболу, Всероссийская федерация волейбола, г. Москва,

А.М. Глазин, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики спортивных игр,

О.Н. Костюкова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики спортивных игр, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного 161, e-mail: sportgame@kgufkst.ru.

Аннотация.

Актуальность данного исследования обусловлена тем, что традиционная методика предсоревновательного тренировочного процесса в пляжном волейболе недостаточно эффективна и характеризуется: отсутствием четко выраженной мезо- и микроцикловой структуры этапа непосредственной подготовки к основному соревнованию сезона, затрудняющей обоснованное планирование тренировочного процесса; недостаточной интенсивностью тренировочных занятий, в которых вклад нагрузок аэробной и смешанной аэробно-анаэробной направленности в общее тренировочное время подготовки необходимо увеличить в совокупности на 10-12%; малой долей статистически достоверных позитивных изменений физической, технической, тактической, психологической и игровой подготовленности, составляющей в среднем 13,0% от общего объема изменений; неразработанностью структуры традиционной методики предсоревновательной подготовки, затрудняющей эффективное управление тренировочным процессом предсоревновательной подготовки.

Цель – научное обоснование и экспериментальная проверка эффективности разработанной методики непосредственной подготовки (В.Н. Плато-



нов, 2015) спортсменов высокого класса к основному соревнованию сезона в пляжном волейболе.

Методы. При проведении исследования использовались такие методы, как: изучение и анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, математическая статистика.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что разработанная экспериментальная методика непосредственной подготовки спортсменов высокого класса к основным соревнованиям сезона в пляжном волейболе имеет четырехмодульную компоновку, включающую проективный,

содержательный, технологический и контрольно-учетный модули, наличие которых увеличивает возможность эффективного управления предсоревновательным тренировочным процессом. Структура этапа непосредственной подготовки включает втягивающий (12 дней), подготовительный (15 дней) и предсоревновательный (9 дней) мезоциклы, состоящие из двух-трех микроциклов; вклад интенсивных упражнений на 10-15% превышает таковой в традиционной методике.

Заключение. Статистически достоверные улучшения, выявленные в 48,5% измерений, что в 2,3

раза больше, чем при традиционных тренировках, подтверждают большую эффективность разработанной методики.

Ключевые слова: пляжный волейбол, спортсмены высокого класса, непосредственная подготовка к основным соревнованиям.

Для цитирования: Костюков В.В., Нирка В.В., Глазин А.М., Костюкова О.Н. Непосредственная подготовка высококвалифицированных спортсменов к основным соревнованиям сезона в пляжном волейболе // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 58-64.

For citation: Kostyukov V., Nirka V., Glazin A., Kostyukova O. Direct preparation of highly qualified athletes for main competitions of the season in beach volleyball. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.]*, 2019, no 4, pp. 58-64 (in Russian).

Актуальность. Соревновательный период спортсменов высокого класса в пляжном волейболе длится в настоящее время 8-10 месяцев, в течение которых игроки участвует в 10-15-ти крупных отечественных и зарубежных турнирах (чемпионатах и Кубках России, этапах и финале Мирового тура, чемпионатах Европы, мира, Олимпийских играх), два-три из которых являются для них особенно значимыми, главными, основными [3, 4].

В научно-методической литературе промежуток времени, необходимый для качественного тренировочного процесса накануне основных состязаний, выделяется как относительно самостоятельное структурное образование – этап непосредственной подготовки к основным соревнованиям сезона и в ней приводятся, в основном для спортсменов высокого класса, различные рекомендации по продолжительности, структуре и содержанию этого временного отрезка годичной подготовки [2, 7].

В отечественных и зарубежных публикациях по теории и методике подготовки спортсменов высокого класса в пляжном волейболе, опубликованных до 2010-2012 года, этот вопрос специально не рассматривался и лишь в последние 5-7 лет внимание ученых и специалистов обращается к необходимости выделения такого специфического этапа в годичной подготовке, однако без приведения экспериментальных данных по оптимизации его временных и структурно-содержательных составляющих [4].

Таким образом, можно отметить сложившееся и с годами усиливающееся противоречие между объективной потребностью высококвалифицированных спортсменов особым образом готовиться к основным соревнованиям сезона в пляжном волейболе и отсутствием экспериментальных данных по методике такой подготовки.

Изложенное выше и послужило основанием для проведения настоящего исследования.

Цель исследования – научное обоснование и экспериментальная проверка эффективности методики непосредственной подготовки высококвалифицированных спортсменов к основному соревнованию сезона в пляжном волейболе.

Методы и организация исследования. Исследование проводилось с ноября 2016 года по ноябрь 2019 года на базе Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма.

Эффективность разработанной методики непосредственной подготовки высококвалифицированных спортсменов к основному соревнованию сезона в пляжном волейболе определялась посредством проведения педагогического эксперимента.

Длина тела (рост) спортсменов определялась с помощью антропометра, масса (вес) – медицинских весов.

Частота пульса у волейболистов при выполнении упражнений определялась пальпаторно, а также с помощью кардиомониторов фирмы Polar, типа RS-100, RS-400 и ProTeam, дающих возможность в любой момент времени зафиксировать пульс с точностью электрокардиограммы.

Батарей тестов, использованные для определения уровня физической, игровой, технико-тактической и психологической подготовленности спортсменов, подробно описаны в Примерной программе спортивной подготовки по виду спорта волейбол, спортивные дисциплины «Волейбол» и «Пляжный волейбол», широко апробированы и метрологически проверены [8].

Для математической обработки результатов исследований применялись общепринятые статистические методы [1]. Оценка различий статистических характеристик осуществлялась с помощью t-критерия Стьюдента. Был принят 5%-ный уровень значимости, как обеспечивающий необходимую точность сравнений. Вычислительные операции по реализации перечисленных выше методов статистического анализа выполнялись на компьютере.

В педагогическом эксперименте приняли участие 24 спортсмена (КМС, МС и МСМК), из которых были сформированы контрольная и экспериментальная группы, по 12 человек в каждой.

Спортсмены контрольной группы занимались пляжным волейболом по традиционной методике.

Спортсмены экспериментальной группы готовились к главным соревнованиям сезона (этап Мирового тура уровня «4 звезды» в г. Янжоу (Китай), открывающий отбор на Олимпийские игры 2020 года в г. Токио (Япония)) по разработанной в исследовании методике.

Результаты исследования и их обсуждение. Изучение структуры и содержания традиционной методики предсоревновательной подготовки спортсменов высокого класса в пляжном волейболе, проведенное с 5 июня до 27 июля 2017 года, позволило выявить ее недостаточную эффективность, проявляющуюся в следующем:

– в отсутствии четко выраженной мезо-микrocикловой структуры этапа непосредственной подготов-

ки к основному соревнованию сезона, затрудняющей обоснованное планирование процесса предсоревновательной подготовки;

– в недостаточной интенсивности тренировочного процесса, в котором парциальный вклад тренировочных нагрузок аэробной и смешанной аэробно-анаэробной направленности в общее тренировочное время необходимо (в совокупности) увеличить на 10-12%.

– в малой доле статистически достоверных улучшений параметров подготовленности волейболистов, составляющей 13,0% от общего объема позитивных изменений;

– в неразработанности структуры традиционной методики непосредственной подготовки к основному соревнованию сезона, затрудняющей эффективное управление процессом предсоревновательной подготовки.

Структура разработанной методики непосредственной подготовки высококвалифицированных спортсменов к основному соревнованию сезона в пляжном волейболе приводится на рисунке 1 и состоит из 4-х взаимосвязанных модулей.

Проективный модуль включает в себя цель, задачи и планируемые результаты непосредственной подготовки элитных волейболистов к основному турниру сезона по пляжному волейболу.

Цель непосредственной подготовки видится в достижении к началу чемпионата мира наивысшего уровня подготовленности спортсменов, обуславливающего их успешную борьбу за медали.

Для достижения намеченной цели в процессе непосредственной подготовки к чемпионату мира по пляжному волейболу элитные спортсмены, входящие в сборные команды своих стран, решают следующие задачи:

Оптимизация двигательного потенциала волейболистов, достижение высокого уровня физической, технической, тактической, психологической и других видов подготовленности с учетом их игровых функций в команде.

Достижение и сохранение высшего уровня соревновательной готовности спортсменов.

Оптимизация и доведение до автоматизма игровых взаимодействий между волейболистами на площадке.

Достижение наивысшего уровня конкурентоспособности спортсменов и их помехоустойчивости к сбивающим факторам.

В качестве планируемых результатов могут быть занятое место в основном отборочном турнире, сумма рейтинговых очков, позволяющая игрокам быть конкурентоспособными и завоевать право представлять свою страну в главном соревновании четырехлетия – турнире по пляжному волейболу в программе XXXII Олимпийских игр 2020 года в городе Токио (Япония).

Содержательный модуль методики непосредственной подготовки включает в себя такие важные составляющие, как общие и специальные тренировочные средства, а также инвентарь и оборудование, необхо-

димые для проведения качественного тренировочного процесса на этапе непосредственной подготовки элитных спортсменов к основному соревнованию сезона в пляжном волейболе.

Технологический модуль включает в себя блок документов планирования процесса непосредственной подготовки, а также блок, включающий вопросы методического обеспечения его проведения.

К документам планирования процесса непосредственной подготовки высококвалифицированных спортсменов к основным соревнованиям сезона в пляжном волейболе относится примерный план занятий с расцасовкой тренировочного материала по разделам и видам подготовки, схемы мезо- микроцикло- вой структуры этого этапа, а также планы-конспекты отдельных тренировочных занятий.

Вопросы методического обеспечения тренировочного процесса постоянно находятся в поле зрения тренера, который стремится, используя различные приемы (например, увеличение или снижение объема и интенсивности выполняемых нагрузок на основе контроля изменений параметров подготовленности спортсменов), добиться максимального положительного тренировочного эффекта от отдельного занятия, микро-, мезоцикла, этапа непосредственной подготовки в целом.

В разработанной методике непосредственной подготовки к основному соревнованию сезона сделана попытка эффективно совместить идеи достиженческого и профессионального спорта [5, 6]. То есть при ее разработке во главу угла ставились закономерности формирования, поддержания и временной утраты спортивной формы, как состояния наивысшей соревновательной готовности игроков. И в то же время ставилась задача по возможности учитывать содержание календаря крупных международных турниров в пляжном волейболе, в которых обязаны участвовать элитные российские спортсмены.

В содержание контрольно-учетного модуля входили процедуры определения и оценки уровня физической, технической, тактической, игровой и психологической подготовленности высококвалифицированных спортсменов в пляжном волейболе.

Следует отметить, что вопросы научно-методического, медицинского и антидопингового обеспечения процесса спортивной подготовки высококвалифицированных спортсменов в пляжном волейболе, частью которого является мониторинг степени готовности игроков, довольно детально отработаны и налажены, в частности ФГБУ «ЦСП сборных команд России».

Два раза в год волейболисты проходят углубленное медицинское обследование (УМО), осуществляемое Федеральным медико-биологическим агентством (ФМБА) на базе клинических больниц г. Москвы.

Кроме того, несколько раз в год комплексной научной группой (КНГ) проводятся этапные комплексные обследования (ЭКО), текущие обследования (ТО) и, на постоянной основе, статистиками команд, по про-

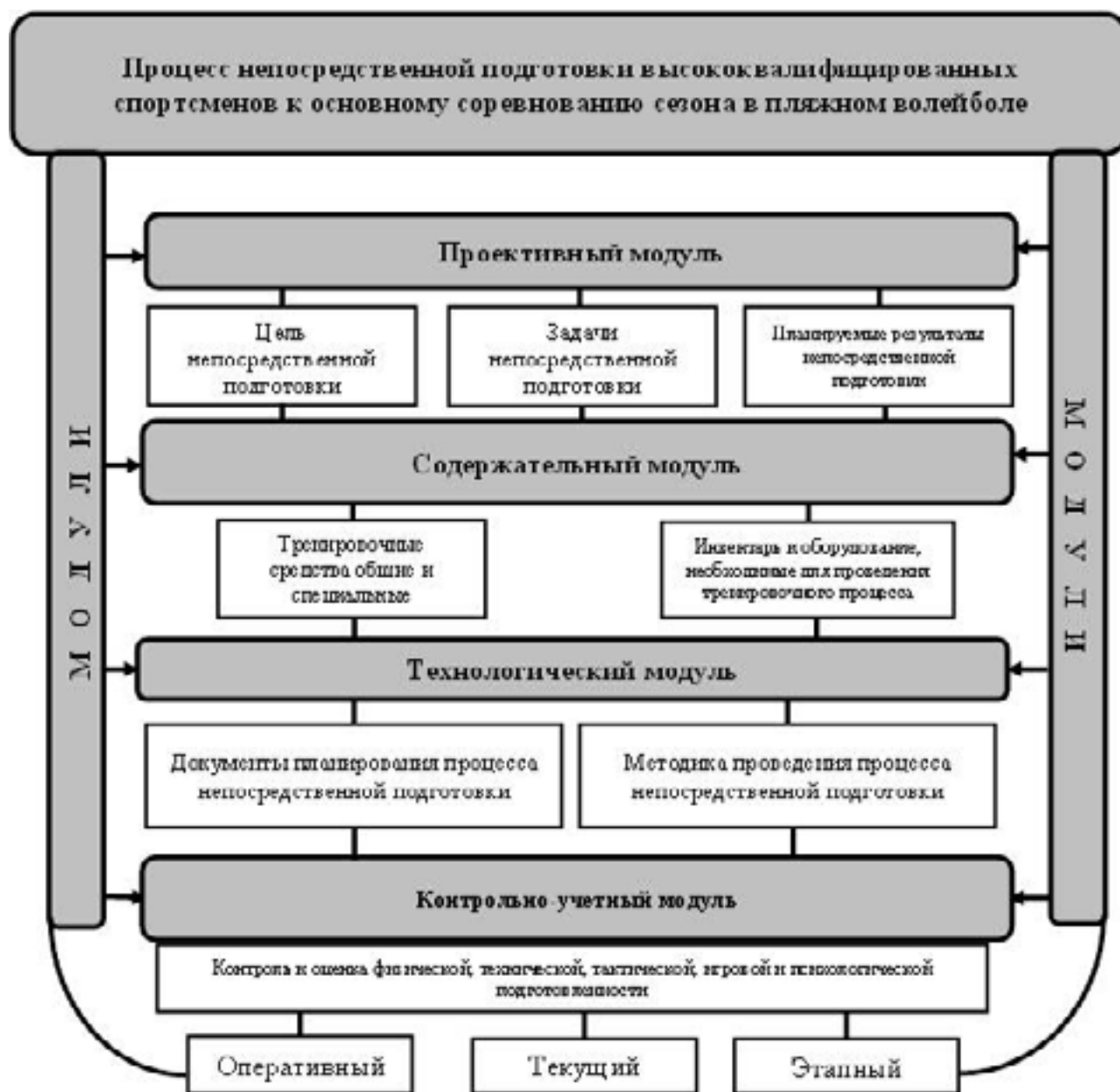


Рисунок 1. Структура методики непосредственной подготовки высококвалифицированных спортсменов к основному соревнованию сезона в пляжном волейболе

грамме «Data Volley-2», осуществляется определение эффективности и результативности соревновательной деятельности (ОСД) высококвалифицированных спортсменов.

Кроме разработки модульного содержания, обоснование и экспериментальная проверка эффективности разработанной методики непосредственной подготовки высококвалифицированных спортсменов к основному соревнованию сезона в пляжном волейболе включали в себя:

- компоновку структуры процесса спортивной подготовки высококвалифицированных игроков в пляжном волейболе в спортивном сезоне 2017-2018 года с выделением 36-дневного этапа непосредственной

подготовки к основному соревнованию – первому турниру олимпийского отбора – этапу Мирового тура категории «4 звезды»;

- разработку микро-мезоцикловой структуры этапа непосредственной подготовки, включающей в себя втягивающий (12 дней), подготовительный (15 дней) и предсоревновательный (9 дней) мезоциклы, состоящие (каждый) из двух-трех микроциклов, что увеличило возможность определять динамику объема и интенсивности нагрузок, а также контролировать содержание специфических упражнений и двигательных действий, выполняемых спортсменами на анализируемом этапе;

- тренировочный процесс, осуществленный по раз-

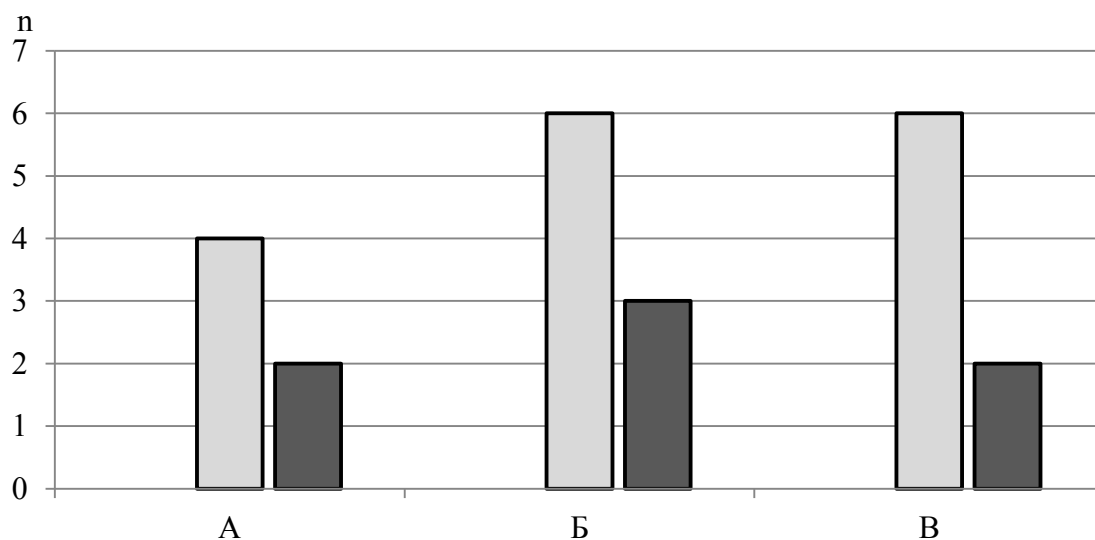


Рисунок 2. Соотношение числа достоверно отличающихся показателей физической (А) игровой, технико-тактической (Б) и психологической (В) подготовленности высококвалифицированных спортсменов, готовящихся к основному соревнованию сезона 2018 года в пляжном волейболе по традиционной ■ – и разработанной □ – методикам.

По оси абсцисс – виды подготовленности;

По оси ординат – количество достоверно отличающихся показателей (n)

работанной методике непосредственной подготовки к основному турниру сезона в пляжном волейболе, вызвал более выраженные, чем при традиционной подготовке, улучшения анализируемых критериев подготовленности высококвалифицированных спортсменов в экспериментальной группе. Статистически достоверные улучшения ($t=2,17-2,96$; $P<0,05$) были выявлены в 16-ти показателях из 33-х, что составляет 48,5% от общего объема измерений в этой группе и в 2,3 раза превышает объем аналогичных изменений, зафиксированный в контрольной группе (рисунок 2).

Заключение. Приведенные факты свидетельствуют о большей эффективности разработанной методики непосредственной подготовки высококвалифицированных спортсменов к основному соревнованию сезона в пляжном волейболе, по сравнению с традиционной, что позволяет рекомендовать ее в практику работы с элитными спортсменами в этом виде спорта.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Занковец В.Э. Энциклопедия тестирований. – М.: Спорт, 2016. – 456 с.
2. Иссурин Б.В. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки / Б.В. Иссурин. – М.: Спорт, 2016. – 464 с.

3. Королев П.В. Совмещение занятий пляжным и классическим волейболом в годичном цикле подготовки юных спортсменов // Методический сборник Всероссийской федерации волейбола: «Пляжный волейбол – научно-методическое сопровождение процесса спортивной подготовки (отечественный и зарубежный опыт) / П.В. Королев, В.В. Костюков. – Москва: ВФВ, 2016. – Вып. № 20. – С. 10-33.
4. Костюков В.В. Планирование и реализация четырехлетнего (олимпийского) макроцикла спортивной подготовки в пляжном волейболе. – Учебно-методическое пособие Всероссийской федерации волейбола / В.В. Костюков, В.В. Нирка. – Москва: ВФВ, 2018. – Вып. № 22. – С. 9-16.
5. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. – 3-е изд., перераб. и доп. / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и Спорт, Спорт Академ Пресс, 2008. – 544 с.
6. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать / Н.Г. Озолин. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство «АСТ», 2003. – 863 с.
7. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник: в 2 кн. / В.Н. Платонов. – К.: Олимп. лит., 2015. – Кн. 1. – 680 с.
8. Примерная программа спортивной подготовки по виду спорта «Волейбол» (спортивные дисциплины «Волейбол» и «Пляжный волейбол») / Под общей редакцией Ю.Д. Железняк, В.В. Костюкова, А.В. Чачина. – М., 2016. – 224 с.

DIRECT PREPARATION OF HIGHLY QUALIFIED ATHLETES FOR MAIN COMPETITIONS OF THE SEASON IN BEACH VOLLEYBALL

V. Kostyukov, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Theory and Methodology of Sports Games Department,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar,

V. Nirka, Applicant, Head coach of the Russian national beach volleyball team,

All-Russian Volleyball Federation, Moscow,

A. Glazin, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Theory and Methodology of Sports Games Department,

O. Kostyukova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Theory and Methodology of Sports Games Department,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budennogo str., 161;

e-mail: sportgame@kgufkst.ru.

Abstract.

Relevance. The relevance of the study is due to the fact that traditional methodology of the pre-competitive training process in this sport is insufficiently effective and is characterized by: the absence of a pronounced meso-microcyclic structure of the stage of a direct preparation for a main competition of the season, making it difficult to plan training process reasonably; the insufficient intensity of training sessions, in which it is necessary to increase the contribution of loads of aerobic and mixed aerobic-anaerobic orientation to the total training time by 10-12%; the small proportion of statistically significant positive changes of physical, technical, tactical, psychological and game preparedness, averaging 13,0% of total changes; the undeveloped structure of the traditional methods of pre-competitive training, hampering the effective management of the training process of pre-competitive preparation. From this, the relevance of this study becomes apparent.

Research aim. The aim of the study is the scientific justification and experimental verification of effectiveness of the developed methodology of a direct preparation (V.N. Platonov, 2015) of high class athletes for main competitions of the season in beach volleyball.

Research methods. The following methods have been used in the study: the study and the analysis of scientific and methodological literature, pedagogical testing, pedagogical experiment, mathematical statistics.

Research results. The results of the study indicate that the developed experimental technique of a direct training of high-class athletes for main competitions of the season in beach volleyball has a four-module composition, including projective, substantive, technological, control and accounting modules, the presence of which increases the possibility of effective management of the pre-competitive training process. The structure of a direct preparation stage includes involving (12 days), preparative (15

days) and pre-competitive (9 days) mesocycles, consisting of two or three microcycles; the contribution of intensive exercises which is 10-15% higher than that one in the traditional method.

Conclusions. The statistically significant improvements, identified in 48,5% of the measurements, which are 2,3 times more than at traditional trainings, confirm the great effectiveness of the developed methodology.

Keywords: beach volleyball, high class athletes, direct preparation for main competitions.

References:

1. Zankovets V.E. *Enciklopediya testirovanij* [Encyclopedia of testing]. Moscow: Sport, 2016, 456 p.
2. Issurin B.V. *Podgotovka sportsmenov XXI veka: nauchnye osnovy i postroenie trenirovki* [Preparation of athletes of the XXI century: scientific bases and construction of training]. Moscow: Sport, 2016, 464 p.
3. Korolev P.V., Kostyukov V.V. Combining beach and classic volleyball in the annual cycle of training of young athletes. *Metodicheskij sbornik Vserossijskoj federacii volejbola: «Plyazhnyj volejbol – nauchno-metodicheskoe soprovozhdenie processa sportivnoj podgotovki (otekhestvennyj i zarubezhnyj opyt)* [Methodical Collection of the All-Russian Federation of Volleyball: "Beach Volleyball-Scientific And Methodological Support of the Process of Sports Training (Domestic and Foreign Experience)]. Moscow: WFV, 2016, vol. no. 20, pp. 10-33. (in Russian)
4. Kostyukov V.V., Nirka V.V. *Planirovanie i realizaciya chetyrehletnego (olimpijskogo) makrocikla sportivnoj podgotovki v plyazhnom volejbole* [Planning and implementation of the four-year (olympic) macrocycle of sports training in beach volleyball]. Moscow: WFV, 2018, vol. no. 22, pp. 9-16.
5. Matveev L.P. *Teoriya i metodika fizicheskoj kul'tury* [Theory and methodology of physical culture]. Moscow: Physical Culture and Sport, Sport Academy Press, 2008, 544 p.

6. Ozolin N.G. *Nastol'naya kniga trenera: Nauka pobezhdat'* [A trainer's reference book: Science of victory]. Moscow: LLC "Publishing house Astrel": LLC "Publishing house "AST", 2003, 863 p.
7. Platonov V.N. *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshchaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya* [System of preparation of athletes in Olympic sport. General theory and its practical applications]. K.: Olympus. lit., 2015, kn. 1, 680 p.
8. Zheleznyak Yu.D., Kostyukov V.V., Chachin A.V. *Primer-naya programma sportivnoj podgotovki po vidu sporta «Volejbol» (sportivnye discipliny «Volejbol» i «Plyazhnyj volejbol»)* [Approximate program of sports training in the sport of "Volleyball" (sports disciplines "Volleyball" and "Beach volleyball")]. Moscow, 2016, 224 p.

Поступила / Received 25.09.2019
Принята в печать / Accepted 26.11.2019

ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ПЛОВЦОВ В МНОГОЛЕТНЕМ ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ

А.В. Аришин, кандидат педагогических наук, доцент,
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.
Контактная информация для переписки: 350015, г. Краснодар, ул. Буденного, 161,
e-mail: ondrug@mail.ru.

Аннотация.

Введение. В настоящее время вопросам совершенствования физических качеств спортсменов уделяется довольно пристальное внимание. Подавляющее большинство специалистов отдают главенствующую роль совершенствованию физических качеств. Однако среди ученых до сих пор отсутствует единство мнений по поводу доминирующей роли того или иного качества в многолетнем процессе. Отсутствует конкретика в вопросах планирования физической подготовки пловцов различного уровня. В регламентирующем подготовку федеральном стандарте спорным является подбор тестовых упражнений для оценки физической подготовленности пловцов на каждом из спортивных этапов.

Цель – выявить динамику физической подготовленности пловцов в многолетнем тренировочном процессе.

Методика. В исследовании приняли участие пловцы 12-22 лет: 144 человека тренировочного этапа квалификации II-I разряд, 87 – этапа спортивного совершенствования, квалификации КМС и 49 – этапа высшего спортивного мастерства – мастеров спорта России. В рамках исследования проводился анализ показателей физической подготовленности пловцов. Была выявлена динамика скоростно-силовых, силовых качеств и гибкости в условиях обычных тренировочных занятий.

Результаты. В результате исследований был констатирован прирост физических качеств пловцов в течение шести лет подготовки. В основном уже к четвертому году наблюдений спортсмены достоверно улучшили результаты по всем нормативам за исключением теста «статическая сила при имитации гребка на суше». Результаты данного те-



ста, который отражает специальную силовую подготовленность спортсменов высокого уровня, достоверно улучшились к пятому и шестому году подготовки. Отсутствие достоверного улучшения этого показателя на первых четырех годах наблюдений свидетельствует о неиспользованных резервах физической подготовки пловцов.

Заключение. Анализ подготовленности спортсменов открывает возможности для разработки более информативных тестов физической подготовленности для каждого этапа подготовки с учетом возраста спортсменов, а также модификации методики совершенствования физических

качеств пловцов различного квалификационного уровня.

Ключевые слова: этапы спортивной подготовки, пловцы, физические качества, физическая подготовка.

Для цитирования: Аришин А.В. Особенности динамики физической подготовленности пловцов в многолетнем тренировочном процессе // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 65-70.

For citation: Arishin A. Dynamic analysis of physical preparedness of swimmers in a multi-year process. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2019, no 4, pp. 65-70 (in Russian).

Введение. Физическая подготовка пловцов на всех этапах многолетнего процесса является неотъемлемой частью повышения спортивного мастерства. В настоящее время вопросам совершенствования физических качеств пловцов уделяется довольно пристальное внимание исследователей [1, с. 33; 2, с. 24; 3, с. 36; 5, с. 67; 6, с. 5]. Подавляющее большинство специалистов,

осуществляющих подготовку пловцов различного возраста и квалификации, отдают главенствующую роль совершенствованию физических качеств на всех спортивных этапах. Поиск нового содержания в построении тренировочного процесса в аспекте совершенствования физических качеств продиктован, прежде всего, высокой конкурентностью среди пловцов на мировой арене [5, с. 67].

В современной спортивной науке отведено далеко не последнее место вопросам совершенствования физических качеств пловцов, хотя необходимо признать известный плюрализм мнений авторов. Одни специалисты [10, с. 340] отдают приоритет развитию специальной выносливости пловцов, снижая при этом процент работы над другими качествами, другие, напротив, высказываются о комплексном совершенствовании физической подготовленности спортсменов. Так, например, в работах Т.Г. Фомиченко [8, с. 73; 9, с. 25] рассмотрены вопросы комплексного проявления силовых и скоростных способностей как фактора динамического взаимодействия с водной средой при выполнении гребка. Дэйв Сало в своей книге «Совершенная подготовка в плавании» [6, с.10] ведущую роль отдает силовой и функциональной подготовке. В данной работе автор приводит программу структурированной силовой и функциональной подготовки элитных спортсменов США, в основе которой лежит комбинация силовых тренировок на суше и в воде, позволяющая существенно снизить риски травмирования при занятиях на суше и осуществить более качественный контроль переноса силовых навыков на воду.

Также существует и экстраординарный подход к совершенствованию физических качеств, в основе которого лежит категорическое отрицание существующих отдельных «физических качеств» человека, авторы которого объясняют свою точку зрения с системных физиологических позиций [4, с. 20]. В действующем Федеральном стандарте спортивной подготовки по виду спорта плавание [7, с. 9] приводится таблица, характеризующая влияние физических качеств на результативность выступления спортсменов. Так, максимальное влияние на результат оказывают скоростные способности, вестибулярная устойчивость и выносливость; среднее – гибкость, мышечная сила и координационные способности. Основываясь на этом, в стандарте были разработаны и внедрены в практику спортивной подготовки пловцов контрольные нормативы, регламентирующие спортивный отбор по этапам подготовки. Однако следует упомянуть тот факт, что предлагаемые Федеральным стандартом нормативы не отражают динамики физической подготовленности пловцов в возрастном аспекте. В данной работе рассматривается динамика физических качеств пловцов по каждому тренировочному этапу спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства, исходя из предложенных Федеральным стандартом критериев оценки.

Цель – выявить динамику физической подготовленности пловцов в многолетнем тренировочном процессе.

Методика. В данной работе оценивался уровень развития физических качеств пловцов у спортсменов 12-22 лет в течение шести лет подготовки. В многолетнем исследовании приняли участие 144 пловца тренировочного этапа II-I разряда, 87 пловцов этапа спортивного совершенствования, квалификации КМС и 49 пловцов этапа высшего спортивного мастерства – мастеров спорта России, тренирующихся по традиционной системе планирования. Исследование проводилось на базе ГБУ КК «ЦОП по плаванию» и ФГБОУ ВО «КГУФКСТ» с 2014 по 2019 год в рамках приема переводных нормативов для зачисления и перевода на этапы подготовки.

Федеральный стандарт подготовки по виду спорта плавание предусматривает контроль подготовленности спортсменов по трем блокам физических качеств: скоростно-силовые, включающие тесты: бросок набивного мяча, челночный бег, прыжок в длину с места; силовые – подтягивание на перекладине, статическая сила при имитации гребка на суше, а также тесты для контроля гибкости: выкрут прямых рук вперед-назад и наклон вперед, стоя на возвышении (оценивается выполнение/невыполнение).

Следует отметить, что в действующем Федеральном стандарте подготовки не все тесты из трех блоков физических качеств включены для контроля подготовленности спортсменов. Так, для тренировочного этапа не предусмотрено выполнение нормативов «прыжок в длину с места», «подтягивание на перекладине», «статическая сила при имитации гребка на суше», для этапа спортивного совершенствования отсутствует оценка теста «статическая сила при имитации гребка на суше», однако для корректности исследования и в целях формирования дальнейшей концепции подготовки спортсменов в настоящей работе представлена динамика и по указанным показателям. Материал обрабатывался методами математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализируя динамику физической подготовленности спортсменов тренировочного этапа подготовки, была обнаружена положительная динамика показателей в течение 6 лет исследования (таблица 1). Так, показатели «бросок набивного мяча», «прыжок в длину с места», «выкрут прямых рук» достоверно изменились лишь к шестому году наблюдений, что указывает на повышение физической подготовленности спортсменов при традиционной системе планирования тренировочного процесса. Вместе с тем наблюдались периоды некоторого ухудшения показателя в подтягивании на перекладине на пятом году и статической силы при имитации гребка на суше на шестом.

Следует отметить, что требованиями Федерального стандарта не предусмотрен учет возраста спортсменов на тренировочном этапе, хотя данный этап подготовки и лимитирован пятью годами. Полученная динамика

Таблица 1

Динамика физических качеств пловцов тренировочного этапа подготовки ($M \pm m$, $n=144$)

	Год наблюдения						Статистические показатели
	1	2	3	4	5	6	
Бросок набивного мяча	4,50 $\pm 0,02$	4,90 $\pm 0,1$	6,00 $\pm 0,5$	6,80 $\pm 0,7$	6,70 $\pm 0,02$	6,90 $\pm 0,4$	$P_{1-6} < 0,05$ $t = 1,99$ $C_v = 8,44$
Челночный бег	9,00 $\pm 0,06$	8,40 $\pm 0,06$	8,20 $\pm 0,12$	8,20 $\pm 0,7$	8,20 $\pm 0,05$	8,00 $\pm 0,03$	$P > 0,05$
Прыжок в длину с места	168,30 $\pm 34,6$	170,00 $\pm 32,2$	169,70 $\pm 32,9$	170,50 $\pm 36,4$	172,30 $\pm 40,1$	175,70 $\pm 38,7$	$P_{1-6} < 0,05$ $t = 2,04$ $C_v = 9,76$
Выкрут прямых рук вперед-назад	47,00 $\pm 3,30$	40,00 $\pm 2,89$	36,00 $\pm 4,70$	35,00 $\pm 3,92$	33,00 $\pm 2,90$	32,00 $\pm 3,57$	$P_{1-6} < 0,01$ $t = 2,65$ $C_v = 7,37$
Подтягивание на перекладине	5,00 $\pm 0,2$	5,00 $\pm 0,2$	6,00 $\pm 0,01$	7,00 $\pm 0,04$	6,00 $\pm 0,09$	7,00 $\pm 0,11$	$P > 0,05$
Статическая сила при имитации гребка на суше	32,00 $\pm 1,71$	32,00 $\pm 1,91$	34,00 $\pm 1,87$	35,00 $\pm 1,93$	33,00 $\pm 2,00$	32,00 $\pm 2,00$	$P > 0,05$

Таблица 2

Динамика физических качеств пловцов этапа спортивного совершенствования ($M \pm m$, $n=87$)

	Год наблюдения						Статистические показатели
	1	2	3	4	5	6	
Бросок набивного мяча	6,30 $\pm 0,04$	7,00 $\pm 0,02$	8,40 $\pm 0,01$	10,40 $\pm 0,02$	10,60 $\pm 0,92$	10,70 $\pm 0,87$	$P_{1-4} < 0,05$ $t = 2,01$ $C_v = 6,93$
Челночный бег	8,20 $\pm 1,21$	8,00 $\pm 1,32$	7,90 $\pm 1,01$	7,70 $\pm 0,09$	7,30 $\pm 1,43$	7,30 $\pm 1,52$	$P_{1-5} < 0,05$ $t = 2,57$ $C_v = 8,39$
Прыжок в длину с места	178,70 $\pm 27,8$	184,70 $\pm 31,0$	187,30 $\pm 29,1$	192,10 $\pm 29,0$	199,80 $\pm 31,2$	205,90 $\pm 27,4$	$P_{1-6} < 0,05$ $t = 2,57$ $C_v = 6,19$
Выкрут прямых рук вперед-назад	39,00 $\pm 4,23$	37,00 $\pm 3,91$	32,00 $\pm 3,21$	30,00 $\pm 3,74$	30,00 $\pm 2,88$	29,00 $\pm 2,71$	$P_{1-6} < 0,01$ $t = 2,21$ $C_v = 5,92$
Подтягивание на перекладине	11,00 $\pm 1,11$	13,00 $\pm 1,34$	14,00 $\pm 1,16$	18,00 $\pm 1,5$	19,00 $\pm 1,82$	19,00 $\pm 1,91$	$P_{1-4} < 0,05$ $t = 1,99$ $C_v = 8,12$
Статическая сила при имитации гребка на суше	40,00 $\pm 2,71$	39,70 $\pm 2,81$	39,90 $\pm 3,10$	41,00 $\pm 3,91$	42,00 $\pm 2,86$	42,70 $\pm 2,54$	$P > 0,05$

физической подготовленности пловцов 12-16 лет отражает прирост физических качеств, с одной стороны, под влиянием традиционного планирования тренировочного процесса, а с другой – естественным возрастным развитием спортсменов.

На этапе спортивного совершенствования была обнаружена схожая, как и на тренировочном этапе

подготовки, динамика (таблица 2). Так, у спортсменов данного этапа достоверно улучшились показатели тестов: бросок набивного мяча (начиная со второго года наблюдения), челночный бег (с четвертого года наблюдения), прыжок в длину с места и выкрут прямых рук вперед-назад (к шестому году наблюдений), подтягивание на перекладине (с 4 года наблюдений). Статическая

Таблица 3

Динамика физических качеств пловцов этапа высшего спортивного мастерства ($M \pm m$, $n=49$)

	Год наблюдения						Статистические показатели
	1	2	3	4	5	6	
Бросок набивного мяча	8,90 ±0,10	9,90 ±0,21	10,70 ±0,19	12,30 ±0,07	13,70 ±0,12	14,00 ±0,09	$P_{1-4} < 0,05$ $t = 2,53$ $C_v = 5,89$
Челночный бег	8,40 ±1,44	7,90 ±1,71	7,30 ±2,01	6,90 ±0,09	6,70 ±1,27	6,30 ±1,61	$P_{1-4} < 0,05$ $t = 2,66$ $C_v = 8,91$
Прыжок в длину с места	205,30 ±27,1	208,90 ±28,0	209,40 ±17,3	211,00 ±19,4	214,30 ±12,0	220,60 ±15,9	$P_{1-4} < 0,05$ $t = 2,12$ $C_v = 9,55$
Выкрут прямых рук вперед-назад	31,00 ±2,89	28,00 ±4,59	24,00 ±3,87	24,00 ±3,18	23,00 ±4,91	21,00 ±3,61	$P_{1-4} < 0,05$ $t = 2,32$ $C_v = 5,39$
Подтягивание на перекладине	17,00 ±1,21	19,00 ±0,03	21,00 ±0,02	23,00 ±0,01	24,00 ±0,03	25,00 ±1,12	$P_{1-4} < 0,05$ $t = 2,53$ $C_v = 7,01$
Статическая сила при имитации гребка на суше	43,00 ±3,10	47,00 ±3,01	48,00 ±2,91	49,00 ±2,80	56,00 ±2,01	59,00 ±2,36	$P_{1-5} < 0,05$ $t = 2,69$ $C_v = 8,32$

сила при имитации гребка руками в течение шести лет изменялась незначительно.

Необходимо отметить, что норматив «статическая сила при имитации гребка на суше» для этапа спортивного совершенствования в Федеральном стандарте подготовки отсутствует.

На этап высшего спортивного мастерства зачисляются спортсмены, имеющие спортивное звание не ниже мастера спорта России, поэтому требования Федерального стандарта для этой категории пловцов значительно отличаются в сравнении с предыдущими этапами. В процессе анализа динамики физической подготовленности спортсменов этапа высшего спортивного мастерства была обнаружена достоверная положительная динамика по всем рассматриваемым физическим качествам (таблица 3).

Принимая во внимание тот факт, что в программы подготовки спортсменов высокого класса на суше включается весь спектр упражнений для развития специальных физических качеств, а доля общей физической подготовки существенно снижена, пловцы демонстрировали существенный прирост по всем предложенным тестам.

Как следует из результатов исследования, пловцы в течение шести лет тренировочных занятий по традиционной программе подготовки демонстрировали, в основном, положительную динамику развития физических качеств, особенно это относится к показателям общей физической подготовленности. Так, уже к четвертому году наблюдений спортсмены достоверно улучшили результаты по всем нормативам за исключе-

нием теста «статическая сила при имитации гребка на суше». Результаты данного теста достоверно улучшились к пятому и шестому году подготовки.

Следует отметить, что тест «статическая сила при имитации гребка на суше» относится к разделу специальной физической подготовки и Федеральным стандартом подготовки вводится в программу тестирования пловцов лишь на этапе высшего спортивного мастерства. Данный тест отражает специальную силовую подготовленность спортсменов высокого уровня. Отсутствие достоверного улучшения этого показателя на первых четырех годах наблюдений свидетельствует о неиспользованных резервах физической подготовки пловцов.

Заключение. Проведенное многолетнее исследование позволило констатировать в целом улучшение физической подготовленности спортсменов при традиционном построении тренировочного процесса. Анализ динамики подготовленности пловцов в течение шести лет позволил выявить и проблемные аспекты физической подготовки спортсменов. Так, предложенные нормативы для перехода с этапа на этап спортивной подготовки не учитывают возрастной динамики спортсменов по годам, что является, на наш взгляд, упущением.

Из результатов исследования возникает необходимость разработки более информативных тестов физической подготовленности для каждого этапа подготовки с учетом возраста спортсменов, а также модификации методики совершенствования физических качеств спортсменов различного квалификационного

уровня. Это позволит существенно повысить качество тренировочной работы и достичь более высокой результативности.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Аришин А.В. Развитие силовых способностей юных пловцов в четырехлетнем цикле подготовки / А.В. Аришин, А.И. Погребной, М.В. Аришина // *Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы модернизации системы подготовки спортивного резерва»* (Москва, сентябрь 2014). – С. 32-36.
2. Аришин А.В. Сопряженное совершенствование физической и технической подготовленности высококвалифицированных пловцов в макроцикле подготовки / А.В. Аришин, А.И. Погребной // *Физическая культура, спорт – наука и практика*. – 2018. – №4. – С. 23-29.
3. Ганзей С.С. Функциональная и специальная физическая подготовка квалифицированных пловцов в подготовительном периоде / С.С. Ганзей, И.Н. Солопов // *Актуальные проблемы подготовки квалифицированных пловцов: материалы всероссийской научно-практической конференции*. – М.: РГУФКСМиТ, сентябрь 2011. С. 36-41.
4. Павлов С.Е. Современные технологии подготовки спортсменов высокой квалификации / С.Е. Павлов, А.С. Павлов, Т.Н. Павлова. – М.: Издательство «Онтот-Принт», 2019. – 294 с.
5. Платонов В.Н. Спортивное плавание: путь к успеху. – Кн. 2. – М.: Сов. Спорт, 2012. – 544 с.
6. Сало Д. Совершенная подготовка для плавания / перевод с англ. И. Ю. Марченко; Д. Сало, С. Риуолд. – М.: Евро-менеджмент, 2015. – 268 с.
7. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта плавание. Утвержден приказом Минспорта России от 3 апреля 2013 г. № 164.
8. Фомиченко Т.Г. Динамика силовых компонентов техники плавания на различных этапах подготовки пловцов / Т.Г. Фомиченко, И. Уголькова // *Человек в мире спорта: Новые идеи, технологии, перспективы: Тез. докл. Междунар. конгр.* – М., 1998. – Т. 1. – С. 73-74.
9. Фомиченко Т.Г. Возрастные закономерности проявления и тренировки силовых качеств в спортивном плавании: дис. ... д-ра пед. наук / Фомиченко Т.Г.; РГАФК. – М., 1999. – 318 с.: ил.
10. Maglischo E.W. *Swimming Fastest* / E.W. Maglischo. – 3rd ed. – Champaign, Illinois: Human Kinetics Publisher, 2003. – 800 p.

DYNAMIC ANALYSIS OF PHYSICAL PREPAREDNESS OF SWIMMERS IN A MULTI-YEAR PROCESS

A. Arishin, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Krasnodar, Budennogo str., 161, e-mail: ondrugo@mail.ru.

Abstract.

Relevance. Currently, a quite close attention is paid to the issues related to the improvement of physical qualities of athletes. The vast majority of specialists give the leading role to the improvement of physical qualities. However, there is still no consensus among scientists about the dominant role of this or that quality in a long-term process. There is no specificity in planning matters of physical preparedness for swimmers of various levels. In the Federal Standard, regulating the preparation, the selection of test exercises to assess physical preparedness of swimmers at each of the sports stages is controversial.

Research aim. The research aim was to identify the dynamics of physical preparedness of swimmers in a multi-year training process.

Research methods. The study involved 12-22 year-old swimmers: 144 people of the training stage of qualification category II – I, 87 people of the sports improvement stage of Candidate Master of Sports qualification and 49 people of the higher sportsmanship stage of Master of Sports of Russia qualification. The analysis of swimmers' physical preparedness as a part of the study has been conducted. The dynamics of speed-strength, power qualities and flexibility in normal training sessions have been identified.

Research results. As a research result, the increase in physical qualities of swimmers during six years of preparation has been found. Mostly by the fourth year of observation the athletes had significantly improved the results in all standards except the test «static force when simulating land-based stroke». These test results, which reflect the special strength training of high-level athletes, had significantly improved by the fifth and the sixth year of preparation. The absence of the significant improvement in this indicator during the first four years of observation indicates the unused reserves of swimmers' physical preparedness.

Conclusions. The analysis of athletes' preparedness opens up opportunities for the development of more informative tests of physical fitness for each training stage, taking into account the age of athletes, as well as the modification of the methodology for the improvement of physical qualities of swimmers of various skill levels.

Keywords: stages of sports training, swimmers, physical qualities, physical preparedness.

References:

1. Arishin A.V., Pogrebnoy A.I., Arishina M.V. Development of power abilities of young swimmers in a four-year cycle of training. *Materialy Vserossijskoj nauchno-prak-*

ticheskoy konferencii «Aktual'nye voprosy modernizacii sistemy podgotovki sportivnogo rezerva» [Materials of the all-Russian scientific and practical conference "Actual issues of modernization of the system of training of sports reserve"]. Moscow, September 2014, pp. 32-36. (in Russian)

2. Arishin A.V., Pogrebnoy A.I. Conjugate improvement of physical and technical preparedness of highly qualified swimmers in the macrocycle of training. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice], 2018, no. 4, pp. 23-29. (in Russian)
3. Ganzey S.S., Solopov I.N. Functional and special physical training of qualified swimmers in the preparatory period. *Aktual'nye problemy podgotovki kvalificirovannyh plovcov: materialy vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii* [Actual problems of training of qualified swimmers: materials of the all-Russian scientific and practical conference]. Moscow: Rgufksmit, September 2011, pp. 36-41. (in Russian)
4. Pavlov S.E., Pavlov A.S., Pavlova T.N. *Sovremennye tekhnologii podgotovki sportsmenov vysokoj kvalifikacii* [Modern technologies of preparation of athletes of high qualification]. Moscow: Publishing House "Ontoprint", 2019, 294 p.
5. Platonov V.N. *Sportivnoe plavanie: put' k uspekh* [Sport swimming: the way to success]. KN. 2. Moscow: Sov. Sport, 2012, 544 p.
6. Salo D. *Sovershennaya podgotovka dlya plavaniya* [Perfect preparation for swimming]. Moscow: Euro-management, 2015, 268 p.
7. *Federal'nyj standart sportivnoj podgotovki po vidu sporta plavanie* [Federal standard of sports training in the sport of swimming]. Approved by the order of the Ministry of sports of Russia dated April 3, 2013 No. 164. (in Russian)
8. Fomichenko T.G., Ugolkova I. Dynamics of power components of swimming technique at different stages of swimmers training. *CHelovek v mire sporta: Novye idei, tekhnologii, perspektivy: Tez. dokl. Mezhdunar. kongr* [Man in the world of sport: New ideas, technologies, prospects: TEZ. docl. International. Cong]. Moscow, 1998, T. 1, pp. 73-74. (in Russian)
9. Fomichenko, T. G. Age-related regularities of manifestation and exercise of power quality in competitive swimming. *Doctor's thesis*. Moscow, 1999, 318 p.: ll. (in Russian)
10. Maglischo E. W. *Swimming Fastest* / E. W. Maglischo, 3rd ed. Champaign, Illinois: *Human Kinetics Publisher*, 2003, 800 p.

Поступила / Received 15.10.2019

Принята в печать / Accepted 26.11.2019

УДК 796.417.2

СОДЕРЖАНИЕ ЭТАПА НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ПОДГОТОВКИ К СОРЕВНОВАНИЯМ АКРОБАТОК ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ЖЕНСКИХ ГРУППОВЫХ УПРАЖНЕНИЯХ

Н.В. Береславская, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики гимнастики,
Г.М. Свистун, доцент кафедры теории и методики гимнастики,
В.И. Иванасова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики гимнастики,
Л.В. Жигайлова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики гимнастики,
В.А. Ильичева, преподаватель кафедры теории и методики гимнастики,
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.
Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161,
e-mail: beresla@mail.ru.

Аннотация.

Актуальность. Грамотно спланированный тренировочный процесс на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям в спортивной акробатике должен способствовать достижению максимальных результатов, а его содержание соответствовать задачам предстоящих соревнований.

Цель. Разработать содержание программы подготовки акробаток высокой квалификации женских групповых упражнений к чемпионату Европы 2019 года на основе разработанной программы.

Методы исследования. Проведенный анализ документов планирования и хронометрирование позволили корректировать подготовку акробаток.

Результаты исследования. В наших исследованиях продолжительность этапа составляла три недели, и он был представлен сочетанием модельного, модельно-ударного и настроечного микроциклов, имеющих динамику нагрузки, обусловленную выполнением элементов, соединений, комбинаций. От модельного до модельно-ударного микроцикла происходит постепенное нарастание показателей объема нагрузки от 2553 до 3829 элементов, 56 – 66 композиций, 77 – 105 серий элементов. Содержание тренировочной работы в них соответствовало целевой установке предстоящих соревнований, а основными средствами являлись соревновательные упражнения. В настроечном микроцикле значения показателей объема снизились до 1963 элементов, 49 композиций и 63 раз серий элементов,



потому что его основной задачей являлось подведение спортсменок к началу соревнований в оптимальной форме. Такое планирование подготовки акробаток высокой квалификации позволит управлять тренировочными нагрузками в условиях, приближенных к соревновательным, и должно повысить надежность выполнения соревновательных композиций. Знание же адекватного максимума нагрузок является одним из важнейших принципов спортивной тренировки. В то же время содержание этапа непосредственной подготовки к соревнованиям акробаток высокой квалификации женских групповых упражнений целесообразно рассматривать не только во взаимосвязи со значениями показате-

телей объема, но и с координационной трудностью выполняемых элементов и коэффициентом трудности целостной соревновательной композиции.

Выводы. Разработанная программа коррекции содержания этапа непосредственной подготовки акробаток к чемпионату Европы позволит рационально планировать тренировочный процесс и повысить эффективность соревновательной деятельности.

Ключевые слова: программа коррекции, этап непосредственной подготовки к соревнованиям, акробатки высокой квалификации, женские групповые упражнения.

Для цитирования: Береславская Н.В., Свистун Г.М., Иванасова В.И., Жигайлова Л.В., Ильичева В.А.

Содержание этапа непосредственной подготовки к соревнованиям акробатов высокой квалификации в женских групповых упражнениях // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 71-78.

For citation: Bereslavskaya N., Svistun G., Ivanasova V., Zhigaylova L., Ilyicheva V. Content of a direct training stage for competitions of high qualification female acrobats in women's group exercises. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2019, no 4, pp. 71-78 (in Russian).

Актуальность. Основными тенденциями развития спортивной акробатики является ревальвация сложности соревновательных программ, доведение технического мастерства до виртуозности, создание высокохудожественных композиций и их исполнение с профессиональным артистизмом, поиск новых оригинальных элементов и соединений, повышение динамичности и сбалансированности упражнений [7, с. 29]. Конкуренция на международной акробатической арене предполагает, что первенство будет сохраняться за теми спортсменками, которые смогут сочетать разноструктурную сложность в неординарных композициях с виртуозным исполнением и особой выразительностью, эмоциональностью, артистизмом [1, с. 131]. Подвести спортсменок к рекордным результатам возможно при научном обосновании методики подготовки, где основное место должно занять знание закономерностей построения ее конкретных элементов. Причем структура подготовленности должна быть взаимосвязана и взаимообусловлена структурой соревновательной деятельности [8, с. 370]. Данная тенденция позволяет целенаправленно управлять процессом предсоревновательной подготовки, главным средством которой являются соревновательные упражнения.

Таким образом, достижение высокого уровня технической подготовленности акробатов является важным фактором – детерминантом создания объективных предпосылок ее дальнейшего роста и демонстрации высоких результатов [6, с. 245].

Методы исследования. Анализ научно-методической литературы, планирующей документации трене-

ров, дневников спортсменок и хронометрирование позволили скорректировать подготовку акробатов высокой квалификации женских групповых упражнений к чемпионату Европы 2019 года.

Результаты исследования. В зависимости от целевой установки и характера предстоящих соревнований меняется и направленность планирования подготовки к ним. Целью тренировочного процесса акробатов высокой квалификации женских групповых упражнений, принимавших участие в наших исследованиях, являлась эффективная подготовка для участия в чемпионате Европы. Для этого была разработана и внедрена в их тренировочный процесс программа коррекции этапа непосредственной подготовки к соревнованиям, который был представлен в виде модельного, модельно-ударного и настроечного микроциклов [5, с. 130-132]. При этом учитывались показатели объема нагрузки, основными единицами которой в спортивной акробатике являются элементы, соединения, композиции и ее координационная сложность, так как на нагрузочность влияет не только количество выполняемых упражнений, но и биомеханическая сложность выполняемых элементов и соединений. В таблице 1 представлены значения показателей объема нагрузки спортсменок.

Анализируя данные таблицы 1, можно констатировать, что модельный микроцикл подготовки акробатов строился в соответствии с программой предстоящих соревнований. Показатели объема тренировочных нагрузок соответствовали средним величинам, что позволило стабилизировать функциональные возможности организма спортсменок для достижения высокого уровня протекания адаптационных процессов [3, с. 521-524]. В модельно-ударном микроцикле характер нагрузки ударный, благодаря чему образуется мощный тренировочный импульс, способствующий развитию адаптационных реакций и повышению уровня специальной выносливости акробатов [4, с. 3]. Важно так распределить нагрузку микроцикла, чтобы не наступило переутомление и перенапряжение важнейших функциональных систем. Настроечный микроцикл строился в соответствии с программой предшествующих соревнований и был максимально приближен к соревновательной деятельности акробатов, что, на наш взгляд, должно способствовать росту надежности выполнения соревновательной программы.

Таблица 1

Показатели объема тренировочных нагрузок акробатов высокой квалификации женских групповых упражнений на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям

Показатели объема Микроциклы	Количество элементов	Количество композиций	Количество серий
Модельный	2553	56	77
Модельно-ударный	3829	66	105
Настроечный	1963	49	63

Таблица 2

Программа коррекции подготовки этапа непосредственной подготовки к соревнованиям акробатов высокой квалификации женских групповых упражнений

Микроциклы	Содержание нагрузки	Объем	Трудность
Модельный	<p>Тренировочное занятие 1</p> <p>1) Балансовое упражнение</p> <ul style="list-style-type: none"> – «Американская пирамида» – «Шпагат» – «Стойка» – «Мост» <p>2) Серии элементов</p> <p>3) Индивидуальная работа</p> <ul style="list-style-type: none"> – прыжок в кольцо одной ногой – перекидка назад в стойку на колено – перекидка назад в продольный шпагат 	4 раза	370 у.е.
	<p>Тренировочное занятие 2</p> <p>1) Динамическое упражнение</p> <ul style="list-style-type: none"> – Тройное сальто вперед с «качели» – Два угла вперед с качели, в темпе «Бланш» в сед ноги врозь на бедра «С» – Тройное сальто вперед с «качели», в темпе двойное сальто назад – Два угла назад с «подтыра» – Два «угла» с «решетки», в темпе два угла – Два «бланша» с «подтыра» <p>2) Серии элементов</p> <p>3) Индивидуальная работа</p> <ul style="list-style-type: none"> – прыжок в кольцо, одной ногой 	5 × 10 с 5 раз	600 у.е. 50 у.е.
Модельно-ударный	<p>Тренировочное занятие 1</p> <p>1) Балансовое упражнение</p> <ul style="list-style-type: none"> – «Американская пирамида» – «Шпагат» – «Стойка» – «Мост» <p>2) Серии элементов</p> <p>3) Индивидуальная работа</p> <ul style="list-style-type: none"> – прыжок в кольцо одной ногой – перекидка назад в стойку на колено – перекидка назад в продольный шпагат 	3 раза	360 у.е.
	<p>Тренировочное занятие 2</p> <p>1) Комбинированное упражнение</p> <ul style="list-style-type: none"> – «Американская пирамида» – «Шпагат» – «Мост» – Два угла вперед с качели, в темпе «Бланш» в сед ноги врозь на бедра «С» – Два «угла» с «решетки», в темпе два угла – Два «бланша» с «подтыра» <p>2) Серии элементов</p> <p>3) Индивидуальная работа</p> <ul style="list-style-type: none"> – перекидка назад в продольный шпагат 	5×10 раз 5 раз	600 у.е. 50 у.е.
	<p>Тренировочное занятие 1</p> <p>1) Комбинированное упражнение</p> <ul style="list-style-type: none"> – «Американская пирамида» – «Шпагат» – «Мост» – Два угла вперед с качели, в темпе «Бланш» в сед ноги врозь на бедра «С» – Два «угла» с «решетки», в темпе два угла – Два «бланша» с «подтыра» <p>2) Серии элементов</p> <p>3) Индивидуальная работа</p> <ul style="list-style-type: none"> – перекидка назад в продольный шпагат 	3 раза	429 у.е.
	<p>Тренировочное занятие 2</p> <p>1) Комбинированное упражнение</p> <ul style="list-style-type: none"> – «Американская пирамида» – «Шпагат» – «Мост» – Два угла вперед с качели, в темпе «Бланш» в сед ноги врозь на бедра «С» – Два «угла» с «решетки», в темпе два угла – Два «бланша» с «подтыра» <p>2) Серии элементов</p> <p>3) Индивидуальная работа</p> <ul style="list-style-type: none"> – перекидка назад в продольный шпагат 	5 раз 5 раз	665 у.е. 50 у.е.

<p>Модельно-ударный</p>	<p>Тренировочное занятие 1</p> <p>1) Динамическое упражнение</p> <ul style="list-style-type: none"> – Тройное сальто вперед с «качели» – Два угла вперед с качели, в темпе «Бланш» в сед ноги врозь на бедра «С» – Тройное сальто вперед с «качели», в темпе двойное сальто назад – Два угла назад с «подтыра» – Два «угла» с «решетки», в темпе два угла – Два «бланша» с «подтыра» <p>Комбинированное упражнение</p> <ul style="list-style-type: none"> – «Американская пирамида» – «Шпагат» – «Мост» – Два угла вперед с качели, в темпе «Бланш» в сед ноги врозь на бедра «С» – Два «угла» с «решетки», в темпе два угла – Два «бланша» с «подтыра» <p>2) Серии элементов из динамического упражнения</p> <p>3) Индивидуальная работа из динамического упражнения</p> <ul style="list-style-type: none"> – прыжок в кольцо, одной ногой <p>Тренировочное занятие 2</p> <p>1) Балансовое упражнение</p> <ul style="list-style-type: none"> – «Американская пирамида» – «Шпагат» – «Стойка» – «Мост» <p>2) Серии элементов</p> <p>3) Индивидуальная работа</p> <ul style="list-style-type: none"> – прыжок в кольцо одной ногой – перекидка назад в стойку на колено – перекидка назад в продольный шпагат <p>1) Комбинированное упражнение</p> <ul style="list-style-type: none"> – «Американская пирамида» – «Шпагат» – «Мост» – Два угла вперед с качели, в темпе «Бланш» в сед ноги врозь на бедра «С» – Два «угла» с «решетки», в темпе два угла – Два «бланша» с «подтыра» <p>Динамическое упражнение</p> <ul style="list-style-type: none"> – Тройное сальто вперед с «качели» – Два угла вперед с качели, в темпе «бланш» в сед ноги врозь на бедра «С» – Тройное сальто вперед с «качели», в темпе двойное сальто назад – Два угла назад с «подтыра» – Два «угла» с «решетки», в темпе два угла – Два «бланша» с «подтыра» <p>2) Серии элементов из Динамического упражнения</p> <p>3) Индивидуальная работа из комбинированного упражнения</p> <ul style="list-style-type: none"> – перекидка назад в продольный шпагат 		
--------------------------------	--	--	--

Настрочный	<p>Тренировочное занятие 1</p> <p>1) Комбинированное упражнение</p> <ul style="list-style-type: none"> – «Американская пирамида» – «Шпагат» – «Мост» – Два угла вперед с качели, в темпе «Бланш» в сед ноги врозь на бедра «С» – Два «угла» с «решетки», в темпе два угла – Два «бланша» с «подтыра» 	5 раз	600 у.е.
	<p>Балансовое упражнение</p> <ul style="list-style-type: none"> – «Американская пирамида» – «Шпагат» – «Стойка» – «Мост» 	5 раз	600 у.е.
	<p>2) Серии элементов из комбинированного упражнения</p> <p>Серии элементов из балансового упражнения</p> <p>3) Индивидуальная работа из балансового упражнения</p> <ul style="list-style-type: none"> – прыжок в кольцо одной – перекидка назад в стойку на колено – перекидка назад в продольный шпагат 	7 раз	70 у.е.
	<p>Тренировочное занятие 2</p> <p>1) Комбинированное упражнение</p> <ul style="list-style-type: none"> – «Американская пирамида» – «Шпагат» – «Мост» – Два угла вперед с качели, в темпе «Бланш» в сед ноги врозь на бедра «С» – Два «угла» с «решетки», в темпе два угла – Два «бланша» с «подтыра» <p>Динамическое упражнение</p> <ul style="list-style-type: none"> – Тройное сальто вперед с «качели» – Два угла вперед с качели, в темпе «Бланш» в сед ноги врозь на бедра «С» – Тройное сальто вперед с «качели», в темпе двойное сальто назад – Два угла назад с «подтыра» – Два «угла» с «решетки», в темпе два угла – Два «бланша» с «подтыра» <p>2) Серии элементов из комбинированного упражнения</p> <p>Серии элементов из динамического упражнения</p> <p>3) Индивидуальная работа из динамического упражнения</p> <ul style="list-style-type: none"> – прыжок в кольцо, одной ногой 		

Знание тренером модельных показателей нагрузок и использование специально разработанных программ подготовки (таблица 2), в которых бы учитывались объективные критерии технической подготовленности, помогут обеспечить рациональное построение предсоревновательной подготовки [2, с. 150-154]. На наш взгляд, вышесказанное позволило на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям вносить коррекцию в тренировочный процесс акробатов, с учетом предложенных средств разработанной программы и их координационной трудности.

Заключение.

Планирование подготовки к чемпионату Европы 2019 г. по спортивной акробатике в Холоне (Израиль) основывалось на закономерностях волнообразности показателей нагрузки в микроциклах этапа непосредственной подготовки к соревнованиям, а также на разработанной программе, обеспечивающей решение основных и частных задач тренировочного и соревновательного процесса.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Аркаев Л.Я. Как готовить чемпионов / Л.Я. Аркаев, Н.Г. Сучилин. – М.: Физкультура и спорт, 2004. – С. 127-153.
2. Гавердовский Ю.К. Теория и методика спортивной гимнастики: учебник в 2 т. / Ю.К. Гавердовский, В.М. Смолевский. – М.: Советский спорт, 2014. – 231 с.
3. Горячева Н.Л. Исследование двигательной деятельности партнеров при выполнении вольтижных упражнений в женской групповой акробатике / Н.Л. Горячева, Т.А. Андреевко, С.В. Вишнякова // Современные проблемы науки и образования. – Пенза, 2015. – № 1-1. – 941 с.
4. Еремина. Е.А. Количественные показатели тренировочных нагрузок акробатов высокой квалификации, специализирующихся в женских групповых упражнениях / Е.А. Еремина, Н.В. Береславская, В.А. Ильичева // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2017. – №1. – С. 3-7.
5. Ильичева В.А. Показатели тренировочных нагрузок сборной команды Краснодарского края по спортивной акробатике / В.А. Ильичева, А.К. Назырова // Тезисы докладов XLIV научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа (февраль – март 2017 г., г. Краснодар): материалы конференции. – Краснодар: КГУФКСТ, 2017. – Часть 1. – 279 с.
6. Свистун Г.М. Интегральная подготовка сборных команд по спортивной гимнастике / Г.М. Свистун, Л.В. Жигайлова, А.В. Свириденко // Материалы конференции. – Краснодар: КГУФКСТ, 2013. – С. 244-245.
7. Свод правил по спортивной акробатике 2017-2020. – ФИЖ.: 2017. – 72 с.
8. Смолевский В.М. Спортивная гимнастика / В.М. Смолевский, Ю.К. Гавердовский. – Киев: «Олимпийская литература», 1999. – С. 368-382.

CONTENT OF A DIRECT TRAINING STAGE FOR COMPETITIONS OF HIGH QUALIFICATION FEMALE ACROBATS IN WOMEN'S GROUP EXERCISES

N. Bereslavskaya, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Theory and Methodology of Gymnastics Department,

G. Svistun, Associate Professor of the Theory and Methodology of Gymnastics Department,

V. Ivanasova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Theory and Methodology of Gymnastics Department,

L. Zhigaylova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Theory and Methodology of Gymnastics Department,

V. Ilyicheva, Lecturer of the Theory and Methodology of Gymnastics Department,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budennogo str., 161,

e-mail: beresla@mail.ru.

Abstract.

Relevance. A properly planned training process at the stage of a direct preparation for competitions in sports acrobatics should help to maximize results and its content to meet challenges of upcoming competitions.

Research aim. The research aim was to develop the content of the training program for female acrobats of a high qualification in women's group exercises for the European Championship of 2019 based on the developed program.

Research methods. The analysis of scheduling and timekeeping documents allowed to correct the preparation of female acrobats.

Research results. In our studies, the duration of the stage was three weeks, and it was represented by a combination of a model, model-shock and tuning microcycles, having load dynamics, determined by the implementation of elements, compounds, combinations. The gradual rise of load volume indicators beginning with 2553 to 3829 elements, 56 – 66 compositions, 77 – 105 series of elements occurs from a model to a model-shock microcycle. The content of the training work in them corresponded to the target setting of the upcoming competitions, and the main means were competitive exercises. In the tuning microcycle, the values of volume indicators decreased to 1963 elements, 49 compositions and 63 times of series of elements, because its main task was the athletes' behavior in the best shape by the start of the competition. Such preparation planning of female acrobats of a high qualification will allow to control training loads in conditions close to competitive ones and should increase the execution reliability of competitive compositions. Knowing the adequate maximum load is one of the most important principles of sports training. At the same time it is appropriate to consider the content of a direct training stage for the competitions of female acrobats of a high qualification in women's group exercises not only in conjunction with

the values of volume indicators, but also with coordination difficulty of executed elements and a difficulty factor of an integral competitive composition.

Conclusions. The developed correction program of the content of a direct training stage of female acrobats for the European Championship will allow to rationally plan the training process and increase the effectiveness of a competitive activity.

Keywords: correction program, direct training stage for the competitions, female acrobats of a high qualification, women's group exercises.

References:

1. Arkayev L.Ya., Suchilin N.G. *Kak gotovit' chempionov* [How to prepare champions]. Moscow: physical Culture and sport, 2004, pp. 127-153.
2. Gaverdovsky Yu.K., Smolewski V.M. *Teoriya i metodika sportivnoj gimnastiki* [Didaktika the Theory and methodology of sports gymnastics]. Moscow: Soviet sport, 2014, 231 p.
3. Goryacheva N. L., Andreenko T.A., Vishnyakova S.V. Research of motor activity of partners at performance of voltzhny exercises in female group acrobatics. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern Problems of Science and Education], Penza, 2015, no. 1-1, 941 p. (in Russian)
4. Eremina E.A. Bereslavskaya N.V., Ilyicheva V.A. Quantitative indicators of training loads of highly qualified acrobats specializing in women's group exercises. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice], 2017, no. 1, pp. 3-7. (in Russian)
5. Ilyicheva V.A., Nazyrova A.K. Indicators of training loads of the team of the Krasnodar Territory in sports acrobatics. *Tezisy dokladov XLIV nauchnoj konferencii studentov i molodyh uchenyh vuzov YUzhnogo federal'nogo okruga (fevral' – mart 2017 g., g. Krasnodar): materialy konferencii* [Theses of the XLIV Scientific Conference of Students and Young Scientists of Universities of the Southern

- Federal District (February – March 2017, Krasnodar): Conference Materials]. Krasnodar: KGUFKST, 2017. Part 1, 279 p. (in Russian)
6. Svistun G.M., Zhigailova L.V., Sviridenko A.V. Integral preparation of national teams in gymnastics. *Materialy konferencii* [Materials of the Conference]. Krasnodar: KGUFKST, 2013, pp. 244-245. (in Russian)
 7. *Svod pravil po sportivnoj akrobatike 2017-2020* [Set of rules on sports acrobatics 2017-2020]. Fig.: 2017, 72 p.
 8. Smolewski V.M., Gaverdovsky Yu.K. *Sportivnaya gimnastika* [Gymnastics]. Kiev: "Olympic literature", 1999, pp. 368-382.

Поступила / Received 15.10.2019

Принята в печать / Accepted 26.11.2019

УДК 796.332-053.6

ПЛАНИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ФУТБОЛИСТОВ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ

Т.Х. Емтыль, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории, истории и методики физической культуры,

В.В. Суворов, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой общей и профессиональной педагогики,

Л.А. Якимова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории, истории и методики физической культуры,

Л.Ю. Болеева, преподаватель Гуманитарного колледжа,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, д.161,

e-mail: Lusia.ya@mail.ru.

Аннотация.

Актуальность. Возросшая за последние десятилетия популярность футбола делает вопросы повышения уровня эффективности тренировочного процесса актуальными. Особенно это касается методических подходов к планированию физической подготовки спортсменов, рациональное построение которой во многом обуславливает весь ход тренировочной деятельности футболистов. Физическая подготовка, как известно, является длительным процессом, без которого неосуществимы ни техника, ни тактика, ни развитие спортсмена как личности. Однако, несмотря на ряд исследований в области оптимизации планирования физической подготовки футболистов, в нормативных и учебно-методических документах не учитывается ряд особенностей этого вида подготовки на этапе специализации, в частности не предусматривается соотношение объемов тренировочного времени с точки зрения преимущественного развития общих и специальных физических качеств, в результате чего остается нерешенным круг вопросов по организации многолетней физической подготовки на важном для перехода к спортивной профессионализации этапе.

Цель исследования – обоснование и апробирование методики планирования физической подготовки футболистов 14-16 лет в годичном цикле.



Методы исследования. В исследовании были применены анализ научно-методической литературы, анкетирование, тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Результаты. Изучено содержание общей и специальной физической подготовки футболистов на этапе спортивной специализации, в результате чего выделены наиболее значимые компоненты физической подготовленности. Разработана методика планирования процесса физической подготовки футболистов на этапе спортивной специализации в годичном цикле с учетом времени на воспитание общих и специ-

альных физических качеств. В ходе эксперимента достоверное повышение уровня скоростных, скоростно-силовых и силовых способностей подтвердило эффективность планирования физической подготовки футболистов 14-16 лет с распределением объемов времени на развитие физических качеств по периодам годичного цикла.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют, что вышеуказанная конкретизация средств для развития как общих, так и специальных качеств положительно влияет на уровень физической подготовленности футболистов 14-16 лет. Проанализированные теоретические сведения, выявленные новые данные имеют практическое значение в тренировочном процессе по футболу.

Ключевые слова: футбол, футболисты, физические качества, специальная и общая физическая подготовка, структурные компоненты, планирование, этап спортивной специализации, годичный цикл, тренеры.

Для цитирования: Емтыль Т.Х., Суворов В.В., Якимова Л.А., Болеева Л.Ю. Планирование физической подготовки футболистов на этапе спортивной специализации в годичном цикле // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 79-86.

For citation: Emtyl T., Suvorov V., Yakimova L., Boleeva L. Planning of physical training of football players at the stage of sports specialization in the annual cycle. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2019, no 4, pp. 79-86 (in Russian).

Введение. В современном футболе возрастает спортивная конкуренция, что является следствием высокого уровня подготовленности футболистов различных команд. Преимущество в матче получают те команды, спортсмены которых отлично владеют технико-тактическими приемами и умеют добиваться максимальной эффективности действий на фоне возрастающей усталости. Такое возможно при условии высокого уровня развития физических качеств, являющегося залогом эффективности командных, групповых и индивидуальных действий. Большое количество научных трудов специалистов теории спорта посвящены совершенству футболистов [3, 5, 9, 11, 13]. Тем не менее тенденции развития современного футбола диктуют необходимость постоянного улучшения методики физической подготовки спортсменов. Это актуально для всех этапов многолетней подготовки, особенно на этапе спортивной специализации, когда перед тренерским составом стоят задачи формирования резер-

ва для профессионального футбола. Предполагалось, что планирование процесса физической подготовки в годичном цикле с конкретизацией объемов времени на развитие как общих, так и специальных качеств может положительно повлиять на уровень их физической подготовленности. Исходя из вышеизложенного объектом исследования стал тренировочный процесс футболистов на этапе спортивной специализации, а предметом исследования – планирование физической подготовки на этапе спортивной специализации в годичном цикле.

Целью исследования явилось обоснование и апробирование методики планирования физической подготовки футболистов 14-16 лет в годичном цикле.

Главными задачами исследования явились: 1. Выявить особенности физической подготовленности футболистов 14-16 лет. 2. Разработать и экспериментально обосновать эффективность методики планирования физической подготовки футболистов 14-16 лет, на основе учета объемов времени, определенных в Федеральном стандарте спортивной подготовки по виду спорта футбол.

Методы и организация исследования. Для достижения поставленной цели были использованы следующие методы: анализ научно-методической литературы, моделирование, анкетирование специалистов футбола, тестирование уровня физической подготовленности, методы математической статистики [4, 8]. Исследование проводилось на базе Государственного бюджетного учреждения Краснодарского края «Спортивная школа по футболу» с участием 24 футболистов тренировочного этапа (этапа спортивной специализации) и 30 тренеров по футболу с опытом работы более 5 лет.

Результаты исследования. Анализ федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта футбол [1] показал, что на тренировочном этапе сре-

Таблица 1

Объемы времени, определенные на виды подготовки футболистов тренировочного этапа (этапа спортивной специализации) требованиями Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта футбол

Виды спортивной подготовки	Тренировочный этап (этап спортивной специализации)	
	До двух лет	Свыше двух лет
Общая физическая подготовка (%)	13-17	13-17
Специальная физическая подготовка (%)	9-11	9-11
Техническая подготовка (%)	26-34	18-23
Тактическая, теоретическая, психологическая подготовка (%)	9-11	9-11
Технико-тактическая подготовка (интегральная) (%)	26-34	31-39
Участие в спортивных соревнованиях, инструкторская и судейская практика (%)	5-8	5-8
Тренировочные сборы по общей физической или специальной физической подготовке (кол-во дней в год)	18	18

ди основных педагогических задач стоят повышение функциональных возможностей организма и совершенствование общих и специальных физических качеств. На данном этапе на физическую подготовку отводится довольно большой объем времени по отношению к общему времени всех видов подготовки – от 22 до 28%, из них на общую подготовку отведено от 13 до 17%, на специальную – от 9 до 11%, что в количественном эквиваленте в среднем составляет около 155 часов в год: 85 и 70 часов соответственно (таблица 1). Как видно, объемы времени, отведенные на физическую подготовку, указаны в общих относительных величинах, при этом стандарт не детализирует соотношение объемов тренировочного процесса и не учитывает особенности каждого из видов подготовки.

Анализ имеющихся в настоящее время программ подготовки по виду спорта футбол [6, 7, 12] показал, что в примерных тренировочных планах на общую физическую подготовку отведено в среднем от 60 до 81 часа в год от общего объема времени всех видов подготовки спортсмена; на специальную физическую подготовку – от 45 до 57 часов в год. В содержании данных документов для развития общих и специальных физических способностей у футболистов 14-16 лет авторы предлагают самые разнообразные физические упражнения и двигательные задания. Однако конкретизация объемов времени для развития общих физических способностей, обуславливающих результат соревновательной деятельности в футболе, отсутствует.

Для выяснения и детализации объемов времени на рациональное планирование физической подготовки в годичном цикле был проведен анкетный опрос тренеров, результаты которого показали, что большинство тренеров среди физических качеств футболиста наиболее значимым считают координационную выносливость (50% опрошенных), поясняя это тем, что она позволяет игроку выполнять мышечную работу, не снижая точности ударов, передач и других технических действий, на протяжении всего футбольного матча. Важной составляющей процесса физической подготовки футболиста тренеры считают развитие координационных способностей (26,7% респондентов). Далее по значимости педагоги обозначают скоростные и скоростно-силовые способности (13,3% всех специалистов), которые обуславливают выполнение футболистом скоростной работы. Также, по мнению тренеров (10%), важна гибкость, которая способствует повышению разносторонности техники. На вопросы о планировании физической подготовки футболистов 14-16 лет мнения участников опроса разделились: 83,3% из них отмечают, что не детализируют время на развитие общих и специальных физических качеств в тренировочных занятиях по футболу, и только 16,7% спортивных педагогов указывают на то, что имеют план развития физических способностей с учетом их сенситивных периодов и периодов годичного цикла. Большинство респондентов (93,3%) согласны с тем, что распределение компонентов общей и специальной физической

подготовки по периодам годичного цикла было бы эффективным для повышения уровня физической подготовленности футболистов 14-16 лет.

Выявленное выше свидетельствует о недостаточности разработки в программно-нормативной литературе и в практической деятельности специалистов по футболу вопросов по целенаправленному распределению и детализации средств физической подготовки футболистов 14-16 лет.

Изучив и синтезировав знания теоретиков, была разработана опытная программа планирования физической подготовки футболистов на этапе спортивной специализации в годичном цикле (таблица 2) [2, 3, 5, 6, 10, 12]. При расчете объемов времени на планирование компонентов физической подготовки футболистов 14-16 лет принимались во внимание принципы спортивной тренировки, в частности возрастной адекватности многолетней спортивной деятельности и единства общей и специальной физической подготовки. Так, повышение уровня общей физической подготовленности преимущественно было запланировано на общеподготовительный этап и тренировочные сборы, в связи с тем, что основными задачами здесь являются повышение общих функциональных возможностей организма и разностороннее физическое развитие. Время для воспитания специальных физических качеств было отведено в специально-подготовительном этапе и этапе подготовки к соревнованиям, на которых главной задачей является совершенствование технико-тактических действий футболиста. Известно, что повышению результативности игры способствуют такие специальные качества, как скоростно-силовые, координационные способности и выносливость. Их целесообразно продолжать совершенствовать и в момент соревновательной деятельности. В переходном периоде физическая подготовка предполагала активный отдых со смесью характера и условий деятельности.

Основываясь на данных программ спортивной подготовки по виду спорта футбол [6, 7], содержательная часть планирования предполагала разнообразные средства физической подготовки. Для развития ловкости были предложены как неспецифические (подвижные игры, эстафеты, прыжки и бег), так и специфические упражнения (с мячом из спортивных игр); для воспитания быстроты запланированы беговые, игровые и эстафетные задания с включением технических приемов футбола (удары по воротам, передачи мяча и др.); для скоростно-силовых качеств – прыжковые упражнения (прыжки на одной, двух ногах; с ноги на ногу; выпрыгивание вверх после короткого рывка с имитацией удара головой; прыжки на одной, двух ногах с продвижением и подъемом бедра вверх; различные сочетания рывков и прыжков), упражнения с отягощением, упражнения локального характера на тренажерах и тренажерных устройствах; для развития гибкости были предложены упражнения, выполняемые с большой амплитудой (активные, пассивные и комбинированные); для эффективного развития общей и координационной вы-

Теория и методика спортивной тренировки

носливости на данном этапе обучения в программе предлагались средства футбола и других видов спорта (плавание, беговые дисциплины легкой атлетики, гандбол), а также специальные игровые и технико-тактические упражнения (футбол на уменьшенных площадках

с сокращенным количеством игроков; удары по воротам после ведения мяча, обводки стоек; передачи мяча в движении в парах, тройках; игры в «квадрат»).

Для определения эффективности предполагаемого подхода к планированию физической подготовки

Таблица 2

Примерное распределение тренировочных объемов времени на развитие общих и специальных физических качеств у футболистов 14-16 лет в годичном цикле

Физическая подготовка футболистов 14-16 лет	Примерное распределение тренировочных объемов времени по периодам годичного цикла (часы)					Итого (кол-во часов)
	подготовительный период		соревновательный период		переходный период (2 недели – 12 занятий)	
	общеподготовительный (3 месяца – 72 занятия)	специально-подготовительный (3 месяца – 72 занятия)	подготовительный (тренировочные сборы – 18 дней)	собственно-соревновательный (4,5 месяца)		
Общая физическая подготовка						
1. Сила	10 часов	-	4 часа	-	3 часа	17 часов
2. Быстрота	10 часов	-	4 часа	-	3 часа	17 часов
3. Ловкость	10 часов	-	4 часа	-	3 часа	17 часов
4. Выносливость	10 часов	-	4 часа	-	3 часа	17 часов
5. Гибкость	10 часов	-	4 часа	-	3 часа	17 часов
В среднем на одно физическое качество в одном занятии	8мин.30сек	-	13 мин.30сек	-	15 минут	-
В среднем на все физические качества в одном занятии	42 минуты	-	64 минуты	-	75 минут	-
Всего	50 часов	-	20 часов	-		85 часов
Специальная физическая подготовка						
1. Координационная выносливость	-	8 часов	4 часа	-	4 часа	16 часов
2. Скоростно-силовые способности	-	8 часов	4 часа	3 часа	-	15 часов
3. Способность к точности движений в пространстве и во времени	-	8 часов	4 часа	3 часа	-	15 часов
4. Вестибулярная устойчивость	-	8 часов	4 часа	-	-	12 часов
5. Гибкость	-	8 часов	4 часа	-	-	12 часов
В среднем на одно физическое качество в одном занятии	-	7 минут	13 минут	2 минуты	20 минут	
В среднем на все физические качества в одном занятии	-	35 минут	64 минуты	4 минуты		
Всего		40 часов	20 часов	6 часов	4 часа	85 часов

был проведен годичный педагогический эксперимент с участием двух групп футболистов 14-16 лет, одна из которых была контрольной (n=23), а другая экспериментальной (n=25). Футболисты экспериментальной группы занимались по экспериментальной программе

(таблица 2), а участники контрольной – по традиционной программе. В начале исследования у занимающихся был определен уровень физической подготовленности по нормативам, предлагаемым федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта

Таблица 3

Результаты предварительного исследования уровня физической подготовленности футболистов 14-16 лет

Контрольные нормативы для оценки уровня общей и специальной физической подготовленности	Требования Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта футбол	Показатели контрольной группы (M±m)	Показатели экспериментальной группы (M±m)	Достоверность различий между контрольной и экспериментальной группами	
				t	p
1. Бег на 15 м с высокого старта (с)	не более 2,8 с	3,2±0,07	3,3±0,08	0,807	>0,5
2. Бег на 15 м с хода (с)	не более 2,4 с	2,7±0,09	2,9±0,04	1,715	>0,5
3. Прыжок в длину с места (см)	не менее 190 см	184,3±1,47	183,5±1,20	0,684	>0,5
4. Прыжок в высоту на месте без замаха рук (см)	не менее 12 см	8,9±0,38	8,4±0,38	0,804	>0,5
5. Прыжок в высоту на месте со взмахом рук (см)	не менее 20 см	17,8±0,21	18,1±0,19	0,897	>0,5
6. Бросок набивного мяча весом 1 кг из-за головы (м)	не менее 6 м	4,0±0,39	4,2±0,37	0,119	>0,5

Таблица 4

Результаты измерения уровня физической подготовленности футболистов 14-16 лет в середине и в конце эксперимента

Контрольные нормативы для оценки уровня общей и специальной физической подготовленности	Требования Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта футбол	Показатели в середине эксперимента		t, p	Показатели в конце эксперимента		t, p
		контрольная группа (M±m)	экспериментальная группа (M±m)		контрольная группа (M±m)	экспериментальная группа (M±m)	
1. Бег на 15 м с высокого старта (с)	не более 2,8 с	3,2±0,65	3,0±0,06	2,836 p<0,05	3,0±0,06	2,8±0,03	3,018 p<0,05
2. Бег на 15 м с хода (с)	не более 2,4 с	2,7±0,08	2,5±0,02	2,321 p<0,05	2,7±0,09	2,4±0,10	3,546 p<0,05
3. Прыжок в длину с места (см)	не менее 190 см	184,7±0,31	186,6±0,45	2,373 p<0,05	185,0±0,32	189,7±0,41	3,014 p<0,05
4. Прыжок в высоту с места без замаха рук (см)	не менее 12 см	8,9±0,43	9,2±0,57	0,821 p>0,05	9,0±0,38	11,2±0,38	3,734 p<0,05
5. Прыжок в высоту с места со взмахом рук (см)	не менее 20 см	18,0±0,02	18,1±0,17	0,364 p>0,05	18,3±0,14	20,0±0,21	3,504 p<0,05
6. Бросок набивного мяча весом 1 кг из-за головы (м)	не менее 6 м	4,2±0,13	4,7±0,37	2,159 p>0,05	4,4±0,19	5,7±0,22	3,000 p<0,05

футбол для спортсменов тренировочного этапа [1]. Результаты тестирования (таблица 3) свидетельствуют об однородности групп и о том, что уровень физической подготовленности занимающихся ниже норм, прописанных в стандарте для данного возраста.

Для установления отличительных особенностей у занимающихся контрольной и экспериментальной групп, связанных с применением программы детализации физической подготовки, контрольные измерения происходили также в середине и в конце исследования (таблица 4).

Из обозначенных данных видно, что футболисты экспериментальной группы уже спустя полгода плановых занятий достоверно улучшили показатели своего физического развития. И только ряд результатов (прыжок в высоту со взмахом и без взмаха рук, бросок набивного мяча) несколько не соответствует стандартным требованиям. В конце эксперимента итоговый контроль за уровнем общей и физической подготовленности показал, что все футболисты экспериментальной группы заметно улучшили развитие своих физических способностей, что подтверждается статистически значимыми изменениями всех показателей ($p < 0,05$). У занимающихся контрольной группы в физической подготовленности также произошли некоторые улучшения, но достоверных изменений они не показали. Поэтому можно сделать вывод о том, что традиционное планирование физической подготовки без конкретизации объемов времени имеет некоторые недостатки, впоследствии сказывающиеся на тренированности футболистов.

Заключение. В результате исследования установлено, что планирование физической подготовки с распределением объемов тренировочного времени на развитие как общих, так и специальных физических качеств по периодам годичного цикла позволило рационально построить тренировочный процесс футболистов 14-16 лет в течение годичного цикла и добиться более высокого уровня развития физических качеств по сравнению с игроками из контрольной группы, которая реализовывала традиционную программу физической подготовки.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Приказ Министерства спорта РФ от 19 января 2018 г. № 34 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «футбол». – Москва: Издательство стандартов, 2018. – 24 с.
2. Баландин В.А. Динамика показателей уровня развития координационных способностей мальчиков 11-15 лет / В.А. Баландин, Ю.К. Чернышенко, Г.П. Шиянов, Р.Х. Деушев, М.В. Коренева // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2016. – № 1. – С. 35-39.
3. Губа В.П. Теория и методика футбола: учебник / В.П. Губа, А.В. Лексаков, А.В. Антипов. – Москва: Советский спорт, 2013. – 208 с.
4. Железняк Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – Москва: Издательский центр «Академия», 2013. – 288 с.
5. История, теория и методика физической культуры и отдельных видов спорта: практикум для студентов вузов / С.Г. Александров, Д.В. Белинский. – Краснодар, 2018. – 116 с.
6. Поурочная программа подготовки юных футболистов 6-9 лет / М.А. Годик, С.М. Мосягин, И.А. Швыков. – Н. Новгород: РА «Квартал», 2012. – 256 с.
7. Программа спортивной подготовки по виду спорта «футбол» / О.Н. Парухин. – СПб.: ГБУ СШОР, 2017. – 107 с.
8. Суворов В.В. Методы регистрации соревновательной деятельности футболистов: учебно-методическое пособие / В.В. Суворов. – Краснодар, 2000. – 45 с.
9. Футбол для начинающих. Основы и правила / А. Заваров. – Москва: ЛитРес, 2015. – 250 с.
10. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, С.В. Кузнецов. – 12-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 480 с.
11. Якимова Л.А. Теория и методика физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие / Л.А. Якимова. – Краснодар: КГУФКСТ, 2017. – 72 с.
12. Программа по футболу [Электронный ресурс] / В.Б. Поканинов, Г.Н. Зайцев, Л.Н. Силявка. – Тольятти, 2002. – 144 с. – Режим доступа: http://www.ladafootball.ru/program_football.pdf (дата обращения 05.05.2019).
13. Шестаков М.М. Технология индивидуализации процесса подготовки футболистов и условия ее реализации [Электронный ресурс] / М.М. Шестаков. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-individualizatsii-protsesta-podgotovki-futbolistov-i-usloviya-ee-realizatsii> (дата обращения 07.06.2019).

PLANNING OF PHYSICAL TRAINING OF FOOTBALL PLAYERS AT THE STAGE OF SPORTS SPECIALIZATION IN THE ANNUAL CYCLE

T. Emyl, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Theory, History and Methodology of Physical Education Department,

V. Suvorov, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the General and Professional Pedagogy Department,

L. Yakimova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Theory, History and Methodology of Physical Education Department,

L. Boleeva, Lecturer of the College of Humanities,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budennogo str., 161,

e-mail: Lusia.ya@mail.ru.

Abstract.

Relevance. The increased popularity of football over the past decades, the issues of improving the level of efficiency of the training process are always relevant. This is especially true related to the methodological approaches to the planning of physical training of athletes, the rational construction of which largely determines the entire course of training activities of football players. Physical training, as we know, is a long process, without which neither technique nor tactics, nor the development of an athlete as a person are feasible. However, despite a number of researches in the field of optimization of planning of physical preparation of football players, in normative and educational-methodical documents a number of features of this type of preparation at the stage of specialization is not considered, in particular the ratio of volumes of training time from the point of view of preferential development of general and special physical qualities therefore a range of questions on the organization of a long-term physical preparation at the important transition stage to sports professionalization remains unresolved.

Research aim. The aim of the study is the justification and testing of planning methods of physical training of 14-16 year-old football players in the annual cycle.

Research methods. The study used the analysis of scientific and methodological literature, questionnaires, testing, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics.

Research results. The content of general and special physical training of football players at the stage of sports specialization has been studied, as a result of which the most significant components of physical preparedness have been identified. The planning method of physical training process of football players at the stage of sports specialization in the annual cycle, taking into account time for the education of general and special physical qualities has been developed.

During the experiment a significant increase in the level of speed, speed-power and strength abilities of football players confirmed the effectiveness of physical training

planning of 14-16 year-old football players with the distribution of time for the development of physical qualities by the periods of the annual cycle.

Conclusions. The results obtained indicate that the above concretization of funds for the development of both general and special qualities positively affects the level of physical preparedness of 14-16 year-old football players. The analyzed theoretical information, the revealed new data are of practical importance for the training process in football.

Keywords: football, football players, physical qualities, special and general physical training, structural components, planning, stage of sports specialization, annual cycle, coaches.

References:

1. Order of the Ministry of sports of the Russian Federation of January 19, 2018 № 34 «On approval of the Federal standard of sports training in the sport «football». Moscow: publishing house of standards, 2018, 24 p. (in Russian)
2. Balandin V.A., Chernyshenko Yu.K., Deushev R.H., Koreneva M.V. Dynamics of indicators of the level of development of coordination abilities of boys 11-15 years. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2016, no 1, pp. 35-39. (in Russian)
3. Guba V.P., Leksakov A.V., Antipov A.V. *Teoriia i metodika futbola* [Theory and methods of football]. Moscow, Soviet sport, 2013, 208 p.
4. Zhelezniak Iu.D., Petrov P.K. *Osnovy nauchno-metodicheskoi deiatel'nosti v fizicheskoi kul'ture i sporte* [Fundamentals of scientific-methodological activity in physical culture and sport]. Moscow, Academia, 2013, 288 p.
5. Aleksandrov S.G., Belinskiy D.V. *Istoriya, teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury i otdel'nykh vidov sporta* [History, theory and methods of physical culture and individual sports]. Krasnodar, 2018, 116 p.
6. Godik M.A., Mosiagin S.M., Shvykov I.A. *Pourochnaia programma podgotovki iunykh futbolistov 6-9 let.* [Lesson-by-lesson programme for the training of young players 6-9 years old]. N.Novgorod, RA «Kvartal», 2012, 256 p.

7. Paruhin O.N. *Programma sportivnoj podgotovki po vidu sporta «futbol»* [The program of sports training in the sport "football"]. Sankt-Peterburg, GBU SShOR, 2017, 107 p.
8. Suvorov V.V. *Metody registratsii sorevnovatel'noi deiatel'nosti futbolistov* [Methods of registration of competitive activity of football players]. Krasnodar, 2000, 45 p.
9. Zavarov A. *Futbol dlya nachinayushchih. Osnovy i pravila* [Football for beginners. Basics and rules]. Moscow, Litres, 2015, 250 p.
10. Holodov Zh.K., Kuznecov S.V. *Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya i sporta* [Theory and methods of physical education and sport]. Moscow, Akademiia, 2014, 480 p.
11. Yakimova L.A. *Teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury i sporta* [Theory and methodology of physical culture and sports]. Krasnodar, 2017, 72 p.
12. Pokaninov V.B., Zaitsev G.N., Siliavka L.N. *Programma po futbolu* [The football program], 2002. 144 p. Available at: http://www.ladafootball.ru/program_football.pdf (Accessed 05 may 2019) (in Russia).
13. Shestakov M.M. *Tehnologija individualizatsii processa podgotovki futbolistov i usloviya ee realizatsii* [The technology of individualization of the process of training soccer players and the conditions for its implementation]. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-individualizatsii-protssesa-podgotovki-futbolistov-i-usloviya-ee-realizatsii> (Accessed 06 June 2019) (in Russia).

Поступила / Received 15.10.2019

Принята в печать / Accepted 26.11.2019

УДК 796.422.12+796.012

КВАЛИМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА ПРИМЕРЕ СПРИНТЕРСКОГО БЕГА

В.В. Лысенко, кандидат биологических наук, профессор, профессор кафедры биохимии, биомеханики и естественно-научных дисциплин,
 Н.К. Артемьева, доктор биологических наук, профессор, заведующая кафедрой биохимии, биомеханики и естественно-научных дисциплин,
 И.Г. Павельев, кандидат педагогических наук, доцент кафедры биохимии, биомеханики и естественно-научных дисциплин,
 А.П. Остриков, кандидат технических наук, доцент кафедры биохимии, биомеханики и естественно-научных дисциплин,
 Кубанский государственный университет физической культуры спорта и туризма, г. Краснодар.
 Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161,
 email: povidlov@yandex.ru.

Аннотация.

Актуальность. Успешное управление качеством физического воспитания и спортивной тренировки немыслимо без построения систем педагогического мониторинга, который рассматривают как информационный механизм управления, интегрирующий важнейшие информационные процессы – контроль, диагностику, планирование, прогнозирование и принятие решений. Информатизация физического воспитания и спортивной тренировки даст возможность получения объективной квалиметрической оценки качества различных спортивных движений и осуществлять эффективный контроль учебно-тренировочной деятельности.

Цель исследования – разработать вариант метода оценки качества двигательных действий, повышающий качество экспертизы.

Методы исследования. В квалиметрии уже давно существуют определенные методологические принципы построения, формы и способы оценки качества техники различных спортивных движений. Существуют также и проверенные методы достижения этих целей. Но в силу тех или иных обстоятельств оценка техники отличается большим субъективизмом. В связи с этим предложен вариант метода оценки качества двигательных действий, который значительно стандартизирует, унифицирует и повышает качество экспертизы.



Результаты исследования. В статье представлен модернизированный вариант метода оценки техники спринтерского бега, позволяющий оценить качество техники выполнения наиболее важных отдельных компонентов бегового шага: положение звеньев тела, работу рук, постановку стопы на опору и другие. Предложенный авторский метод является универсальным и применим для анализа техники упражнений различных видов спорта, где невозможно получить объективные конкретные количественные характеристики (время, сила, расстояние).

Выводы. Предлагаемый метод может быть широко использован в различных видах спорта, а также в практике работы учителей физического воспитания для оценки качества техники двигательных действий.

Ключевые слова: экспертиза, параметры и компоненты, квалиметрический анализ, стандартизация, анкетирование, балльная и комплексная оценка.

Для цитирования: Лысенко В.В., Артемьева Н.К., Павельев И.Г., Остриков А.П. Квалиметрическая оценка качества двигательных действий на примере спринтерского бега // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 87-93.

For citation: Lysenko V., Artemyeva N., Pavelyev I., Ostrikov A. Qualimetric assessment of the quality of motor actions on the example of sprint running. Fizicheskaja

kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2019, no 4, pp. 87-93 (in Russian).

Введение. В течение ряда лет многие тренеры проводили экспертизу и давали оценку качества техники бега на базе просмотра видеограмм. Как показала практика, их оценки с использованием экспертизы методами предпочтения или парного сравнения значительно различались, отсутствовала согласованность в предлагаемых оценках. Абсолютная оценка эффективности работы каждого тренера в качестве эксперта была низкой, поскольку они затруднялись назвать причины и критерии, которые послужили базисом для их оценок. В то же время, техника двигательного действия, хотя и носит целостный характер, состоит из отдельных компонентов, элементов и фаз [3, с. 102]. Поэтому важно для объективной оценки качества техники двигательных действий провести анализ оцениваемого спортивного упражнения и выделить основные параметры, от которых зависит качество техники [9, с. 44]. В связи с вышесказанным возникла необходимость разработки квалиметрического метода оценки спринтерского бега, позволяющего дать не только обобщенную оценку техники, но и дифференциальную оценку качества выполнения отдельных компонентов бегового шага.

Результаты исследования. Для выявления компонентов, влияющих на качество техники на примере бега на короткие дистанции, было проведено анкетирование 24 тренеров детских спортивных школ центра

олимпийской подготовки по легкой атлетике города Краснодара, которые назвали основные критерии, влияющие на качество техники, и оценили степень их важности, что позволило разработать количественные критерии, представленные в таблице 1.

Оценка степени важности проводилась по 5-балльной шкале. Исходя из анализа результатов анкетирования было сформировано шесть наиболее информативных критериев, значительно влияющих на качество техники спринтерского бега. Затем группе ведущих тренеров по легкой атлетике было предложено присвоить этим критериям коэффициенты весомости при условии, что их общая сумма должна быть равна единице. В результате опроса и анализа мнений участников интервьюирования предложенные критерии получили коэффициенты весомости (таблица 2).

Полученные данные легли в основу формирования протокола, в котором отражаются результаты проведенной экспертизы и последующего квалиметрического анализа (таблица 3).

Как видно из приведенных данных, тренер оценивает каждый предложенный компонент техники в баллах. Затем, с использованием известных математических методов [4, с. 56; 8, с. 47; 10, с. 30], определяется взвешенная оценка каждого компонента путем умножения выставленной балльной оценки на коэффициент весомости. В завершение путем арифметического сложения оценок за каждый компонент выставляется комплексная оценка.

Таблица 1

Количественная оценка степени важности двигательных действий (на примере спринтерского бега)

Компоненты двигательных действий	Количественные критерии
Положение головы	2
Положение туловища	2
Работа рук	2
Степень напряжения туловища и рук	3
Постановка стопы на опору	4
Положение ОЦМ при амортизации	5
Угол сгибания в коленном суставе при амортизации	3
Угол сгибания в коленном суставе при отталкивании	4
Положение стопы при отталкивании	1
Угол и направление ОЦМ при отталкивании	5
Амплитуда и скорость движения бедра маховой ноги	2
Угол разведения бедер	1
Степень захлеста голени	1
Амплитуда сведения бедер	4
Подготовка к опоре	1
Длина шага	5

Таблица 2

Коэффициенты весомости выбранных критериев

Критерии для оценки качества двигательных действий	Коэффициент весомости
Постановка стопы на опору и угол коленного сустава при амортизации	0,1
Угол и направление отталкивания при разгибании коленного и тазобедренного суставов	0,2
Высота подъема бедра маховой ноги и амплитуда сведения и разведения бедер в фазе полета	0,1
Положение головы и туловища, степень их напряжения	0,1
Движения рук, плечевого пояса и степень свободы движения	0,2
Ширина шага и амплитуда колебания ОЦМ	0,3

Таблица 3

Образец протокола результатов квалиметрического анализа техники бега

Критерии для оценки	Коэф. ве- сомости	Результаты квалиметрического анализа					
		номер спортсмена					
		1		2		3	
		баллы	взвеш. оценка	баллы	взвеш. оценка	баллы	взвеш. оценка
Постановка стопы на опору и угол коленного сустава при амортизации	0,1	7	0,7	5	0,5	8	0,8
Угол и направление отталкивания при разгибании коленного и тазобедренного суставов	0,2	6	1,2	6	1,2	6	1,2
Высота подъема бедра маховой ноги и амплитуда сведения и разведения бедер в фазе полета	0,1	9	0,9	6	0,6	5	0,5
Положение головы и туловища степень их напряжения	0,1	8	0,8	9	0,9	8	0,8
Движения рук, плечевого пояса и степень свободы движения	0,2	7	1,4	7	1,4	5	1,0
Ширина шага и амплитуда колебания ОЦМ	0,3	6	1,8	9	2,7	7	2,1
Сумма баллов с учетом коэффициента весомости / без него		43	6,8	42	7,3	39	6,4
Место с учетом коэффициента весомости / без него		1	2	2	1	3	3
Оценка	Выше 8 отлично. От 6 до 8 хорошо. От 4 до 6 удовл. Ниже 4 неудовл.	хорошо		хорошо		хорошо	

Таблица 4

Результаты коэффициента согласованности оценки абсолютной эффективности деятельности эксперта

	Группа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	\bar{X}	σ
	Подгр.											
Коэф. соглас.	а	0,27	0,32	0,3	0,18	0,23	0,23	0,29	0,12	0,31	0,241	0,066
	б	0,62	0,57	0,65	0,49	0,72	0,53	0,64	0,58	0,62	0,602	0,069
Абсол. эффект.	а	0,23	0,17	0,24	0,15	0,21	0,25	0,27	0,18	0,25	0,214	0,043
	б	0,59	0,68	0,58	0,61	0,67	0,56	0,58	0,56	0,61	0,594	0,042

Квалиметрическая оценка качества не может быть получена без предварительной экспертизы, проводимой путем сравнения оцениваемой техники с эталоном [7, с. 25; 5, с. 17]. В качестве эталона для сравнения взяты видеogramмы бега рекордсменов мира в беге на 100 метров У. Болта и Д. Феликса. Техника выполнения основных предложенных компонентов бегового шага близка к идеалу и оценивается в 10 баллов.

При использовании предложенного метода экспертизы и комплексной оценки качества спринтерского бега все предложенные компоненты (критерии) техники должны быть преобразованы и приведены к одной размерности. Предлагается оценивать каждый предложенный критерий по десятибалльной шкале. При определении комплексного показателя качества компонента балльные оценки корректируются коэффициентом его весомости, предложенным в таблице 2.

Таким образом, алгоритм предложенного варианта метода экспертизы и квалиметрического анализа двигательных действий имеет следующий вид:

- изучение предлагаемых компонентов, шкал для их оценивания и выведение коэффициентов весомости (по результатам протокола);
- ознакомление с техникой бега рекордсменов мира в беге на 100 метров (просмотр видеogramм);
- изучение видеogramмы бега обследуемого спортсмена;
- оценка в баллах предлагаемых критериев путем аналитического сопоставления выполняемых спортсменом технических компонентов с подобными характеристиками рекордсменов мира и занесение полученного результата в протокол (балльная оценка компонента);
- преобразование присвоенных балльных значений в соответствии с их коэффициентом весомости (взвешенная оценка компонента);
- сложение результатов взвешенных оценок всех компонентов и получение суммарной комплексной оценки техники анализируемого спортсмена (результаты вносятся в протокол);
- сравнение выведенной суммарной комплексной оценки с эталонными критериями и проведение анализа техники двигательных действий обследуемого спортсмена.

Знание и умение оценить степень важности компонента позволяют более глубоко разобраться в особенностях техники выполнения отдельных фаз движения и перейти от констатации фактов к общей оценке и повышению уровня своего педагогического мастерства [6, с. 245; 12, с. 160]. Иначе говоря, проведенная экспертиза неразрывно связана с диагностикой, результаты которой, по мнению специалистов, являются основой профессионального роста [1, с. 48; 2, с. 57; 11, с. 107].

Для апробации эффективности предлагаемого метода оценки качества техники спринтерского бега на практических занятиях по спортивной метрологии проведен следующий эксперимент. Были отобраны 30 видеogramм спринтерского бега студентов университета, демонстрирующих различный уровень технической подготовки. На практических занятиях каждая из 9-ти учебных групп делилась на две подгруппы, состоящие из 8 человек. Каждый член подгруппы располагался у персонального компьютера и проводил экспертизу техники спринтерского бега 8-ми отобранных преподавателем спортсменов. Перед началом проведения эксперимента со студентами проведен инструктаж по методике проведения экспертизы и оценке качества техники с демонстрацией техники бега рекордсменов мира в беге на 100 метров. Первой подгруппе предложено провести экспертизу методом предпочтения. Последующий анализ результатов проведенных экспертиз позволил выявить абсолютную эффективность работы каждого студента в качестве эксперта и оценить степень согласованности оценок в каждой подгруппе. Как показал анализ полученных результатов (таблица 4), степень согласованности работы студентов в качестве экспертов техники спринтерского бега достоверно выше в подгруппах, применявших предложенный вариант метода оценки.

Проведенная статистическая обработка абсолютной эффективности деятельности студентов в качестве экспертов показывает, что уровень и качество проведенных экспертиз значительно выше при применении предложенного метода оценки качества техники спринтерского бега.

Выводы. Предлагаемый вариант метода оценки и квалиметрического анализа качества спринтерского бега достаточно надежен, информативен и дает более

точную комплексную оценку качества техники беговых шагов по сравнению с известными методами предпочтения и парного сравнения.

В то же время предлагаемый метод оценки качества техники спринтерского бега позволяет не только провести сравнительный анализ качества техники различных спортсменов, дать комплексную оценку и выявить лучших, но и предоставляет возможность проведения глубокого дифференциального анализа изучаемых критериев.

Предлагаемая методика может быть использована в различных видах спорта и в практике работы учителей физического воспитания для оценки качества двигательных действий.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Алдарова Л.М. Здоровьесберегающее образование: современные факторы развития: монография / Л.М. Алдарова, Н.К. Артемьева, С.П. Аршинник и др. – Самара: Офорт, 2016. – 205 с.
2. Белых С.И. Самоконтроль студентов во время самостоятельных занятий физическим воспитанием и спортом / С.И. Белых // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 9 (127). – С. 57-67.
3. Костенко Е.Г. Интерпретирование количественных данных спортивно-педагогических исследований / Е.Г. Костенко, О.С. Толстых // Мир педагогики и психологии. – 2019. – № 5 (34). – С. 102-109.
4. Лысенко В.В. Основы математической обработки измерений в физической культуре / В.В. Лысенко, Е.В. Мирзоева. – Краснодар: КГУФКСТ, 2012. – 196 с.
5. Михайлина Т.М. О критериях оценки уровня развития физических качеств у учащихся общеобразовательных школ / Т.М. Михайлина, В.В. Лысенко // Теория и практика физической культуры. – 1994. – № 11. – С. 17-20.
6. Остриков А.П. Анализ упражнений, направленных на развитие физических качеств подростков среднего школьного возраста / А.П. Остриков, С.А. Гзоган // Материалы научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. – 2017. – Т. 1. – № 1-1. – 245 с.
7. Павельев И.Г. Построение теоретической модели нижних конечностей человека для математического моделирования вертикальных прыжков / И.Г. Павельев // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2013. – №3. – С. 24-27.
8. Павельев И.Г. Применение математико-статистических методов для анализа беговых упражнений квалифицированных спортсменов / И.Г. Павельев, В.В. Лысенко, Е.С. Тришин // Актуальные вопросы физической культуры и спорта. – 2016. – Т. 18. – № 1. – С. 47-49.
9. Павельев И.Г. Система оценки подготовленности и прогнозирования уровня достижений спортивных результатов / И.Г. Павельев, В.В. Лысенко, Е.В. Мартианов // Компетентность. – 2019. – № 7. – С. 44-48.
10. Толстых О.С. Обработка экспериментальных данных в физической культуре и спорте средствами современных информационных технологий / О.С. Толстых, Е.Г. Костенко, А.П. Костенко // Педагогические науки. – 2018. – № 4 (91). – С. 29-31.
11. Хлопова Т.П. Математические модели дидактического процесса / Т.П. Хлопова, Т.Л. Шапошникова, М.Л. Романова, А.Р. Ушаков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2010. – № 6 (64). – С. 107-112.
12. Черных А.И. Квалиметрическая оценка электронных образовательных ресурсов / А.И. Черных, К.В. Хорошун, М.Л. Романова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 12 (82). – С. 160-167.

QUALIMETRIC ASSESSMENT OF THE QUALITY OF MOTOR ACTIONS ON THE EXAMPLE OF SPRINT RUNNING

V. Lysenko, Candidate of Biological Sciences, Professor of the Biochemistry, Biomechanics and Natural-Scientific Disciplines Department,

N. Artemyeva, Doctor of Biological Sciences, Head of the Biochemistry, Biomechanics and Natural-Scientific Disciplines Department,

I. Pavelyev, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Biochemistry, Biomechanics and Natural-Scientific Disciplines Department,

A. Ostrikov, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Biochemistry, Biomechanics and Natural-Scientific Disciplines Department,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Krasnodar, Budennogo str., 161,

email: povidlov@yandex.ru.

Abstract.

Relevance. The successful quality management of physical education is unthinkable without the construction of the systems of pedagogical monitoring, which is considered as an information management mechanism that integrates the most important information processes such as control, diagnostics, planning, preplanning and decision-making. Informatization of physical education and sports training will provide the opportunity to obtain an objective qualimetric assessment of the quality of various sports movements and to exercise effective control of educational and training activities.

Research aim. The aim of the study is to develop a variant of an assessment method of the quality of motor actions enhancing the quality of an expertise.

Research methods. In qualimetry for a long time there are the certain methodological principles of construction, the forms and the methods of assessment of the quality of technology of various sports movements. There are also the proven methods to achieve these goals. But because of the certain circumstances the evaluation technology is characterized by a great subjectivity. In this regard, a variation of the assessment method of the quality of motor actions, which significantly standardizes, unifies and improves the quality of an expertise, has been proposed.

Research results. The article presents a modernized method of technology assessment of sprint running, allowing to evaluate the performance quality of the most important individual components of the running step: the position of the parts of the body, the work of the hands, placing of feet on a support and others. The method proposed by the authors is universal and applicable for the analysis of exercise techniques of various sports, where it is impossible to obtain objective specific quantitative characteristics (time, strength, distance).

Conclusions. The proposed method can be widely used in various sports, as well as in the practice of physical education teachers to assess the quality of the technique of motor actions.

Keywords: examination, parameters and components, qualimetric analysis, standardization, questionnaire, scoring and comprehensive assessment.

References:

1. Aldarova L.M., Artem'eva N.K., Arshinnik S.P. [et al.] *Zdorov'esberegayushchee obrazovanie: sovremennye faktory razvitiya* [Healthsaving education: modern factors of development]. Samara, Ofort, 2016, 205 p.
2. Belykh S.N. Self-monitoring students during independent study of physical education and sports. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific notes of University Named After P.F. Lesgaft], 2015, no 9 (127), pp. 57-67 (in Russian).
3. Kostenko E. G., Tolstyh O. S. Interpretation of quantitative data of sports and pedagogical researches. *Mir pedagogiki i psihologii* [World of pedagogy and psychology], 2019, no 5 (34), pp. 102-109 (in Russian).
4. Lysenko V.V., Mirzoeva E.V. *Osnovy matematicheskoy obrabotki izmereniy v fizicheskoy kul'ture* [Foundations of mathematical processing of measurements in physical education]. Krasnodar, KGUFKST, 2012, 196 p.
5. Mikhailina T.M., Lysenko V.V. On the criteria for assessing the level of development of physical qualities in students of secondary schools. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture], 1994, no 11, pp. 17-20 (in Russian).
6. Ostrikov A.P., Gzogyan S.A. Analysis of exercises aimed at the physical development of adolescents of secondary school age. *Materialy nauchnoy i nauchno-metodicheskoy konferentsii professorsko-prepodavatel'skogo sostava Kubanskogo gosudarstvennogo universiteta fizicheskoy kul'tury, sporta i turizma* [Materials of Scientific and Scientific-Methodical Conference of the Faculty of the Kuban State University of Physical Culture, Sport and Tourism], 2017, vol. 1, no. 1, pp. 245 (in Russian).
7. Pavelyev I.G. Construction of the theoretical model of the lower extremities of the person for mathematical modeling of vertical jumps. *Fizicheskaia kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2013, no 3, pp. 24-27. (in Russian)

8. Pavelyev I.G., Lysenko V.V., Trishin E.S. Application of mathematical and statistical methods for the analysis of running exercises of qualified athletes. *Aktualnye voprosy fizicheskoy kultury* [Actual Questions of Physical Culture and Sport], 2016, no 18, pp. 47-49. (in Russian)
9. Pavelyev I.G., Lysenko V.V., Martianov E.V. System of assessment of preparedness and forecasting of level of achievements of sports results. *Kompetentnost'* [Competency], 2019, no. 7, pp. 44-48. (in Russian)
10. Tolstyh O.S., Kostenko E.G., Kostenko A.P. Processing of experimental data in physical culture and sport by means of modern information technologies. *Pedagogicheskie nauki* [Pedagogical Science], 2018, no. 4 (91), pp. 29-31. (in Russian)
11. Hlopova T.P., Shaposhnikova T.L., Romanova M.L., Ushakov A.R. Mathematical models of the didactic process. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific notes of University Named After P.F. Lesgaft], 2010, no 6 (64), pp. 107-112 (in Russian).
12. Chernyh A.I., Horoshun K.V., Romanova M.L. Qualimetric assessment of electronic educational resources. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of University Named After P.F. Lesgaft], 2011, no 12 (82), pp. 160-167 (in Russian).

Поступила / Received 15.10.2019

Принята в печать / Accepted 26.11.2019

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ, ЛИМИТИРУЮЩИЕ УРОВЕНЬ СПОРТИВНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ВЕДУЩИХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ТОЛКАТЕЛЕЙ ЯДРА

С.А. Сорокин, преподаватель кафедры теории и методики легкой атлетики

С.П. Аршинник, кандидат педагогических наук, доцент,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161,

e-mail: sierghiei.sorokin.63@mail.ru.

Аннотация.

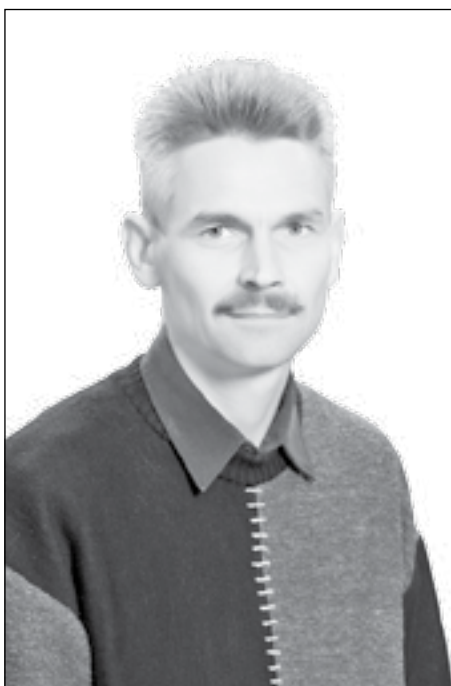
Актуальность публикации обусловлена тем, что среди большого количества исследований, проводимых для анализа различных сторон тренировочной и соревновательной деятельности российских толкателей ядра, лишь небольшое их количество посвящено характеристике организационных факторов, влияющих на уровень результатов этих атлетов.

Целью настоящего исследования явилось выявление и предупреждение возможных негативных тенденций в развитии отечественного толкания ядра на основе сбора и анализа имеющейся информации, а также информирование об этих процессах специалистов, непосредственно связанных с данным видом легкой атлетики.

Методы исследования. Для решения поставленных задач проводился поиск и сбор релевантной информации в интернет-ресурсах и ее обработка посредством традиционных методов математической статистики.

Результаты, изложенные в статье, позволили установить, что российские атлеты в сравнении с зарубежными толкателями ядра (кроме Чехии и спортсменов, входящих в мировую элиту) достоверно старше. Кроме того, анализ полученных данных свидетельствует, что толкатели ядра из других стран участвуют, в среднем, в 19-ти стартах за год. Из них зарубежные составляют 54,2% от общего их числа. Российские толкатели ядра имеют, соответственно, такие показатели – 9,6 стартов и 7,6 %.

Заключение. Получены данные о появившихся за последние 3 года негативных процессах в муж-



ском отечественном толкании ядра: прежде всего, более высоким по сравнению с зарубежными толкателями возрасте и несоизмеримо меньшем в сравнении с атлетами других стран соревновательным опытом, особенно в стартах, проводимых за рубежом.

Ключевые слова: легкая атлетика, толкание ядра, возрастной состав, средние результаты, модельные значения, мировые достижения, летний соревновательный сезон, соревновательная деятельность.

Для цитирования: Сорокин С.А., Аршинник С.П. Организационные факторы, лимитирующие уровень спортивных достижений ведущих отечественных толкателей ядра // Физическая культура, спорт

– наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 94-101.

For citation: Sorokin S., Arshinnik S. Organizational factors limiting the level of sport achievements of leading domestic shot putters. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2019, no 4, pp. 94-101 (in Russian).

Введение. В настоящее время толкание ядра у мужчин в России, к сожалению, не относится к числу ведущих видов легкой атлетики. Так, за последние 8 лет наши атлеты-толкатели ни разу не попали в число призеров крупнейших спортивных форумов (Олимпийских игр и чемпионатов мира). Вместе с тем этот вид нельзя отнести и к числу провальных для российской легкой атлетики. В копилке наших толкателей за последние годы все же имеется победа на Кубке Европы по метаниям, а также бронза чемпионата Европы в помещении [2]. Кроме того, российские толкатели регулярно вхо-

дят в число 20 лучших атлетов мира по рейтингу ИААФ [3, 4].

Тренировочный процесс и техническое выполнение движений в толкании ядра регулярно подвергаются анализу как зарубежных, так и отечественных специалистов. Однако сугубо организационные факторы: раннее включение во взрослые сборные страны лиц юниорского и молодежного возраста; недостаточное или избыточное количество зимних и летних стартов; недочеты в организации соревновательного сезона (например, раннее вхождение в спортивную форму) анализируются в литературе недостаточно [1]. В связи с этим представляют определенный интерес исследования, связанные с анализом организационных, то есть не связанных с содержанием тренировочного процесса, факторов, обуславливающих снижение уровня спортивных достижений ведущих отечественных толкателей ядра.

Подобное исследование проводилось в предыдущие (2013-2015) годы [1]. Поэтому представляет интерес продолжить наблюдение и анализ подобных факторов непосредственно за последующий период (2016-2018 годы), таким образом, на более продолжительном отрезке времени проследить тенденции изменения в состоянии организационных факторов и, на основании этого, определить дальнейшее направление развития рассматриваемого вида, как в России, так и в зарубежных странах.

В связи с вышеизложенным, целью настоящего исследования явился сбор и анализ информации для выявления и предупреждения возможных негативных тенденций в развитии отечественного толкания ядра и информирование об этих процессах специалистов, непосредственно связанных с данным видом легкой атлетики.

Методы и организация исследований. С целью решения поставленных задач был проведен поиск релевантной информации в интернет-ресурсах [3, 4]. В частности, были проанализированы 216 спортивных результатов ведущих отечественных толкателей ядра и 234 результата ведущих зарубежных спортсменов в диапазоне 2016–2018 гг. Результаты исследования обрабатывались посредством традиционных методов математико-статистической обработки.

Результаты исследований. Первая часть исследо-

вания была посвящена сравнительному анализу возрастного состава 10 лучших отечественных толкателей ядра и аналогичного количества ведущих зарубежных спортсменов («мировой десятки», а также США, Германии, Польши и Чехии в период с 2016 по 2018 гг.). Результаты данного сравнения представлены в таблице 1.

Анализ сравнительных данных свидетельствует, что в настоящее время отсутствует статистически значимая разница в возрасте представителей мировой десятки и отечественных атлетов-толкателей ядра. Однако следует отметить, что возраст мировой элиты свидетельствует о том, что наилучших результатов добиваются более зрелые спортсмены, такова специфика этого вида легкой атлетики. Российские же атлеты в сравнении с атлетами других стран (кроме Чехии) достоверно старше, и причина этому, может быть, в отсутствии талантливой пополнения из-за введенных против российской легкой атлетики мировым спортивным сообществом санкций и снижения в этой связи популярности такого вида, как толкание ядра. Следует отметить также то, что подобная тенденция стала проявляться именно в последние три года и не отмечалась прежде [1]. Создавшаяся ситуация может стать фактором риска в дальнейшей утрате позиций российской легкой атлетики на мировой арене.

Следующий этап работы был посвящен анализу средних результатов десяти лучших отечественных и зарубежных толкателей ядра (мировой элиты и ведущих стран) в том же временном диапазоне, в летнем соревновательном сезоне (таблица 2).

Полученные данные свидетельствуют, что средне-статистические результаты лучших спортсменов мира достоверно лучше таковых по сравнению с российской «десяткой». Кроме того, средний результат десяти лучших спортсменов США также стабильно лучше, чем российских. Однако в остальных странах, спортсмены которых являются лидерами в мировом толкании ядра, достоверных различий по данному показателю не выявлено. А у десяти лучших спортсменов Чехии средний результат, как правило, статистически значимо меньше, чем у российских толкателей ядра. Это положение сохраняется на протяжении всего исследуемого периода.

При этом нужно отметить, что общая тенденция мировых результатов имеет положительную динамику.

Таблица 1

Средний возраст ведущих отечественных и зарубежных толкателей ядра (2016-2018 гг.)

Россия (M±m)	Другие страны (M±m)	t	p
27,6±0,57 лет	Мировая элита: 26,5±0,41 лет	1,57	-
	Чехия: 26,4±0,67 лет	1,37	-
	США: 25,8±0,61 лет	2,17	<0,05
	Польша: 24,9±0,71 лет	2,96	<0,01
	Германия: 24,7±0,52 лет	3,68	<0,001

Таблица 2

Средние результаты 10 лучших отечественных и зарубежных толкателей ядра в летних соревновательных сезонах (2016–2018 гг.)

Показатели 2016 года			
Россия (M±m)	Другие страны(M±m)	t	p
20,0±0,27 м	Мировая элита: 21,7±0,16 м	5,48	<0,001
	США: 21,2±0,23 м	3,38	<0,01
	Польша: 20,0±0,30 м	0,00	-
	Германия: 19,4±0,30 м	1,48	-
	Чехия: 18,9±0,48 м	2,00	<0,05
Показатели 2017 года			
19,8±0,28 м	Мировая элита: 22,1±0,11 м	7,67	<0,001
	США: 21,4±0,28 м	4,04	<0,001
	Польша: 20,0±0,37 м	0,43	-
	Германия: 19,5±0,31 м	0,71	-
	Чехия: 18,4±0,60 м	2,11	<0,05
Показатели 2018 года			
19,4±0,36 м	Мировая элита: 22,0±0,14 м	6,74	<0,001
	США: 21,1±0,26 м	3,83	<0,001
	Польша: 19,6±0,52 м	0,32	-
	Германия: 19,7±0,24 м	0,43	-
	Чехия: 17,9±0,60 м	2,14	<0,05

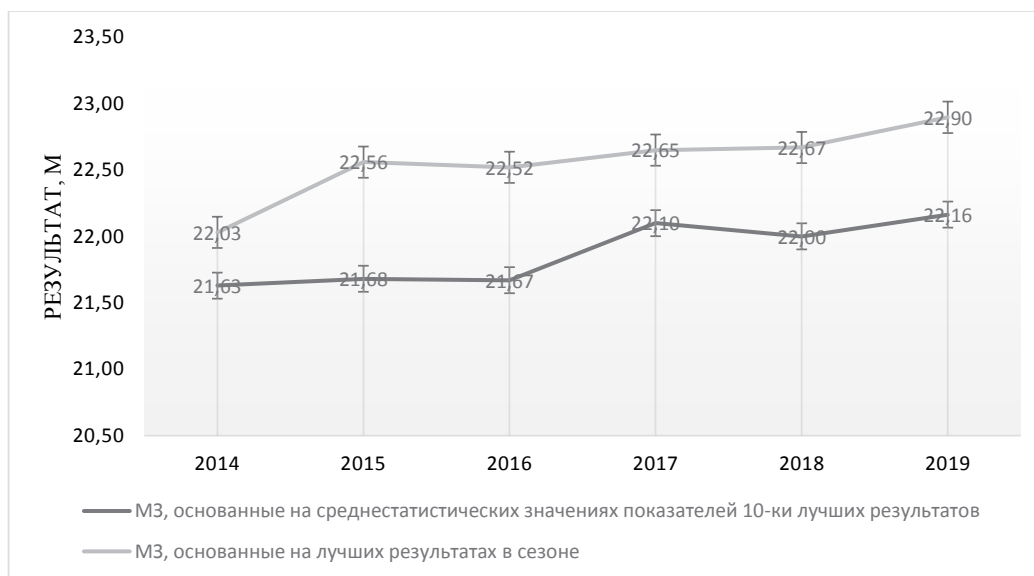


Рисунок 1. Динамика параметров модельных значений (М3) ведущих толкателей ядра (мужчины) в течение сезонов 2014-2018 гг. (с прогнозированием результатов на 2019 год)

Об этом свидетельствует и проведенное нами исследование с целью прогнозирования результатов на 2019 год посредством аппроксимации по методу наименьших квадратов, представленное на рисунке 1.

Проведенное исследование свидетельствует, что модельные значения по итогам пятилетних наблюде-

ний (с 2014 по 2018 гг.) составляют 21,63-22,00 м и имеют тенденцию к повышению. Таким образом, лучшие среднестатистические результаты толкателей ядра-мужчин в сезоне 2019 года предполагаются на уровне 22,16 м. Данный показатель в этом году может использоваться в качестве образцового. Лучший же абсолют-

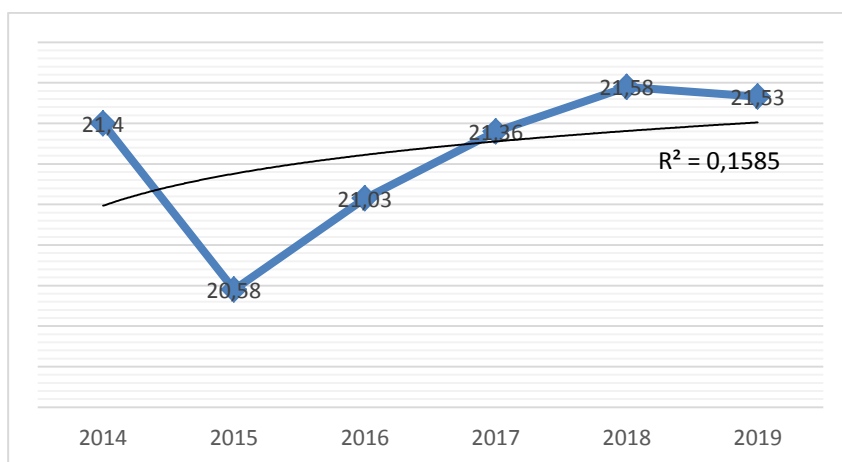


Рисунок 2. Динамика показателей лучших результатов отечественных мужчин-толкателей ядра в течение сезонов 2014-2018 гг. (с прогнозированием результатов на 2019 год)

Таблица 3

Средние индивидуальные достижения ведущих отечественных толкателей ядра в первой и второй половине летнего сезона

Спортсмен	2016 год		2017 год		2018 год	
	Летний сезон					
	1-я половина	2-я половина	1-я половина	2-я половина	1-я половина	2-я половина
№1	19,95	20,43*	20,05	19,58	19,93	20,04
№2	18,96	19,79	19,56	–	19,42	19,01
№3	20,13	–	20,43	20,48	20,43	20,48
№4	20,58	19,97	20,76	20,56	21,14	21,31
№5	–	–	18,51	18,09	19,81	–
Средние результаты	19,90	20,06	19,86	19,68	20,15	20,21

* – здесь и далее жирным шрифтом представлены более высокие результаты в сезонах

ный результат прогнозируется на уровне 22,90 м! При этом сопоставление результатов лучших отечественных показателей с соответствующими параметрами ведущих мировых достижений в настоящее время, в среднем (на основе пятилетних наблюдений), составляет 94,2% модельных значений.

Одновременно нужно отметить, что, несмотря на общую положительную тенденцию результатов у наших атлетов (о чем свидетельствует линия тренда), можно предположить намечающиеся негативные процессы в мужском толкании ядра в России в виде стагнации и даже снижения (по данным прогнозирования) результатов (рисунок 2).

Следующая часть исследований касалась сравнения лучших результатов первой и второй части летнего соревновательного сезона у российских и зарубежных метателей. Полученные результаты представлены в таблицах 3-6.

Для анализа была выбрана «пятерка» российских

атлетов, показывающих результаты международного уровня, и «пятерка» лучших атлетов мира. Сравнивались как лучшие, так и средние показатели первой и второй половины летнего соревновательного сезона.

Анализ результатов отечественных спортсменов в первой и второй половине летнего сезона с позиции средних и лучших индивидуальных достижений (таблицы 3 и 4) показал, что из 22 сравниваемых пар в 12 случаях (54,55%) было зарегистрировано ухудшение средних и абсолютных индивидуальных значений во второй половине сезона, а в 10 случаях (45,45%) – улучшение результатов. В то же время, у лучших зарубежных спортсменов по тем же показателям (таблицы 5 и 6) в 30 проанализированных парах лишь в 13 случаях (43,33%) зарегистрировано ухудшение результата, в 16 случаях (53,33%) – улучшение и в одном (3,4%) отмечено сохранение уровня результата, как в первой, так и во второй половине летнего соревновательного сезона.

Таблица 4

Лучшие индивидуальные достижения ведущих отечественных толкателей ядра в первой и второй половине летнего сезона

Спортсмен	2016 год		2017 год		2018 год	
	Летний сезон					
	1-я половина	2-я половина	1-я половина	2-я половина	1-я половина	2-я половина
№1	20,62	20,61	20,44	19,89	20,01	20,04
№2	19,38	19,94	19,56	–	19,42	19,22
№3	20,96	–	21,04	21,07	20,80	20,68
№4	21,03	20,26	21,36	21,31	21,38	21,58
№5	–	–	18,83	18,09	20,01	–
Средние результаты	20,50	20,27	20,25	20,09	20,32	20,38

Таблица 5

Средние индивидуальные достижения ведущих зарубежных толкателей ядра в первой и второй половине летнего сезона

Спортсмен	2016 год		2017 год		2018 год	
	Летний сезон					
	1-я половина	2-я половина	1-я половина	2-я половина	1-я половина	2-я половина
№1	21,01	21,63	21,50	21,85	21,83	21,69
№2	21,31	21,83	22,22	21,79	22,00	21,99
№3	20,23	20,00	20,65	21,11	21,54	21,35
№4	20,46	20,59	21,11	21,08	21,12	21,66
№5	19,86	20,17	21,38	21,19	21,02	21,29
Средние результаты	20,57	20,84	21,37	21,40	21,50	21,60

Таблица 6

Лучшие индивидуальные достижения ведущих зарубежных толкателей ядра в первой и второй половине летнего сезона

Спортсмен	2016 год		2017 год		2018 год	
	Летний сезон					
	1-я половина	2-я половина	1-я половина	2-я половина	1-я половина	2-я половина
№1	21,20	22,21	21,97	22,14	22,67	22,60
№2	22,11	22,52	22,65	22,47	22,53	22,18
№3	21,23	20,27	21,34	21,88	22,08	21,85
№4	21,63	21,44	21,91	22,44	21,57	22,40
№5	20,39	21,26	22,01	22,01	21,46	21,87
Средние результаты	21,31	21,54	21,98	22,19	22,06	22,18

Учитывая, что основные старты у легкоатлетов приходятся, как правило, на вторую половину соревновательного сезона, лучшие показатели при верно построенном плане подготовки также должны приходиться на

вторую половину сезона. Однако снижение результата у отечественных толкателей ядра может быть связано не столько с ошибками планирования тренировочного процесса, сколько с особенностями построения со-

Таблица 7

Показатели соревновательной деятельности лучших российских толкателей ядра

Спортсмен	2016 год		2017 год		2018 год	
	общее количество стартов в году	из них за рубежом	общее количество стартов в году	из них за рубежом	общее количество стартов в году	из них за рубежом
№1	13	0	14	0	11	0
№2	10	0	7	0	3	0
№3	5	0	16	0	13	5
№4	11	0	14	1	14	5
№5	4	0	4	0	5	0
Средние данные	8,6	0	11,0	0,2	9,2	2,0

Таблица 8

Показатели соревновательной деятельности лучших толкателей ядра в мире

Спортсмен	2016 год		2017 год		2018 год	
	общее количество стартов в году	из них за рубежом	общее количество стартов в году	из них за рубежом	общее количество стартов в году	из них за рубежом
№1	15	14	14	10	24	17
№2	16	6	15	12	12	8
№3	26	11	25	10	25	12
№4	16	5	16	8	21	11
№5	15	9	26	11	19	11
Средние данные	17,6	9,0	19,2	10,2	20,2	11,8

революционного сезона у российских легкоатлетов. В условиях вынужденной изоляции, когда большинство спортсменов лишены возможности выступать на международной арене (а большинство стартов приходится, как раз, на первую половину сезона), нет необходимости сохранять форму до самого его окончания.

В этой связи представляет интерес сравнение общего количества стартов, в которых участвуют ведущие толкатели ядра в мире и в России, а также, соответственно, количество выступлений спортсменов за рубежом. Данное сравнение представлено в таблицах 7 (показатели отечественных толкателей) и 8 (зарубежные данные).

Анализ полученных данных свидетельствует, что зарубежные толкатели ядра участвуют, в среднем, в 19 стартах за год (по данным трехлетних наблюдений). Из них зарубежные составляют 10,3, то есть 54,2% от общего их числа. Российские толкатели ядра имеют, соответственно, такие показатели – 9,6; 0,7 (7,6%). Разница очевидна, как в общем количестве стартов в году, так, тем более, в количестве стартов за рубежом.

Заключение. Таким образом, в результате исследования получены данные о появившихся за последние три года негативных процессах в мужском отечественном толкании ядра. Так, средний возраст ведущих толкателей ядра в России выше, чем в мире и других ведущих странах, что может говорить об отсутствии притока талантливой молодежи в этот вид легкой атлетики.

Российские атлеты имеют несоизмеримо меньший соревновательный опыт, особенно в стартах за рубежом, что, безусловно, неблагоприятно отражается как на соревновательном опыте, так и на уровне мотивации к достижению высоких результатов. Причем такое положение возникло в течение последних трех лет в связи с вынужденной изоляцией российской легкой атлетики. Эта ситуация не могла не сказаться и уже сказывается негативно на общем уровне мастерства в стране.

Вместе с тем средний результат десяти лучших атлетов России, в целом, не уступает уровню достижений спортсменов других ведущих стран мира, кроме миро-

вой десятки, и среднему показателю атлетов США. Такие данные говорят о сохранении общего высокого уровня результатов в отечественном мужском толкании ядра. Кроме того, при имеющейся тенденции к ухудшению уровня подготовки во второй половине летнего соревновательного цикла, у российских спортсменов-толкателей ядра это явление не носит выраженного характера, а имеющиеся данные не позволяют с уверенностью утверждать, что это является признаком недостатков планирования тренировочного процесса.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Локтев С.А. Спортивные достижения в толкании ядра у ведущих атлетов Российской Федерации: трехлетняя динамика и колебания результатов в каждом сезоне / С.А. Локтев, М.С. Шубин, С.М. Чернуха, Н.И. Попов // Вестник спортивной науки. – 2018. – №1. – С. 11-17.
2. Сорокин С.А. Сравнительный анализ выступления российских спортсменов на летних чемпионатах Европы по легкой атлетике 2014 и 2018 годов / С.А.Сорокин // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование: Материалы международной научно-практической конференции. – 2019. – С. 268-270.
3. Материалы сайта международной ассоциации легкоатлетических федераций / URL: <https://www.iaaf.org/records/toplists/throws/>(дата обращения 29 декабря 2018 года).
4. Материалы сайта легкой атлетики России / URL: <http://sport.rusathletics.com/> (дата обращения 9 января 2019 года).

ORGANIZATIONAL FACTORS LIMITING THE LEVEL OF SPORT ACHIEVEMENTS OF LEADING DOMESTIC SHOT PUTTERS

S. Sorokin, Lecturer of the Theory and Methodology of Athletics Department,
S. Arshinnik, Candidate of Pedagogical Sciences, Assistant Professor of the Theory and Methodology of Athletics Department,
Kuban State University of Physical Education, Sport and Tourism, Krasnodar.
Contact information for correspondence: 350015, Krasnodar, Budennogo str., 161,
e-mail: sierghiei.sorokin.63@mail.ru.

Abstract.

Relevance. The relevance of the publication is due to the fact that among a large number of studies conducted to analyze various aspects of training and competitive activity of Russian shot putters, only a small number of them are devoted to the characterization of organizational factors, affecting the results level of these athletes.

Research aim. The aim of this study was the identification and prevention of possible negative trends in the development of domestic shot put based on the collection and analysis of available information, as well as information of specialists about these processes, directly related to this type of athletics.

Research methods. For the solution of the tasks, the search and the collection of relevant information in Internet resources and its processing using traditional methods of mathematical statistics have been conducted.

Research results. The research results presented in the article allowed to establish that Russian athletes in comparison with foreign shot putters (except the Czech Republic and the world-class athletes) were significantly older. In addition, the analysis of the data suggests that shot putters from other countries are involved in 19 starts per year at average, 4,2% of which from their total number are foreign ones. Russian shot putters have, respectively, such indicators as 9,6 and 7,6% of starts.

Conclusions. The data received on the negative processes that have appeared over the past 3 years in the domestic male shot put are: first of all, a higher age in comparison with foreign putters and incomparably less competitive experience in comparison with athletes from other countries, especially in the starts held abroad.

Keywords: athletics, shot put, age composition, average results, model values, world achievements, summer competition season, competitive activity.

References:

1. Loktev S.A., Shubin M.S., Chernuha S.M., Popov N.I. Sporting achievements in the shot put at the leading athletes of the Russian Federation: a three-year dynamics and fluctuations of results in each season. *Vestnik sportivnoj nauki*. [Bulletin of Sports Science], 2018, no 1, pp. 11-17 (in Russian).
2. Sorokin S.A. Comparative analysis of the performance of Russian athletes at the summer European Championships in athletics 2014 and 2018. *Fizicheskaya kultura i sport-olimpijskoe obrazovanie. Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii* [Physical Culture and Sport. Olympic Education: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference], 2019, pp. 268-270 (in Russian).
3. *Materialy sajta Mezhdunarodnoj Associacii Legkoatleticheskikh Federacij* [Materials of the website of International Association of Athletics Federations]. Available at: URL: <https://www.iaaf.org/records/toplists/throws/> (Accessed 29.12.2018). (in Russian)
4. *Materialy sajta legkoj atletiki Rossii* [Materials of the website of Athletics in Russia]. Available at: URL: <http://sport.rusathletics.com/> (Accessed 09.01.2019). (in Russian)

Поступила / Received 05.09.2019

Принята в печать / Accepted 26.11.2019

УДК 378.037.1

ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ

С.А. Хазова, доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры физкультурно-оздоровительных технологий,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар,

Г.В. Лях, преподаватель кафедры физического воспитания,

Кубанский государственный университет, г. Краснодар,

Р.С. Ахметов, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической подготовки,

Е.Е. Витютнев, начальник кафедры тактико-специальной подготовки,

Краснодарский университет МВД России, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161,

e-mail: snkhazova@gmail.com.

Аннотация.

Актуальность. В число факторов формирования конкурентоспособности личности входят личностные качества и свойства, включая показатели физического, психического, социально-психологического здоровья личности. Конкуренция является комплексным стрессогенным фактором, поскольку актуализирует практически все основные причины возникновения производственных стрессов, в связи с чем условия формирования конкурентоспособности должны обеспечивать развитие этих качеств-факторов, отвечая при этом требованиям здоровьесбережения.

Целью проведенного исследования стало определение педагогических условий и обобщенных характеристик процесса физкультурно-оздоровительного сопровождения развития личной конкурентоспособности студентов вузов.

Методы: реторический анализ научной литературы по проблемам развития конкурентоспособности студентов, проектирования образовательной среды вуза, проектирования здоровьесберегающей среды вуза, влияния физического воспитания на развитие личности и на сохранение здоровья человека; осуществлены систематизация и обобщение полученных данных.

Содержание исследования. Организация физкультурно-оздоровительного сопровождения



развития личной конкурентоспособности студентов является комплексным, результирующим требованием к образовательной среде вуза, выполнение которого обеспечит развитие конкурентоспособности студентов, прежде всего посредством позитивного воздействия на их физическое, психическое, психологическое и социальное здоровье. Оно определяется как непрерывный процесс создания для обучающихся пролонгированных конкуренторазвивающих возможностей средствами физического воспитания в совокупности физкультурно-спортивных мероприятий (в широком смысле) (учебных и внеучебных; развивающих, оздоровительных, воспитательных, досуговых и т.д.; просветительских, мотивационных, организационных, контрольно-корректирующих и пр.) и непосредственных и опосредованных психолого-педагогических воздействий.

Выводы. Организация физкультурно-оздоровительного сопровождения развития личной конкурентоспособности студентов обеспечит соответствие образовательной среды вуза как условиям развития конкурентоспособности, так и условиям здоровьесбережения обучающихся, а именно: конкуренто-ориентированность, здоровьесберегающую и здоровьеукрепляющую ориентированность; личностно-развивающую и воспитательную направленность; использование ресурсов физиче-

ского воспитания для комплексного развития конкурентоспособности и поддержания, укрепления здоровья студентов.

Ключевые слова: физкультурно-оздоровительное сопровождение, развитие конкурентоспособности, здоровьесбережение, физическое воспитание.

Для цитирования: Хазова С.А., Лях Г.В., Ахметов Р.С., Витютнев Е.Е. Физкультурно-оздоровительное сопровождение развития личной конкурентоспособности студентов // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 102-108.

For citation: Khazova S., Lyakh G., Akhmetov R., Vitjutnev E. Physical and health support of development of personal competitiveness of students. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2019, no 4, pp. 102-108 (in Russian).

Актуальность исследования. Факторами формирования / развития конкурентоспособности личности правомерно считать ряд личностных качеств, наличие и проявление которых позволяет человеку эффективно участвовать в конкуренции. В их число многие исследователи включают показатели здоровья личности (физического, психического, социально-психологического) (Н.Э. Вайнер, С.А. Дружилов, Р.Х. Салахутдинова, Н.Ф. Ласовская, А.В. Баранова, В.А. Хащенко, В.А. Мишин, Т.В. Зеленцова, Ю.В. Шабанова, А. Шувалов, Т.К. Губкина, Е.В. Куфтяк и др.). Следовательно, условия формирования конкурентоспособности должны обеспечивать развитие этих качеств-факторов, отвечать требованиям здоровьесбережения.

С другой стороны, сущность конкуренции, как состязания, борьбы за преимущества, и конкурентоспособности, как целостного соревновательно-ориентированного качества, требуют создания условий, комплексно воздействующих на личность и обеспечивающих системный конкурентный результат ее развития. В связи с этим следует говорить о необходимости создания конкурентоформирующей образовательной среды в вузе. Однако известно, что конкурентные условия, по мнению большинства исследователей, могут оказывать разрушающее влияние на все компоненты и показатели здоровья человека [4]. Условия конкуренции являются комплексным стрессогенным фактором, поскольку актуализируют практически все основные причины возникновения производственных стрессов: страх совершить ошибку, восприятие коллег как соперников, «опустошенность» при успешном достижении значимой цели, нервно-психические и физиологические перегрузки, противоречивость внешних требований и пр. [3].

Вышесказанное обуславливает необходимость в процессе развития конкурентоспособности студентов уделять особое внимание как средовым факторам и их влиянию на личность обучающихся, так и самому здоровью субъектов образования.

В связи с вышесказанным, **целью** проведенного ис-

следования стало определение педагогических условий и обобщенных характеристик процесса физкультурно-оздоровительного сопровождения развития личной конкурентоспособности студентов вузов. Достижение цели осуществлялось с использованием теоретических **методов исследования:** анализа научной литературы по проблемам развития конкурентоспособности студентов, проектирования образовательной среды вуза, проектирования здоровьесберегающей среды вуза, влияния физического воспитания на развитие личности и на сохранение здоровья человека; систематизации и обобщения полученных данных.

Результаты исследования. Проведенный теоретический анализ позволяет утверждать, что общим фактором/условием здоровьесбережения выступает здоровый образ жизни. Его обеспечение в педагогическом контексте связывается с созданием и функционированием здоровьесберегающей среды, характеризующейся следующими признаками:

1. Направленное создание благоприятных (эмоциональных, коммуникативных, физических, интеллектуальных, физиологических и пр.) и устранение неблагоприятных для здоровья факторов.

2. Оптимальная, физиологически оправданная организация учебного процесса.

3. Учебно-методическое обеспечение, соответствующее разным адаптационным способностям обучающихся, коррекция и варьирование содержания, средств и методов образования, в том числе организация групп для занятия физкультурой лиц, имеющих отклонения в здоровье.

4. Направленное формирование потребностей и установок здорового образа жизни, соответствующих знаний и умений, создание условий (в рамках учебной и внеучебной деятельности) для удовлетворения данных потребностей (организация содержательного досуга учащихся по формированию здорового образа жизни; организация и проведение воспитательной и культурно-массовой работы с учащимися по пропаганде здорового образа жизни; ознакомление обучающихся с эффективными технологиями оздоровления и преодоления негативных последствий стрессовых, экстремальных и кризисных ситуаций, усиления образовательной направленности физической культуры с целью информирования студентов представлений о ЗОЖ).

5. Стимулирование активности обучающихся в освоении ценностей здорового образа жизни, становления соответствующего опыта, активное включение обучающихся в различные виды деятельности, как учебной, так и профессиональной, социальной, творческой, в том числе физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой.

6. Формирование у обучающихся личностной физической культуры как фактора гармонического развития физических и духовных качеств личности, обеспечение оптимального режима двигательной активности, адекватного возрастным и типологическим особен-

ностям групп учащихся, посредством использования методов физического воспитания и психолого-педагогического сопровождения субъектов образования, активизации спортивно-массовой деятельности обучающихся, совершенствования системы проведения спортивно-массовых мероприятий, использования разнообразных форм и методов активности на занятиях по физической культуре, организация дней/недель здоровья на свежем воздухе.

7. Формирование у обучающихся и педагогическая поддержка внутренней потребности в овладении средствами и методами использования возможностей своего организма для поддержания, сохранения и укрепления личного здоровья и овладения теоретико-методическим инструментарием опоры на здоровье как фактор саморазвития, повышения уровня готовности к профессионально-творческому совершенствованию [2, 6, 7, 8, 10].

Исходя из этого, педагогические условия развития личностной конкурентоспособности студентов должны отвечать следующим обобщенным требованиям:

1. Способствовать, в соответствии с принятым определением личностной конкурентоспособности, формированию и актуализации знаний и умений, чувств и установок, внутренних усилий, мотивов и ценностных ориентаций, обеспечивающих готовность и способность студентов эффективно участвовать в конкуренции, т.е. характеризующих мотивационно-ценностные, эмоционально-волевые, когнитивно-практические качества, в совокупности определяющие эту готовность и способность, а именно: – установку на участие в конкуренции (в состязании) в конкурентных ситуациях (в ситуациях конкурентного взаимодействия); – эмоционально-позитивное отношение к конкуренции как норме в определенных ситуациях жизнедеятельности (профессионального и социального взаимодействия), готовность к оправданному риску; – мотивацию достижения успеха в конкурентных взаимодействиях; – готовность к мобилизации и проявлению личностных ресурсов (знаний и умений, способности, времени и т.д.); – опыта результативного участия в конкурентных взаимодействиях.

2. Обеспечивать формирование, развитие, совершенствование и актуализацию качеств – факторов личностной конкурентоспособности студентов посредством создания в образовательной организации необходимого для этого морально-психологического климата, установления соответствующих взаимоотношений и взаимодействий между субъектами образования; отбора и использования адекватного дидактического инструментария в совокупности средств и методов, организационных форм, информационного и деятельностного содержания образования.

3. Способствовать ненасильственному развитию личности в соответствии с индивидуальными особенностями, потребностями и возможностями, но с обеспечением достижения общей цели (конкурентоспособность студентов) индивидуально (дифференци-

рованно) приемлемыми, эффективными средствами и методами, с использованием потенциала учебных дисциплин, внеучебной деятельности, общественной активности, межличностных взаимоотношений между субъектами образовательного процесса. В соответствии с идеями и положениями гуманистической, личностно ориентированной педагогики (средовой подход к образованию, идеи психолого-педагогического сопровождения личности в образовании), ведущим комплексным методико-технологическим инструментом образовательной деятельности выступает процесс педагогического сопровождения развития конкурентоспособности студентов.

4. Обеспечивать морально-нравственную основу конкурентного поведения студентов, поскольку (а) и среди факторов конкурентоспособности, и среди показателей здоровья (преимущественно, социальных и психологических) человека нравственные установки, ценности, личностные качества; (б) условия конкуренции, участие в ней и стремление к победе, зачастую вызывают у участников стремление «победить любой ценой», что приводит к нарушению моральных норм и нравственных принципов гуманистического общества либо через совершение определенных поступков, действий, либо через бездействие в определенных ситуациях. При этом нравственные качества личности, как известно, невозможно «натренировать», сформировать насильственно – можно только обеспечить условия для становления у обучающихся т.н. нравственного императива, внутренней убежденности в недопустимости аморальных поступков и действий, независимо от целей взаимодействия.

5. Учитывать – в целеполагающем, дидактическом, коммуникативном и др. аспектах – связь личностной конкурентоспособности и здоровья студентов, а именно, следующие факты: а) ряд показателей здоровья выступают одновременно факторами и/или показателями личностной конкурентоспособности, а другие – выступают существенными опосредованными факторами ее развития; соответственно, воздействовать на совершенствование конкурентоспособности возможно через укрепление здоровья; б) само явление конкуренции может негативно сказываться на всех компонентах здоровья человека, в связи с чем необходимо нивелировать ухудшение его показателей и, таким образом, предупреждать риски снижения конкурентоспособности обучающихся [5, 10 и др.].

6. Поскольку одним из ведущих факторов укрепления здоровья (а также развития ряда показателей конкурентоспособности) является здоровый образ жизни, а основным компонентом здорового образа жизни выступает двигательная активность личности, то процесс физического воспитания студентов (во всей совокупности его форм, методов, содержания, средств и пр.) правомерно рассматривать как комплексное содержание конкуренторазвивающего образовательного процесса вуза, обеспечивающего не только нивелирование рисков здоровью, но и его поддержание

и укрепление. «Их (факторов конкурентоспособности) достижение обуславливается здоровым образом жизни человека, оптимальным двигательным режимом, систематическими занятиями физической культурой и спортом – то есть сознательным и активным освоением ценностей физической культуры в когнитивном, мотивационном и деятельностном аспектах» [10].

Исходя из всего вышесказанного (идеи средового подхода к образованию, положения педагогического сопровождения развития личности в образовательном процессе, здоровьеукрепляющей ориентации конкурентоформирующего процесса), считаем правомочным оперировать термином «физкультурно-оздоровительное сопровождение развития личностной конкурентоспособности студентов». Его организация – комплексное, результирующее требование к образовательной среде вуза, выполнение которого обеспечит развитие конкурентоспособности студентов, прежде всего, в контексте нашего исследования, посредством позитивного воздействия на их физическое, психическое, психологическое и социальное здоровье. При этом термин «сопровождение» характеризует моделируемый процесс в контексте его технологико-методической сущности, термин «оздоровительное» – с точки зрения ведущего, комплексного фактора развития личностной конкурентоспособности студентов (здоровье), термин «физкультурное» свидетельствует о физическом воспитании как ведущем педагогическом средстве обеспечения конкуренторазвивающего эффекта.

Физкультурно-оздоровительное сопровождение развития личностной конкурентоспособности студентов определяем как непрерывный процесс создания для обучающихся пролонгированных конкуренторазвивающих возможностей средствами физического воспитания в совокупности физкультурно-спортивных мероприятий (в широком смысле) (учебных и внеучебных; развивающих, оздоровительных, воспитательных, досуговых и т.д.; просветительских, мотивационных, организационных, контрольно-корректирующих и пр.) и непосредственных и опосредованных психолого-педагогических воздействий.

Е.А. Александрова отмечает, что педагогическое сопровождение представляет собой педагогическую деятельность, «сущность которой состоит как в превентивном процессе научения ... самостоятельно планировать свой жизненный путь и индивидуальный образовательный маршрут, организовывать жизнедеятельность, разрешать проблемные ситуации, так и в перманентной готовности адекватно отреагировать на ситуации его (обучающегося) эмоционального дискомфорта» [1]. В связи с этим элементами физкультурно-оздоровительного сопровождения выступают:

– физкультурно-оздоровительная поддержка, представляющая собой систематический, но дискретный процесс, «состоящий из опережающих мероприятий (в широком смысле), направленных на стимулирование учащихся к использованию имеющихся и самостоятельному поиску/созданию дополнительных конкурен-

торазвивающих возможностей» [10] с использованием оздоровительных и развивающих средств физического воспитания;

– физкультурно-оздоровительная помощь – единовременные физкультурно-оздоровительные мероприятия (в широком смысле) «своевременного характера, проводимые по запросу учащегося и направленные на исправление сложившейся ситуации» [10], в основе которых лежат физкультурно-спортивные знания, ценности, действия и виды деятельности, обеспечивающие недирективность воздействия на студентов [9];

– физкультурно-оздоровительные мероприятия – целесообразные формы психологической и педагогической физкультурно-спортивной работы (учебные и учебно-тренировочные занятия, спортивные соревнования и праздники, туристические походы, самостоятельные занятия и пр.; беседы, консультации, тренинги, лекции и т.д.).

Заключение. На наш взгляд, организация физкультурно-оздоровительного сопровождения развития личностной конкурентоспособности студентов обеспечит соответствие образовательной среды вуза как условиям развития конкурентоспособности, так и условиям здоровьесбережения обучающихся, а именно:

– конкуренто-ориентированность, в том числе насыщенность конкурентными ситуациями, создающими возможность для проявления и развития вышеназванных характеристик и, в целом, для накопления у студентов соревновательного (состязательного) конкурентного опыта;

– здоровьесберегающая и здоровьеукрепляющая ориентированность (содействие совершенствованию и препятствие ухудшению показателей здоровья);

– личностно-развивающая ориентированность, что означает учет индивидуальных особенностей каждого при проектировании образовательного процесса и обеспечение природосообразного развития качеств, свойств, способностей обучающихся;

– воспитательная ориентированность, предполагающая целевую направленность на морально-нравственное совершенствование студентов;

– использование ресурсов процесса физического воспитания студентов (во всей совокупности его форм, методов, содержания, средств и пр.) в проектировании комплексного содержания конкуренторазвивающего образовательного процесса вуза, обеспечивающего не только нивелирование рисков здоровью, но и его подержание и укрепление.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Александрова Е.А. Виды педагогической поддержки и сопровождения индивидуального образования [Электронный ресурс] / Е.А. Александрова. – Режим доступа: http://isiksp.ru/library/aleksandrova_ea/aleks-000001.html
2. Безрукавый Р.В. Здоровьесберегающая среда вуза как условие формирования у студентов здоровьесберегающей компетентности [Электронный ресурс] / Р.В. Безрукавый // Личность, семья и общество: во-

- просы педагогики и психологи: сборник статей по материалам XXXIII международной научно-практической конференции. (16 октября 2013 г.). – Режим доступа: <https://sibac.info/conf/pedagog/xxxiii/34352>
3. Волкова К.А. Проблема стресса и дистресса в труде [Электронный ресурс] / К.А. Волкова. – Режим доступа: <https://www.rae.ru/forum2012/236/541>
 4. Коряковцева М.А. Влияние конкуренции на мировоззренческие ориентации личности / М.А. Коряковцева // Вестник Чувашского университета, 2009. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-konkurentsii-na-mirovozzrencheskie-orientatsii-lichnosti>
 5. Лях Г.В. Здоровье студентов как детерминант их конкурентоспособности и роль физического воспитания в его формировании / Г.В. Лях // Мир науки, культуры, образования. – № 6 (67). – 31 декабря 2017 года. – С. 158-160
 6. Мельникова О.Ф. Организация здорового образа жизни студентов при помощи педагогических технологий [Электронный ресурс] / О.Ф. Мельникова // Мелко-социальные аспекты формирования здорового образа жизни: новые взгляды и решения. Всероссийская научно-практическая интернет-конференция с международным участием. – Саранск – 2012. – Режим доступа: <http://www.conference-mgpi.ru/4.html>
 7. Морозов О.В. Реализация концепции валеологического сопровождения образовательного процесса бакалавров вуза / О.В. Морозов // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. – Т. 18. – №2(2). – 2016. – С. 150-154
 8. Семикин Г.И. Создание здоровьесберегающей среды ВУЗа (опыт МГТУ им. Н.Э. Баумана) / Г.И. Семикин. – Гуманитарный Вестник. – №2, декабрь. – 2012.
 9. Сопильняк Ю.Н. Педагогическое сопровождение профессиональной подготовки специалистов в области правоохранительной деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Ю.Н. Сопильняк. – Майкоп, 2007. – 24 с.
 10. Тушина Г.И. Педагогические условия формирования здоровьесберегающей среды общеобразовательной школы: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Г.И. Тушина. – Кемерово, 2005. – 26 с.

PHYSICAL AND HEALTH SUPPORT OF DEVELOPMENT OF PERSONAL COMPETITIVENESS OF STUDENTS

S. Khazova, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of the Health and Fitness Technologies Department,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar,

G. Lyakh, Lecturer of the Physical Education Department,

Kuban State University, Krasnodar,

R. Akhmetov, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Physical Training Department,

E. Vityutnev, Head of the Special Tactical Training Department,

Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budennogo str., 161,

e-mail: snkhazova@gmail.com.

Abstract.

Relevance. Among the factors of competitiveness formation of a person there are personal qualities and properties, including indicators of physical, mental, social and psychological health of a person. At the same time, competition is a complex stressful factor, since almost all the main causes of work stresses are updated. Therefore, the conditions for the formation of competitiveness should ensure the development of these quality factors, while meeting the requirements of health protection.

Research aim. The aim of the study was to determine pedagogical conditions and generalized characteristics of the process of physical education and health support for the development of personal competitiveness of university students. To achieve this, the theoretical analysis of scientific literature on the development of students' competitiveness, the design of the educational environment of the university, the projecting of a health-protection environment of the university, the influence of physical education on personal development and on maintaining of human health has been conducted; systematization and generalization of the data have been obtained.

Research methods. To achieve the aim, the theoretical research methods have been used: analysis of scientific literature on the problem of development of students' competitiveness, the design of the educational environment of the university, the projecting of a health-protection environment of the university, the influence of physical education on personal development and on maintaining of human health, systematization and generalization of the data obtained.

Research results. The organization of physical education and health support for the development of students' personal competitiveness is a complex, resulting requirement for the educational environment of the university, the implementation of which will ensure the development of students' competitiveness, primarily through a positive impact on their physical, mental, psychological and social

health. It is defined as a continuous process of creating prolonged competitive opportunities for students by the means of physical education in the aggregate of physical education and sports events (in the broad sense) (educational and extracurricular; developing, improving, educational, leisure, etc.; interpretive, motivational, organizational, control and corrective, etc.) and direct and indirect psychological and pedagogical influences.

Conclusions. The organization of physical education and health support for the development of students' personal competitiveness will ensure correspondence of educational environment of the university both the conditions for the development of competitiveness and the health protection conditions of students, namely: competitiveness, health-protection and health-promoting orientation; personal developing and educational orientation; the use of physical education resources for the comprehensive development of competitiveness and the maintenance and promotion of students' health.

Keywords: physical education and health support, development of competitiveness, health protection, physical education.

References:

1. Alexandrova E.A. *Vidy pedagogicheskoy podderzhki i so-provozhdeniya individual'nogo obrazovaniya* [Types of Pedagogical Support and Support of Individual Education]. Available at: http://isiksp.ru/library/aleksandrova_ea/aleks-000001.html
2. Bezrukavij R.V. Nurturing environment of the University as a condition of formation at students of health-competence. *Lichnost', sem'ya i obshchestvo: voprosy pedagogiki i psihologii: sbornik statej po materialam XXXIII mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. (16 oktyabrya 2013 g.)* [Personality, Family and Society: Questions of Pedagogics and Psychology: Collection of Articles on Materials of the XXXIII International Scientific-Practical Conference. (October 16, 2013)]. Available at: <https://si-bac.info/conf/pedagog/xxxiii/34352> (in Russian)

3. Volkova K.A. *Problema stressa i distressa v trude* [The problem of stress and distress in labor]. Available at: <https://www.rae.ru/forum2012/236/541> (in Russian)
4. Koryakovtseva M.A. Influence of competition on world Outlook orientations of personality. *Vestnik Chuvashskogo universiteta* [Vestnik Chuvash University], 2009. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-konkurentsii-na-mirovozzrencheskie-orientatsii-lichnosti> (in Russian)
5. Lyakh G.V. Health of students as a determinant of their competitiveness and the role of physical education in its formation. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya* [World of Science, Culture, Education], no. 6 (67). December 31, 2017, pp. 158-160. (in Russian)
6. Melnikova O.F. Organization of healthy lifestyle of students with the help of pedagogical technologies. *Mediko-social'nye aspekty formirovaniya zdorovogo obraza zhizni: novye vzglyady i resheniya. Vserossijskaya nauchno-prakticheskaya internet-konferenciya s mezhdunarodnym uchastiem* [Medical and Social Aspects of Healthy Lifestyle Formation: New Views and Solutions. All-Russian Scientific and Practical Internet Conference With International Participation]. Saransk-2012. Available at: <http://www.conference-mgpi.ru/4.html> (in Russian)
7. Morozov O.V. Implementation of the concept of valeological support of the educational process of bachelors of the University. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo centra Rossijskoj akademii nauk. Social'nye, gumanitarnye, mediko-biologicheskie nauki* [Proceedings of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. Social, Humanitarian, Medical and Biological Sciences], vol. 18, no. 2(2), 2016, pp. 150-154. (in Russian)
8. Semikin G.I. Creating a health-saving environment of the University (MSTU experience. N. E. Bauman). *Gumanitarnyj Vestnik* [Humanitarian Bulletin], No. 2, December, 2012. (in Russian)
9. Sopilnyak Yu.N. Pedagogical support of professional training of specialists in the field of law enforcement. *Extended abstract of candidate's thesis*. Maykop, 2007, 24 p. (in Russian)
10. Tushina G.I. Pedagogical conditions of formation of health-saving environment of secondary school. *Extended abstract of candidate's thesis*. Kemerovo, 2005, 26 p. (in Russian)

Поступила / Received 30.09.2019

Принята в печать / Accepted 26.11.2019

УДК: 796.035

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ПРОГРАММ РАЗНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ФИТНЕСА НА РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ЖЕНЩИН 30-40 ЛЕТ

Е.А. Перевалина, аспирант кафедры теории и методики футбола и регби,
М.М. Шестаков, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры теории и методики футбола и регби,
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.
Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161,
e-mail: shmm@mail.ru.

Аннотация.

Актуальность. В статье показано, что в системе знаний о содержании оздоровительных занятий сформировалось научное противоречие между многообразием программ фитнеса и отсутствием методики их комплексирования с целью оздоровления женщин 30-40 лет. Одним из этапов разработки такой методики является выявление особенностей влияния программ разных направлений фитнеса на развитие физических качеств женщин.

Цель исследования заключается в определении особенностей воздействия тренировочных нагрузок программ разных направлений фитнеса на развитие физических качеств у женщин 30-40 лет на базовом этапе занятий.

Методы: 6-минутный бег на беговой дорожке; наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье; сгибание и разгибание рук в упоре с колен; подъем туловища из положения лежа на спине в течение 60 секунд, ноги согнуты в сед, руки сцеплены в замок за головой; удержание равновесия в стойке на одной ноге с закрытыми глазами; зашагивание на степ-платформу в течение 10 секунд.

Результаты. Было установлено, что программа занятий в тренажерном зале оказывает положительное влияние преимущественно на развитие силы, скоростно-силовой выносливости и общей выносливости женщин 30-40 лет; программа классической аэробики – на развитие гибкости, силовой выносливости, скоростно-силовой выносливости и общей выносливости; программа силовой аэробики – на развитие гибкости, силы, силовой выносли-



вости, скоростно-силовой выносливости и общей выносливости; программа функционального тренинга – на развитие гибкости, координационных способностей, силы, силовой выносливости, скоростно-силовой выносливости и общей выносливости; программа фитнес-йога – на развитие гибкости, координационных способностей, силы и силовой выносливости.

Заключение. Результаты педагогического эксперимента позволили установить, что содержание и физическая нагрузка программ фитнеса разных направлений характеризуются сугубо специфической преимущественной направленностью на развитие отдельных физических качеств

женщин 30-40 лет.

Ключевые слова: женщины, средний возраст, программы фитнеса, физические качества.

Для цитирования: Перевалина Е.А., Шестаков М.М. Особенности влияния программ разных направлений фитнеса на развитие физических качеств у женщин 30-40 лет // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 109-113.

For citation: Perevalina E., Shestakov M. Influence features of programs of different fitness directions on the development of physical qualities of 30-40 year-old women. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2019, no 4, pp. 109-113 (in Russian).

Введение. Анализ современной научно-методической литературы демонстрирует актуальность проблемы оздоровления людей зрелого возраста, так как они

составляют основной интеллектуальный потенциал государства [4, 9].

В современном обществе двигательный режим женщин 30-40 лет характеризуется недостаточной двигательной активностью с низким объемом и интенсивностью движений, что приводит к избыточному весу и ожирению, снижению работоспособности, развитию различных заболеваний, связанных с работой сердечно-сосудистой системы, функцией опорно-двигательного аппарата, нарушением обменных процессов и т.д. [1, 3, 6, 7, 10].

Улучшить состояние физического здоровья, увеличить работоспособность, продлить долголетие, скорректировать проблемные зоны, развить физические качества, улучшить функциональные возможности систем организма женщин 30-40 лет позволяет использование арсенала средств и методов физической культуры.

Фитнес приобретает все большую популярность среди женщин. На сегодняшний день специалисты насчитывают около 200 различных фитнес-программ. Все эти программы имеют вполне определенное направленное воздействие на организм занимающихся, отличаясь между собой: интенсивностью, направленностью, дозированием нагрузки, используемым оборудованием, выбором средств и т.д. В связи с этим отдельные программы фитнеса не могут обеспечить всестороннее оздоровительное воздействие на занимающихся. Осознавая эту проблему, специалисты обратили внимание на комплексное использование разных по направленности фитнес-программ [2, 3, 5, 8, 11].

Однако в этих методиках затронуто лишь несколько программ, без рассмотрения возможности их различного комбинирования с другими направлениями фитнеса в соответствии с меняющимся составом оздоровительных задач. Данный факт значительно ограничивает использование имеющегося арсенала средств фитнеса, что не позволяет в полном объеме обеспечить всестороннее и целенаправленное воздействие на организм занимающихся женщин зрелого возраста.

В связи с этим можно констатировать, что в системе знаний о содержании оздоровительных занятий сформировалось научное противоречие между многообразием программ фитнеса и отсутствием методики их комплексирования с целью оздоровления женщин 30-40 лет. При этом одним из этапов разработки такой методики является выявление особенностей влияния программ разных направлений фитнеса на динамику развития физических качеств женщин данной возрастной группы.

Цель исследования – определить особенности воздействия тренировочных нагрузок программ разных направлений фитнеса на развитие физических качеств у женщин 30-40 лет на базовом этапе занятий.

Методика исследования. В исследовании участвовали 85 женщин 30-40 лет, которые в зависимости от реализуемой программы фитнеса были распределены на пять групп: 1-я – программа занятий в тренажерном

зале (n=17); 2-я – программа классической аэробики (n=19); 3-я – программа силовой аэробики (n=17); 4-я – программа функционального тренинга (n=17); 5-я – программа фитнес-йога (n=15). Занятия в каждой группе проводились 3 раза в неделю по 60 минут в течение 9 недель. Для определения у женщин уровня развития общей выносливости, гибкости, силовой выносливости, скоростно-силовых способностей (выносливости), координационных способностей и быстроты (частоты движений) применялись соответствующие контрольные упражнения: 6-минутный бег на беговой дорожке; наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье; сгибание и разгибание рук в упоре с колен; подъем туловища из положения лежа на спине, ноги согнуты в сед, руки сцеплены в замок за головой в течение 60 секунд; удержание равновесия в стойке на одной ноге с закрытыми глазами (тест Эстрида Уайтинга); зашагивание на степ-платформу в течение 10 секунд. Тестирование проводилось в начале и по окончании 9 недель программы занятий.

Результаты исследования. Исследование особенностей влияния выполненной за девять недель тренировочной нагрузки программ разных направлений фитнеса на показатели развития физических качеств женщин 30-40 лет позволило установить неодинаковый характер их воздействия (таблица 1).

В частности, у женщин, участвовавших в реализации программы занятий в тренажерном зале, под воздействием выполненных тренировочных нагрузок установлены следующие особенности изменения контролируемых показателей:

- общая выносливость улучшилась на 13,8% ($t=5,58$; $p<0,001$);
- сила мышц кисти руки увеличилась на 11,5% ($t=2,20$; $p<0,05$);
- скоростно-силовая выносливость улучшилась на 35,6% ($t=6,26$; $p<0,001$);
- силовая выносливость улучшилась на 39,5% ($t=4,73$; $p<0,001$).

По показателям развития других контролируемых физических качеств (гибкость, максимальная частота движений, координационные способности) у женщин 30-40 лет, занимавшихся на тренажерах, статистически достоверных изменений не обнаружено.

У женщин, участвовавших в реализации программы занятий классической аэробикой, под воздействием выполненных тренировочных нагрузок установлены следующие особенности изменения контролируемых показателей:

- общая выносливость улучшилась на 2,5% ($t=9,24$; $p<0,001$);
- гибкость улучшилась на 32,7% ($t=2,39$; $p<0,05$);
- скоростно-силовая выносливость улучшилась на 15,6% ($t=2,16$; $p<0,05$);
- силовая выносливость улучшилась на 13,9% ($t=2,26$; $p<0,05$).

Показатели развития других контролируемых физических качеств (силы кисти руки, максимальная частота

Таблица 1

Изменение показателей развития физических качеств у женщин 30-40 лет под воздействием тренировочных нагрузок программ разных направлений фитнеса

Тесты	Программы фитнеса и количество занимающихся в группах				
	тренажеры (n=17)	аэробика (классическая) (n=19)	аэробика (силовая) (n=17)	функциональный тренинг (n=17)	йога (n=15)
6-минутный бег (м)	+	+	+	+	0
Наклон вперед, стоя на скамейке (см)	0	+	+	+	+
Кистевая динамометрия (кг)	+	0	+	+	+
Поднимание туловища из положения лежа на спине за 60 с (кол-во раз)	+	+	+	+	0
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от колен) (кол-во раз)	+	+	+	+	+
Зашагивание на степ платформу за 10 сек (кол-во раз)	0	0	0	0	0
Стойка на одной ноге с закрытыми глазами (с)	0	0	0	+	+

Примечание: в таблице приняты следующие условные обозначения: «+» – статистически достоверное улучшение показателя; «0» – отсутствие статистически достоверного изменения показателя.

та движений, координационные способности) за время реализации данной программы фитнеса у женщин статистически достоверно не изменились.

У женщин, участвовавших в реализации программы занятий силовой аэробикой, под воздействием выполненных тренировочных нагрузок установлены следующие особенности изменения контролируемых показателей:

- общая выносливость улучшилась на 9,2% ($t=3,15$; $p<0,001$);
- гибкость улучшилась на 19,2% ($t = 2,19$; $p<0,05$);
- сила мышц кисти руки увеличилась на 9,2% ($t=2,12$; $p<0,05$);
- скоростно-силовая выносливость улучшилась на 21,0% ($t = 3,84$; $p<0,001$);
- силовая выносливость улучшилась на 19,0% ($t = 3,26$; $p<0,001$).

Другие контролируемые физические качества (максимальная частота движений, координационные способности) за время реализации данной программы фитнеса у женщин статистически достоверно не изменили показатели развития.

У женщин, участвовавших в реализации программы занятий функциональным тренингом, под воздействием выполненных тренировочных нагрузок установлены следующие особенности изменения контролируемых показателей:

- общая выносливость улучшилась на 10,0% ($t = 3,30$; $p<0,001$);
- гибкость улучшилась на 18,0% ($t = 2,51$; $p<0,01$);
- сила мышц кисти руки увеличилась на 11,1% ($t = 2,23$; $p<0,05$);

– скоростно-силовая выносливость улучшилась на 24,0% ($t = 9,10$; $p<0,001$);

– силовая выносливость улучшилась на 28,0% ($t = 7,0$; $p<0,001$);

– координационные способности улучшились на 30% ($t = 3,5$; $p<0,001$).

Только показатель быстроты (максимальная частота движений) у женщин 30-40 лет, занимавшихся функциональным тренингом, статистически достоверных изменений не обнаружил.

У женщин, участвовавших в реализации программы занятий фитнес-йогой, под воздействием выполненных тренировочных нагрузок установлены следующие особенности изменения контролируемых показателей:

- гибкость улучшилась на 32,89% ($t = 7,40$; $p<0,001$);
- сила мышц кисти руки увеличилась на 12,7% ($t = 2,20$; $p<0,05$);
- силовая выносливость улучшилась на 20,80% ($t = 5,93$; $p<0,001$);
- координационные способности улучшились на 55,82% ($t = 13,51$; $p<0,001$).

Показатели развития других контролируемых физических качеств (общая выносливость, скоростно-силовая выносливость, максимальная частота движений) за время реализации программы фитнес-йогой у женщин статистически достоверно не изменились.

Заключение. В результате исследования выявлено, что реализация программ разных направлений фитнеса характеризуется неодинаковой преимущественной направленностью влияния на развитие отдельных физических качеств женщин 30-40 лет на базовом этапе занятий:

– программа занятий на тренажерах способствует преимущественному развитию общей выносливости, силы, скоростно-силовой выносливости, силовой выносливости;

– программа занятий классической аэробикой способствует преимущественному развитию общей выносливости, гибкости, скоростно-силовой выносливости, силовой выносливости;

– программа занятий силовой аэробикой способствует преимущественному развитию общей выносливости, гибкости, силы, скоростно-силовой выносливости, силовой выносливости;

– программа занятий функциональным тренингом способствует преимущественному развитию общей выносливости, гибкости, силы, скоростно-силовой выносливости, силовой выносливости, координационных способностей;

– программа занятий фитнес-йогой способствует преимущественному развитию гибкости, силы, силовой выносливости, координационных способностей.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Жигалова Я.В. Проектирование комплексных оздоровительных фитнес-программ для женщин 30-50-летнего возраста: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Я.В. Жигалова. – М., 2002. – 24 с.
2. Иваненко О.А. Влияние занятий фитнесом на физическое состояние и мотивацию женщин / О.А. Иваненко // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 1. – С. 32-34.
3. Ишанова О.В. Комплексная методика занятий оздоровительной аэробикой с женщинами 25-35-летнего возраста: автореф. дис. ... канд. пед. наук / О.В. Ишанова. – Волгоград, 2008. – 27 с.
4. Клетнева А.А. Перспективные направления организации физкультурных занятий взрослого населения // А.А. Клетнева, Е.А. Бородина, С.А. Давыдова // Теория и практика физической культуры. – 2011. – №11. – С. 51-52.
5. Королёва, Л.В. Педагогические основы физкультурно-оздоровительных занятий аэробикой и шейпингом с женщинами среднего возраста (35-45 лет): автореф. дис. ... канд. пед. наук. / Л.В. Королёва. – М., 2004. – 17 с.
6. Куница Ю.Б. Особенности проведения занятий по фитнесу с женщинами среднего возраста / Ю.Б. Куница // Наука-2020. – 2016. – №3 (9). – С. 133-138.
7. Лаврухина Г.М. Методика проведения оздоровительной гимнастики для женщин с учетом возрастных периодов жизни: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – СПб., 2002. – 24 с.
8. Романенко Н.И. Методика физического воспитания женщин зрелого возраста с использованием средств оздоровительной физической культуры (на основе соматотипа): учебно-методическое пособие / Н.И. Романенко. – Краснодар: КГУФКСТ, 2017. – 70 с.
9. Савин С.В. Педагогическое проектирование занятий фитнесом с женщинами зрелого возраста: автореф. дис. ... канд. пед. наук / С.В. Савин. – М., 2008. – 25 с.
10. Самсонова Е.П. Комплексные физкультурно-оздоровительные занятия на основе фитнес-йоги с женщинами среднего возраста: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Е.П. Самсонова. – Смоленск, 2010. – 25 с.
11. Федорова О.Н. Комплексное применение средств пилатеса и аквааэробики на занятиях с женщинами второго периода зрелого возраста: автореф. дис. ... канд. пед. наук / О.Н. Федорова. – СПб., 2012. – 23 с.

INFLUENCE FEATURES OF PROGRAMS OF DIFFERENT FITNESS DIRECTIONS ON THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL QUALITIES OF 30-40 YEAR-OLD WOMEN

E. Perevalina, Postgraduate student of the Theory and Methods of Football and Rugby Department,
M. Shestakov, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Theory and Methods of Football and Rugby Department,
Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.
Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budennogo str., 161,
e-mail: shmm@mail.ru.

Abstract.

Relevance. The article shows that there is a scientific contradiction between the variety of fitness programs and the lack of methods for their integration to improve 30-40 year-old women's health in the system of knowledge about the content of recreational activities. Moreover, one of the stages in the development of such a technique is the determination of influence features of programs of different fitness directions on the development of women's physical qualities.

Research aim. The aim of the research is the determination of features of changes in the development indicators of 30-40 year-old women's physical qualities under the influence of training loads of different fitness direction programs at the basic training stage.

Research methods. To determine the development level of physical qualities the following control exercises have been used: 6-minute treadmill run; forward lean from a standing position with straight legs on a gymnastic bench; dip up from knees; sit-up within 60 seconds, legs are bent into squat, hands are locked behind the head; keeping balance on one leg with eyes closed (Estrid Whitening test); stepping up the platform within 10 seconds.

Research results. The study found that fitness programs were characterized by the unequal primary focus on the development of individual physical qualities of 30-40 year-old women: the exercise program in the gym – on the development of strength, speed-strength endurance and general endurance; the classic aerobics program – on the development of flexibility, strength endurance, speed-strength endurance and general endurance; the power aerobics program – on the development of flexibility, strength, strength endurance, speed-strength endurance and general endurance; the functional training program – on the development of flexibility, coordination abilities, strength, strength endurance, speed-strength endurance and general endurance; the fitness yoga program – on the development of flexibility, coordination abilities, strength and strength endurance.

Conclusions. The results of the pedagogical experiment showed that the content and the physical load of fitness programs of different directions were characterized by a very specific focus on the development of individual physical qualities of 30-40 year-old women.

Keywords: women, middle age, fitness programs, physical qualities.

References:

1. Zhigalova Ya.V. Designing complex health and fitness programs for women 30-50 years of age. *Extended abstract of candidate's thesis*. Moscow, 2002, 24 p. (in Russian)
2. Ivanenko O.A. the Influence of fitness on the physical condition and motivation of women. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture], 2010, no. 1, pp. 32-34. (in Russian)
3. Ishanov O.V. Complex technique of improving aerobics with women 25-35 years of age. *Extended abstract of candidate's thesis*. Volgograd, 2008, 27 p. (in Russian)
4. Ledneva A.A. Promising directions of the organization of physical education classes the adult population. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture], 2011, no. 11, pp. 51-52. (in Russian)
5. Koroleva L.V. Pedagogical bases of physical culture and health-improving aerobics and shaping classes with middle-aged women (35-45 years). *Extended abstract of Doctor's thesis*. Moscow, 2004, 17 p. (in Russian)
6. Kunica Yu.B. Conducting fitness classes with middle-aged women. *Nauka-2020* [Science-2020], 2016, no. 3 (9), pp. 133-138. (in Russian)
7. Lavrukina G.M. Methods of health gymnastics for women taking into account age periods of life. *Extended abstract of candidate's thesis*. Saint-Petersburg, 2002, 24 p. (in Russian)
8. Romanenko N. I. *Metodika fizicheskogo vospitaniya zhenshchin zrelogo vozrasta s ispol'zovaniem sredstv ozdorovitel'noj fizicheskoy kul'tury (na osnove somatotipa)* [Methods of Physical Education of Women of Mature Age Using Means of Improving Physical Culture (on the Basis of Somatotype)]. Krasnodar: KGUFKST, 2017, 70 p.
9. Savin S.V. Pedagogical design of fitness classes with women of Mature age. *Extended abstract of candidate's thesis*. Moscow, 2008, 25 p. (in Russian)
10. Samsonova E.P. Complex physical culture and health classes based on fitness yoga with middle-aged women. *Extended abstract of Doctor's thesis*. E. p. Samsonova. Smolensk, 2010, 25 p. (in Russian)
11. Fedorova O.N. Complex application of Pilates and Aqua aerobics in the classroom with women of the second period of adulthood: *Extended abstract of candidate's thesis*. Saint-Petersburg, 2012, 23 p. (in Russian)

Поступила / Received 15.10.2019

Принята в печать / Accepted 26.11.2019

УДК 376-056.264

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ FULL ADAPT ДЛЯ МАЛЬЧИКОВ 13-15 ЛЕТ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

К.П. Цыганкова, аспирант,

Г.Д. Алексанянц, доктор медицинских наук, профессор кафедры анатомии и спортивной медицины,
О.Г. Лызарь, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физкультурно-оздоровительных технологий,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161,
e-mail: ksyuha.vall@yandex.ru.

Аннотация.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью внесения корректировок в процесс физической подготовленности мальчиков 13-15 лет с тяжелыми нарушениями речи. В статье представлены данные, характеризующие основные аспекты разработанной нами программы дополнительных занятий Full Adapt для мальчиков 13-15 лет с тяжелыми нарушениями речи.

Целью исследования являлась оценка эффективности применения разработанной нами программы Full Adapt для повышения уровня физической подготовленности мальчиков 13-15 лет с тяжелыми нарушениями речи.

Методы исследования. Для оценки физической подготовленности мальчиков 13-15 лет с тяжелыми речевыми нарушениями использовали 5-ступенчатую шкалу оценки, разработанную нами для программы дополнительных занятий Full Adapt. Обследовано 63 мальчика в возрасте 13-15 лет, учащихся в специальных (коррекционных) школах V вида г. Краснодара и Краснодарского края. По состоянию здоровья учащиеся коррекционных школ были отнесены к категории детей с тяжелыми нарушениями речи. Исследование проводилось в условиях образовательного процесса специализированных (коррекционных) образовательных организаций города Краснодара и Краснодарского края V вида.

Результаты проведенного исследования показали существенный прирост в показателях физиче-



ской подготовленности мальчиков экспериментальной группы, занимающихся по разработанной нами программе. Программа занятий Full Adapt учитывает не только развитие несформированных в достаточной степени физических качеств, но и поддержание и совершенствование остальных. Программа разделена на 4 мезоцикла. Каждый цикл для упрощения контроля, а также оптимальной систематизации занятий соответствует учебной четверти в образовательном учреждении. Особое внимание уделялось развитию ловкости и быстроты, так как данные физические качества были наиболее отстающими, что обусловлено отклонением в психомоторном развитии детей данной нозоло-

гической группы.

Заключение. По итогам проведенных исследований и представленных данных можно судить о том, что разработанная программа занятий Full Adapt является эффективным механизмом повышения качества процесса физической подготовки школьников с тяжелыми нарушениями речи.

Ключевые слова: мальчики 13-15 лет, тяжелые нарушения речи, физическая подготовленность, программа Full Adapt.

Для цитирования: Цыганкова К.П., Алексанянц Г.Д., Лызарь О.Г. Эффективность применения программы дополнительных занятий FULL ADAPT для мальчиков 13-15 лет с тяжелыми нарушениями речи // Физиче-

ская культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 114-119.

For citation: Tsygankova K., Aleksanyants G., Lyzar O. Effectiveness of FULL ADAPT additional training program for 13-15 year-old boys with severe speech disorders. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice]*, 2019, no 4, pp. 114-119 (in Russian).

Актуальность. Проведенные исследования физической подготовленности мальчиков 13-15 лет с тяжелыми нарушениями речи выявили отставание в развитии ловкости, быстроты и скоростно-силовых способностей. Это обусловлено отклонениями в психомоторном развитии детей с нарушениями речи [3, с.6; 7, с.33-36]. Также необходимо отметить, что причиной недостаточно высоких результатов можно считать низкий уровень развития когнитивных процессов (внимания, памяти, мышления), который часто выявляется у детей с тяжелыми нарушениями речи [4, с.12; 5, с.42-47].

Это обуславливает необходимость разработки программы дополнительных занятий, способствующих развитию отстающих физических качеств и поддержанию уровня остальных [1, с.131; 2, с.37-38].

Для повышения уровня развития физических качеств у мальчиков с тяжелыми нарушениями речи нами была разработана программа дополнительных тренировок Full Adapt (полноценная адаптация). Данная программа целенаправленно корректирует отставание в физическом развитии мальчиков с нарушениями речи, обеспечивает адаптацию к физическим нагрузкам и позволяет наиболее эффективно осуществить процесс интеграции в общество [6, с.70-76]. При этом в программе учтены и сенситивные периоды развития физических качеств.

На основании этого исследование эффективности применения программы тренировок Full Adapt как фактора, повышающего физическую подготовленность мальчиков 13-15 лет с тяжелыми речевыми нарушениями, является весьма актуальным.

Целью исследования является оценка эффективности применения разработанной нами программы Full Adapt для повышения уровня физической подготовленности мальчиков 13-15 лет с тяжелыми нарушениями речи.

Исходя из цели исследования, были поставлены следующие задачи:

Раскрыть основные блоки программы Full Adapt для мальчиков 13-15 лет с тяжелыми нарушениями речи.

Разработать методические рекомендации для педагогов по АФК, работающих с мальчиками 13-15 лет, имеющими тяжелые речевые нарушения.

Обосновать эффективность применения разработанной программы Full Adapt для мальчиков 13-15 лет с тяжелыми нарушениями речи.

Методика и организация исследования. Обследовано 63 мальчика в возрасте 13-15 лет, учащихся в специальных (коррекционных) школах V вида Краснодарского края. По состоянию здоровья учащиеся коррекционных школ были отнесены к категории детей с тяжелыми нарушениями речи. Участие в настоящем исследовании дети с речевыми нарушениями принимали на добровольной основе, которая была подтверждена информационным письменным согласием. Участники исследования были допущены врачом и условно распределены на две группы: I – контрольная группа (КГ) n=31, II – экспериментальная группа (ЭГ) n=32. В контрольную группу отнесены школьники, занимающиеся по государственной программе специального (коррекционного) учреждения; в экспериментальную группу – школьники, занимающиеся по разработанной программе дополнительных занятий Full Adapt, которая заключается в распределении тренировочного времени на блоки с целью развития отстающих физических качеств и поддержания остальных. Для оценки физической подготовленности мальчиков 13-15 лет с тяжелыми речевыми нарушениями использовали 5-ступенчатую шкалу оценки, разработанную для программы дополнительных занятий Full Adapt, шкала раскрыта в таблице 1.

Таблица 1

Шкала оценки уровня развития физических качеств мальчиков 13-15 лет с тяжелыми нарушениями речи, занимающихся по программе Full Adapt

Норматив	Оценка					
	Очень плохо	Плохо	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично	
Бег 60 м (с)	>10,1	10,0	9,6	9,2	<8,2	
Челночный бег 3x10 м (с)	>8,6	8,5	8,1	7,8	<7,2	
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	<14	15	20	24	>36	
Сгибание и разгибание рук в висе хватом сверху на высокой перекладине (кол-во раз)	<3	4	6	8	>12	
Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин)	<27	28	35	39	>49	
Наклон вперед из положения сидя с прямыми ногами (см)	<+1	+2	+4	+6	>+11	
Бег 2 км (мин, с)	>10,31	10,30	10,00	9,40	<9,30	

Для обработки полученных результатов использовались методы математической статистики, достоверность различия оценивалась по критерию Стьюдента (t).

Результаты исследования. Разработанная программа занятий Full Adapt учитывает не только развитие отстающих физических качеств, но и поддержание и совершенствование остальных. Программа поделена на 4 мезоцикла. Каждый цикл для упрощения контроля и оптимальной систематизации занятий соответствует учебной четверти в образовательном учреждении.

Основная идея программы заключается в процентном распределении тренировочного времени в микроциклах на блоки, обеспечивающие развитие определенного физического качества. Таким образом, за 100% принято считать общее время микроцикла. Исходя из целей, это время делится на блоки в %. Данные блоки подразумевают развитие быстроты, силы, ловкости, гибкости и выносливости и могут иметь развивающий, стабилизирующий или поддерживающий характер (таблица 2).

1-й мезоцикл включает 36 тренировочных дней. Занятия проводятся 4 раза в неделю внеурочно по 90 минут. Основными задачами этого мезоцикла являются: 1. Адаптация мальчиков 13-15 лет к физическим нагрузкам после летних каникул; 2. Повышение уровня развития ловкости, выносливости и быстроты, поддержание уровня развития силы и гибкости; 3. Закрепление полученных результатов.

Исходя из задач, данный мезоцикл делится на 3 микроцикла, каждый из которых, состоит из 12 занятий.

1-й микроцикл – адаптация к физическим нагрузкам после летних каникул, стабилизация общего уровня развития физических качеств. На развитие каждого физического качества отведено одинаковое количество времени по 20% от общего.

2-й микроцикл – развитие ловкости, быстроты и выносливости. Этим качествам уделяется по 25% от общего времени. При этом происходит поддержание уровня

таких качеств, как гибкость и сила, времени отводится по 15% и 10% времени соответственно.

3-й микроцикл – закрепление полученных результатов и развитие быстроты. В процентном соотношении развитию быстроты уделяется 30% времени, выносливости и ловкости – по 25%, силы и гибкости – по 10% времени.

2-й мезоцикл включает 28 тренировочных дней. Занятия проводятся 4 раза в неделю внеурочно по 90 минут. Основными задачами этого мезоцикла являются: 1. Повышение уровня развития гибкости и силы; 2. Стабилизация на достигнутом уровне ловкости; 3. Поддержание уровня развития выносливости и быстроты.

Исходя из задач, данный мезоцикл делится на 3 микроцикла, два первых включают 9 занятий, 3-й микроцикл состоит из 10 занятий.

1-й микроцикл – развитие силы и гибкости, стабилизация уровня развития ловкости, поддержание на достигнутом уровне выносливости и скорости. На развитие силы и гибкости выделяется по 20% от общего времени, на стабилизацию координационных способностей – 25% времени, поддержание выносливости и скорости – 15% и 20% времени соответственно.

2-й микроцикл – развитие силы и гибкости, стабилизация уровня развития ловкости, поддержание на достигнутом уровне выносливости и скорости. Блоки развития силы и гибкости составляют по 25% времени, блок стабилизации ловкости – 25%, блок поддержания выносливости и быстроты – 10% и 15% соответственно.

3-й микроцикл – развитие силы и гибкости, стабилизация уровня развития выносливости, поддержание на достигнутом уровне быстроты и ловкости. Блокам развития силы и гибкости уделяется по 30% от общего времени, для стабилизации выносливости – 10%, для поддержания ловкости – 20%, быстроты – 10%.

3-й мезоцикл включает 40 тренировочных дней. Занятия проводятся 4 раза в неделю внеурочно по 90 минут. Основными задачами этого мезоцикла являются:

Таблица 2

Распределение блоков тренировочной программы Full Adapt в мезо- и микроциклах для мальчиков 13-15 лет с тяжелыми нарушениями речи

Мезоцикл	1			2			3			4		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Микроцикл												
Физ.качество												
Гибкость	С	П	П	Р	Р	Р	П	П	С	С	Р	С
Ловкость	С	Р	С	С	С	П	Р	Р	С	С	П	С
Сила	С	П	С	Р	Р	Р	П	С	П	Р	П	С
Выносливость	С	Р	С	П	П	С	Р	С	С	С	С	Р
Быстрота	С	Р	Р	П	П	П	Р	С	Р	П	Р	С

Примечание: Р – развивающий блок, С – стабилизирующий блок, П – поддерживающий блок.

1. Повышение уровня развития ловкости и быстроты; 2. Повышение и стабилизация уровня развития выносливости; 3. Поддержание и стабилизация гибкости и силы.

1-й микроцикл – блокам развития ловкости и скорости уделяется по 25% времени, блоку развития выносливости 20% времени, блокам поддержания уровня развития гибкости и силы по 15% времени.

2-й микроцикл – развитию ловкости уделяется 30% времени, стабилизации силы – 15%, выносливости – 20%, быстроты – 25%, на блок, обеспечивающий поддержание уровня развития гибкости, выделяется 10%.

3-й микроцикл: Основная цель – развитие быстроты, стабилизация гибкости, ловкости, выносливости, поддержание силы. Блоку развития быстроты отводится 30% времени, блокам стабилизации выносливости отводится 20%, гибкости – 10%, ловкости – 30%, блоку поддержания силы уделяется 10% времени.

4-й мезоцикл включает 32 тренировочных дня. Занятия проводятся 4 раза в неделю внеурочно по 90 минут. Основными задачами этого мезоцикла являются: 1. Повышение уровня развития гибкости, силы, выносливости и быстроты; 2. Стабилизация и поддержание ловкости; 3. Закрепление полученных результатов.

1-й микроцикл: – развитие силы, стабилизация гибкости, ловкости и выносливости, поддержание быстроты. Блоку развития силы уделяется 20% времени, блокам стабилизации гибкости уделяется 10% времени, ловкости – 30% времени, выносливости – 20%, блоку поддержания быстроты отводится 20% времени.

2-й микроцикл: – развитие гибкости и быстроты, стабилизация выносливости и поддержание уровня развития ловкости и силы. Блокам развития гибкости отводится 15% времени, быстроты – 20% времени, блоку стабилизации выносливости 20% времени, блокам поддержания уровня развития ловкости 25%, силы – 10% времени.

3-й микроцикл: – развитие выносливости, стабилизация остальных физических качеств. Блоку развития выносливости уделяется 25% времени, блокам стабилизации гибкости – 15%, ловкости 20%, силы 10%, быстроты 30%.

Средства, используемые в каждом блоке, определяют физическое качество, которое предусмотрено для развития.

Блок развития, стабилизации и поддержания гибкости включает в себя упражнения динамического, статического и смешанного характера, активную и пассивную гимнастику. Упражнения на развитие гибкости выполняются во второй половине занятия. Первоначально выполняются упражнения пассивной гимнастики, а затем активной. Сила воздействия на сустав должна увеличиваться постепенно, не вызывая резких болевых ощущений и травм. Если упражнения на гибкость стоят после силовых, то рекомендуется выполнить самомассаж с обязательным встряхиванием или потряхиванием мышц. Преимущественно это упражне-

ния с элементами йоги, функционального тренинга и базовые упражнения гимнастики.

Блок развития, стабилизации и поддержания ловкости включает сложнокоординационные упражнения, которые подразделяются на: упражнения, ориентированные на развитие координации движений; упражнения на ориентировку в пространстве; упражнения, развивающие чувство ритма; упражнения, развивающие быстроту реакции; упражнения, развивающие мелкую моторику.

Упражнения необходимо выполнять в первой половине занятия, когда нервная система еще не находится в состоянии утомления. При этом основным принципом подбора упражнений является от простого к сложному.

Блок развития, стабилизации и поддержания силы включает упражнения динамического, статического и смешанного характера, упражнения с преодолением веса собственного тела и упражнения с преодолением внешнего сопротивления. Упражнения выполняются в середине занятия после активной разминки на те, мышечные группы, которые будут участвовать в дальнейшей тренировке.

Блок развития, стабилизации и поддержания быстроты включает упражнения анаэробного характера и подразделяются на: упражнения, развивающие быстроту реакции; упражнения, развивающие скорость одиночного движения; упражнения, развивающие темп движений; упражнения, развивающие комплексное проявление скоростных способностей.

Упражнения выполняются в первой половине занятия, серии упражнений повторяются в период полного восстановления.

Блок развития, стабилизации и поддержания выносливости включает аэробные упражнения, преимущественно динамического циклического характера. Интенсивность упражнений в первом микроцикле при ЧСС 120-130 уд/мин, затем постепенно повышается до 140-170 уд/мин, преимущественно происходит развитие общей выносливости.

Для контроля уровня развития физических качеств и определения эффективности программы разработана 5-ступенчатая шкала градации оценки (таблица 1).

Данная шкала оценки дает более полную картину развития физических качеств у мальчиков 13-15 лет с тяжелыми нарушениями речи. Рекомендуется делать два контрольных среза в начале 1-го мезоцикла и в конце 4-го, а также три промежуточных в конце 1, 2 и 3-го мезоциклов. Это позволит определить динамику развития физических качеств и даст возможность педагогу по физической культуре своевременно скорректировать программу тренировок.

В процессе анализа полученных данных первичного тестирования на начало 1-го мезоцикла было выявлено, что наиболее отстающими физическими качествами у мальчиков с нарушениями речи были быстрота и ловкость (таблица 3). Показатели быстроты и ловкости в контрольной и экспериментальной группах

Таблица 3

Динамика показателей уровня развития физических качеств мальчиков 13-15 лет с тяжелыми нарушениями речи

Контрольный тест	На начало 1-го мезоцикла		p	На конец 4-го мезоцикла		p
	КГ (n=31)	ЭГ (n=32)		КГ (n=31)	ЭГ (n=32)	
Бег 60 м (с)	9,8±1,4	9,9±1,2	>0,05	9,4±1,3	8,8±1,1	<0,05
Челночный бег 3x10 м (с)	8,5±1,1	8,5±1,6	>0,05	8,9±1,1	7,8±1,7	<0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	21,3±1,7	22,3±1,1	>0,05	23,4±1,2	29,1±1,1	<0,05
Сгибание и разгибание рук в висе хватом сверху на высокой перекладине (кол-во раз)	7,1±1,5	7,2±1,3	>0,05	10,1±1,5	13,2±0,8	<0,05
Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин)	34,2±1,3	35,2±1,4	>0,05	41,3±1,7	46,2±1,2	<0,05
Наклон вперед из положения сидя с прямыми ногами (см)	7,6±2,7	7,2±1,7	>0,05	9,3±1,5	11,7±1,1	<0,05
Бег 2 км (мин, с)	9,59±2,4	9,58±2,7	>0,05	9,44±2,4	9,37±2,7	<0,05

соответствовали уровню «плохо». Показатели силы соответствовали уровню «удовлетворительно», гибкости – «хорошо», выносливости – «удовлетворительно».

После реализации программы Full Adapt в экспериментальной группе были выявлены следующие изменения в показателях. В ЭГ уровень развития быстроты выше, чем в КГ, на 10% ($p < 0,05$) и соответствует уровню «хорошо», тогда как в контрольной – «удовлетворительно». Уровень развития ловкости в ЭГ на 13% выше, чем в КГ ($p < 0,05$). При этом полученные показатели мальчиков ЭГ соответствуют уровню «отлично», в КГ уровню «плохо».

Показатели развития силы у мальчиков 13-15 лет с тяжелыми речевыми нарушениями ЭГ выше на 16% ($p < 0,05$), чем у мальчиков КГ, и соответствуют уровням «отлично» и «хорошо», тогда как в КГ «хорошо» и «удовлетворительно».

Уровень развития гибкости выше на 14% в ЭГ ($p < 0,05$), чем в КГ. При этом уровень развития гибкости мальчиков ЭГ соответствует уровню «отлично», контрольной – «хорошо». Уровень развития выносливости также изменился, в КГ он ниже на 16% ($p < 0,05$), чем в ЭГ, и остался на «удовлетворительном» уровне, тогда как в ЭГ повысился до уровня «хорошо».

Таким образом, полученные данные доказывают эффективность использования программы дополнительных тренировок Full Adapt, все показатели ЭГ достоверно выше, чем в контрольной ($p < 0,05$). Повышая уровень развития ловкости, мы наблюдаем положительный перенос на развитие быстроты. Распределение блоков в каждом микроцикле способствовало повышению уровня развития всех физических качеств.

Исходя из вышеизложенных фактов, можно сделать **вывод**, что применение программы дополнительных занятий Full Adapt дает возможность комплексно воз-

действовать на физические качества, поддерживая уровень развития одних и повышая уровень отстающих.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Готов к труду и обороне: история и современность: монография / Г.Д. Алексанянц, О.Г. Лызарь, К.П. Валл и др); под ред. Ю.Д. Овчинникова. – Самара: НИЦ «Поволжская Научная корпорация», 2017. – 131 с.
2. Здоровьесберегающее образование: Современные факторы развития: монография / под ред. Н.И. Дворкиной, О.Г. Лызаря. – Самара: Офорт, 2016. – 205 с.
3. Климова Е.В. Особенности занятий по физической культуре с детьми, имеющими нарушения осанки и дефекты речи / Е.В. Климова, И.Н. Гребенникова // Адаптивная физическая культура. – 2009. – №2 (38). – 6 с.
4. Макаренко О.И. Изучение системы ценностных ориентаций учащихся с нарушением речи / О.И. Макаренко, Д.Н. Саратова // Адаптивная физическая культура. – 2008. – №2 (34). – 12 с.
5. Мухина С.Н. Средства и методы реабилитации детей с особенностями развития // Детская и подростковая реабилитация. – 2008. – №1 (10). – С. 42-47.
6. Цыганкова К.П. Мотивационно-ценностный компонент личности подростков 13-15 лет с сенсорными нарушениями как фактор, влияющий на физическую подготовленность / К.П. Цыганкова, Г.Д. Алексанянц, О.Г. Лызарь // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2018. – №4. – С. 70-76.
7. Валл К.П. Физическая подготовленность мальчиков 13-15 лет с сенсорными нарушениями // Материалы ежегодной отчетной научной конференция аспирантов и соискателей Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма (15-17 мая 2018 г., г.Краснодар) / редакционная коллегия: С.М. Ахметов, А.А. Тарасенко, Г.Д. Алексанянц, А.И. Погребной, Ю.К. Чернышенко, М.М. Шестаков, Е.М. Бердичевская, Г.Б. Горская, Л.Г. Ярмолинец. – Краснодар: КГУФКСТ, 2018. – С.33-36.

EFFECTIVENESS OF FULL ADAPT ADDITIONAL TRAINING PROGRAM FOR 13-15 YEAR-OLD BOYS WITH SEVERE SPEECH DISORDERS

K. Tsygankova, Postgraduate student,

G. Aleksanyants, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Anatomy and Sports Medicine Department,
O. Lyzar, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Health and Fitness Technologies Department,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Krasnodar, Budennogo str., 161,

e-mail: ksyuha.vall@yandex.ru.

Abstract.

Relevance. The research relevance is due to the need to make adjustments to the process of physical preparedness of 13-15 year-old boys with severe speech disorders. Key features of the program developed by us of Full Adapt additional classes for 13-15 year-old boys with severe speech disorders have been presented in the article.

Research aim. The aim of the research is the assessment of the application efficiency of the Full Adapt program developed by us to improve physical preparedness of 13-15 year-old boys with severe speech disorders.

Research methods. To assess physical preparedness of 13-15 year-old boys with severe speech disorders, the 5-step rating scale, developed by us for the Full Adapt program of additional classes have been used. Sixty-three 13-15 year-old boys, who are students of special (correctional) schools of type V in Krasnodar and Krasnodar region, have been examined. For the health reasons, students of special schools were classified as children with severe speech disorders. The study was conducted during the educational process of special (corrective) educational organizations of type V in Krasnodar and Krasnodar region.

Research results. The results of the study showed a significant increase in the indicators of physical preparedness of boys from the experimental group who were involved in the developed program. Full Adapt training program takes into account not only the development of physical qualities which are formed insufficiently, but also the maintenance and the improvement of the rest of them. The program is divided into 4 mesocycles. Each cycle is to simplify the control, as well as the optimal systematization of classes corresponds to the academic quarter in an educational institution. The particular attention was paid to the development of agility and speed, since these physical qualities were the most lagging due to a deviation in the psychomotor development of children of this nosological group.

Conclusions. Based on the results of the studies and the data presented, it can be concluded that the developed Full Adapt training program is an effective mechanism for the improvement of the quality of physical preparation process of students with severe speech impairment.

Keywords: 13-15 year-old boys, severe speech disorders, physical preparedness, Full Adapt program.

References:

1. Aleksanyants G.D., Lazar O.G., Wall K.P. [et al]. *Gotov k trudu i oborone: istoriya i sovremennost'* [Ready for labor and defense: history and modernity]. Samara: SIC "Volga Scientific Corporation", 2017, 131 p.
2. *Zdorov'esberegayushchee obrazovanie: Sovremennye faktory razvitiya: monografiya* [Health-saving education: Modern factors of development]: monograph / edited By N.I. Dvorkina, O.G. Lyzar. Samara: Etching, 2016, 205 p.
3. Klimova E.V., Grebennikova I.N. Features of physical culture classes with children with posture disorders and speech defects. *Adaptivnaya fizicheskaya kul'tura* [Adaptive Physical Culture], 2009, No. 2 (38), 6 p. (in Russian)
4. Makarenko O.I., Saratov D.N. Study of the system of value orientations of students with speech disorders. *Adaptivnaya fizicheskaya kul'tura* [Adaptive Physical Culture], 2008, no. 2 (34), 12 p. (in Russian)
5. Mukhina S.N. Means and methods of rehabilitation of children with special needs. *Det'skaya i podrostkovaya reabilitatsiya* [Children and Adolescents Rehabilitation], 2008, no. 1 (10), pp. 42-47. (in Russian)
6. Tsygankova K.P., Aleksanyants G.D., Lyzar O.G. Motivational-value component of personality of teenagers 13-15 years with sensory disorders as a factor affecting physical fitness. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice], 2018, no. 4, pp. 70-76. (in Russian)
7. Wall K.P. Physical preparedness of boys 13-15 years with sensory disorders. *Materialy ezhegodnoj otchetnoj nauchnoj konferentsii aspirantov i soiskatelej Kubanskogo gosudarstvennogo universiteta fizicheskoy kul'tury, sporta i turizma (15-17 maya 2018 g., g. Krasnodar)* [Materials of Annual Reporting Scientific Conference of Postgraduates and Applicants of Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism (may 15-17, 2018, Krasnodar)] / editorial Board: S.M. Akhmetov, A.A. Tarasenko, G.D. Aleksanyants, A.I. Pogrebnoy, Yu.K. Chernyshenko, M.M. Shestakov, E.M. berdichevskaya, G.B. Gorskaya, L.G. Yarmolinets. Krasnodar: KGUFKST, 2018, pp. 33-36. (in Russian)

Поступила / Received 15.10.2019

Принята в печать / Accepted 26.11.2019

УДК 376.1+796.012.2

ВОЗДЕЙСТВИЕ СПЕЦИФИЧЕСКИХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ МУССОННОГО КЛИМАТА ПРИМОРСКОГО КРАЯ НА КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ ПОДРОСТКОВ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

О.А. Барабаш, доктор педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой физкультурно-оздоровительной и спортивной работы, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, г. Владивосток. Контактная информация для переписки: 690014, Россия, г. Владивосток, ул. Гоголя, 41, e-mail: olga-barabash@yandex.ru.

Аннотация.

Актуальность. В настоящее время недостаточно изучены вопросы влияния на здоровье детей и подростков с легкой умственной отсталостью экстремальных климатических условий, к которым относятся в том числе и специфические метеорологические и климато-географические условия Приморского края. Отсутствуют данные, позволяющие оптимизировать процесс физического воспитания в соответствии с психофизическим состоянием подростков.

Цель. Комплексное изучение влияния метеорологических факторов на проявление базовых координационных способностей школьников с интеллектуальными нарушениями.

Методы. В ходе исследования применялись педагогические контрольные испытания, позволяющие оценить развитие способности к удержанию статического равновесия, реагирующей способности, способности к комплексной реакции, способности к ориентированию в пространстве. Всего было проведено более 2880 измерений, в ходе которых отслеживалось изменение изучаемых координационных способностей под воздействием изменяющихся метеорологических факторов.

Результаты. Исследование проводилось на протяжении трех лет с участием 96 учащихся специальных (коррекционных) образовательных учреждений для обучающихся с интеллектуальными нарушениями, проживающих в южных районах Приморского края. В частности, было установлено наличие статистически значимой взаимосвязи



между метеорологическими факторами (атмосферное давление, скорость ветра, влажность воздуха) и показателями, характеризующими проявления данных координационных способностей.

Заключение. Полученные данные могут быть учтены при разработке рабочих программ по адаптивной физической культуре в образовательных учреждениях для детей с нарушением интеллекта, они могут быть также использованы при подборе средств и методов физического воспитания для оказания адекватных физических нагрузок на уроках физической культуры в специальной коррекционной школе.

Ключевые слова: комплекс метеогеофизических влияний, муссонный климат, степень выраженности метеотропных реакций, двигательная сфера, интеллектуальные нарушения.

Для цитирования: Барабаш О.А. Воздействие специфических метеорологических факторов муссонного климата Приморского края на координационные способности подростков с интеллектуальными нарушениями // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 120-123.

For citation: Barabash O. Impact of specific meteorological factors of a monsoon climate of Primorsky region on coordination abilities of adolescents with intellectual disabilities. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2019, no 4, pp. 120-123 (in Russian).

Введение. К настоящему времени накопилось огромное количество фактов, указывающих на зависимость между нарушением различных функций организма, возникновением разного рода неблагоприятных реакций, вплоть до тяжелых заболеваний, и изменением метеорологических условий [2]. В основном, эта проблема хорошо изучена с точки зрения медицины, хорошо известны труды А.Н. Разумова (1996), С.В. Алексеева (2002) [1, 6]. Еще в тридцатых годах XX века П.Г. Мезерницкий (1937) писал, что «весь комплекс метеорологических факторов влияет на организм, влияет погода в целом, но отдельные факторы могут играть ведущую роль». Следовательно, отдельные метеофакторы имеют значение постольку, поскольку они придают характерные черты и свойства погоде [5].

К комплексу метеогеофизических факторов, оказывающих влияние на организм человека, относят, в частности, метеорологические факторы, такие как: солнечная радиация, тепловое излучение земли и атмосферы; температура воздуха и почвы; скорость и направление ветра; испарение и влажность воздуха; облачность; видимость; различные явления погоды (метели, туманы, грозы и др.).

Наиболее значимыми элементами, которые оказывают влияние на течение заболеваний в условиях муссонного климата юга Дальнего Востока (Приморский и Хабаровский края, Амурская и Сахалинская области) и его береговой зоны, являются именно метеорологические факторы: атмосферное давление, температура и влажность, направление и сила ветра [4]. Изменение именно этих факторов и их влияние на проявление координационных способностей изучались нами на протяжении трех лет.

С целью изучения влияния метеорологических факторов на организм детей и подростков с интеллектуальными нарушениями был проведен педагогический эксперимент, в котором приняли участие 54 мальчика и 42 девочки в возрасте 11-15 лет, всего 96 учащихся специальных (коррекционных) образовательных учреждений VIII вида (КГК С(К) ОУ «Школа-интернат для детей-сирот г. Артема» и КГК С(К) ОУ «Школа-интернат № 1» г. Владивостока).

Методика исследования. Педагогические контрольные испытания проводились для оценки развития некоторых видов координационных способностей: способность к удержанию статического равновесия, реагирующая способность, способность к комплексной реакции, способность к ориентированию в пространстве [3]:

- для оценки статического равновесия использовалась проба Ромберга, для этого испытуемому необходимо было принять И.п. – стойка на одной ноге, другая прижата пяткой к колену, руки вперед, глаза закрыты и удерживать равновесие в течение максимального количества времени, отсчет времени прекращался после схождения испытуемого с первоначальной позиции;

- реагирующая способность измерялась с помощью теста «Ловля линейки». Для этого испытуемому

необходимо было как можно быстрее поймать линейку длиной 40 см, установленную на расстоянии 1-2 см от ладони ведущей руки, параллельно ее плоскости. Задание выполнялось рукой, согнутой в локтевом суставе (угол 90°), ладонью внутрь, пальцы выпрямлены. Нулевая отметка линейки устанавливалась на уровне нижнего (наружного) края ладони. По сигналу линейка отпускалась, при этом измерялось расстояние (см), пройденное линейкой от нулевой отметки до нижнего края ладони. Фиксировался средний результат из 3-х попыток;

- способность к комплексной реакции оценивалась по результатам выполнения трех кувырков вперед. Результат определялся по времени (сек) выполнения трех кувырков вперед от команды «Можно!» до принятия испытуемым И.п. (о.с.);

- способность к ориентированию в пространстве оценивалась нами по результатам бега к пронумерованным набивным мячам: испытуемый стоял перед стартовой линией, позади него на расстоянии 3 м и в 1,5 м друг от друга лежали 5 набивных мячей (3 кг) с цифрами от 1 до 5 (расположение произвольное). Проводящий называл цифру, ученик поворачивался на 180°, бежал к соответствующему набивному мячу, касался его и возвращался назад к стартовой линии. Как только он касался стартовой линии, проводящий называл другую цифру и т.д. Упражнение заканчивалось после того, как испытуемый выполнял его 3 раза. Результат определялся по общему времени (сек) выполнения упражнения в целом.

Всего было проведено 2880 измерений, в ходе которых фиксировалось изменение результатов тестов под воздействием меняющихся метеорологических факторов.

Результаты исследования. Было установлено следующее: у учащихся с интеллектуальными нарушениями в возрасте 11-12 лет наблюдается высокосignифицирующая положительная взаимосвязь (коэффициент корреляции колеблется от 0,73 до 0,84) между увеличением скорости ветра и улучшением показателей способности к ориентировке; в возрасте 12-13 лет между увеличением атмосферного давления, влажности воздуха и показателями способности к ориентировке в пространстве; между увеличением атмосферного давления и показателями, характеризующими способность к равновесию; в возрасте 13-14 лет между увеличением атмосферного давления и улучшением показателей, характеризующих способность к ориентировке в пространстве; между увеличением влажности и улучшением показателей, характеризующих способность к равновесию. Установлена высокосignифицирующая отрицательная взаимосвязь (коэффициент корреляции колеблется от -0,70 до -0,86) у учащихся с интеллектуальными нарушениями в возрасте 12-13 лет между увеличением температуры воздуха и ухудшением показателей способности к равновесию; в возрасте 14-15 лет между увеличением температуры воздуха и ухудшением показателей, характеризующих реагирующую способность; между увеличением влаж-

Таблица 1

Взаимосвязь метеорологических факторов и показателей, характеризующих проявление базовых координационных способностей у учащихся 11-12 лет с интеллектуальными нарушениями

Метеорологические факторы	Координационные способности			
	реагирующая способность	способность к сохранению статического равновесия	способность к ориентировке в пространстве	способность к комплексной реакции
Температура воздуха	0,35	0,5*	-0,16	0,58*
Атмосферное давление	-0,34	-0,17	-0,01	-0,58*
Скорость ветра	-0,35	-0,63*	0,73*	0,38
Влажность воздуха	0,12	-0,27	-0,04	0,64*

Примечание: * – значимые корреляции

ности воздуха и ухудшением показателей способности к ориентировке.

Подробнее остановимся на показателях детей 11-12 лет. Так, установлена:

- высокозначимая положительная взаимосвязь между увеличением скорости ветра и улучшением показателей способности к ориентировке в пространстве;
- среднезначимая положительная взаимосвязь:
 - между увеличением влажности воздуха и улучшением показателей способности к комплексной реакции;
 - между увеличением температуры воздуха и улучшением показателей способности к равновесию и способности к комплексной реакции;
 - среднезначимая отрицательная взаимосвязь:
 - между увеличением атмосферного давления и ухудшением показателей, характеризующих развитие комплексной реакции;
 - между увеличением скорости ветра и ухудшением показателей способности к равновесию. Результаты представлены в таблице 1.

Заключение. Полученные результаты говорят о том, что при снижении значений атмосферного давления показатели способности к ориентировке в пространстве и к комплексной реакции у учащихся с интеллектуальными нарушениями ухудшаются, а показатели равновесия – улучшаются. При низких значениях температуры воздуха способности к ориентировке в пространстве и к комплексной реакции ухудшаются.

При высоких значениях влажности воздуха показатели координационных способностей во всех воз-

растных группах улучшаются, исключением является ухудшение показателей способности к сохранению статического равновесия у учащихся 12-13 лет.

Исходя из вышесказанного, можно заключить, что гипотеза о наличии метеочувствительности у учащихся 11-15 лет с интеллектуальными нарушениями, проживающих в специфических метеорологических условиях Приморского края, и, как следствие, изменении показателей некоторых видов координационных способностей под влиянием метеорологических факторов была подтверждена.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Алексеев С.В. Экология человека – системный взгляд на процесс формирования здоровья / С.В. Алексеев, О.И. Якуценец // Вестн. РАМН. – 2002. – №9. – С. 3-6.
2. Бокша В.Г. Медицинская климатология и климатотерапия / В.Г. Бокша, Б.В. Богуцкий. – Киев: Здоров'я, 1980. – 264 с.
3. Барабаш О.А. Контроль качества образования по физической культуре в специальном учреждении (на примере образовательных учреждений VII, VIII вида) [Текст] / О.А. Барабаш. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2005. – 196 с.
4. Кулаков Ю.В. Метеогеофизический стресс и пути его преодоления / Ю.В. Кулаков, Ю.В. Каминский. – Владивосток: Медицина ДВ, 2003. – 200 с.
5. Мезерницкий П.Г. Медицинская метеорология [Текст] / П.Г. Мезерницкий. – Ялта, 1937. – 348 с.
6. Разумов А.Н. Здоровье здорового человека / А.Н. Разумов. – М.: Медицина, 1996. – С. 5-9.

IMPACT OF SPECIFIC METEOROLOGICAL FACTORS OF A MONSOON CLIMATE OF PRIMORSKY REGION ON COORDINATION ABILITIES OF ADOLESCENTS WITH INTELLECTUAL DISABILITIES

O. Barabash, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Physical Education, Wellness and Athletic Performance Department, Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok.
Contact information for correspondence: 690014, Russia, Vladivostok, Gogolya str., 41,
e-mail: olga-barabash@yandex.ru.

Abstract.

Relevance. Currently there is a lack of studies on the influence of extreme climatic conditions, for example, specific meteorological and climate-geographical conditions in Primorskiy region are among them, on the health of children and adolescents with mild mental retardation. There is no data allowing the optimization of the process of physical education in accordance with the psychophysical state of adolescents.

Research aim. The article investigates the fragments of the scientific research, devoted to the complex study of the influence of meteorological factors on the demonstration of basic coordination abilities by schoolchildren with mental disorders.

Research methods. Different pedagogical control tests, allowing estimating the development of abilities to keep statical balance, ability to react, response system, capacity for spatial awareness have been used during the experiment. Overall investigation included more than 2880 measurements, allowing examining the studied coordination abilities under the influence of changing meteorological factors.

Research results. The research has been held during three years with the participation of 96 students of special (correction) educational institutions for children with mental disabilities, who reside in the south of Primorskiy region. For instance, the presence of statistically important connection between meteorological factors (atmosphere pressure, wind velocity, air humidity) and the indicators characterizing the manifestations of these coordination abilities have been found.

Conclusions. The data obtained may be taken into account while developing the work programs on adaptive

physical education in educational institutions for children with mental disorders. As well they may be used when choosing the means and methods of training at physical education lessons in special remedial schools.

Keywords: complex of meteogeophysical impacts, monsoon climate, intensity of meteorotropic reactions, motional sphere, intellectual disabilities.

References:

1. Alekseev S.V., Jakusevec O. I. The Ecology of human – a system look at process of forming health. *Vestn. RAMN* [Vestn. RAMS], 2002, no. 9, pp. 3-6. (in Russian)
2. Boksha V.G., Bogutsky B.V. *Medicinskaya klimatologiya i klimatoterapiya* [Medical climatology and climatotherapy]. Kiev: Zdorov'ya, 1980, 264 p.
3. Barabash O. A. *Kontrol' kachestva obrazovaniya po fizicheskoy kul'ture v special'nom uchrezhdenii (na primere obrazovatel'nyh uchrezhdenij VII, VIII vida)* [Quality Control of education in physical culture in a special institution (on the example of educational institutions of VII, VIII types)]. Vladivostok: publishing house of the far East. UN-TA, 2005, 196 p.
4. Kulakov Yu.V., Kaminsky Yu.V. *Meteogeofizicheskij stress i puti ego preodoleniya* [Meteogeophysical stress and ways to overcome it]. Vladivostok: Medicine far East, 2003, 200 p.
5. Mizernitski P.G. *Medicinskaya meteorologiya* [Medical meteorology]. Yalta, 1937, 348 p.
6. Razumov A.N. *Zdorov'e zdorovogo cheloveka* [Health of a healthy person]. Moscow: Medicine, 1996, pp. 5-9.

Поступила / Received 30.09.2019

Принята в печать / Accepted 26.11.2019

ИНФОРМАТИВНОСТЬ ЧАСТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БАЗОВЫХ КОМПОНЕНТОВ ЛИЧНОСТНОЙ СПОРТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ ДЕВОЧЕК 6-7 ЛЕТ

Ю.К. Чернышенко, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры психологии,
С.М. Ахметов, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры управления в спорте и образовании,
В.А. Баландин, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры психологии,
Н.Н. Нихаенко, аспирант,
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар,
Р.С. Ахметов, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической подготовки,
Краснодарский университет МВД России, г. Краснодар.
Контактная информация для переписки: 350015, г. Краснодар, ул. Буденного, 161,
e-mail: ukcher@mail.ru.

Аннотация.

Актуальность. Итоги проведенной аналитической работы подтверждают значительный интерес, проявляемый учеными и специалистами-практиками к различным аспектам спортизированной физического воспитания учащихся образовательных организаций, сутью которых является использование в связи с их физкультурным образованием методологической и методической базы процесса спортивной подготовки. Полученные в ходе многолетних исследований данные позволяют сформулировать вывод об эффективности и перспективности этого направления совершенствования процесса физического воспитания, главной целевой установкой которого является формирование спортивной культуры детей и подростков. В то же время аналогичные исследования по формированию спортивной культуры детей дошкольного возраста малочисленны и фрагментарны.

Цель исследования заключается в выявлении информативности частных показателей, входящих в состав базовых компонентов личностной спортивной культуры девочек 6-7 лет – воспитанниц дошкольных образовательных организаций (физической подготовленности, технической подготовленности, соревновательного, практического, мотивационно-потребностного, интеллектуального, коммуникативного, аналитического, эмоцио-



нально-волевого, морально-этического).

Методы: анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование частных показателей, входящих в состав базовых компонентов личностной спортивной культуры девочек 6-7 лет – воспитанниц дошкольных образовательных организаций, методы математико-статистической обработки результатов педагогического тестирования.

Результаты исследования. На основе системного применения математико-статистических методов анализа данных обследования девочек 6-7 лет выявлены особенности информативности частных показателей, входящих в состав базовых компонентов их личностной спортивной культуры.

Заключение. Представленные данные являются составной частью эмпирической работы по конструированию модели процесса формирования и развития спортивной культуры девочек 6-7 лет – воспитанниц дошкольных образовательных организаций.

Ключевые слова: личностная спортивная культура, компоненты личностной спортивной культуры, девочки 6-7 лет – воспитанницы дошкольных образовательных организаций, информативность показателей.

Для цитирования: Чернышенко Ю.К., Ахметов С.М., Баландин В.А., Нихаенко Н.Н., Ахметов Р.С. Информа-

тивность частных показателей базовых компонентов личностной спортивной культуры девочек 6-7 лет // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 124-129.

For citation: Chernyshenko Y., Akhmetov S., Balandin V., Nikhaenko N., Akhmetov R. Informativeness of basic components of personal sports culture of 6-7 year-old girls. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice.], 2019, no. 4, pp. 124-129 (in Russian).

По мнению ученых, в настоящее время все большую актуальность приобретает проблема обоснования структуры и содержания спортизированной физического воспитания детей дошкольного возраста [1, с. 7-9; 4, с. 156-157; 7, с. 145-146]. При этом основной его

проективной установкой является формирование и развитие личности ребенка, важнейшими составляющими которой являются его физическая и спортивная культура [3, с. 4-6; 5, с. 3-4].

В ходе многолетних исследований изучались особенности информативности показателей спортивной культуры девочек 6-7 лет – воспитанниц дошкольных образовательных организаций.

Степень информативности частных параметров спортивной культуры, входящих в состав ее базовых компонентов, определялась на основе расчета парных коэффициентов корреляции между результатами оценки данных тестирования и составным критерием [2, с. 38-39; 6, с. 177-183].

Данные корреляционного анализа представлены в таблице.

Таблица

Информативность показателей спортивной культуры девочек 6-7 лет

Показатели	6 лет	7 лет
1. КОМПОНЕНТ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ		
Прыжок в длину с места с взмахом руками (см)	384**	387**
Челночный бег 3x10 м (с)	318*	369**
Бег до первой остановки (с)	220	214
Наклон вперед из положения сидя (пассивный) (см)	371**	403**
Равновесие на одной ноге (с)	442**	426**
2. КОМПОНЕНТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ (БАЛЛ)		
Бег	374**	377**
Прыжок в длину с места с взмахом руками	363**	359**
Метание теннисного мяча на дальность	172	269*
Лазание по гимнастической стенке	255*	096
Передача мяча двумя руками от груди	264*	370**
3. СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ		
Участие в соревнованиях (количество)	362**	384**
Соревновательный результат (место)	355**	364**
4. ПРАКТИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ (БАЛЛ)		
Просмотр спортивных телепередач	097	114
Посещение спортивных мероприятий	298	319*
Посещение тренировочных занятий	369**	426**
Систематичность участия в соревнованиях	408**	419**
5. МОТИВАЦИОННО-ПОТРЕБНОСТНЫЙ КОМПОНЕНТ (БАЛЛ)		
Переживания, связанные с физическим состоянием	334*	346*
Переживания, связанные с психическим состоянием	397**	496**
Мотивы повышения результатов в соревнованиях	107	285*
Мотивы победы в соревнованиях	121	143
Социально незначимые мотивы	-197	-179

Физическая культура и массовый спорт

Продолжение таблицы

Показатели	6 лет	7 лет
6. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ (БАЛЛ)		
Спорт и спортивные соревнования	272*	395**
Строевые и физические упражнения	333*	271*
Элементы закаливания	320*	360**
Гигиена физического воспитания	243	255
Физическая подготовка	173	206
7. КОММУНИКАТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ (БАЛЛ)		
Общение со сверстниками	462**	321*
Общение с воспитателем и тренером	440**	340*
Наличие друзей в спортивной секции	324*	294*
Физкультурно-спортивная деятельность с родителями	351*	206
Трудности общения	-184	-219
8. АНАЛИТИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ		
Рефлексия достижения победы	197	209
Демонстрация своих способностей	321*	268*
Сравнение своих спортивных достижений с другими	280*	294*
9. ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВОЙ КОМПОНЕНТ (БАЛЛ)		
Получение удовольствия от двигательной активности	487**	348*
Проявление интереса к спортивным тренировкам	330*	353**
Получение удовольствия от наблюдения за массовыми спортивными выступлениями и соревнованиями	503**	419**
Получение удовольствия от участия в массовых спортивных мероприятиях и соревнованиях	440**	432**
10. ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВЫЕ СВОЙСТВА		
Смелость	206	320*
Настойчивость	140	107
Инициативность	220	173
Целеустремленность	344*	469**
Решительность	196	211
Самостоятельность	214	122
Организованность	432**	467**
11. ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВЫЕ СВОЙСТВА		
Незащищенность	-107	-208
Тревожность	-113	-110
Недоверие к себе	-147	-107
Замкнутость	-096	-173
12. МОРАЛЬНО-ЭТИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ (БАЛЛ)		
Безответственность – ответственность	364**	357**
Раздражительность – спокойствие	172	104
Лживость – честность	119	104
Равнодушие – отзывчивость	106	199
Грубость – тактичность	174	103
Конфликтность – терпимость	258*	263*

Примечания:

- Нули перед коэффициентами корреляции опущены.
- $P > 0,05$; * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$.

Полученные результаты позволили на основе известных подходов дифференцировать все изучаемые показатели на три группы [6]:

- показатели с высоким уровнем информативности ($P < 0,01$);
- показатели со средним уровнем информативности ($P < 0,05$);
- неинформативные показатели ($P > 0,05$).

Внутрикомпонентное распределение показателей определилось следующим образом:

- Группа девочек 6 лет:
- компонент физической подготовленности:
- а) высокоинформативные показатели: прыжок в длину с места с взмахом руками (см), равновесие на одной ноге (с);
 - б) показатели со средней информативностью: челночный бег 3x10 м (с), наклон вперед из положения сидя (пассивный) (см);
- компонент технической подготовленности:
- а) высокоинформативные показатели: бег (балл), прыжок в длину с места с взмахом руками (балл);
 - б) показатели со средней информативностью: лазание по гимнастической стенке (балл), передача мяча двумя руками от груди (балл);
- соревновательный компонент:
- а) высокоинформативные показатели: участие в соревнованиях (количество), соревновательный результат (место);
- практический компонент:
- а) высокоинформативные показатели: посещение тренировочных занятий (балл), систематичность участия в соревнованиях (балл);
 - б) показатели со средней информативностью: посещение спортивных мероприятий (балл);
- мотивационно-потребностный компонент:
- а) высокоинформативные показатели: переживания, связанные с психическим состоянием (балл);
 - б) показатели со средней информативностью: переживания, связанные с физическим состоянием (балл);
- интеллектуальный компонент:
- а) показатели со средней информативностью: спорт и спортивные соревнования (балл), строевые и физические упражнения (балл), элементы закаливания (балл);
- коммуникативный компонент:
- а) высокоинформативные показатели: общение со сверстниками (балл), общение с воспитателем и тренером (балл);
 - б) показатели со средней информативностью: наличие друзей в спортивной секции (балл), физкультурно-спортивная деятельность с родителями (балл);
- аналитический компонент:
- а) показатели со средней информативностью: демонстрация своих способностей (балл), сравнение своих спортивных достижений с другими (балл);
- эмоционально-волевой компонент:
- а) высокоинформативные показатели: получение удовольствия от двигательной активности (балл),

получение удовольствия от наблюдения за массовыми спортивными выступлениями и соревнованиями (балл), получение удовольствия от участия в массовых спортивных мероприятиях и соревнованиях (балл);

б) показатели со средней информативностью: проявление интереса к спортивным тренировкам (балл);

положительные эмоционально-волевые свойства:

- а) высокоинформативные показатели: организованность (балл);

отрицательные эмоционально-волевые свойства: нет;

морально-этический компонент:

- а) высокоинформативные показатели: безответственность – ответственность (балл);

- б) показатели со средней информативностью: конфликтность – терпимость (балл).

Группа девочек 7 лет:

компонент физической подготовленности:

- а) высокоинформативные показатели: прыжок в длину с места с взмахом руками (см), челночный бег 3x10 м (с), наклон вперед из положения сидя (пассивный) (см), равновесие на одной ноге (с);

компонент технической подготовленности:

- а) высокоинформативные показатели: бег (балл), прыжок в длину с места с взмахом руками (балл), передача мяча двумя руками от груди (балл);

- б) показатели со средней информативностью: метание теннисного мяча на дальность (балл);

соревновательный компонент:

- а) высокоинформативные показатели: участие в соревнованиях (количество), соревновательный результат (место);

практический компонент:

- а) высокоинформативные показатели: посещение тренировочных занятий (балл), систематичность участия в соревнованиях (балл);

- б) показатели со средней информативностью: посещение спортивных мероприятий (балл);

мотивационно-потребностный компонент:

- а) высокоинформативные показатели: переживания, связанные с психическим состоянием (балл);

- б) показатели со средней информативностью: переживания, связанные с физическим состоянием (балл), мотивы повышения результатов в соревнованиях (балл);

интеллектуальный компонент:

- а) высокоинформативные показатели: спорт и спортивные соревнования (балл), элементы закаливания (балл);

- б) показатели со средней информативностью: строевые и физические упражнения (балл);

коммуникативный компонент:

- а) показатели со средней информативностью: общение со сверстниками (балл), общение с воспитателем и тренером (балл), наличие друзей в спортивной секции (балл);

аналитический компонент:

а) показатели со средней информативностью: демонстрация своих способностей (балл), сравнение своих спортивных достижений с другими (балл);

эмоционально-волевой компонент:

а) высокоинформативные показатели: проявление интереса к спортивным тренировкам (балл), получение удовольствия от наблюдения за массовыми спортивными выступлениями и соревнованиями (балл), получение удовольствия от участия в массовых спортивных мероприятиях и соревнованиях (балл);

б) показатели со средней информативностью: получение удовольствия от двигательной активности (балл);

положительные эмоционально-волевые свойства:

а) высокоинформативные показатели: целеустремленность (балл), организованность (балл);

б) показатели со средней информативностью: смелость (балл);

отрицательные эмоционально-волевые свойства: нет;

морально-этический компонент:

а) высокоинформативные показатели: безответственность – ответственность (балл);

б) показатели со средней информативностью: конфликтность – терпимость (балл).

Полученные эмпирические данные были использованы в ходе проектирования педагогической модели процесса формирования личностной спортивной культуры девочек 6-7 лет – воспитанниц дошкольных образовательных организаций.

Заключение. Результаты проведенной многолетней аналитической работы подтвердили целесообразность дифференциации структурной композиции личностного феномена «спортивная культура» девочек 6-7 лет – воспитанниц дошкольных образовательных организаций на 10 базовых компонентов: физической подготовленности, технической подготовленности, соревновательного, практического, мотивационно-потребностного, интеллектуального, коммуникативного, аналитического, эмоционально-волевого, морально-этического. Определение информативности частных показателей, входящих в состав базовых компонентов спортивной культуры девочек 6-7 лет – воспитанниц дошкольных образовательных организаций, создает объективные предпосылки для разработки стратегии развития этого личностного феномена на основе дифференцированного планирования соответствующих учебно-тренировочных нагрузок.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бальсевич В.К. Онтокинезиология человека / В.К. Бальсевич. – М.: Теория и практика физической культуры, 2000. – 275 с.
2. Пашков Г.Н. Информативность парциальных показателей спортивной культуры учащихся 9-10 лет / Г.Н. Пашков, Ю.К. Чернышенко, В.А. Баландин // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2015. – № 4. – С. 37-42.
3. Пашков Г.Н. Индивидуальные траектории формирования спортивной культуры школьников 9-10 лет на основе ее факторной структуры: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Г.Н. Пашков. – Краснодар, 2016. – 24 с.
4. Чермит К.Д. Теория и методика физической культуры. Опорные схемы: учеб. пособие / К.Д. Чермит. – М.: Советский спорт, 2005. – 270 с.
5. Чернышенко К.Ю. Формирование физической культуры учащихся младших классов прогимназии на основе идеалов и ценностей олимпизма: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / К.Ю. Чернышенко. – Краснодар, 2012. – 24 с.
6. Чернышенко Ю.К. Научно-педагогические основания инновационных направлений в системе физического воспитания детей дошкольного возраста: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Ю.К. Чернышенко. – Краснодар, 1998. – 537 с.
7. Чернышенко Ю.К. Мотивация воспитанников дошкольных образовательных учреждений 6-7 лет к физкультурно-спортивной деятельности / Ю.К. Чернышенко, Е.В. Ползикова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 10 (116). – 145 с.

INFORMATIVENESS OF BASIC COMPONENTS OF PERSONAL SPORTS CULTURE OF 6-7 YEAR-OLD GIRLS

Y. Chernyshenko, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Psychology Department,
S. Akhmetov, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Management in Sports and
Education Department,

V. Balandin, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Psychology Department,
N. Nikhaenko, Postgraduate student,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar,

R. Akhmetov, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Physical Training
Department,

Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Krasnodar, Budennogo str., 161,

e-mail: ukcher@mail.ru.

Abstract.

Relevance. The results of the analytical work confirm a significant interest, manifested by scientists and practitioners to various aspects of sportized physical education of students at educational organizations, the essence of which is the use of methodological and methodic base of the sports training process in connection with their physical education. The data obtained in the course of many years of research allow to formulate a conclusion about the effectiveness and the prospects of this improving direction of physical education process, where the main target setting is a formation of sports culture of children and adolescents. At the same time similar studies on the formation of sports culture of preschool children are few and fragmented.

Research aim. The aim of the research is to identify the informativeness of private indicators, included in the basic components of a personal sports culture of 6-7 year-old girls – students of preschool educational organizations (physical preparedness, technical preparedness, competitive, practical, motivational-demanding, intellectual, communicative, analytical, emotional-volitional, moral and ethical).

Research methods. The research methods were: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical testing of private indicators, included in the basic components of a personal sports culture of 6-7 year-old girls – students of preschool educational organizations, methods of mathematical and statistical processing of the results of pedagogical testing.

Research results. Based on the systematic use of mathematical and statistical data analysis methods of observation of 6-7 year-old girls, the features of informativeness of private indicators, included in the basic components of their personal sports culture have been identified.

Conclusions. The data presented is an integral part of the empirical work for the development of the model of the formation and development process of sports culture of 6-7 year-old girls – students of preschool educational organizations.

Keywords: personal sports culture, components of personal sports culture, 6-7 year-old girls – students of preschool educational organizations, informativeness of indicators.

References:

1. Balsevich V.K. *Ontokineziologiya cheloveka* [Oncoginecology man]. Moscow: Theory and practice of physical culture, 2000, 275 p.
2. Pashkov G.N., Chernyshenko Yu.K., Balandin V.A. Informativeness of partial indicators of sports culture of pupils of 9-10 years. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science And Practice], 2015, no. 4, pp. 37-42. (in Russian)
3. Pashkov G.N. Individual trajectories of formation of sports culture of schoolchildren of 9-10 years on the basis of its factor structure. *Extended abstract of candidate's thesis*. Krasnodar, 2016, 24 p. (in Russian)
4. Chermitt K.D. *Teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury. Opornye skhemy* [Theory and Methodology of Physical Culture. Reference Schemes]. Moscow: Soviet sport, 2005, 270 p.
5. Chernyshenko K.Yu. Formation of physical culture of pupils of younger classes of a Pro-gymnasium on the basis of ideals and values of Olympism. *Extended abstract of candidate's thesis*. Krasnodar, 2012, 24 p. (in Russian)
6. Chernyshenko Yu.K. Scientific and pedagogical bases of innovative directions in the system of physical education of preschool children. *Doctor's thesis*. Krasnodar, 1998, 537 p. (in Russian)
7. Chernyshenko Yu.K. Motivation of pupils of preschool educational institutions 6-7 years to physical culture and sports activity. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the University. P.F. Lesgaft], 2014, no. 10 (116), 145 p. (in Russian)

Поступила / Received 15.10.2019

Принята в печать / Accepted 26.11.2019

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ БЫСТРОГО ПРОРЫВА В БАСКЕТБОЛЕ

А.М. Глазин, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики спортивных игр, В.В. Костюков, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой теории и методики спортивных игр, Е.А. Колесникова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики спортивных игр, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар. Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного 161, e-mail: artem.glazin@mail.ru, sport-igry@mail.ru, en_aj@mail.ru

Аннотация.

Актуальность. В подготовке женских студенческих команд по баскетболу в настоящее время выявлен ряд недостатков, одним из них является недостаточно результативная игра баскетболисток в быстром прорыве, что свидетельствует о необходимости повышения эффективности традиционного процесса вне-академических занятий баскетболом в вузе.

Цель исследования – экспериментально обосновать пути повышения эффективности выполнения быстрого прорыва студентками-баскетболистками массовых разрядов, на основе увеличения в тренировочном процессе объема нагрузки скоростно-силовой направленности.

Методы исследования. При проведении исследования использовались такие методы, как анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение и тестирование, педагогический эксперимент и математическая статистика.

Результаты. В результате проведенного исследования выявлено, что треть атак студенток-баскетболисток, выполненных быстрым прорывом, заканчивались потерей мяча (29,6%). Проанализировав этот тактический прием, мы установили, что большее количество потерь происходит в первой (начало) и второй (развитие) его фазах (43,6 и 37,2% соответственно), эффективность выполнения которых требует от студенток-баскетболисток проявления их скоростно-силовых качеств. Педагогические наблюдения позволили установить, что показатели качественного выполнения быстрого прорыва также уступают модельным величинам. Разница между величинами эффективности реализации



быстрого прорыва, демонстрируемые студентками-баскетболистками, и нормативными значениями (38,3 и 61% соответственно) является существенной.

Заключение. Для повышения уровня скоростно-силовой подготовленности баскетболисток предлагается увеличить на 30-50% объем выполняемых тренировочных упражнений скоростно-силовой направленности.

Использование разработанных рекомендаций в учебно-тренировочном процессе баскетболисток студенческих команд позволило повысить не только эффективность выполнения быстрого прорыва на 17,9%, за счет снижения потерь мяча на 18,2%, но и уровень их скоростно-силовой подготовленности.

Ключевые слова: баскетбол, быстрый прорыв, студентки-баскетболистки, скоростно-силовая подготовленность, стремительное нападение, студенческая женская команда, фазы быстрого прорыва, позиционное нападение, эффективность атак.

Для цитирования: Глазин А.М., Костюков В.В., Колесникова Е.А. Повышение эффективности выполнения быстрого прорыва в баскетболе // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 130-134.

For citation: Glazin A., Kostyukov V., Kolesnikova E. Improvement of efficiency of a fast breakthrough by female basketball students. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2019, no 4, pp. 130-134 (in Russian).

Введение. Из года в год баскетбол становится все более динамичным видом спорта. Повышаются требования к подготовленности игроков, особенно к прояв-

лению их скоростно-силовых качеств. Ведь в настоящее время баскетболистка должна уметь играть не только на одной или двух позициях, а на трех, а то и на четырех, в зависимости от выбранной тактики команды.

Большинство специалистов стараются комплектовать женские студенческие команды в первую очередь скоростными игроками и уже потом обращать внимание на высокорослых игроков, играющих в основном на позициях «центрального».

Из результатов анализа материалов научной и методической литературы отечественных авторов [3, с. 39-40] можно сделать следующее заключение: увеличение результативности игровых действий в женском студенческом баскетболе происходит не из-за роста результативности атак, а из-за увеличения их количества, хотя должно быть наоборот [2, с. 21]. Рассматривая параллельно с этим снижение зрелищности женского студенческого баскетбола, становится ясным, что уменьшение числа зрителей на матчах студенческих женских команд связано с низкой результативностью их соревновательных и технико-тактических действий, составляющих 38,3% попаданий мяча в корзину и 29,6% потерями мяча [4, с. 197]. В связи с вышеизложенным существует проблема, которая связана с необходимостью увеличения процента реализации атак в усеченное время, то есть с повышением эффективности выполнения студентками-баскетболистками быстрого прорыва. По нашему мнению, решить эту проблему можно благодаря изменению подходов к формированию атакующих игровых действий студенток-баскетболисток, у которых формируется, декларируемая в литературе, необходимость соблюдения принципа повышения результативности стремительного нападения.

Цель исследования – экспериментально обосновать пути повышения эффективности выполнения быстрого прорыва студентками-баскетболистками массовых разрядов, на основе увеличения в тренировочном процессе объема нагрузки скоростно-силовой направленности.

Организация и методы исследования.

Для достижения намеченной цели применялись следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент и математическая статистика.

Студентки-баскетболистки выполняли следующие тесты: «Передача мяча в цель» – определяющий скорость выполнения передач и их точность (первая фаза быстрого прорыва); «Пробегание 20-метрового отрезка с ведением мяча» – определяющий скорость передвижения участниц по площадке (вторая фаза); «Комбинированное упражнение» – показывающий скорость передвижения баскетболисток с мячом по площадке с изменением направления и эффективность выполнения броска (третья фаза). Эти контрольные испытания общеизвестны и широко апробированы в баскетбольной практике [1, с. 71].

Исследование проводилось на протяжении двух спортивных сезонов 2017-2018 и 2018-2019 гг. на базе женской сборной команды по баскетболу Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма.

Результаты и их обсуждение.

Из результатов проведенного наблюдения за соревновательной деятельностью женской баскетбольной команды следует, что среднее количество атак, осуществляемых студентками-баскетболистками, составляет 17,2 раза за игру. Результативность выполняемых атак составляет 38,3%, меняясь в некоторых матчах от 11,1% до 65,5%. Оставшееся количество атак (61,7%) не завершалось попаданием мяча в корзину. Из них: в 12% случаев баскетболистки переводили игру в позиционное нападение, в 20,1% атак игроки завершали быстрый прорыв неточными бросками и в 29,6% – совершали потери (рисунок 1).

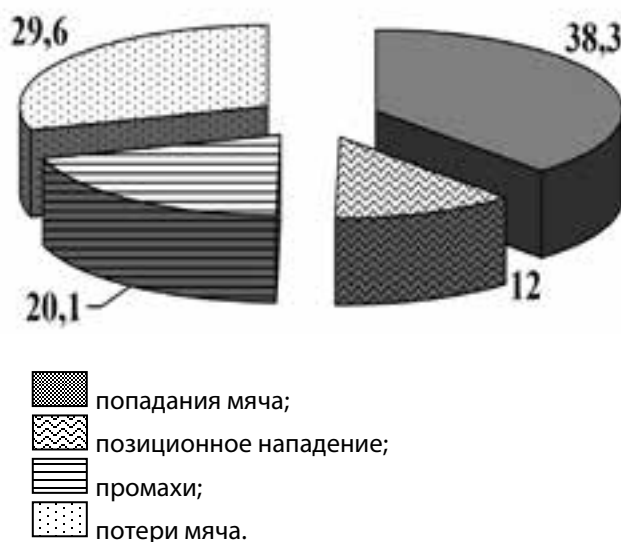


Рисунок 1. Результативность атакующих действий баскетболисток при выполнении быстрого прорыва в спортивном сезоне 2017-2018 гг.

Сравнение полученных количественных и качественных показателей выполнения атак быстрым прорывом с модельными значениями позволило установить, что они существенно уступают последним, достигая 22,7%.

Результаты анализа видеозаписей выполнения быстрого прорыва по трем фазам (начало, развитие, завершение) студентками-баскетболистками массовых разрядов позволили выявить, что наибольшие потери мяча происходят в первой и во второй фазах – 43,6 и 37,2% соответственно.

Большое количество потерь мяча при выполнении студентками-баскетболистками быстрого прорыва косвенно свидетельствует о низком уровне их скоростно-силовой подготовленности и необходимости его повышения в процессе годичного тренировочно-соревновательного процесса.

Это предположение подтверждается отсутствием статистически достоверных изменений результатов выполнения тестов, характеризующих скоростно-силовую подготовленность участниц исследования, выявленное в течение сезона 2017-2018 гг.: «Пробежание 20-метрового отрезка с ведением мяча» ($t=1,18$, $p>0,05$), «Передача мяча в цель» ($t=1,17$, $p>0,05$) и «Комбинированное упражнение» ($t=0,19$, $p>0,05$), так как известно, что высокая результативность выполнения быстрого прорыва напрямую зависит от степени развития скоростно-силовой подготовленности баскетболисток [4. с. 205].

Для повышения уровня скоростно-силовой подготовленности участниц исследования в процессе их занятий баскетболом в сезоне 2018-2019 гг. был в 1,5 раза увеличен объем тренировочных упражнений скоростно-силовой направленности. Он стал составлять 35% от времени, выделяемого на их физическую подготовку. Резерв был найден за счет небольшого (по 3-4%) уменьшения времени, выделяемого на техническую, тактическую и игровую подготовку.

По итогам спортивного сезона 2018-2019 гг. произошло как количественное, так и качественное увеличение значений рассматриваемых показателей технико-тактической подготовленности баскетболисток-студенток. Так, количество атак быстрым прорывом стало составлять в среднем 22,8 раза за игру, что превосходит на 1,8 раза модельные значения, а результативность рассматриваемых атак составила 56,2%, что вплотную приблизилось к эталонному значению, составляющему 60%. Оставшийся объем атак распределился следующим образом: 15,3% атак перешло в позиционное нападение, 17,1% составили атаки, закончившиеся неточным броском, и 11,4% составили потери мяча (рисунок 2).

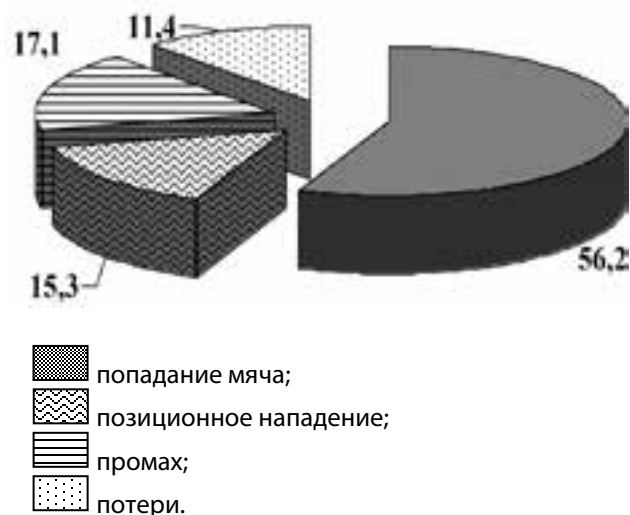


Рисунок 2. Результативность атакующих действий баскетболисток при выполнении быстрого прорыва в спортивном сезоне 2018-2019 гг.

Увеличение объема выполняемых упражнений скоростно-силовой направленности позволило также в сезоне 2018-2019 гг. получить статистически значимые улучшения по всем рассматриваемым параметрам их физической подготовленности: в тесте «Пробежание 20-метрового отрезка с ведением мяча» ($t=4,25$, $p<0,001$); «Передача мяча в цель» ($t=4,19$, $p<0,001$); «Комбинированное упражнение» ($t=3,21$, $p<0,01$).

На рисунке 3 представлен сравнительный анализ изменений результативности атак быстрым прорывом на протяжении двух рассматриваемых спортивных сезонов, позволяющий констатировать, что предлагаемое увеличение объема средств скоростно-силовой направленности позволило добиться заметного улуч-

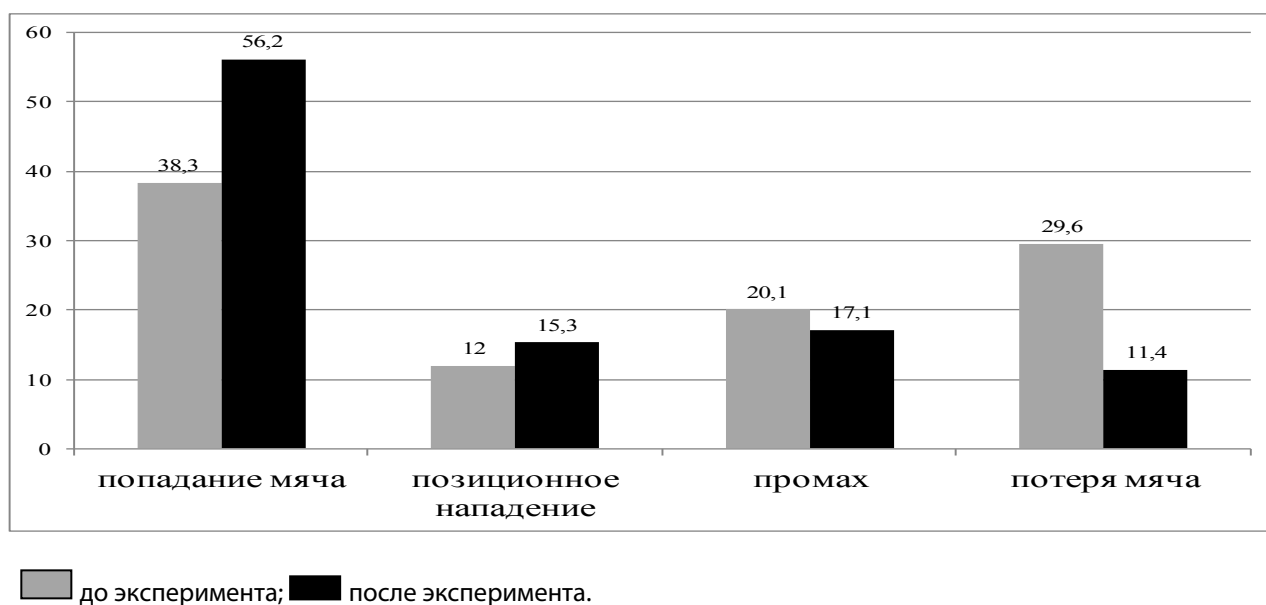


Рисунок 3. Сравнительный анализ результативности выполнения баскетболистками атак быстрым прорывом до и после эксперимента (%)

шения динамики процентных показателей: реализации атак быстрым прорывом на 17,9% (с 38,3% до 56,2%), перехода атак в позиционное нападение на 3,3% (с 12% до 15,3%), промахов на 3% (с 20,1% до 17,1%), потерь мяча на 18,2% (с 29,6% до 11,4%).

Увеличение эффективности выполнения атак баскетболистками произошло за счет снижения количества потерь мяча в игре, что свидетельствует о повышении качества тренировочного процесса.

Заключение.

Выявленная недостаточная эффективность выполнения быстрого прорыва студентками-баскетболистками массовых разрядов, характеризующаяся большим количеством потерь мяча (до 37-43%), была обусловлена низкими значениями показателей их скоростно-силовой подготовленности, уступающим нормативным значениям на 15%.

Отмеченный недостаток в игровой подготовленности студенток-баскетболисток был ликвидирован на основе учета рекомендаций, заключающихся в увеличении в 1,5 раза объемов, выполняемых на занятиях скоростно-силовых упражнений, что подтверждается приведенными в статье результатами проведенного эксперимента.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Баскетбол: Примерная программа подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских спортивных школ олимпийского резерва. – М.: Советский спорт, 2012. – 100 с.
2. Библия баскетбола. 1000 баскетбольных упражнений / Александр Гомельский. – Москва: Эксмо, 2018. – 256 с.
3. Колесникова Е.А. Характеристика основных статистических показателей соревновательной деятельности баскетболисток студенческих команд / Е.А. Колесникова, А.А. Сичева, В.С. Газарянц // Материалы научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава КГУФКСТ. – 2018. – №1. – С. 39-40.
4. Нестеровский Д.И. Баскетбол: Теория и методика обучения: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Д.И. Нестеровский. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 336 с.

IMPROVEMENT OF EFFICIENCY OF A FAST BREAKTHROUGH BY FEMALE BASKETBALL STUDENTS

A. Glazin, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Theory and Methodology of Sports Games Department,

V. Kostyukov, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Theory and Methodology of Sports Games Department,

E. Kolesnikova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Theory and Methodology of Sports Games Department,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism.

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budennogo str., 161,

e-mail: artem.glazin@mail.ru, sport-igry@mail.ru, en_aj@mail.ru.

Abstract.

Relevance. At the present time in the preparation of female student basketball teams a number of shortcomings has been identified, one of them is an insufficiently effective game of female basketball players in a fast breakthrough, which indicates the need for the increase of the efficiency of the traditional process of extra-academic basketball practices at the university.

Research aim. The aim of the research is the experimental justification of the ways to increase the efficiency of a fast breakthrough by female basketball students of mass category based on the improvement of the level of their speed-power preparedness in the training process.

Research methods. During the study, such methods as the analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observation and testing, pedagogical experiment and mathematical statistics have been used.

Research results. As a result of the study it was revealed that one third of female basketball player attacks were made using a fast breakthrough ended with the loss of the ball (29,6%). Having analyzed this tactic, we have established that more losses were in the first (beginning) and the second (development) phases (43,6 and 37,2% respectively), effective performance of which requires manifestation of speed-power qualities by female basketball students.

The pedagogical observations have established that the quality performance indicators of a fast breakthrough were also inferior to model values. Therewith it should be noted that the difference between the effectiveness indicators of a fast breakthrough, demonstrated by female basketball students and normative values (38,3 and 61% respectively), is significant.

Conclusions. To increase the level of speed-strength preparedness of female basketball players, it is proposed to increase the volume of training exercises of speed-power orientation by 30-50%.

The use of the developed recommendations in the educational process of female basketball players of student teams, allowed to increase not only the efficiency of a fast breakthrough by 17,9% with the help of the reduction of ball losses by 18,2%, but also the level of their speed-power preparedness.

Keywords: basketball, fast breakthrough, female basketball players, speed and power preparedness, aggressive attack, student female team, fast breakthrough phases, positional attack, attack efficiency.

References:

1. *Basketbol: Primernaya programma podgotovki dlya detsko-yunosheskih sportivnyh shkol, specializirovannyh detsko-yunosheskih sportivnyh, shkol olimpijskogo rezerva* [Basketball: an Exemplary training program for children's and youth sports schools, specialized children's and youth sports, schools of the Olympic reserve]. Moscow: Soviet sport, 2012, 100 p.
2. Gomelsky A. *Bibliya basketbola. 1000 basketbol'nyh uprazhnenij* [The Bible of basketball. 1000 basketball exercises]. Moscow: Eksmo, 2018, 256 p.
3. Kolesnikova E.A., Sicheva A.A., Gazaryants V.S. Characteristics of the main statistical indicators of competitive activity of basketball players of student teams. *Materialy nauchnoj i nauchno-metodicheskoj konferencii professor-sko-prepodavatel'skogo sostava KGUFKST* [Materials of scientific and scientific-methodical conference of the faculty of KSUFKST], 2018, no. 1, pp. 39-40. (in Russian)
4. Nesterovsky D.I. *Basketbol: Teoriya i metodika obucheniya* [Basketball: Theory and methodology of training]. Moscow: publishing center "Academy", 2007, 336 p.

Поступила / Received 15.10.2019

Принята в печать / Accepted 26.11.2019

УДК 796:001

АЛГОРИТМ «ПОИСКА-ОТБОРА-АНАЛИЗА» ЗАРУБЕЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В СФЕРЕ СПОРТА

А.И. Погребной, доктор педагогических наук, профессор, директор научно-исследовательского института проблем физической культуры и спорта,

И.О. Комлев, кандидат педагогических наук, ученый секретарь научно-исследовательского института проблем физической культуры и спорта,

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар.

Контактная информация для переписки: 350015, Россия, г. Краснодар, ул. Буденного, 161, e-mail: pogrebnoy46@mail.ru.

Аннотация.

Актуальность. Статья подготовлена по материалам НИОКР тематического плана проведения прикладных научных исследований в области физической культуры и спорта в рамках государственного задания для подведомственных Министерству спорта Российской Федерации научных организаций и образовательных организаций высшего образования на 2019-2021 годы.

В статье описывается алгоритм «поиска-отбора-анализа» специальных научно-методических материалов, раскрывающих основные направления подготовки высококвалифицированных зарубежных спортсменов по видам спорта. Предлагаемый алгоритм включает ряд последовательных этапов реализации: поиск и сбор в электронном виде источников зарубежных периодических изданий и тематических ресурсов сети Internet; экспертный анализ рефератов или аннотаций найденных статей и обзоров из сформированных баз данных по виду спорта; экспертный отбор из сформированных баз данных печатных периодических изданий, а также материалов из Internet-ресурсов по виду спорта; перевод на русский язык отобранных зарубежных материалов по виду спорта; анализ полученной информации, включая выделение наиболее существенных фактов; систематизация проанализированных материалов.

Потребность в качественном информационном обеспечении в вопросах организации и осуществления тренировочного процесса и соревновательной деятельности высококвалифицированных спор-



тсменов определяет необходимость осуществления оперативного мониторинга публикуемых зарубежных научно-методических материалов.

Цель исследования – разработка алгоритма «поиска-отбора-анализа» зарубежных источников научно-методической информации в сфере спорта.

Методы. Анализ литературных источников, методы математической статистики.

Результаты. Разработанный алгоритм способствует повышению эффективности информационного обеспечения процесса подготовки отечественных спортсменов высокой квалификации.

Заключение. Представленная в статье информация будет вос-

требована учеными, тренерами и специалистами в сфере физической культуры и спорта, а также преподавателями, аспирантами, магистрантами и студентами вузов физической культуры.

Ключевые слова: информационный поиск, зарубежные научно-методические материалы, подготовка спортсменов.

Для цитирования: Погребной А.И., Комлев И.О. Алгоритм «поиска-отбора-анализа» зарубежных источников научно-методической информации в сфере спорта // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 135-141.

For citation: Pogrebnoy A., Komlev I. «Search-selection-analysis» algorithm of foreign sources of scientific and methodical information in sports. Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice], 2019, no 4, pp. 135-141 (in Russian).

Введение. Глобальная компьютеризация и повсеместное внедрение информационных технологий девальвировали значимость классических вещественных носителей информации в пользу электронных виртуальных баз данных. Существующие библиотеки в виду ограниченности имеющихся помещений, где депонированы экземпляры книг и других материалов на бумажных носителях, вынуждены создавать на своей базе электронные хранилища. Это обусловлено еще и тем, что результаты многих современных научных исследований публикуются в изданиях, существующих только в виде электронных документов, которые физически не имеют типографских вариантов [1]. Сложившаяся ситуация, с одной стороны, упростила способ получения требуемой информации через единую сеть Internet, а с другой – создала определенные трудности получения доступа к данной информации. Иными словами – имея лишь одну точку доступа к глобальной компьютерной сети, предоставляется возможность получить любые сведения из любой точки нашей планеты. Вместе с тем для успешной интеграции в цифровом мире необходимым условием является обладание знаниями – «как искать и где искать» и умениями – «пользоваться современными системами поиска» [2, 4, 5]. При этом существует еще одно обстоятельство, ограничивающее поле знания: многие наши соотечественники владеют лишь родным языком, поэтому им доступна информация, содержащаяся лишь в источниках, опубликованных на русском языке. В то же время международным языком научного общения является английский язык, на котором представлено большинство результатов актуальных зарубежных исследований и сведения о новейших достижениях в различных областях человеческой деятельности.

Вышеизложенное актуально и для сферы спорта высших достижений, приоритетной задачей которой является создание эффективной системы подготовки высококвалифицированных спортсменов, организованной в соответствии с последними достижениями мировой спортивной науки. Вместе с тем приходится учитывать тот факт, что национальные информационные пространства в сфере спорта высших достижений являются закрытыми для потенциальных конкурентов. Поэтому зачастую единственным ценным источником соответствующей информации служат научные и методические публикации ведущих тренеров, ученых и специалистов зарубежных стран. В этой связи особенно остро стоит проблема качественного информационного обеспечения в вопросах организации и осуществления тренировочного процесса и соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменов. Поэтому оперативный мониторинг публикуемых зарубежных научно-методических материалов, включающий поиск, отбор, перевод наиболее значимых данных, последующая аналитическая обработка и систематизация выявленных знаний, являются актуальным и широко востребованным направлением работы отечественных спортивных ученых, специалистов и тренеров по видам спорта [3].

Таким образом, **целью** настоящего исследования явилась разработка алгоритма «поиска-отбора-анализа» зарубежных источников научно-методической информации в сфере спорта.

Результаты исследования. В рамках выполнения НИОКР тематического плана Министерства спорта, туризма и молодежной политики РФ сотрудниками научно-исследовательского института проблем физической культуры и спорта КГУФКСТ в 2010 году первоначально была разработана методика анализа и обобщения информации о новых технологиях подготовки спортсменов высокого класса за рубежом. Дальнейшее развитие исследований в этом направлении привело к необходимости трансформации данной методики в технологию, ядром которой явился детально проработанный алгоритм «поиска-отбора-анализа» зарубежных научно-методических материалов, раскрывающих основные направления подготовки высококвалифицированных спортсменов. Схематичное описание алгоритма представлено на рисунке 1.

Предлагаемый алгоритм включает ряд последовательных этапов реализации.

Поиск и сбор в электронном виде источников зарубежных периодических изданий и тематических ресурсов сети Internet по научным аспектам и методике подготовки спортсменов высокого класса по видам спорта, а также смежным научным дисциплинам, исследования в области которых позволяют решать задачи совершенствования тренировочного процесса и соревновательной деятельности. Данный этап включает:

- разработку терминологического словаря на иностранном языке по виду спорта, с целью определения ключевых слов для поиска источников зарубежной литературы;
- поиск ресурсов сети Internet, содержащих источники зарубежной литературы (информации);
- поиск источников зарубежной литературы на найденных ресурсах сети Internet;
- создание баз данных найденных источников зарубежной литературы по виду спорта;
- перевод на русский язык фрагментов из каждого найденного источника зарубежной литературы, раскрывающих их основное смысловое содержание;
- анализ и первичный отбор найденных источников зарубежной литературы на предмет соответствия требованиям поиска;
- формирование баз данных отобранных источников зарубежной литературы по виду спорта для дальнейшего экспертного анализа.

Экспертный анализ рефератов или аннотаций найденных статей и обзоров из сформированных баз данных по виду спорта с целью отбора наиболее интересных и важных.

Экспертный отбор из сформированных баз данных печатных периодических изданий, а также материалов из Internet-ресурсов по виду спорта.

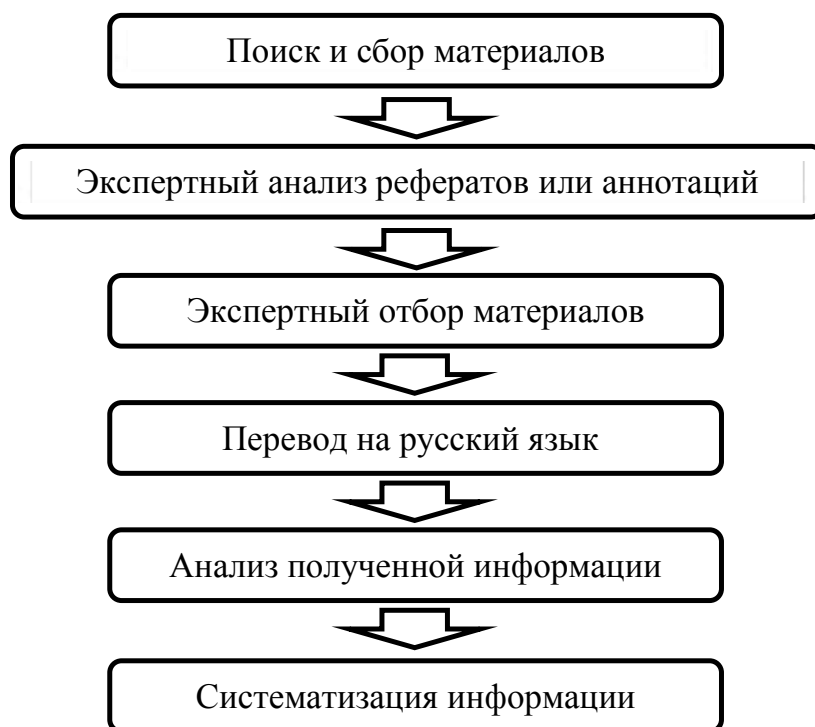


Рисунок 1. Схема алгоритма «поиска-отбора-анализа» зарубежных научно-методических материалов в сфере спорта

Перевод на русский язык отобранных зарубежных материалов по виду спорта.

Анализ полученной информации, включая выделение наиболее существенных фактов.

Систематизация проанализированных материалов с целью накопления информации по разделам поиска (например, техника, средства и методы тренировки, восстановления и т. д.).

Необходимо отметить, что недостаточный уровень владения иностранным языком не является ограничением для применения указанного алгоритма, так как в настоящее время существуют разнообразные электронные переводчики (например, «Google Переводчик», «Яндекс. Переводчик», «Microsoft Translator» и др.), с помощью которых возможно осуществить перевод любого текстового материала.

Применение данного алгоритма обеспечивает повышение эффективности процесса поиска, отбора, анализа и систематизации научно-методической информации, содержащейся в публикациях ведущих зарубежных специалистов. При этом за счет формирования баз данных отобранных источников зарубежной литературы, в которые включены только материалы, отвечающие требованиям поиска, снижается общий объем времени, затрачиваемый на перевод и анализ низкоинформативных сведений. Кроме того, повышается качество отобранных для дальнейшего анализа данных.

Ключевыми факторами, в значительной степени способствующими повышению эффективности поиска научно-методической информации, являются:

во-первых, разработка терминологического словаря на английском языке для каждого вида спорта, что облегчает определение ключевых слов поиска; и, во-вторых, знание конкретных тематических ресурсов сети Internet. Например, при тематическом поиске на английском языке наряду с общепредметными поисковыми системами, такими как Google, Yandex, Yahoo, Bing и др., целесообразно использовать следующие ресурсы:

- электронные библиографические и реферативные базы данных (например, Web of Science, Scopus (Elsevier), ScienceDirect (Elsevier));
- электронные базы диссертационных работ (например, The British Library, Newcastle University eTheses);
- официальные сайты ведущих научных журналов (например, International Journal of Performance Analysis in Sport, International Journal of Sports Science & Coaching и др.) (таблица 1);
- официальные сайты международных конгрессов и конференций (например, International Conference of Biomechanics in Sports);
- социальные сети для ученых (например, Research Gate);
- официальные сайты международных издательских компаний (например, Elsevier, Springer Science+Business Media);
- официальные сайты зарубежных федераций по видам спорта и т.д.

Представленный алгоритм успешно реализуется сотрудниками научно-исследовательского института проблем физической культуры и спорта КГУФКСТ при

Таблица 1

Основные научные журналы, содержащие научно-методическую информацию об основных направлениях подготовки спортсменов

1	Biology of Sport
2	Biomedical Human Kinetics
3	British Journal of Sports Medicine
4	European Journal of Experimental Biology
5	Human movement
6	International Conference of Biomechanics in Sports
7	International Journal of Performance Analysis in Sport
8	International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism
9	International Journal of Sports Physiology and Performance
10	International Journal of Sports Science & Coaching
11	International Journal of Sports Science and Engineering
12	Journal of Sports Science and Medicine
13	Journal of Athletic Training
14	Journal of Biomechanics
15	Journal of Exercise Physiology online
16	Journal of Human Kinetics
17	Journal of Human Sport & Exercise
18	Journal of Physical Education and Sport
19	Journal of Sports Science and Medicine
20	Journal of Sports Sciences
21	Journal of Strength and Conditioning Research National Strength and Conditioning Association
22	Journal of the International Society of Sports Nutrition
23	Kinesiology
24	Medicine & Science in Sports & Exercise
25	Physical Therapy in Sport
26	PLOS ONE
27	Portuguese Journal of Sport Sciences
28	Procedia Engineering
29	Psychology of Sport and Exercise
30	Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum
31	Science & Sports
32	Sports Biomechanics
33	Sports Engineering
34	The Engineering of Sport
35	The Open Sports Sciences Journal
36	World Academy of Science, Engineering and Technology. International Journal of Computer, Electrical, Automation, Control and Information Engineering

выполнении НИОКР тематического плана Минспорта РФ. Всего за период с 2010 по 2018 годы было отобрано и проанализировано 579 зарубежных источников научно-методической информации (таблица 2). Полученные результаты позволили подготовить методические

рекомендации для тренеров по 24 видам спорта (плавание, гребля на байдарках и каноэ, велоспорт, легкая атлетика, тяжелая атлетика, велоспорт-шоссе, бобслей, прыжки на батуте, фристайл, гандбол, вольная борьба, дзюдо, гребной спорт, парусный спорт, регби, тхэк-

Таблица 2

Данные, характеризующие количество найденных и отобранных научно-методических материалов в ходе выполнения НИОКР

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Найдено, кол-во	259	398	377	204	176	157	169	125	99
Отобрано, кол-во *	50	80	68	74	68	68	68	51	52

Примечание * – обусловлено требованиями соответствующего технического задания НИОКР.

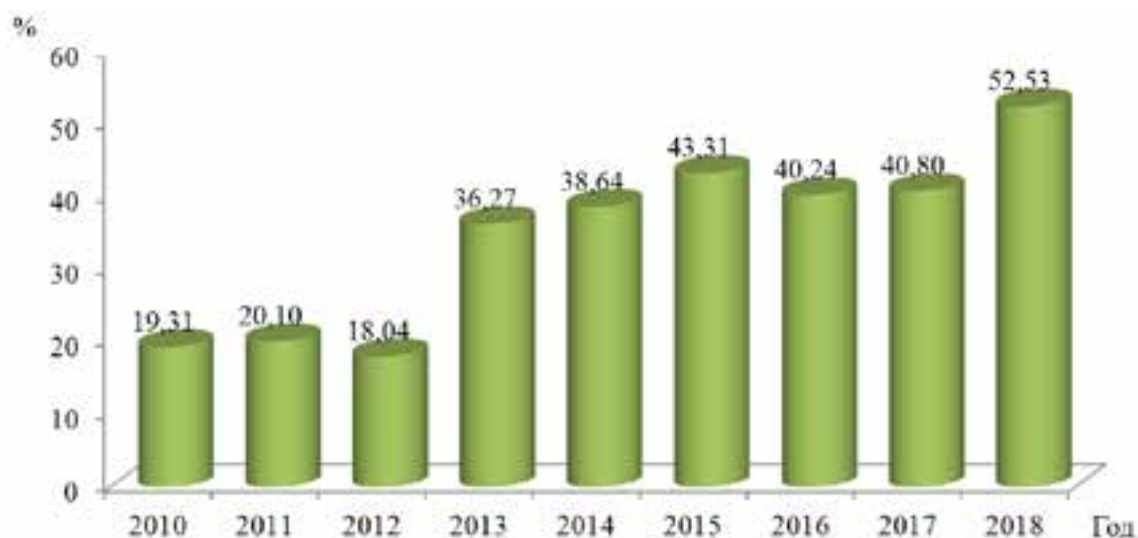


Рисунок 2. Динамика значений доли отобранных источников научно-методической информации

вондо, пляжный волейбол, настольный теннис, теннис, волейбол, пулевая стрельба, футбол, синхронное плавание, художественная гимнастика). Были опубликованы 16 научно-методических пособий для тренеров по видам спорта под общей рубрикой «Новое в системе спортивной подготовки (зарубежный опыт)».

Проведенный анализ данных, представленных в таблице 2, позволил выявить положительную динамику изменения значений процентного соотношения количества отобранных и первоначально найденных научно-методических материалов (рисунок 2).

Стабильное увеличение доли отобранных для перевода и окончательного анализа материалов свидетельствует об эффективности использования предлагаемого алгоритма.

Заключение.

Таким образом, представленный алгоритм «поиска-отбора-анализа» зарубежных научно-методических материалов, раскрывающих основные направления подготовки высококвалифицированных спортсменов по видам спорта, в значительной мере способствует повышению эффективности информационного обеспечения процесса подготовки отече-

ственных спортсменов высокой квалификации. Это также подтверждается тем фактом, что результаты данной работы регулярно получают положительную оценку со стороны Министерства спорта Российской Федерации и востребованы в спортивных федерациях России по видам спорта.

Вместе с тем алгоритм «поиска-отбора-анализа» зарубежной научно-методической информации безусловно будет востребован не только учеными, тренерами и специалистами в сфере физической культуры и спорта, но и представляет интерес для преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов вузов физической культуры как средство повышения эффективности самостоятельной научно-исследовательской и учебной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Голицына О.Л. Информационные системы / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов. – М.: Московская финансово-промышленная академия, 2004. – 329 с.
2. Иванов В.К. Исследование эффективности генетического алгоритма для тематического документального поиска / В.К. Иванов, Б.В. Палюх // OSTIS-2015 (Open Semantic Technologies

for Intelligent Systems) – URL: https://www.researchgate.net/profile/Vladimir_Ivanov42/publication/274403245_Study_the_effectiveness_of_genetic_algorithm_for_documentary_subject_search/links/5910ef1f0f7e9bfa06b26e90/Study-the-effectiveness-of-genetic-algorithm-for-documentary-subject-search.pdf (дата обращения 12 марта 2019 г).

3. Новое в системе спортивной подготовки в дзюдо: зарубежный опыт. Выпуск 14: научно-методическое пособие / А.И. Погребной, И.О. Комлев, переводчик: Е.В. Литвишко. – Краснодар: КГУФКСТ, 2018. – 61 с.
4. Попов С.В. Тематический поиск в интернете: назад в будущее / С.В. Попов // Информационное общество. – 2009. – № 6. – С. 54-56.
5. Сегалович И.В. Как работают поисковые системы / И.В. Сегалович // Мир Internet. – 2002. – № 10. – С. 24-32.

«SEARCH-SELECTION-ANALYSIS» ALGORITHM OF FOREIGN SOURCES OF SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL INFORMATION IN SPORTS

A. Pogrebnoy, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Director of the Research Institute of Physical Education and Sports,

I. Komlev, Candidate of Pedagogical Sciences, Scientific Secretary of the Research Institute of Physical Education and Sports,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar.

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budennogo str., 161,

e-mail: pogrebnoy46@mail.ru.

Abstract.

Relevance. The article was prepared on the basis of the materials of the thematic plan for the applied research of the Research, Development and Engineering in physical education and sports as part of a state assignment for scientific organizations and higher education institutions subordinate to the Ministry of Sports of the Russian Federation for 2019-2021.

The article describes the «search-selection-analysis» algorithm of special scientific and methodological materials, revealing the main areas of preparation of highly qualified foreign athletes in sports. The proposed algorithm includes a number of consecutive implementation steps: search and collection of sources of foreign periodicals and thematic resources of the Internet in an electronic form; expert analysis of abstracts and publications of the found articles and reviews from the formed databases by sports; expert selection of printed periodicals from generated databases, as well as materials from Internet resources by sports; translation into Russian of selected foreign materials by sport; analysis of the information received, including highlighting the most significant facts; systematization of analyzed materials.

The need for quality information support in the organization and implementation of the training process and a competitive activity of highly qualified athletes determines the need for operational monitoring of the published foreign scientific and methodological materials.

Research aim. The aim of the research was the development of the «search-selection-analysis» algorithm of foreign sources of scientific and methodological information in the field of sports.

Research methods. Analysis of literary sources, methods of mathematical statistics.

Research results. The developed algorithm improves

the efficiency of the information support of the training process of highly qualified domestic athletes.

Conclusions. The information provided in the article will be useful for sports scientists, coaches and specialists in the field of physical education and sports, as well as teachers, graduate students, undergraduates and university students of physical education.

Keywords: information search, foreign scientific and methodological materials, athletes training.

References:

1. Golitsyna O.L., Maksimov N.V. *Informacionnye sistemy* [Information systems]. Moscow: Moscow financial and industrial Academy, 2004, 329 p.
2. Ivanov V.K., Palyukh B.V. *Issledovanie effektivnosti geneticheskogo algoritma dlya tematicheskogo dokumental'nogoposka* [Research of efficiency of genetic algorithm for thematic documentary search] OSTIS-2015 (Open Semantic Technologies for Intelligent Systems). Available at: URL: https://www.researchgate.net/profile/Vladimir_Ivanov42/publication/274403245_Study_the_effectiveness_of_genetic_algorithm_for_documentary_subject_search/links/5910ef1f0f7e9bfa06b26e90/Study-the-effectiveness-of-genetic-algorithm-for-documentary-subject-search.pdf (accessed 12 March 2019).
3. Pogrebnoy A.I., Komlev I.O. *Novoe v sisteme sportivnoj podgotovki v dzyudo: zarubezhnyy opyt* [New in the system of sports training in judo: foreign experience]. Issue 14: Krasnodar: KGUFKST, 2018, 61 p.
4. Popov S.V. Thematic search on the Internet: back to the future. *Informacionnoe obshchestvo* [Information Society], 2009, no. 6, pp. 54-56. (in Russian)
5. Segalovich I.V. How search engines work. *Mir Internet* [World of Internet], 2002, no. 10, pp. 24-32. (in Russian)

Поступила / Received 12.07.2019

Принята в печать / Accepted 26.11.2019

УДК 373.103.71-056.2

ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЯМИ ЗРЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

О.С. Попова, преподаватель кафедры адаптивной физической культуры,
Т.В. Пономарева, кандидат биологических наук, декан факультета адаптивной и оздоровительной физической культуры,
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар,
А.А. Горелов, доктор педагогических наук, профессор,
Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, г. Краснодар,
Военный институт физической культуры, г. Санкт-Петербург.
Контактная информация для переписки: 350015, г. Краснодар, ул. им. Буденного, 161,
e-mail: olesenka.90@mail.ru.

Аннотация.

Актуальность. Представлены данные, характеризующие состояние зрительной системы в России и за рубежом. Представлены основные задачи педагогической деятельности, которые необходимо решать в процессе физического воспитания детей с нарушениями зрения в условиях образовательных организаций.

Цель. Выявление особенностей, характеризующих процесс физического воспитания детей младшего школьного возраста с нарушениями зрения в образовательных организациях, работающих по адаптированным основным образовательным программам.

Методы исследования. Были использованы следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, работа с документацией.

Результаты исследования. Выявленные результаты позволили рассмотреть психолого-педагогические особенности детей младшего школьного возраста с нарушениями зрения, которые определяют особенности проектирования и реализации адаптированных образовательных программ для данного контингента обучающихся. В разделе «Особенности физического воспитания детей с нарушениями зрения» представлена характеристика основных требований Федерального государственного образовательного стандарта начального об-



щего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (Приказ Минобрнауки России от 19.12.2014 №1598) к реализации адаптированных основных образовательных программ в процессе обучения детей с нарушениями зрения. Раскрываются основные содержательные компоненты адаптированных основных образовательных программ, дается описание предметной области «Физическая культура» и коррекционного курса «Адаптивная физическая культура», приведены планируемые результаты их освоения. Отмечена непрерывная связь обязательной предметной области «Физическая культура» и коррекционно-развивающей области на примере коррекционного курса «Адаптивная физическая культура».

Заключение. Приводится обоснование высокой эффективности влияния коррекционно-развивающей области на детей с нарушениями зрения в рамках коррекционного курса «Адаптивная физическая культура» и необходимость использования его с учетом варианта адаптированной основной образовательной программы для совершенствования процесса физического воспитания школьников в условиях коррекционных учреждений.

Ключевые слова: адаптивная физическая культура, дети с нарушениями зрения, младший школьный возраст, коррекционный курс, Федеральный госу-

дарственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, адаптированная основная образовательная программа.

Для цитирования: Попова О.С., Пономарева Т.В., Горелов А.А. Особенности процесса физического воспитания детей младшего школьного возраста с нарушениями зрения в образовательных организациях // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – № 4. – С. 142-147.

For citation: Popova O., Ponomareva T., Gorelov A. Features of physical education process of primary school age children with defective vision in educational organizations. *Fizicheskaja kul'tura, sport – nauka i praktika [Physical Education, Sport – Science and Practice]*, 2019, no 4, pp. 142-147 (in Russian).

Актуальность. Здоровье человека можно определить гармоничностью физического развития, показателями работы функциональных систем организма, уровнем развития физических качеств. Младший школьный возраст является одним из наиболее благоприятных возрастных периодов для развития и становления двигательных и функциональных возможностей, однако возможные нарушения зрения резко снижают адаптационный потенциал и функциональные резервы организма [5].

По данным Всемирной организации здравоохранения, около 1,3 миллиарда людей всех стран мира страдают различными нарушениями зрения. Количество лиц, которые имеют умеренные и тяжелые патологические состояния зрительного анализатора, – около 217 миллионов, а слепота выявлена у 36 миллионов. Однако следует отметить, что до 80% всех нарушений зрения можно было бы предотвратить при проведении своевременной коррекционной работы [1].

В России число лиц с заболеваниями органа зрения среди детского населения на начало 2019 года составило около 1,5 миллиона, среди взрослого – 4,6 миллиона [10].

Необходимо отметить, что лица с депривацией зрения, в отличие от других категорий с отклонениями в развитии, нуждаются в большей помощи, что связано с особенностями зрительной системы. Известно, что из всех органов чувств именно этот анализатор наиболее активно используется человеком, поэтому выпадение этой функции значительно ограничивает жизнедеятельность индивида. Причем возраст возникновения патологии играет немаловажную роль. Чем раньше происходит ограничение зрительной функции, тем сложнее осуществляется формирование жизненно важных функций, что негативно сказывается на физическом развитии в онтогенезе. Так, по данным исследователей, у детей наблюдается отставание в росте, весе, мышечной силе, ловкости, быстроте, ориентации в пространстве [3, 9]. Повседневная двигательная активность резко снижена по отношению к возрастной

норме, дети пассивны, избегают социального взаимодействия, не способны самостоятельно организовать игры, в том числе подвижные [7, 8]. Достаточно часто развиваются вторичные отклонения, обусловленные основным дефектом, к ним можно отнести: частые воспалительные заболевания дыхательных путей, патологию сердечно-сосудистой системы, нарушения осанки и сводов стопы. Имеющиеся особенности онтогенетического развития лиц с нарушениями зрения, а именно, психофизического развития, физической подготовленности, социализации и интеграции этой категории детей требуют разработки и внедрения эффективных методов в процесс физического воспитания.

Цель исследования. Выявление особенностей реализации процесса физического воспитания детей младшего школьного возраста, имеющих нарушения зрения в образовательных организациях.

Методы исследования. Для получения необходимой информации были использованы следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, работа с документацией.

Результаты исследований. Одним из главных направлений педагогической деятельности с данной нозологической группой является совершенствование процесса физического воспитания средствами адаптивной физической культуры, способствующими формированию жизненно важных социально-бытовых навыков, физическому развитию, укреплению здоровья и профилактике вторичных отклонений нарушений зрения.

Необходимо отметить, что младший школьный возраст является наиболее благоприятным для коррекционных воздействий на организм ребенка с патологией зрения. По данным исследователей, прогрессивный рост снижения зрительной функции наблюдается в младшем школьном возрасте, так, в первом классе нарушения зрения выявлены у 4% детей, тогда как к шестому классу – у 25%.

На наш взгляд, это связано с чрезмерной нагрузкой на зрительный анализатор в период учебной деятельности при отсутствии коррекционного воздействия адаптивной физической культуры для снятия утомления с сенсорной системы.

Особенности физического воспитания детей с нарушениями зрения. Процесс физического воспитания детей, имеющих нарушения зрения, базируется на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (Приказ Минобрнауки России от 19.12.2014 №1598) [8]. На основании данного нормативного документа процесс образовательной деятельности детей с ограниченными возможностями здоровья заключается в реализации адаптированных основных образовательных программ начального общего образования (АООП НОО).

Адаптированные программы составлены с учетом индивидуальных особенностей развития, имеющих

отклонений в состоянии здоровья и направлены на коррекцию психофизического развития и социальной дезадаптации детей. Адаптированная основная образовательная программа состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательного процесса. Процентное соотношение этих частей обусловлено вариантом АООП НОО, в частности для детей с патологией зрения предложено разделение на слабовидящих и слепых. В свою очередь АООП НОО для слабовидящих включает три варианта: 1 – слабовидящий ребенок получает образование, полностью соответствующее образованию детей без ограниченных возможностей здоровья (1-4 классы); 2 – слабовидящий ребенок получает образование, полностью соответствующее образованию детей без ограниченных возможностей здоровья, однако предполагает пролонгированные сроки обучения (1-5 классы) и 3 вариант – слабовидящий ребенок с легкой степенью умственной отсталости получает образование, несоответствующее образованию слабовидящих школьников без дополнительных патологий, также предполагает пролонгированные сроки обучения (1-5 классы). В структуре адаптированных программ выделяют три раздела: целевой, содержательный и организационный [2, 8].

В ФГОС отражены требования к учебным планам, которые должны состоять из двух обязательных компонентов: обязательные предметные области и коррекционно-развивающая область. К предметным областям относятся «Филология», «Математика и информатика», «Обществознание и естествознание (окружающий мир)», «Искусство», «Технология», «Физическая культура». Коррекционно-развивающая область представлена обязательными коррекционными курсами: «Ритмика», «Адаптивная физическая культура (АФК)», «Развитие зрительного восприятия», «Социально-бытовая ориентировка», «Пространственная ориентировка», «Развитие коммуникативной деятельности» [4, 6].

Согласно ФГОС НОО обучающихся с ограниченными возможностями здоровья установлены требования к результатам освоения АООП НОО, которые подразделяются на группы:

- личностные результаты освоения;
- метапредметные результаты освоения (не предусмотрены для варианта 3);
- предметные результаты освоения.

Для предметной области «Физическая культура» результаты должны отражать следующие критерии: укрепление здоровья, содействие гармоничному физическому, нравственному и социальному развитию, профилактика вторичных отклонений, формирование двигательных умений и навыков, развитие физических качеств, формирование потребности и мотивации активного участия в занятиях физической культурой, самостоятельных занятиях двигательной активностью.

В свою очередь, для коррекционного курса «Адаптивная физическая культура», относящегося к коррекционно-развивающей области адаптированной программы, результаты освоения должны отражать

следующие специфические критерии, характерные для детей с нарушением зрения. К ним относятся: преодоление отклонений в физическом развитии и двигательной сфере; овладение упражнениями, направленными на охрану и укрепление зрения; формирование навыков свободного передвижения в пространстве.

Заключение. Таким образом, на основании исследовательских данных, посвященных вопросам оценки уровня развития основных физических качеств, физической подготовленности и социальной адаптации детей с патологией зрения, отмечено их отставание от здоровых сверстников, что предъясняет повышенные требования к процессу физического воспитания в программе обучения детей с подобными нарушениями [9].

Следует отметить, что процесс физического воспитания школьников с нарушениями зрения в условиях коррекционных учреждений не обеспечивает формирования должного уровня развития физических качеств, физической подготовленности [7]. Несмотря на то, что адаптивная физическая культура обладает большим разнообразием средств и методов, используемых для коррекционной, восстановительной, образовательной и других видов деятельности с лицами, имеющими отклонения в состоянии здоровья.

Безусловно, является важным увеличение часов, направленных на физическую культуру, через коррекционно-развивающую область для преодоления отклонений в физическом развитии и двигательной сфере, а также на устранение или коррекцию вторичных отклонений, что способствует наиболее эффективной социально-бытовой адаптации, снижению умственного утомления и формированию гармоничного развития ребенка, что в свою очередь повышает его эффективность и дальнейшую перспективность использования в образовательных организациях для детей с нарушениями зрения.

Однако на сегодняшний день данный коррекционный курс предусмотрен для всех трех вариантов адаптированной основной образовательной программы с равным минимальным количеством часов, отведенных АООП, что является недостаточным и требует пересмотра [4].

ЛИТЕРАТУРА:

1. Всемирная организация здравоохранения: Центр СМИ /Информационные бюллетени [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>.
2. Гріднева В.В. К вопросу о коррекции двигательных нарушений детей младшего школьного возраста с депривацией зрения / В.В. Гріднева, А.Н. Налобина // Физкультурное образование Сибири. – 2016. – №1(35). – С. 23-25.
3. Евсеев С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник / С.П. Евсеев. – Москва: Спорт, 2016. – 616 с.
4. Кулькова И.В. Шкалы комплексной оценки показателей физической подготовленности слабовидящих детей 11-12 лет / И.В. Кулькова // Физическая культу-

- ра, спорт – наука и практика. – 2015. – №1. – С. 3-6.
5. Лукьянова Е.В. Методика рекреативно-оздоровительных занятий с учащимися младших классов со слабой степенью миопии: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Е.В. Лукьянова. – Малаховка, 2017. – 177 с.
 6. Поздеева С.И. Общая характеристика учебного предмета «Физическая культура» в свете нового ФГОС НОО / С.И. Поздеева // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2013. – № 12. – С. 191-192.
 7. Попова О.С. К проблеме содержания и направленности физического воспитания детей младшего школьного возраста с нарушением зрения / О.С. Попова, А.А. Горелов, Т.В. Пономарева // Материалы международной научно-практической конференции «Физическая культура и спорт. Олимпийское образование», Краснодар, 2019. – С. 159-161.
 8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 № 1598 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://minobr.gov-murman.ru/files/OVZ/Prikaz_%E2%84%96_1598_ot_19.12.2014.pdf.
 9. Сапего А.В. Частные методики адаптивной физической культуры: учебное пособие / А.В. Сапего, О.Л. Тарасова, И.А. Полковников; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. – 228 с.
 10. Федеральная служба государственной статистики: Официальная статистика / Население / Здравоохранение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/healthcare.

FEATURES OF PHYSICAL EDUCATION PROCESS OF PRIMARY SCHOOL AGE CHILDREN WITH DEFECTIVE VISION IN EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

O. Popova, Lecturer of the Adaptive Physical Education Department,

T. Ponomareva, Candidate of Biological Sciences, Dean of the Adaptive and Health-Improving Physical Education Faculty,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar,

A. Gorelov, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar,

Military Institute of Physical Educations, St. Petersburg.

Contact information for correspondence: 350015, Russia, Krasnodar, Budennogo str., 161,

e-mail: olesenka.90@mail.ru.

Abstract.

Relevance. Data characterizing the state of the visual system in Russia and abroad have been presented, as well as the main tasks of pedagogical activity, which must be addressed in the process of physical education of children with defective vision in educational organizations.

Research aim. The research aim was the identification of features, characterizing the process of physical education of primary school age children with defective vision in educational organizations, working according to the adapted main educational programs.

Research methods. The following research methods have been used: analysis of scientific and methodological literature, work with documentation.

Research results. The revealed results allowed us to consider the psychological and pedagogical features of primary school age children with defective vision, which determine the development and implementation features of the adapted main educational programs for this training contingent. In section «Features of physical education of children with defective vision» the description of basic requirements of the Federal state educational standard of primary general education of schoolchildren with health limitations (Order of the Ministry of Education and Science of Russia from 19.12.2014 № 1598) to the implementation of the adapted main educational programs in the teaching process of children with defective vision have been presented. The key content components of the adapted main educational programs have been revealed, the description of the subject «Physical education» and correctional course «Adaptive physical education» have been given, the planned results of their development mastering have been shown. The uninterrupted contact of the mandatory subject «Physical education» and the correctional-developmental subject on the example of the correctional course «Adaptive physical education» have been marked.

Conclusions. The justification of high impact of correctional-developmental subject on the children with defective vision during the correctional course «Adaptive physi-

cal education» and the need to use it with consideration of the variant of the adapted main educational program to improve the process of physical education of schoolchildren in correctional institutions have been presented.

Keywords: adaptive physical education, children with defective vision, primary school age, correctional course, Federal state educational standard of primary general education of schoolchildren with health limitations, adapted main educational program.

References:

1. *Vsemirnaya organizaciya zdavoohraneniya: Centr SMI /Informacionnye byulleteni* [World health organization: media Center / Newsletters] [Electronic resource]. Available at: <https://www.who.int/ru/news-room/factsheets/detail/blindness-and-visual-impairment>. (in Russian)
2. Gridneva V.V. To the question of correction of motor disorders of children of primary school age with visual deprivation. *Fizkul'turnoe obrazovanie Sibiri* [Physical Education of Siberia], 2016, no. 1 (35), pp. 23-25. (in Russian)
3. Evseev S.P. *Teoriya i organizaciya adaptivnoj fizicheskoj kul'tury* [Theory and organization of adaptive physical culture]. Moscow: Sport, 2016, 616 p.
4. Kulkova I.V. Scales of complex assessment of indicators of physical readiness of visually impaired children 11-12 years. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika* [Physical Culture, Sport – Science and Practice], 2015, no. 1, pp. 3-6. (in Russian)
5. Lukyanova E.V. Methods of recreational and recreational activities with students of Junior classes with a weak degree of myopia. *Extended abstract of candidate's thesis*. Malakhovka, 2017, 177 p. (in Russian)
6. Pozdeyeva S.I. General characteristics of the subject "Physical culture" in the light of the new fgos NOO. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Bulletin of Tomsk State Pedagogical University], 2013, no. 12, pp. 191-192. (in Russian)
7. Popova O.S., Gorelov A.A., Ponomareva T.V. To the problem of content and orientation of physical education of children of primary school age with visual impairment.

Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Fizicheskaya kul'tura i sport. Olimpijskoe obrazovanie» [Materials of the international scientific and practical conference "Physical culture and sport. Olympic education"], Krasnodar, 2019, pp. 159-161. (in Russian)

8. Order of the Ministry of education and science of the Russian Federation of 19.12.2014 No. 1598 "on approval of the Federal state educational standard of primary General education of students with disabilities" Available at: https://minobr.gov-murman.ru/files/OVZ/Prikaz_%E2%84%96_1598_ot_19.12.2014.pdf.
9. Sapego A.V., Tarasova O.L., Polkovnikov I.A. *CHastnye metodiki adaptivnoj fizicheskoy kul'tury* [Private methods of adaptive physical culture] A.V. Sapego, Tarasova O.L.,

Polkovnikov I.A.; Ministry of education and science of the Russian Federation, Federal state budgetary educational institution of higher professional education "Kemerovo state University. Kemerovo: Kemerovo state University, 2014. 228 p.

10. Federal state statistics service: Official statistics / Population / Health Care Available at: www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/healthcare.

Поступила / Received 15.10.2019

Принята в печать / Accepted 26.11.2019

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА,
СПОРТ – НАУКА И ПРАКТИКА

4 / 2019

Оригинал-макет – О. О. Айвазян,
Т. В. Калашникова.

Корректор – С. А. Савенко.
Технические редакторы – Г. А. Ярошенко.
Переводчик – М. В. Коренева.

Подписано к печати 13 декабря 2019 г.
Формат 60х90/8.
Бумага для офисной техники.
Усл. печ. л. 18,5. Тираж 100 экз.
Выпуск в свет: 16 декабря 2019 г.
Свободная цена.

Редакционно-издательский отдел
Кубанского государственного университета
физической культуры, спорта и туризма
350015, г. Краснодар, ул. Буденного, 161.

Издание предназначено для читателей старше 16 лет.

Издательство "Автограф" ИП Калашникова.
e-mail: dusya95@yandex.ru