

**XXVI**

**ЧЕЛОВЕК, ЗДОРОВЬЕ,  
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И  
СПОРТ  
В ИЗМЕНЯЮЩЕМСЯ МИРЕ**



**Коломна  
2016**

**XXVI**

**HUMAN, HEALTH,  
PHYSICAL CULTURE AND  
SPORT  
IN A CHANGING WORLD**



**Kolomna  
2016**



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
*ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет»*

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**  
*ФГБНУ «Институт возрастной физиологии»*

**МИНИСТЕРСТВО СПОРТА, ТУРИЗМА И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ**  
*ФГБУ «Федеральный научный центр физической культуры и спорта»*

**XXVI МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
ПО ПРОБЛЕМАМ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ  
«ЧЕЛОВЕК, ЗДОРОВЬЕ, ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В  
ИЗМЕНЯЮЩЕМСЯ МИРЕ»  
(МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ)**

**«HUMAN, HEALTH,  
PHYSICAL CULTURE AND SPORT  
IN A CHANGING WORLD»**

**Коломна  
2016**

УДК 796 (063)  
ББК 75 я 431  
Ч-39

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом «Государственного социально-гуманитарного университета»

Рецензенты:

Железняк Ю.Д. – доктор пед. наук, профессор,  
Петунин О.В. – доктор пед. наук, профессор.

Ч-39 XXVI Международная научно-практическая конференция по проблемам физического воспитания учащихся «Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире» (Материалы конференции) / Министерство образования Московской области ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет» [и др.] - Коломна: ГСГУ, 2016. – 611 с.  
ISSN 2500-2503

В настоящий сборник вошли материалы научных исследований, присланные на научно-практическую конференцию по проблемам состояния здоровья и физического воспитания учащихся школ, средних учебных заведений, Вузов и рассмотренные редакционной комиссией. В прошедших конкурсах работ отражается сегодняшнее состояние науки о физическом воспитании и спорте в РФ и анализируются пути совершенствования двигательной сферы детей, подростков, молодежи, улучшения состояния их здоровья. Конференция проходила с 23 сентября по 25 сентября 2016 года. В её программе работало пять секций, на которых обсуждались следующие вопросы: 1) Аспекты состояния здоровья детей и учащихся; здоровьесберегающие технологии; 2) Физическая культура детей, подростков, учащихся и молодежи в современном мире; 3) Подготовка и переподготовка педагогических кадров по физической культуре; профессионально-прикладная физическая культура; 4) Перспективы подготовки спортивных резервов; 5) Теоретико-практические вопросы общей педагогики и человековедения.

Сборник предназначен для научных работников, учителей и преподавателей физического воспитания, методистов по оздоровительной физической культуре, врачей и специалистов по лечебной физкультуре, тренеров по спорту, студентов педагогических и физкультурных специальных учебных заведений.

Редакционная комиссия:

Отв. редактор: Прокудин Б.Ф.

Редакционная комиссия: Бакланов Л.Н.(Коломна), Голощапов Б.Р. (Москва), Андрианова Н.В.(Коломна), Ефремова Е.В. (Коломна), Весёлкин М.С. (Коломна), Комаров А.В. (Москва), Прокудина А.А. (Германия), Квашук П.В. (Москва), Лях В.И. (Польша), Максименко Г.Н.(Украина), Никитушкин В.Г. (Москва), Соськин В.Д. (Москва), Тарасова Л.В. (Москва), Усманходжаев Т.С. (Узбекистан), Чепулинес А.(Литва), Босенко А.И. (Одесса), Швец Г.В. (Коломна).

ISSN 2500-2503

© Государственный  
социально-гуманитарный университет

РАЗДЕЛ I. «АСПЕКТЫ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ, УЧАЩИХСЯ;  
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ»

SECTION I. ASPECTS OF SCHOOLCHILDREN'S HEALTH CONDITION; HEALTH  
FRIENDLY TECHNOLOGIES

УДК 57

**ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО  
РИТМА И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОДРОСТКОВ НА IV-V  
СТАДИИ ПУБЕРТАТА**

Адамовская О.Н.<sup>1</sup> – кандидат биологических наук

Ермакова И.В.<sup>1</sup> – кандидат биологических наук

<sup>1</sup>Институт возрастной физиологии Российской Академии Образования,  
г. Москва.

**FEATURES OF AUTONOMIC NERVOUS REGULATION OF HEART RATE AND  
PSYCHOEMOTIONAL STATE OF ADOLESCENTS  
IN THE IV-V STAGE OF PUBERTY**

Adamovskaya O.N.<sup>1</sup> – Ph. D.

Ermakova I.V.<sup>1</sup> – Ph. D.

<sup>1</sup>Institute of Developmental physiology of the Russian Academy of education, Moscow  
e-mail: ermek61@mail.ru

**Аннотация.** Выявлены возрастные и половые особенности нейровегетативного и психоэмоционального статуса у старших подростков. Установлено, что на последних стадиях полового созревания динамика показателей вариабельности сердечного ритма у мальчиков и девочек носит однонаправленный характер, а у девочек к V стадии пубертата уменьшается центральное влияние на сердечный ритм. Психоэмоциональное состояние девочек отличается большей личностной тревожностью, низкой физиологической устойчивостью к стрессу и выраженной школьной тревожностью.

**Annotation.** Age and sexual peculiarities of neurovegetative and psychoemotional state have been revealed among teenagers at the last stages of puberty. It is found that at the last stages of puberty dynamics of heart rate variability among boys and girls is unidirectional, and girls have a decreased central effect on heart rate by the V stage of puberty. Psychoemotional state of girls is characterized by high trait anxiety, low physiological stress tolerance and school-based anxiety.

**Ключевые слова:** подростки, вегетативная нервная регуляция сердечного ритма, психоэмоциональный статус.

**Key words:** adolescents, autonomic nervous regulation of heart rate, psychoemotional state.

**Введение.** Период полового созревания является одним из ответственных этапов развития организма детей, в этот период завершается формирование всех морфологических и функциональных структур организма: под влиянием половых гормонов происходит нейроэндокринная перестройка, меняется тонус вегетативной нервной системы, окончательно реализуется индивидуальная, генетически детерминированная, программа развития организма. В наших более ранних работах выявлены особенности гормонального, нейрогуморального и психоэмоционального статуса подростков на I-III стадиях полового созревания [1].

**Цель исследования** – изучить возрастные и половые особенности вегетативной нервной регуляции сердечного ритма и психоэмоционального состояния подростков на IV-V стадиях пубертата.

**Методы и организация исследования.** В исследовании принимали участие 100 подростков обоего пола, учащиеся 6-9 классов школ г. Москвы, в возрасте 12-16 лет

(средний возраст  $13,73 \pm 1,16$  лет). Все подростки, согласно данным медицинских карт, относились к I-III группам здоровья и имели физическое развитие, соответствующее возрастным нормам (средний рост –  $163,46 \pm 1,03$  см; средний вес –  $56,64 \pm 1,44$  кг; средний ИМТ –  $20,96 \pm 0,93$  м<sup>2</sup>/кг). Родители всех детей, принимавших участие в обследовании дали письменное информированное согласие.

Медицинский осмотр, во время которого оценивалось половое развитие детей по авторской методике [2] проводила эндокринолог, д.м.н. Н.Б. Сельверова. Наполняемость каждой группы с учетом стадии полового созревания и пола составляла не менее 25 человек.

Регистрацию ЭКГ во II стандартном отведении проводили с помощью компьютерного кардиографа «Полиспектр-12» фирмы «Нейрософт» (г. Иваново) в спокойном положении испытуемого сидя. Особенности вегетативной нервной регуляции сердечного ритма (СР) оценивали по показателям спектрального анализа вариабельности сердечного ритма:

HF (мс<sup>2</sup>, п.и., %) – мощность спектра в диапазоне высоких частот (0,15-0,4 Гц). Мощность в этом диапазоне отражает вагусный контроль сердечного ритма (колебания активности парасимпатической нервной системы - ПНС) и связана с актом дыхания;

LF (мс<sup>2</sup>, п.и., %) – мощность спектра в диапазоне низких частот (0,04-0,15 Гц). Мощность в этом диапазоне отражает, преимущественно, колебания активности симпатического регуляторного звена сердечного ритма (хотя и имеет смешанное симпатопарасимпатическое происхождение) и связана с системой регуляции артериального;

VLF (мс<sup>2</sup>, п.и., %) – мощность спектра в диапазоне очень низких частот (0,003-0,04 Гц). Мощность спектра в этом диапазоне характеризует влияние высших вегетативных центров на сердечно-сосудистый подкорковый центр и может использоваться в качестве надежного маркера степени связи автономных (сегментарных) уровней регуляции кровообращения с надсегментарными, в том числе с гипоталамо-гипофизарным (гуморально-метаболический уровень) и корковым (центральный эрготропный) уровнями;

TP (мс<sup>2</sup>) – общая мощность спектра или полный спектр частот, характеризующих ВРС. Это мощность спектра в диапазоне от 0,003 до 0,4 Гц. Она отражает суммарную активность вегетативного воздействия на сердечный ритм: активация вагуса приводит к увеличению величины TP, повышение активности симпатической нервной системы - СНС - к обратному эффекту;

LF/HF (усл. ед.) – отношение низкочастотной составляющей спектра к высокочастотной: это соотношение условно характеризует процентный вклад симпатических и парасимпатических влияний в автономную регуляцию сердечного ритма: его увеличение свидетельствуют о симпатизации регуляции СР, уменьшение - об обратном эффекте.

Психоэмоциональное состояние подростков оценивали по тесту школьной тревожности Филлипа в адаптации А.М. Прихожан [3], личностную и реактивную тревожность оценивали по тесту Ч.Д. Спилберга в адаптации Ю.Л. Ханина [4].

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием компьютерного пакета программы «Statistica 6.0» и «SPSS 20». Достоверность различий изучаемых параметров между группами оценивали по t-критерию Стьюдента. Для оценки тесноты статистической связи между показателями проводили корреляционный анализ (коэффициент Пирсона), описательную статистику. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Исследование вариабельности ритма сердца у подростков показало, что у мальчиков к V стадии пубертата отмечается увеличение значений показателей, характеризующих активность парасимпатического отдела вегетативной нервной системы ( $\delta$  SDNN, мс =  $9,6 \pm 0,8$ ;  $\delta$  HF, % =  $8,2 \pm 0,3$ ); у девочек от IV к V стадии выявлено смещение вегетативного баланса в сторону усиления парасимпатических влияний ( $\delta$  LF/HF усл. ед. =  $1,05 \pm 0,05$ ;  $\delta$  HF, мс =  $1052,6 \pm 170,4$ ;  $\delta$  HF, % =  $17,2 \pm 1,2$ ) и уменьшение центральных влияний на сердечный ритм ( $\delta$  VLF, мс =  $442,3 \pm 48,2$ ;  $\delta$  VLF, % =  $14,7 \pm 0,8$ ).

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют, что у подростков на последних стадиях пубертата увеличивается вклад парасимпатической регуляции в деятельность сердечнососудистой системы, эти изменения проявляются больше у девочек. Полученные данные подтверждаются результатами исследования А.В. Шахановой и др. [5], которые свидетельствуют, что с 12-летнего возраста в регуляции функции сердца возрастает влияние парасимпатической нервной системы.

Считается, что подростки отличаются неуравновешенностью возбудимостью, высоким уровнем личностной и ситуативной тревожности, нарушением социальной адаптации. Исследование психоэмоционального состояния испытуемых по тесту Филлипа показало, только у 20% испытуемых отмечается повышенный и высокий уровень школьной тревожности. Самыми значимыми для подростков (главным образом, девочек) является страх не соответствовать ожиданиям окружающих, страх самовыражения и страх ситуации проверки знаний (35%, 32% и 25%, соответственно). Оказалось, что у девочек-подростков более высокий уровень общей школьной тревожности по сравнению с мальчиками ( $8,07 \pm 0,56$  против  $4,58 \pm 0,62$  балла;  $p < 0,001$ ), они чаще испытывают страх ситуации проверки знаний ( $2,77 \pm 0,17$  против  $1,39 \pm 0,21$  балла;  $p < 0,001$ ), чаще возникают проблемы и страхи в отношениях с учителями ( $3,38 \pm 0,15$  против  $2,39 \pm 0,25$  балла,  $p < 0,05$ ). Повышенная тревожность девочек-подростков по сравнению с мальчиками объясняется не только их низкой физиологической устойчивостью к стрессу ( $1,59 \pm 0,18$  против  $0,68 \pm 0,17$  балла;  $p < 0,01$ ), но и высоким уровнем личностной тревожности по тесту Спилберга ( $48,08 \pm 1,32$  против  $40,83 \pm 1,72$  балла,  $p < 0,01$ ). Оказалось, что девочек с высокой личностной тревожностью 2,8 раза больше, чем мальчиков (12,99% против 36,36%, соответственно). Корреляционный анализ показал тесную связь между уровнем личностной и общей школьной тревожности ( $r = 0,44$ ;  $p < 0,05$  - у мальчиков и  $r = 0,69$ ;  $p < 0,01$  - у девочек); страхом самовыражения ( $r = 0,58$  и  $r = 0,64$ ;  $p < 0,01$ , соответственно); низкой физиологической устойчивостью к стрессу ( $r = 0,36$ ;  $p < 0,05$  и  $r = 0,62$ ;  $p < 0,01$ ).

Изучение психоэмоционального состояния подростков в зависимости от стадии полового развития выявило ряд особенностей. У мальчиков к V стадии на уровне тенденции отмечается снижение личностной тревожности и значимо уменьшается уровень страха несоответствовать требованиям окружающих ( $p < 0,05$ ). У девочек к V стадии, наоборот, возрастает уровень личной тревожности ( $p < 0,05$ ), а по факторам школьной тревожности различий нет. Между тем, если подростки на IV стадии по уровню личностной тревожности не различаются, то девочки V стадии достоверно ( $p < 0,001$ ) выше мальчиков. На подобное резкое повышение тревожности у девочек старшего подросткового возраста указывает А.М. Прихожан [6].

#### **Выводы.**

1. Вклад парасимпатической регуляции в деятельность сердечнососудистой системы у подростков на IV-V стадиях пубертата увеличивается, что в большей степени проявляется у девочек.

2. Девочки-подростки по сравнению с мальчиками имеют повышенную школьную тревожность, что, видимо, связано с высокой личностной тревожностью.

3. У мальчиков личностная тревожность от IV к V стадии снижается, а у девочек, напротив, возрастает.

#### **Литература**

1. Адамовская, О.Н. Особенности нейровегетативного, гормонального и психоэмоционального статуса подростков на начальных этапах полового созревания / О.Н. Адамовская, И.В. Ермакова, Н.Б. Сельверова // Новые исследования. – 2015. - № 3. – С. 27-42.

2. Колесов, Д.В. Физиолого-педагогические аспекты полового созревания / Д.В. Колесов, Н.Б. Сельверова. – М.: Педагогика, 1978. – 224 с.

3. Прихожан, А.М. Психология тревожности: дошкольный и школьный возраст / А.М. Прихожан. – М.: Питер, 2009. – 192 с.



4. Большая энциклопедия психологических тестов: [личность, мотивации, темперамент, интеллект, лидерство, тестирование детей, взаимоотношения, поиск работы, профессиональная ориентация, характер] / [авт.-сост. А. Карелин]. – М.: Эксмо, 2007. – 414 с.

5. Шаханова, А.В. Возрастная динамика variability сердечного ритма юных спортсменов 10-15 летнего возраста на примере футбола и баскетбола / А.В. Шаханова, А.А. Кузьмин. Вестник Адыгейского Государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. – 2008. - № 4. – С. 1-7.

#### References

1. Adamovskaya, O.N. Osobnosti nejrovegetativnogo, gormonal'nogo i psioehmocional'nogo statusa podrostkov na nachal'nyh etapah polovogo sozrevaniya / O.N. Adamovskaya, I.V. Ermakova, N.B. Selverova (Features neurovegetative, hormonal and psycho-emotional status of teens in the early stages of puberty). - Novye issledovaniya. - 2015. - № 3. - P. 27-42.

2. Kolesov, D.V. Fiziologo-pedagogicheskie aspekty polovogo sozrevaniya / D.V. Kolesov, N.B. Selverova (Physiological-pedagogical aspects of puberty). - M.: Pedagogika, 1978. - 224 p.

3. Prihozhan, A.M. Psihologiya trevozhnosti: doshkol'nyj i shkol'nyj vozrast / A.M. Prihozhan (Anxiety Psychology: preschool and school age) - M.: Piter, 2009. - 192 p.

4. Bol'shaya ehnciklopediya psihologicheskikh testov: [lichnost', motivacii, temperament, intellekt, liderstvo, testirovanie detej, vzaimootnosheniya, poisk raboty, professional'naya orientaciya, harakter] / [avt.-sost. A. Karelin] (The Great Encyclopedia of psychological tests: [personality, motivation, temperament, intelligence, leadership, children tested, relationships, job search, career guidance, character]. – Ehksmo, 2007. - 414 p.

5. Shahanova, A.V. Vozrastnaya dinamika variabel'nosti serdechnogo ritma yunykh sportsmenov 10-15 letnego vozrasta na primere futbola i basketbola / A.V. Shahanova, A.A. Kuz'min. (Age dynamics of HRV young athletes 10-15 years of age at the example of football and basketball). - Vestnik Adygejskogo Gosudarstvennogo universiteta. Seriya 4: Estestvenno-matematicheskie i tekhnicheskie nauki. – 2008. - № 4. – p. 1-7.

УДК 796.05

### ТЕНДЕНЦИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

**Арансон М.В.**<sup>1</sup> – кандидат биологических наук;

**Озолин Э.С.**<sup>1</sup> - кандидат педагогических наук, доцент;

**Шустин Б.Н.**<sup>1</sup> – доктор педагогических наук, профессор

<sup>1</sup>Федеральный научный центр Всероссийский научно исследовательский институт физической культуры, Москва.

### SCIENTIFIC RESEARCH TRENDS IN TRACK-AND-FIELD ATHLETICS

**Aranson M.V.**<sup>1</sup> - Ph.D.

**Ozolin E.S.**<sup>1</sup> - Ph.D., Associate Professor;

**Shustin B.N.**<sup>1</sup> - Dr. Hab., Professor

<sup>1</sup>Federal scientific center of physical culture and sport, Moscow.

e-mail: vniifkinfo@yandex.ru

**Аннотация.** В данной работе проведен анализ результатов научных исследований зарубежных авторов, посвященных различным аспектам спортивной деятельности в легкой атлетике. Обнаружено, что наибольший интерес ученых вызывают оптимизация спортивной деятельности, профилактика травматизма и заболеваемости, медико-биологический контроль подготовленности. Наблюдаются тенденции к междисциплинарному характеру исследований, включению в них больших и часто многоцентровых коллективов.

**Annotation.** This paper analyzes the results of scientific research related to different aspects of sports activities in track-and-field athletics made by foreign authors. It is found that scientists are mostly interested in sport activities optimization, injury and disease prevention, medical and biomedical monitoring efficiency. There is a tendency for the interdisciplinary way of research supplemented by larger and often multi-centre groups.

**Ключевые слова:** спорт, легкая атлетика, научные исследования

**Keywords:** sports, track-and-field athletics, scientific research

**Введение.** Настоящая статья продолжает серию публикаций, выполненных в рамках НИР по анализу тенденций научных исследований в спорте высших достижений.

Наиболее интересные результаты исследований в легкой атлетике

В быстро меняющемся мире, где парадигма работы тренера постоянно совершенствуется, тренеры сами не имеют возможности стабильно развиваться. Большая роль спортивной науки, технологий и услуг, связанных с эффективностью тренировки, несомненна как для спортсмена, так и для тренера. Автор статьи [1] утверждает, что тренеры, которые работали в последние 30 лет, не готовы к последствиям изменений в культуре вида спорта. Изложив различные последствия этого, он указывает, что неспособность решить данные проблемы приведет к размытию понятий тренировки и роли в ней тренера. Предлагаются следующие направления развития системы тренировки: Образование, Изменение программ, Представительские способности и Лидерство. Проведен обзор образовательных программ, анализ способности тренера регулировать течение тренировочных программ, уставного положения тренеров и их роль в процессе. Указанными способами возможно ликвидировать выявленные недостатки современной системы подготовки.

Лактат важен для спортсменов, особенно в беговых дисциплинах, поскольку его накопление характеризует развитие утомления. Специалисты Университета Вест Индии исследовали вклад жирового компонента в производство лактата [2]. Участвовали 35 испытуемых (19 спортсменов и 16 студентов) одной национальности; измерялся уровень лактата после интенсивной беговой нагрузки, который соотносили с содержанием жирового компонента. До эксперимента было отмечено существенное различие в уровне лактата у спортсменов, а у студентов таких различий не наблюдалось. Повышение жирового компонента до эксперимента у спортсменов на 17% соответствовало увеличению уровня лактата на 2 ммоль/л, у студентов - 15% повышение уровня жирового компонента эквивалентно приросту лактата на 1.5 ммоль/л. Различий в уровне лактата после нагрузки не отмечено. Содержание жирового компонента влияет на базовый уровень лактата, который определяет метаболический статус.

Задача исследования швейцарского специалиста [3] - выявить эффективность использования инерционных датчиков для определения характеристик фазы опоры, которая является основным параметром техники бега. Проводилась: сравнение результатов оценки параметров шага в медленном и быстром беге с помощью различной регистрирующей аппаратуры; сравнение параметров техники бега четырех спринтеров. Показано, что с помощью инерционных датчиков возможно точное измерение длительности фазы опоры в полевых условиях. Контролируя работу микродатчиков со смартфона, можно тестировать движения спортсменов с высокой точностью.

Короткие периоды ограничения тока крови или компрессия сосудов (предварительная компрессия, IPC) влияет на сосудистую сеть и функционирование мышц. В статье [4], авторы из Великобритании и Голландии исследуют возможность влияния IPC на спортивный результат в беге на выносливость, а также изучают механизм обмена лактата и изменения сосудистой функции. После четырехкратной блокировки верхней части бедра специальной манжетой по 5 минут, 13 хорошо подготовленных спортсменов выполняли беговые тесты (для оценки накопления лактата) и бег на 5 км (для оценки воздействия IPC на выносливость и функции сосудов). После IPC результаты существенно улучшились. Кроме того, IPC замедляет накопление лактата в процессе выполнения упражнений

субмаксимальной интенсивности и предупреждает нарушения кровотока, обычно происходящие при интенсивном беге. Полученные результаты могут оказать влияние на характер подготовки бегунов к старту.

Некоторые авторы считают, что в беге на средние дистанции доминирует аэробный компонент, и тренировка должна быть сосредоточена на аэробной нагрузке; другие уверены, что тренировка должна быть направлена на совершенствование анаэробного механизма. Для правильной работы тренера важно точно знать наиболее эффективное направление работы. Исследование китайского специалиста [5] позволяет уточнить проблемы энергетики в беге на средние дистанции. Рассматриваются рекомендации современной литературы по этому вопросу. Автор объясняет различия между спортсменами и подходами, принятыми в исследованиях. Сделан вывод, что тренеры должны анализировать баланс энергетического вклада для каждого отдельного спортсмена. Основная проблема - планирование анаэробной / аэробной подготовки для каждой части дистанции, а не подготовка к бегу на среднюю дистанцию вообще.

Основные направления развития спортивных технологий - обеспечение безопасности спортсменов и зрителей, точность измерений и повышение результативности выступлений спортсменов. Без современных информационных и коммуникационных технологий воздействие средств массовой информации на болельщиков будет ограничено, что повредит существованию спорта как общественного явления [6]. Очень сложно классифицировать все технологии, влияющие на спорт, даже только в легкой атлетике. Любой подход будет характеризоваться дублированием и, следовательно, иметь слабые стороны. Для целей данной статьи были отобраны следующие две категории: технологии с непосредственным влиянием на спортивное достижение (используемые при подготовке спортсменов) и технологии тестирования, применяемые для проверки соблюдения правил и обеспечения честной игры.

Высокие объемы подготовки у ходоков высшей квалификации могут привести к улучшению спортивного результата, но также увеличивают риск травмы. Исследование, проведенное сотрудником Университета Лийдс Бескет, Великобритания [7], посвящено изучению характера тренировочного процесса и распространенности травм среди ходоков международного уровня. Самостоятельно заполняемые анкеты регистрации хода тренировок и травм получены от 112 спортсменов из 28 стран. В среднем, за неделю мужчины проходили 125 км в девяти тренировочных занятиях, а женщины - 84 км в семи тренировках. Кроме того, большинство спортсменов делали беговую подготовку (80%) и силовые упражнения (64%). Из поверхностей чаще всего использовали дороги (98%) и легкоатлетические дорожки (68%). Травмы мышц задней поверхности бедра, колена, ступни и голени отмечены более чем в половине случаев, требующих медицинской помощи во время подготовки. Необходимо включать большее количество скоростных тренировок и использовать более мягкие покрытия, а также различные способы предотвращения травматизма.

Скорость развития силы (RFD) является важным компонентом для выполнения скоростно-силовых упражнений. В исследовании греческих ученых [8] было высказано предположение, что мышечные структурные характеристики могут быть связаны с RFD и мощностью. Цель работы - исследовать взаимосвязь между RFD, структурой мышц и результатом выступлений молодых метателей. 12 молодых спортсменов прошли 10 недель подготовительного периода. Перед началом подготовки (T1) и после нее (T2) оценивали результаты тестирования: тест с ядром, изометрический жим ногами RFD, силовое упражнение на 1 максимальное повторение, а также строение мышц *vastus lateralis* и состав тела. Повысились результаты в толкании ядра и максимальный результат на силу. Увеличилась толщина и длина головки *vastus lateralis*. Значительные корреляции обнаружены между T1 и T2 в спортивном результате; близкие корреляции - между RFD и параметрами изучаемой мышцы; значительные корреляции между изменениями в % мышечной массы тела и увеличением % RFD. Увеличение толщины *vastus lateralis* и RFD %

может предсказать увеличение результата в толкании ядра. Жим ногами RFD может предсказать производительность в тестах, которые обычно используются у метателей.

Данные элитных спринтеров показывают, что более быстрые спортсмены характеризуются меньшим временем контакта с землей по сравнению с менее эффективными спортсменами. Кроме того, использование вспомогательных устройств часто привлекает внимание исследователей и тренеров. Применение устройства, поддерживающего вес тела во время быстрого бега, у высококвалифицированных спринтеров приводит к сокращению времени контакта с землей. Целью исследования австрийских ученых [9] было изучение возможных негативных последствий использования устройства, не выясненных в предыдущих исследованиях. 11 хорошо подготовленных австрийских спринтеров прошли тест, состоящий из свободного спринта (FS) и спринта с поддержкой массы тела (BWS). Характеристики цикла бега были записаны с помощью 3D-камеры, оптической системы сбора данных и высокоскоростной камеры. По сравнению с FS, BWS привело к снижению основного времени контакта на 5,6% и увеличению времени полета на 5,5%, в то время как длина шага и скорость остались неизменной. Отмечено уменьшенное разгибание тазобедренного сустава после отталкивания и меньшее расстояние по горизонтали от точки приземления до центра тяжести. Эти результаты указывают на отсутствие отрицательных эффектов от применения BWS.

**Выводы.** Таким образом, наиболее интересными и перспективными направлениями научных работ в легкой атлетике являются: модернизация и оптимизация методики тренировок; исследования физиологии мышечной биомеханические исследования техники (особенно в технически сложных дисциплинах); профилактика травматизма и заболеваемости. Эти направления следует учитывать при планировании научно-исследовательской деятельности в данном виде спорта.

#### **Литература/References**

1. Dick, F. Coaching Matters / F.Dick // New studies in athletics. – 2015. - 1. - P.75 – 80.
2. Facey, A. Adipocytic Contribution to Lactate Production in Male Athletes of West African Decent / A.Facey, L.Dilworth, R.Irving // New studies in athletics. – 2014. - 3. – P.57-69.
3. Gasser, M. Motion Estimation Using Inertial Sensor Technology with Applications to Sporting Exercises / M.Gasser // New studies in athletics. - 2014. - 3. – P.15-25.
4. Thijssen, D.H.J. Blow up During Warm-up: Introduction of a Novel Method to improve Athletic Performance / D.H.J Thijssen, T.G.Bailey, T.Cable, et al. // New Studies in Athletics. - 2014. - 29. – 1. - P.37-52.
5. Jiamin, H. Understanding Energy Production Mechanisms in Middle-Distance Running / H.Jiamin // New studies in athletics. - 2015. - 2. – P.47-58.
6. Müller, H. Technology in Athletics / H.Müller, B.Glad // New studies in athletics. - 2014. - 3. – P.7-13.
7. Hanley B. Training and Injury Profiles of International Race Walkers / B.Hanley // New studies in athletics. – 2014. - 4. – P.17-25.
8. Zaras, N.D. Rate of Force Development, Muscle Architecture, and Performance in Young Competitive Track and Field Throwers / N.D.Zaras, A.-N.E.Stasinaki, S.K.Methenitis, et al. // Strength Cond Res. – 2016. - 30(1). – P.81–92.
9. Buchecker, M. Effects of a Body-Weight Supporting Kite on Sprint Running Kinematics in Well-Trained Sprinters / M.Buchecker, J.Pfusterschmied, C.Szekely, et al. // Journal of Strength & Conditioning Research. - 2016. - Volume 30. - Issue 1. – P.102–108.

## НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ЖЕНЩИН В ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДАХ СПОРТА ЗА РУБЕЖОМ

Арансон М.В.<sup>1</sup> – кандидат биологических наук

Овчаренко Л.Н.<sup>1</sup> – старший научный сотрудник

Озолин Э.С.<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент

Шустин Б.Н.<sup>1</sup> – доктор педагогических наук, профессор

<sup>1</sup>Федеральный научный центр Всероссийский научно исследовательский институт физической культуры, Москва

## RESEARCH ON THE PREPARATION OF WOMEN IN CYCLIC SPORTS IN FOREIGN COUNTRIES

Aranson M.V.<sup>1</sup> - Ph.D. (Biology);

Ovcharenko L.N.<sup>1</sup> - Senior Researcher;

Ozolin E.S.<sup>1</sup> - Ph.D. (Pedagogics), Associate Professor;

Shustin B.N.<sup>1</sup> - Doctor of Pedagogics, Professor

<sup>1</sup>Federal scientific center of physical culture and sport, Moscow;

e-mail: vniifkinfo@yandex.ru

**Аннотация.** В статье проанализированы результаты научных исследований зарубежных авторов, посвященные различным аспектам спортивной деятельности женщин в циклических видах спорта. Обнаружено, что наибольший интерес ученых вызывают различия в физиологических механизмах физической активности, профилактика травматизма и заболеваемости, медико-биологический контроль подготовленности. Весьма значимыми являются социальные проблемы женского спорта. Определены тенденции к междисциплинарному характеру исследований, включению в них больших и часто многоцентровых коллективов.

**Annotation.** The article analyzes the results of scientific research related to various aspects of women sport activities in cyclic sports made by foreign authors. It is found that scientists are mostly interested in differences in physiological mechanisms of physical activity, injury and disease prevention, medical and biomedical monitoring efficiency. Social problems of women sports are of great importance as well. There are tendencies for the interdisciplinary way of research supplemented by larger and often multi-centre groups.

**Ключевые слова:** спорт, циклические виды, женщины, научные исследования.

**Keywords:** sports, cyclic sports, women, scientific research.

**Введение.** Исследование проводилось в рамках выполнения государственного задания по анализу тенденций подготовки спортсменов высокой квалификации за рубежом. Нами проанализировано более 100 материалов, имеющих отношение к подготовке спортсменов в циклических видах спорта и единоборствах. Для анализа отобраны наиболее актуальные работы, количество которых составляет: 35 полноценных статей и 20 рефератов (7 статей в циклических видах, 8 в единоборствах, а также 10 рефератов для каждой группы видов спорта, соответственно). Основное внимание уделялось работам, в которых рассматривались физиологические различия между спортсменами разного пола и вытекающие из них особенности тренировочно-соревновательной деятельности. В частности, отдельные работы касаются влияния биохимических патологий на здоровье и результативность спортсменов.

Рассматривались исследования по профилактике и лечению травм у спортсменок. Проблемы травматизма в женском спорте имеют специфику, обусловленную гормональными, анатомическими и физиологическими факторами.

Вопросы регулирования питания в женском спорте имеют особое значение, поскольку расстройства питания характерны именно для него (так называемая «триада женщины-

спортсменки»). Посвященные этой теме исследования также были выбраны нами для перевода.

Выявлены исследования, посвященные гендерной идентичности женщин-спортсменок. Данная проблема на Западе считается весьма актуальной, однако в отечественной литературе она освещается весьма слабо.

Наиболее интересные исследования в женском спорте.

Французские исследователи [1] рассматривали вопрос о половой зависимости спортивных результатов. Сравнение женских и мужских результатов показывает, что существует сильная зависимость соотношений результативности в мировом рейтинге для представителей обоих полов, которая позволяет создать простейшую модель мировых рекордов с высокой точностью. Показана существенная разница в гендерной зависимости между результатами в беге и прыжках. Изучена временная эволюция соотношения результатов между мужчинами и женщинами. Хотя в некоторых случаях соотношение мировых рекордов постоянно, но в дисциплинах, недавно освоенных женщинами (тройной прыжок), только сравнение 50 лучших результатов показывает постоянное изменение соотношения между результатами женщин и мужчин одного ранга. Данные исследования могут стать основой для системного подхода к анализу спортивных достижений и, в частности, к сравнению гендерных различий в будущем.

Стрессовые переломы очень распространены в спорте, особенно у женщин. Исследователи из университета Лоуборо (Великобритания) [2] изучили основные факторы риска, повышающие вероятность получения переломов спортсменками. Выявлена существенная роль нарушений питания, в том числе недостаточности кальция. Серьезно повышает опасность травмы и компульсивное отношение к тренировке – отсутствие четкого планирования нагрузок, работа в зависимости от текущего настроения. Наличие расстройств менструального цикла связано с минеральной недостаточностью через гормональные расстройства в «триаду женщины-спортсменки» и тоже относится к существенным факторам риска.

Исследование болгарских ученых [3] основано на наблюдениях динамики скорости спринтеров мужчин в каждой фазе бега на 100 метров и различий между чемпионами и остальными сильнейшими спортсменами. Проанализирована динамика скорости 31 спортсменки на Чемпионатах мира и Олимпийских играх. Задача исследования - выявить решающие факторы, характерные для самых выдающихся спортсменок. Результаты показывают, что старт и стартовый разгон являются решающими компонентами в общем спортивном результате, так как на первых десяти метрах сильнейшие спортсменки достигали 47.36% своей максимальной скорости. Важным компонентом мастерства является также способность как можно дольше поддерживать максимальную скорость бега. Эти данные помогут тренерам проводить процесс подготовки более эффективно в соответствии с идеальной моделью каждой фазы спринта.

Традиционно спорт считался сферой деятельности мужчин, требующей проявления типично мужских качеств. Однако сейчас женщины играют в нем значительную роль. Занятия спортом накладывают значительный отпечаток на самоидентификацию женщин. Социолог из канадского университета Атабаска [4] обсуждает различные аспекты этой проблемы. Отмечается, что в спорте еще существуют устоявшиеся гендерные стереотипы. Распространены следующие устаревшие взгляды: статус женщины в спорте вторичен по отношению к статусу мужчины; женский спорт относится к явлениям, не заслуживающим серьезного отношения к себе; восприятие обществом спортсменок подвержено отрицательным стереотипам. Однако прогресс женского спорта в течение последних десятилетий очевиден. Главным образом это связано с увеличением числа женщин во всех сферах спортивной жизни.

Различия в росте и результативности у детей и подростков, связанные с полом, описаны достаточно подробно. Тем не менее, ряд вопросов еще не изучен. Например, представляют интерес количественные значения половых различий в результатах у юных

спортсменов, специализирующихся в одном виде спорта или дисциплине. Это имеет особое значение для видов, где требования к результатам для обоих полов близки (бег на длинные дистанции и т.д.). В работе [5] изучались половые различия четырех показателей результативности для легкоатлетов возрастных групп 11-13 и 14-15 лет. Показано, что половые различия в двигательных возможностях малы и практически незначимы до начала подросткового возраста, когда у мальчиков резко возрастает скорость набора мышечной массы, силы и мощности, которые и обуславливают различия в результативности.

Энергетическая стоимость плавания (Cs) теоретически должна снижаться по мере взросления юного пловца как за счет изменений физических характеристик тела, так и вследствие улучшения техники плавания. Однако информации об экономичности плавания у детей недостаточно. Эстонские исследователи [6] изучали характер развития физиологических, биомеханических и антропометрических параметров у юных пловчих в процессе биологического созревания и влияние этих параметров на результативность юных спортсменок. Наблюдения за юными пловчихами 11-14 лет велись на протяжении 2-летнего периода. Показано, что биомеханические параметры лучше всего характеризуют результат в плавании на 400 м; далее по предсказательной способности идут биоэнергетические и физические параметры. Таким образом, подчеркивается важность развития специфичных для вида спорта технических навыков у пловчих с самого начала тренировок. Повышение результативности в плавании по ходу роста и биологического созревания большей частью обусловлены улучшением биомеханических показателей.

Недостаточность железа – один из самых распространенных видов недостаточности пищевых веществ, особенно у женщин. Спортсменки более чувствительны к недостатку железа, чем неактивные женщины, поскольку этот элемент играет ключевую роль в системах энергообеспечения и транспорта кислорода. Исследователи из США [7] изучали взаимосвязь статуса по железу с результативностью у женщин-гребцов. Показано, что у гребцов-женщин уровень ферритина тесно связан с результатом гребли на 2 км. Методики отслеживания и коррекции уровней железа могут быть полезны для женщин в видах спорта на выносливость в начале тренировочного сезона, поскольку по данным литературы, пул железа у физически активных женщин истощается с повышением уровня нагрузок. Спортсменок следует проверять на содержание в крови гемоглобина и ферритина с отсечкой по ферритину на уровне 20-25 мкг/л. Выявленные лица с недостаточностью должны получить рекомендации по приему железосодержащих добавок.

В работе [8] ученые из канадских и американских университетов исследовали влияние долговременного приема оральных контрацептивов (ОС) на показатели выносливости у женщин-спортсменок (экспериментальная и контрольная группы по 8 человек). Определяли пиковое потребление кислорода в циклических упражнениях и анаэробный порог (АТ), проводили непрерывный тест на циклическую работоспособность (три ступени по 6 минут ниже аэробного порога и одна выше). Физические данные по группам были сходны. Пиковое потребление кислорода и потребление кислорода на уровне АТ существенно различались между группами. Минутная вентиляция выдоха, ЧСС, АД, уровень лактата и экономия движений на всех стадиях с постоянным объемом работы не различались существенно между группами. Время до отказа при большой нагрузке между группами также было сходным. Длительное применение ОС отрицательно влияет на пиковое потребление кислорода и МПК, но не обязательно воздействует на спортивную выносливость.

Доказано существование существенного и постоянного разрыва в стремлении к соревнованию между полами. Выделяют две гипотезы: «культурно-стимульную» и «биологической предрасположенности». Представленные в статье [9] эконометрические доказательства совместимы с первой, но не со второй гипотезой. На основе данных лонгитудинальных исследований по бегу на длинные дистанции с 1973 по 2009 годы, автор подтвердил предположение, что на женских соревнованиях накал конкуренции был существенно ниже, чем на мужских. Однако при более детальном анализе найдено, что

женские соревнования с большими призами и большим престижем (5000 м на треке, 10,000 м на шоссе, марафон и полумарафон) в определенной мере «сбалансированы». Более того, со временем разрыв между полами значительно сужается. Указанные выводы не соответствуют гипотезе, что разрыв в стремлении к соревнованию отражает объективные биологические и/или психологические факторы, однако согласуются с двумя другими (дополнительными) гипотезами. Вследствие изменения социально-культурных условий, женщины и мужчины в большинстве регионов мира социализируются сходным образом, и так как стимулы успеха (призовые суммы и распределение благ) тоже сходны, женщины имеют мотив к усиленным тренировкам в той же мере, что и одаренные спортсмены-мужчины.

Цель работы японских ученых из университета Нагоя [10] – изучить половые различия в поперечном сечении большой поясничной мышцы, четырехглавой мышцы бедра, мышц голени и мышц-сгибателей у спортсменов и неспортсменов. Поперечные сечения большой поясничной на уровне 4-5 спинных позвонков и трех мышц голени - на уровне середины бедра определили методом магниторезонансной томографии у 144 спортсменов (спринтеры, прыгуны, метатели) и 40 неспортсменов обоего пола в возрасте 16-18 лет. В целом площадь поперечного сечения всех мышц была больше у спортсменов, чем у неспортсменов, а у юношей больше чем у девушек. Среднее значение поперечного сечения у девушек (% от юношей) было ниже для поясничной мышцы (57.6–64.7%) чем для мышц бедра (67.8–82.9%). Наибольшие половые различия у спринтеров с неспортсменами - для четырехглавой мышцы бедра, у метателей – мышцы голени. Различия между спортсменами и неспортсменами в размере поясничной мышцы у юношей значительнее, чем у девушек. Хотя занятия спортом ведут к гипертрофии определенных групп мышц, имеются изначальные различия в их развитии.

**Выводы.** Таким образом, основные направления исследований в женском спорте несколько отличаются от таковых для мужчин, причем в последнее время увеличивается объем специфичных исследований, особенно в области психологии.

#### **Литература/References**

1. Grammaticos, B. Comparing the Best Athletic Performances of the Two Sexes // B. Grammaticos, Y. Charon // *New Studies In Athletics*. - 2014. - 29:4;1. - P. 31-50.
2. Duckham, R.L. Risk factors for stress fracture in female endurance athletes: a cross-sectional study / R.L. Duckham, N. Peirce, C. Meyer, et al. // *BMJ Open* 2012;2:e001920. doi:10.1136/bmjopen-2012-001920.
3. Stoyanov, H. The Dynamics of Velocity Development in Elite Women Sprinters / H. Stoyanov // *New Studies in Athletics*. - 2015. - 3. - P.61-69.
4. Wilde, K. Women in Sport: Gender Stereotypes in the Past and Present / K. Wilde // <http://wgst.athabascau.ca/awards/broberts/forms/Wilde.pdf>.
5. Malina, R.M. Sex Differences in Growth and Performance of Track and Field Athletes 11-15 Years / R.M. Malina, T. Sławinska, Z. Ignasiak, et al. // *Journal of Human Kinetics*. - 2010. - volume 24. – P. 79-85. файл v10078-010-0023-4.pdf.
6. Lätt, E. Physical Development and Swimming Performance During Biological Maturation in Young Female Swimmers / E. Lätt, J. Jürimäe, K. Haljaste, et al. // *Coll. Antropol.* 2009. – 33. – 1. – P.117–122.
7. DellaValle, D.M. Impact of Iron Depletion Without Anemia on Performance in Trained Endurance Athletes at the Beginning of a Training Season: A Study of Female Collegiate Rowers / D.M. DellaValle, J.D. Haas // *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*. – 2011. – 21. – P.501 -506.
8. Joyce, S. Effect of long-term oral contraceptive use on determinants of endurance performance / S. Joyce, S. Sabapathy, A. Bulmer, C. Minahan // *J Strength Cond Res*. - 2013. - 27(7). – P.1891–1896.
9. Frick, B. Gender differences in competitiveness: Empirical evidence from professional distance running / B. Frick // *Labour Economics*. - 2011 - Volume 18. - Issue 3. – P.389–398.



10. Hoshikawa, Y. Sex Differences in the Cross-sectional Areas of Psoas Major and Thigh Muscles in High School Track and Field Athletes and Nonathletes / Y.Hoshikawa, M.Muramatsu, T. Iida, et al. // Journal of physiological anthropology. – 2011. - Vol. 30. - No. 2. - P.47-53.

УДК 796.912

## ТЕНДЕНЦИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ФИГУРНОМ КАТАНИИ

**Арансон М.В.**<sup>1</sup> – кандидат биологических наук;

**Озолин Э.С.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент;

**Шустин Б.Н.**<sup>1</sup> – доктор педагогических наук, профессор

<sup>1</sup>Федеральный научный центр Всероссийский научно-исследовательский институт физической культуры, Москва

## SCIENTIFIC RESEARCH TRENDS IN FIGURE SKATING

**Aranson M.V.**<sup>1</sup> - Ph.D.

**Ozolin E.S.**<sup>1</sup> - Ph.D., Associate Professor

**Shustin B.N.**<sup>1</sup> – Dr. Hab., Professor

<sup>1</sup>Federal scientific center of physical culture and sport, Moscow

e-mail: vniifkinfo@yandex.ru

**Аннотация.** Рассматриваются основные направления научных исследований, проводимых за рубежом в области фигурного катания. Анализ литературы выявил, что наиболее актуальными для данного вида спорта являются анализ техники, вопросы контроля массы тела, предотвращение и лечение специфических травм и заболеваний.

**Annotation.** The article deals with the main directions of scientific research carried out abroad in the field of figure skating. According to the literature study techniques analysis, weight control matters, prevention and treatment of specific diseases and injuries are the most relevant issues for this kind of sport.

**Ключевые слова:** фигурное катание, научные работы, тенденции, анализ.

**Keywords:** figure skating, studies, trends, analysis.

**Введение.** Статья посвящена анализу научных работ по фигурному катанию, опубликованных в зарубежной литературе за последние 10 лет. Мы выявили наиболее актуальные направления исследований, проведенных специалистами из ведущих спортивных держав мира. Проанализировано около 100 научных статей, рефератов и источников из сети Интернет. Работа проведена в рамках плана НИР ФГБУ ФНЦ ВНИИФК на 2016 год.

Наиболее интересные исследования по фигурному катанию.

За 2 последних десятилетия в фигурном катании на коньках повысились требования к физической подготовленности, что привело к увеличению числа травм, возникающих в результате перенапряжения (в первую очередь, нижних отделов позвоночника и нижних конечностей). Цель исследования [1] состояла в изучении связи между уровнем мастерства фигуристов и стандартными характеристиками общего центра масс тела, а также влияния уровня мастерства фигуристов на результат нервно-мышечной тренировки продолжительностью 6 недель. Ни для одной характеристики общего центра масс тела уровень мастерства не значим. Не было выявлено влияния уровня мастерства на характеристики стойки на одной ноге. Результаты прыгивания с приземлением на одну ногу были связаны с уровнем мастерства спортсменов. Различия в процентном изменении среднеквадратических значений очевидны как для медиолатеральной (низкий:  $24,5 \pm 16,50$  %; высокий:  $2,42 \pm 14,99$  %), так и для центральной оси (низкий:  $6,66 \pm 9,21$  %; высокий:  $-4,03 \pm 5,91$  %).

Тренеры и исследователи постоянно ищут наиболее эффективные и безопасные модели прыжков, особенно Axel Paulsen, который является самым трудным из них. Польские ученые провели биомеханические исследования прыжка аксель в два оборота на

льду и в условиях тренировочного зала [2]. Оценивали полезность выполнения двойного акселя вне льда, как части общей подготовки в фигурном катании. Использовали видеонализ с помощью программы ЭПАС 2000. Параметры, принятые во внимание: суставы и углы, смещение центра масс тела, горизонтальная и вертикальная скорость. Результаты помогли выяснить параметры, которые используются во время тренировок вне льда.

Проблема приземления в фигурном катании исследовалась американскими специалистами Университета Огайо [3]. Определена обратная корреляция между значением пика реакции силы при приземлении и временем ее достижения, что также подтверждается нашими наблюдениями. Фигуристы демонстрировали более высокое значение пика реакции опоры и более быстрое его достижение. Одно из главных особенностей оптимального приземления - возможность рассеять силы удара на длительный период времени. Однако фигуристы в данном исследовании не проявляли таких способностей, а представители других видов спорта выполняли это успешнее.

Некоторые из технических элементов в танцах на льду, которые необходимо постоянно совершенствовать на тренировках, могут вызвать перегрузку костно-мышечной структуры. Физические параметры фигуриста, такие как мышечная гибкость и подвижность суставов при выполнении сложных технических элементов, а также учет биомеханических особенностей спортсменов способствуют предотвращению травм. Итальянские специалисты [4] провели обследование состояния 24-летней фигуристки (член Национальной сборной Италии) на основании амбулаторных данных обследования по поводу тупой постоянной боли в левом предплечье. После изменения техники поддержки партнером и трех недель CCEF терапии, болевые симптомы у спортсменки постепенно исчезли; она была в состоянии принять участие в Национальном чемпионате Италии и чемпионате Европы по фигурному катанию.

Увеличение популярности таких видов спорта, как роликовые коньки и фигурное катание, одновременно увеличило количество травм, связанных с катанием на коньках. Исследование итальянских врачей [5] показало, что чаще всего травмируются голеностопный сустав и стопа, вероятно из-за использования ботинка с высоким вырезом. Жесткое приземление отражается на биомеханике движений стопы, в результате чего она подвергается сжатию и трению. Бурсит лодыжек распространен в видах спорта, требующих использования коньковых ботинок. Консервативное лечение, как правило, не снижает риск повторения травмы из-за использования такого ботинка.

Известно, что юные спортсмены, занимающиеся фигурным катанием, имеют повышенный риск нарушений пищевого поведения. Согласно данным литературы, распространённость таких нарушений достигает 85%, и она особенно высока у высококвалифицированных спортсменов. В работе специалистов из США [6] подчёркивается важная роль профилактических и диагностических мероприятий. На основании данных литературы, выделены следующие причины повышенного внимания фигуристок высшего уровня к своему весу и внешности: участие в соревнованиях с большим призовым фондом, высокий накал конкуренции и завышенные ожидания со стороны тренеров, судей, родителей и представителей СМИ. Исследованы факторы развития нарушений пищевого поведения (связанных со спортивной деятельностью источников давления по поводу веса, общей и спортивно-обусловленной неудовлетворённостью своей внешностью, положительной и отрицательной форм перфекционизма, самооценки и социальной идентичности личности спортсменов) и их возможного влияния на фигуристов. На результаты исследования оказали влияние недавние мероприятия по пропаганде рационального питания, организованные Ассоциацией фигурного катания США (семинары и интернет-ресурсы). Основную роль в пропаганде культуры фигурного катания будут играть увеличение объема информационных ресурсов и образование специалистов, работающих в сфере фигурного катания.

Фигурное катание относится к видам спорта, в которых предпочтение отдаётся спортсменам с малой массой тела, стройными и гибкими фигурами. У большинства участников исследования, проведенного по инициативе федерации фигурного катания США, не было выявлено признаков нарушений пищевого поведения и отклонения массы тела от нормы [7]. Однако по предоставленным фигуристами данным, у большинства из них слишком низкая калорийность пищевого рациона. У 25% спортсменок было обнаружено нарушение пищевых предпочтений и пищевого поведения, а также нарушение способности поддерживать физиологически адекватную массу тела. Рацион питания фигуристов должен полностью восполнять затраты энергии и по сбалансированности удовлетворять затраты пищевых веществ на рост, развитие и выполнение тренировочных нагрузок.

Исследование психологов из Чикаго [8] посвящено изучению корреляции между уровнем мастерства спортсменов-фигуристов и их мотивацией. Рассмотрены литературные данные по этому вопросу. Была отмечена положительная корреляция между спортивной и академической мотивацией. Среди самоориентированных перфекционистов и социальных перфекционистов чаще встречались спортсмены, которые максимально успешно проявляли себя в спорте. Высокие стандарты в спорте способствуют достижению спортсменами высоких уровней и повышению общего уровня удовлетворенности. Последствия этого имеют значение для подготовки фигуристов к жизни после завершения спортивной карьеры; для них важно иметь образовательный фундамент до ухода из спорта. Обоснована гипотеза наличия положительной корреляции между высоким уровнем выступления спортсменов и их внутренней мотивацией, позволяющей добиваться хорошей успеваемости в учебе.

Несколько аспектов фигурного катания, таких как силы, действующие при прыжках и приземлении, исследованы достаточно хорошо, но биомеханику движений головы, связанных с вращением, еще предстоит изучить. Целью исследования международного коллектива [9] было определить количество параметров вращательного ускорения, генерируемых в процессе выполнения вращательных элементов. Биомеханический анализ движений фигуристки проведен с использованием трехосного акселерометра во время выполнения семи различных элементов вращения. Обнаружено, что вращения вызывают значительные усилия в голове спортсмена и эти силы были больше, чем в других элементах тела. Эти силы приводят к разрыву капилляров, головокружениям и головным болям у спортсменов.

**Выводы.** Как следует из результатов проведенного исследования, ведущим направлением научных работ в фигурном катании является анализ техники отдельных элементов с помощью новейших биомеханических методик. Кроме того, интерес специалистов вызывают способы профилактики и лечения специфических для вида спорта травм и заболеваний. В частности, очень существенно обеспечение безопасных методов контроля массы и состава тела.

Результаты работы могут использоваться специалистами при планировании подготовки спортсменов, а также в научно-исследовательской деятельности.

#### **Литература/References**

1. Saunders, N.W. Figure skater level moderates balance training / N.W. Saunders, N. J. Hanson, P. Koutakis, et al. // International Journal of Sports Medicine. – 2013. – Vol. 34. – Iss. 4. – P. 345 – 349.
2. Mazurkiewicz, A. Biomechanics of figure skating jump double axel performed in on ice and off ice conditions / A.Mazurkiewicz, D.Iwańska // Aktualne Problemy Biomechaniki. – 2015. - nr 9. – S.83-88
3. Saunders, N.W. Landing ground reaction forces in figure skaters and non-skaters / N.W. Saunders, N.Hanson, P.Koutakis, et al. // Journal of Sports Sciences. – 2014. - Volume 32. - Issue 11. – P. 1042-1049
4. Tornese, D. Stress Fracture of the Ulna in an Elite Ice Dancer / D.Tornese, D.Curci,

A.Nardo, et al. // Sports Sci Med. – 2015. - 14(1). – P.37–40

5. Parchi, C.P. Surgical Treatment for a Relapsing Malleolar Bursitis in a Professional Figure Skating: Case Report / C.P.Parchi, A.Poggetti, F.Addevico, et al. // Orthopedic & Muscular System: Current Research. - 2016, 5:1. - <http://www.omicsonline.org/open-access/surgical-treatment-for-a-relapsing-malleolar-bursitis-in-a-professional-figure-skating-case-report-2161-0533-1000207.pdf>

6. Voelker, D. K. Prevalence and correlates of disordered eating in female figure skaters / D.K. Voelker, D.Gould, J.J. Reel // Psychology of Sport and Exercise. – 2014. - Volume 15. - Issue 6. – P.696–704

7. Dwyer, J. Eating attitudes and food intakes of elite adolescent female figure skaters: a cross sectional study / J.Dwyer, A. Eisenberg, K. Prelack, et al. // Journal of the International Society of Sports Nutrition. – 2012. - 9:53. <http://download.springer.com/static/pdf/418/art%253A10.1186%252F1550-2783-9-53.pdf>

8. Buckingham, A. An examination of high level figure skating athletes motivation to seek high level academic achievement / A.Buckingham // <http://gradworks.umi.com/37/34/3734155.html>

9. Wang, D.H. The Biomechanics of Cranial Forces During Figure Skating Spinning Elements / D.H. Wang, R.O.Kostyun, M.J.Solomito // Conn Med. – 2015. - 79(3). – P.133-7.

УДК 612.776.1+796

## **СПЕЦИФИЧНОСТЬ ДОЛГОВРЕМЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ВЛИЯНИЯ МЫШЕЧНЫХ НАГРУЗОК НА ФИЗИЧЕСКИЕ КОНДИЦИИ ШКОЛЬНИКОВ**

**Баранцев С.А.<sup>1</sup>** – доктор педагогических наук, профессор

**Герасимова А.А.<sup>1</sup>** – кандидат медицинских наук

**Жадько А.В.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Институт возрастной физиологии Российской академии образования, Москва

## **SPECIFICITY OF LONG-TERM EFFECTS INFLUENCE OF MUSCULAR LOADS ON THE PHYSICAL CONDITION OF SCHOOLCHILDREN**

**Barantsev S.A.<sup>1</sup>** – Dr. Hab., Professor

**Gerasimova A.A.<sup>1</sup>** – Ph.D.

**Zhad'ko A.V.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Institute of Developmental Physiology, Russian Academy of Education, Moscow  
e-mail: barancev\_sergei@mail.ru

**Аннотация.** Анализ полученных результатов показал, что программы занятий, базирующиеся на использовании комплексов упражнений преимущественно анаэробного характера, в большей степени, чем программы, основанные на применении нагрузок преимущественно аэробной направленности, способствуют улучшению двигательной подготовленности школьников 11-12 лет.

**Annotation.** According to the obtained results, training programs based on the use of exercise sets predominantly of anaerobic character facilitate the improvement of motor efficiency of schoolchildren of 11-12 years rather than the programs based on load practice predominantly of aerobic character.

**Ключевые слова:** адаптация, тренировочный эффект, аэробная и анаэробная направленность нагрузки, двигательные способности.

**Key words:** adaptation, training effect, aerobic and anaerobic load direction, motor capabilities.

**Введение.** Как известно влияние физических упражнений на формирование двигательных способностей зависит от значений основных характеристик нагрузки [2, 4, 5, 8]. Изменения значений характеристик нагрузки обуславливают увеличение или уменьшение «силы воздействия» и, соответственно, модифицируют величину и

направленность адаптационного эффекта. При этом для целенаправленного развития двигательных способностей используются такие упражнения и режимы занятий, которые в наибольшей степени влияют на физиологические системы и механизмы, способствующие их наиболее эффективному проявлению [1, 7].

**Целью настоящего исследования** явилось изучение влияния систематических занятий физическими упражнениями различной метаболической направленности на двигательную подготовленность школьников 11-12 лет.

**Методика.** Для достижения поставленной цели был проведен педагогический эксперимент, в котором приняли участие дети школьники 11-12 (n=84) лет, отнесенные по состоянию здоровья к основной медицинской группе.

Батарей тестов двигательной подготовленности включала показатели, характеризующие уровень развития кондиционных двигательных способностей: 1) бег 30 метров; 2) прыжок в длину с места; 3) подтягивание из виса на перекладине; 4) челночный бег  $4 \times 9$  м; 5) шестиминутный бег; 6) бег на 1,5 км; 7) поднимание туловища из положения “лежа на спине” за 1 минуту; 8) наклон вперед. Определяли также предельное время работы ( $t_2$ ,  $t_5$ ) при выполнении “до отказа” нагрузок преимущественно аэробной (2 Вт/кг) и анаэробной (5 Вт/кг) направленности и становую силу. Физическая нагрузка задавалась с помощью велоэргометра “РИТМ” ВЭ-05.

В процессе работы были организованы 4 рандомизированные экспериментальные группы. Во всех группах в структуре основной части занятия выделяли два основных блока – обучающий и тренирующий [6]. Обучающий блок был однотипным во всех опытных группах. Средняя интенсивность нагрузки была низкой и не превышала 40 % максимального пульсового резерва. На решение задач этого блока отводилось 30–45 минут в неделю. В тренирующем блоке выделены 4 «модуля» двигательных заданий, отнесенных к различным зонам относительной мощности. На их реализацию отводилось от 60 до 120 минут в неделю. Экспериментальные нагрузки, предлагаемые занимающимся, были сопоставимы по средней интенсивности (70-80% максимального пульсового резерва) и объему, но различались по метаболической направленности (табл.). Перед началом и после окончания педагогического эксперимента проводилось изучение двигательной подготовленности.

**Таблица** Дизайн исследования

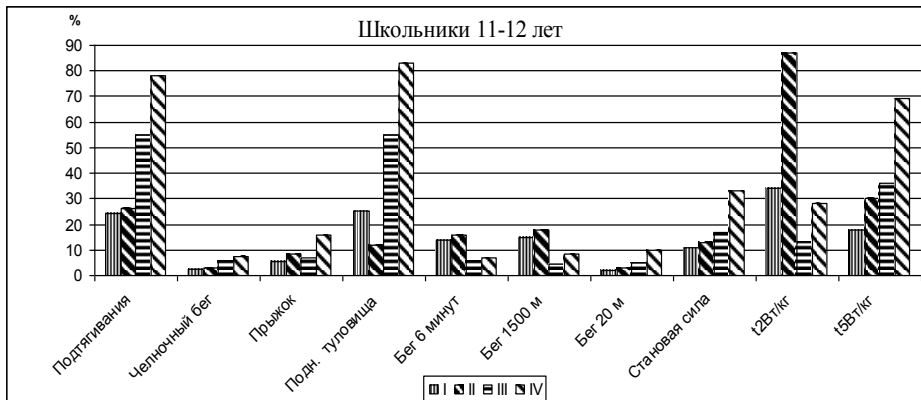
Группы	Направленность нагрузки	Количество занятий	Недельный объем нагрузки
ЭГ-1	Преимущественно аэробная	3 раза в неделю	60 мин
ЭГ-2		6 раз в неделю	120 мин
ЭГ-3	Преимущественно анаэробная	3 раза в неделю	60 мин
ЭГ-4		6 раз в неделю	120 мин

Комплекс преимущественно аэробной направленности содержал 50 % упражнений, обеспечивающих развитие двигательных способностей, тесно связанных с аэробными возможностями, 25 % упражнений, способствующих улучшению двигательных способностей, базирующихся на анаэробной производительности организма. Комплекс преимущественно анаэробной направленности имел обратное соотношение указанных выше средств. В обоих случаях для упражнений, характеризующихся смешанным энергообеспечением, выделялось 25 % времени. Комплексы физических упражнений различной направленности были составлены таким образом, что имели одинаковую продолжительность, среднюю интенсивность и, соответственно, величину нагрузки.

Полученный фактический материал обработан общепринятыми методами статистического анализа. Определялись статистические характеристики ряда измерений и

проводилась проверка статистических гипотез. Достоверность различий оценивали с помощью параметрических и непараметрических критериев для корреляционно связанных и независимых выборок.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Изучение эффективности разработанных программ занятий в большинстве случаев выявило статистически значимые приросты показателей двигательной подготовленности после окончания педагогического эксперимента (рис. 1).



**Рис.** Приросты показателей двигательной подготовленности под влиянием нагрузок различной направленности.

Примечание: I – ЭГ1, II – ЭГ2 (аэробная направленность 60 и 120 мин соответственно); III – ЭГ3, IV – ЭГ4 (анаэробная направленность 60 и 120 мин соответственно).

В группах с преимущественно аэробной направленностью нагрузки (ЭГ1, ЭГ2) обнаружены достоверные ( $p < 0,05-0,001$ ) сдвиги результатов выполнения шестиминутного бега, бега на 1500 м, времени выполнения «до отказа» нагрузки мощностью 2 Вт/кг, становой динамометрии, прыжка в длину с места, наклона вперед, челночного бега. Наряду с этим в ЭГ2 произошли выраженные изменения ( $p < 0,05-0,001$ ) показателя времени выполнения «до отказа» нагрузки мощностью 5 Вт/кг, количества подтягиваний, результатов бега на 20 м.

В группах с преимущественно анаэробной направленностью нагрузки (ЭГ3, ЭГ4) также обнаружены значимые ( $p < 0,05-0,001$ ) сдвиги показателя времени выполнения «до отказа» нагрузки мощностью 5 Вт/кг, становой динамометрии, бега на 20 м, поднимания туловища, подтягивания, прыжка в длину с места, наклона вперед, челночного бега, времени выполнения «до отказа» нагрузки мощностью 2 Вт/кг, шестиминутного бега. Наряду с этим в ЭГ4 произошли достоверные приросты ( $p < 0,001$ ) результатов бега на 1500 м.

Анализ различий, обусловленных направленностью занятий, показал, что группы школьников с преобладанием в структуре нагрузок аэробных упражнений превосходили ( $p < 0,05-0,001$ ) группы детей с превалированием анаэробных упражнений в отношении показателя времени выполнения «до отказа» работы мощностью 2 Вт/кг, шестиминутного бега, бега на 1500 м, наклона вперед. В свою очередь, группы школьников с преобладанием анаэробных нагрузок имели преимущество ( $p < 0,05-0,001$ ) в отношении приростов результатов выполнения «до отказа» работы мощностью 5 Вт/кг, прыжка в длину с места, челночного бега, становой динамометрии, бега 20 м, поднимания туловища, подтягиваний.

Таким образом, в группах с анаэробной направленностью нагрузки улучшение физического состояния происходило за счет более значительного роста показателей

скоростно-силовой подготовленности и выносливости, проявляемой при работе в зоне субмаксимальной мощности, и, в меньшей степени, за счет показателей общей выносливости, тогда как в группах с аэробной направленностью занятий двигательная подготовленность, наоборот, улучшалась в большей степени за счет увеличения общей выносливости, и, менее существенно, за счет показателей скоростно-силовой подготовленности и специальной выносливости.

При этом с увеличением недельной величины тренировочной нагрузки, независимо от ее направленности, происходило значимое и примерно одинаковое улучшение этих показателей двигательной подготовленности. Последнее может указывать на то, что недельная величина нагрузки характеризует «силу стрессорного воздействия» на организм независимо от направленности используемых упражнений. Вместе с тем результаты исследования свидетельствуют, что под влиянием комплексов преимущественно аэробного характера наиболее существенно изменялись именно показатели, связанные с аэробной производительностью организма, а под влиянием комплексов анаэробного характера – показатели, связанные с анаэробным алактатным и анаэробным гликолитическим источниками. Эти данные находятся в соответствии с современными представлениями о механизмах долговременной адаптации к мышечной деятельности. Так, при адаптации к физической нагрузке, достигающей пороговой величины, мобилизуется специфическая доминирующая функциональная система, ответственная за приспособление к данному виду мышечной деятельности и, одновременно, запускается механизм общей адаптации, обуславливающий формирование неспецифических адаптационных изменений [3, 5, 9, 8]. Благодаря этому, в процессе приспособления к физической нагрузке всегда имеются два компонента: специфический, определяемый конкретными параметрами работы и неспецифический, связанный с «силой стрессорного воздействия» и независящий от метаболической направленности занятий.

### **Выводы**

1. Полученные результаты показывают, что программы занятий преимущественно анаэробного характера, в большей степени, чем программы, основанные на применении нагрузок преимущественно аэробной направленности, способствуют улучшению двигательной подготовленности школьников 11-12 лет.

2. Выявлены специфические адаптационные эффекты, касающиеся показателей двигательной подготовленности детей. Они характеризуются тем, что наибольшие приросты уровня развития двигательных способностей, связанных аэробным механизмом энергообеспечения мышечной деятельности, происходят под влиянием нагрузок преимущественно аэробной направленности, а двигательных способностей, зависящих от анаэробных возможностей организма, – под влиянием мышечной работы анаэробного характера.

3. Неспецифические эффекты проявляются в том, что нагрузки разной преимущественной направленности вызывают значимые приросты всех показателей двигательной подготовленности. *Работа поддержана грантом РГНФ (проект №14-06-00211а).*

### **Литература**

1. Волков Н.И. Биохимия мышечной деятельности / Н.И. Волков, А.А. Осипенко, Э.Н. Несен, С.Н. Корсун. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – 503 с.
2. Коц Я.М. Спортивная физиология. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 240 с.
3. Меерсон Ф.З., Пшеничникова М.Г. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам. – М.: Медицина, 1988. – 256 с.
4. Мохан Р., Глессон М., Гринхафф П.Л. Биохимия мышечной деятельности и физической тренировки. – Киев: Олимпийская литература, 2001. – 295 с.
5. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. – М.: Советский спорт, 2005. – 820 с.
6. Романов К.Ю. Организация и содержание уроков физической культуры с

оздоровительной направленностью // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка, 2004. – №1. – С. 6-9.

7. Швеллнус М. Олимпийское руководство по спортивной медицине. – М.: Практика, 2011. – 672 с.

#### References

1. Volkov N.I. Biokhimiya myshechnoy deyatelnosti (Biochemistry of muscle activity) / N.I. Volkov, A.A. Osipenko, E.N. Nesen, S.N. Korsun. – Kiev: Olimpiyskaya literatura, 2000. – 503 s.

2. Kots Ya.M. Sportivnaya fiziologiya (Sport physiology). – М.: Fizkul'tura i sport, 1986. – 240 s.

3. Meerson F.Z., Pshennikova M.G. Adaptatsiya k stressornym situatsiyam i fizicheskim nagruzkam (Adaptation to the stress situations and physical loads). – М.: Meditsina, 1988. – 256 s.

4. Mokhan R., Glesson M., Grinkhaff P.L. Biokhimiya myshechnoy deyatelnosti i fizicheskoy trenirovki (Biochemistry of muscle activity and physical exercise). – Kiev: Olimpiyskaya literatura, 2001. – 295 s.

5. Platonov V. N. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya (The system of training athletes in Olympic sports. The general theory and its practical application). – М.: Sovetskiy sport, 2005. – 820 s.

6. Romanov K.Yu. Organizatsiya i sodержanie urokov fizicheskoy kul'tury s ozdorovitel'noy napravlennost'yu (The organization and content of the lessons of physical training with an improving orientation) // Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka, 2004. – №1. – С. 6-9.

7. Shvellnus M. Olimpiyskoe rukovodstvo po sportivnoy meditsine (Olympic Guide to Sports Medicine). – М.: Praktika, 2011. – 672 s. Kenney

8. W.L., Wilmore J., Costill D. Physiology of Sport and Exercise. – Published by Champaign, IL; Human Kinetics, 2011. – 640 p.

9. Sothmann M.S. The cross-stressor adaptation hypothesis and exercise training // Psychobiology of physical activity / Eds. Acevedo E.O., Ekkekakis P. Champaign: Human Kinetics Publishers, 2006. P. 152.

УДК 611.718: [61-057.875-055.2]-071.3

### **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И АНАТОМО-АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТАЗА ПО КЛАССИФИКАЦИИ ДЖ. ТАННЕРА У СТУДЕНТОК СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ**

**Бугаевский К.А.**<sup>1</sup> - кандидат медицинских наук, доцент

<sup>1</sup>Классический Приватный Университет, Институт здоровья, спорта и туризма,  
г. Запорожье, Украина

### **MORHOLOGICAL AND ANATOMICAL-ANTHROPOMETRIC PELVIS FEATURES BY J. TANNER'S CLASSIFICATION AMONG FEMALE STUDENTS OF SPECIAL MEDICAL GROUP**

**Bugaevskij K.A.**<sup>1</sup>- Associate Professor, Ph.D.

<sup>1</sup>Classic Private University, Institute of Health, Sport and Tourism,  
Zaporozhye, Ukraine  
e-mail: apostol\_luka@ukr.net

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования, целью которого было определение имеющихся антропо-морфологических изменений таза у студенток специальной медицинской группы, разделённых на половые соматотипы по классификации Дж. Таннера. Целью проводимого исследования было выявить анато-антропологические и морфологические особенности организма и размеров таза девушек-студенток, в соответствии с классификацией Дж. Таннера. Было выявлено, что 58,46% исследуемых



студенток специальной медицинской группы не соответствуют гинекоидному соматотипу по результатам полученных значений индекса полового диморфизма. Во всех трёх группах соматотипов, как и во всей группе в целом, достоверно определены явления анатомически узкого таза – 74,62%, в основном с показателями I (36,92%) и II (20,77%) степенями его сужения. Среди вариантов патологических форм узкого таза преобладают поперечно-суженный таз – 62,31% и «стёртые» формы таза – 60,77%. Установлено, что увеличение патологических изменений в значениях морфо-антропометрических показателей во всех группах и тенденция приближения этих значений к андроморфным в группе с мезоморфным половым соматотипом по классификации Дж. Таннера, является прогностически неблагоприятным явлением в перспективе становления репродуктивного здоровья студенток данной специальной медицинской группы.

**Annotation.** The article presents the results of the study aimed at the determination of the relevant anthropo-morphological pelvis changes among students of the special medical group, divided into sexual somatotypes by J. Tanner's classification. The purpose of the study was to identify the anatomical, anthropological, and morphological characteristics of the body and pelvis measurements of female students according to the classification by J. Tanner. It is found that 58.46% of female students of the special medical group under study do not correspond to the gynecoid somatotype according to the results of the obtained index values of sexual dimorphism. In all three groups of somatotypes, as well as in the group as a whole, the phenomenon of anatomically narrow pelvis was determined – 74,62%, mainly with the I (36,92%) and II (20,77%) degrees of its narrowing. Dollichopellic pelvis – 62,31%, and "suppressed" pelvis forms – 60,77% dominate among the varieties of pathological forms of narrow pelvis. It is found that the increase of pathological changes in the values of morpho-anthropometric indices in all groups and the tendency for approaching of these values to anthropomorphous ones in the group with mesomorphic sexual somatotype by J. Tanner's classification is a prognostically unfavorable phenomenon in the future formation of the reproductive health of female students of the special medical group.

**Ключевые слова:** антропометрия, таз, соматотипы, морфологические индексы, студентки, Дж. Таннер, классификация.

**Keywords:** anthropometry, pelvis, somatotypes, morphological indices, female students, J. Tanner, classification

**Введение.** Актуальность изучения репродуктивного здоровья девушек-студенток как будущих матерей, прежде всего связана с неблагоприятной медико-демографической ситуацией в Украине [1,3]. Особый интерес представляет комплексное изучение анатомо-антропологических и морфологических показателей, в частности размеров костного таза у девушек юношеского и первого репродуктивного возраста. Антропометрические особенности телосложения могут обуславливать ту или иную форму сужения таза. Поэтому актуальными являются исследования, посвящённые процессу формирования костного таза в этом возрасте, с учётом их конституции и распределения по половым соматотипам, с учётом классификации Дж. Таннера [2]. Данных, касающихся взаимосвязи между размерами женского таза, размерами тела в целом, а также изучение их взаимосвязи с морфологическими особенностями в соматотипах, по нашему мнению, пока недостаточно, что и обусловило проведение данного исследования.

**Цель исследования** – определить анатомические, антропологические и морфологические особенности организма и размеров таза девушек-студенток, в соответствии с классификацией Дж. Таннера.

**Задачи исследования** – выявить половые соматотипы в исследуемой группе и имеющиеся изменения в каждой из этих групп.

**Методы и организация исследования.** При проведении исследования были использованы такие методы: изучение и анализ доступных источников информации, антропометрические измерения, определение морфологических показателей, метод индексов, пельвиометрия, математическая статистика. Были проведены

антропометрические измерения: длина тела, масса тела, ширина плеч, ширина таза. Соотношение отдельных антропометрических размеров было оценено методом индексов: индекса полового диморфизма, индекса таза, индекса костей таза, индекса массы тела. По результатам антропометрии было произведено соматотипирование, с выделением трёх типов половых соматотипов по классификации Дж. Таннера [2]. Также провели пельвиометрию по стандартной методике [4,5]. В случае обнаружения той или иной формы сужения таза производили распределение анатомически узкого таза по форме его сужения [4,5]. После завершения исследования были сделаны необходимые расчёты, проведена их статистическая обработка, проанализированы полученные результаты. Достоверность данных анализировалась с использованием t-критерия Стьюдента. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для проведения исследования, во время проведения медицинского осмотра студентов I курса Запорожского государственного медицинского университета, была выделена группа студенток ( $n=130$ ), которые были отнесены к специальной медицинской группе. Девушки-студентки, которые принимали участие в исследовании, относились к двум возрастным периодам: юношескому и началу первого зрелого возраста. Они не имели достоверных различий по возрасту ( $20,73 \pm 0,20$  лет), но различались по длине и массе тела ( $p < 0,05$ ). Длина тела в группе составила  $165,05 \pm 0,55$  см, масса тела –  $57,92 \pm 0,89$  кг. Значение индекса массы тела в группе соответствовало норме –  $21,25 \pm 0,31$  кг/м<sup>2</sup> ( $p < 0,05$ ) [3].

Перед проведением исследований, связанных с особенностями костного таза, было произведено соматотипирование, с использованием значений половых соматотипов по классификации Дж. Таннера. В соматотипирование женщин по J.M. Tanner заложен принцип определения соматического типа пола человека, поэтому данный индекс, с использованием значений ширины таза и плеч, позволяет относить женщин к гинекоморфам, мезоморфам и андроморфам [2]. Также индекс полового диморфизма, предложенный J. Tanner (модификация Е.П. Шарайкиной, 2005), позволяет выявить гендерные особенности обменно-гормонального статуса и установить соответствие развития костной системы половой принадлежности [2].

Для определения ряда дополнительных морфологических индексных показателей нами определяются такие антропометрические значение, как ширина плеч (ШП), и ширина таза (ШТ). Нами были получены следующие показатели: во всей группе значение ШТ соответствовало  $25,74 \pm 0,21$  см ( $p < 0,05$ ), что находится в пределах допустимой акушерской и анатомической нормы, и составляет 30-32 см [3]. Во всей группе ( $n=130$ ) значения ШП составило  $37,21 \pm 1,79$  см ( $p < 0,05$ ). В исследуемой группе ширина плеч по отношению к ширине таза соответствует мужскому строению – с широкими плечами и узким тазом [3].

В результате проведенного соматотипирования в исследуемой нами группе, все девушки были распределены на 3 группы: андроморфный половой соматотип – 34 (26,15%), мезоморфный – 42 (32,81%), гинекоморфный – 54 (41,54%) девушек-студенток. Среднее значение показателя –  $76,42 \pm 1,05$  ( $p < 0,05$ ), что соответствует показателям мезоморфного типа конституции [2]. Большинство исследователей по вопросу изучения распространенности и значения показателей индекса полового диморфизм, в частности Л.А. Лопатина, считают, что мезоморфный соматотип является «легкой дисплазией пола» [2]. В нашем исследовании эта легкая дисплазия обнаружена практически у каждой третьей студентки (32,31%), что дополнительно подтверждается значениями большинства специфических морфологических показателей, использованных в нашем исследовании. Из 130 студенток, задействованных в исследовании, 76 (58,46%) не соответствуют типично женском (гинекоморфному) половом соматотипу по классификации по Дж. Таннеру [2]. И наконец, в более чем каждой четвертой студентки из СМГ, или в 34 (26,15%), выявлено противоположный женском андроморфный половой соматотип их конституции по классификации Дж. Таннера [2].

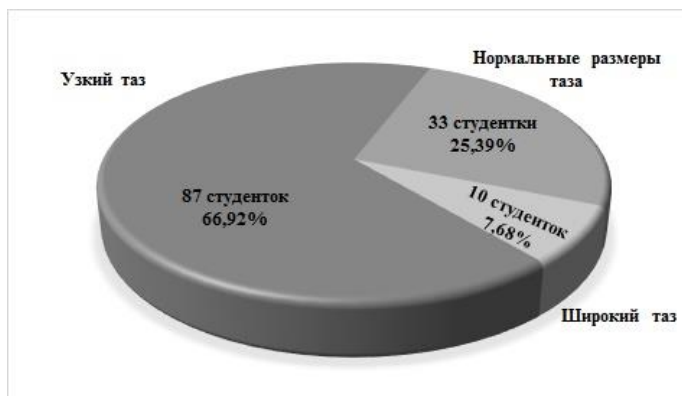
После проведения соматотипирования в группе, с выделением трёх половых соматотипов в соответствии с классификацией Дж. Таннера, была проведена пельвиометрия. Данные полученных размеров костного таза приведены в таблице 1.

Анализ полученных результатов пельвиометрии с определением двух поперечных (d. spinarum, d. cristarum) и 1 прямого размера (с. externa) достоверно ( $p < 0,05$ ) указывает на то, что у представителей всех трёх половых соматотипов показатели меньше общепринятых в морфологии, антропологии и акушерстве анатомических норм наружных размеров костного таза: они имеют следующие значения: d. spinarum – 25-26 см; d. cristarum – 28-29 см; с. externa – 20-21 см [4,5]. Исключение составляют показатели межтрохантерного расстояния (d. trochanterica), которое во всех трёх соматотипах соответствует нормальным значениям (30-32 см) [4,5].

**Таблица** – Сравнительные данные пельвиометрии в соматотипах ( $M \pm m$ ) при  $p < 0,05$  \*

№ п/п	Наименование показателя, см	Андроморфный соматотип (n=42)	Мезоморфный соматотип (n=34)	Гинекоморфный соматотип (n=54)
1.	D. spinarum	23,71±0,45*	23,39±0,33*	23,10±0,32*
2.	D. cristarum	26,18±0,48*	25,87±0,32*	25,37±0,32*
3.	D. trochanterica	31,79±0,43*	31,29±0,29*	31,30±0,27*
4.	C. externa	19,62±0,39*	18,70±0,28*	18,97±0,35*
5.	C. vera	11,44±0,53*	10,35±0,21*	10,49±0,27*

Данные значений истинной конъюгаты (с. vera), достоверно указывают ( $p < 0,05$ ) на то, что в группах студенток с мезоморфным и гинекоморфным соматотипами, они меньше общепринятой нормы – 11 см [4,5], а в группе с андроморфным половым соматотипом по классификации Дж. Таннера несколько больше. Во всех трёх группах соматотипов, как и во всей группе в целом достоверно определены ( $p < 0,05$ ) у 97 (74,62%) явления анатомически узкого таза, в основном с I-II степенями его сужения у 56 (43,08%) всех студенток. Варианты разных видов костного таза во всей исследуемой группе показаны на рис. 1.



**Рис. 1** – Варианты распределения разных видов костного таза в группе

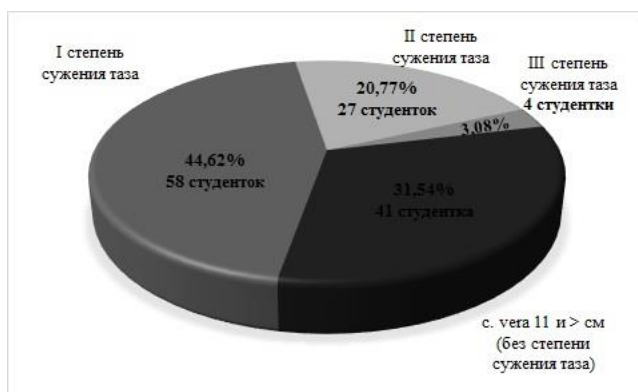
Также нами в исследовании был использован такой информативный морфологический показатель, как индекс таза (ИТ) [4,5]. Во всей группе мы получили значение ИТ – 99,44±0,65 ( $p < 0,05$ ), что соответствует показателям узкого таза во всей группе [4,5]. При рассмотрении полученных значений были получены такие показатели: у студенток с

андроморфным соматотипом (n=34) индекс таза составлял  $101,15 \pm 1,48$ , в группе с мезоморфным соматотипом (n=42) –  $99,13 \pm 0,96$ , в группе студенток с гинекоморфным соматотипом (n=54) –  $98,61 \pm 1,01$ .

В результате анализа полученных значений ИТ как во всей группе (n=130), так и в трёх соматотипах достоверно установлено, что они находятся в пределах ниже допустимых нормативных показателей, в особенности у студенток с гинекоморфным соматотипом. Значения ИТ во всех соматотипах соответствуют узкому тазу. Это подтверждает полученные в результате проведённой пельвиометрии данные, говорящие о наличии во всей группе исследуемых студенток значений анатомически узкого таза (АУТ).

Анализ патологических вариантов узких тазов с разными степенями их сужения показал: в группе с андроморфным половым соматотипом (n=34) нами было определено, что нормальные размеры входа в малый таз (11 см), имели 22 (64,71%) из девушек данной группы, более 11 см и увеличенные наружные размеры таза (широкий таз) – 2 (5,88%) студенток, нормальные размеры таза – 3 (8,82%), обще-равномерно-суженный таз – 4 (11,77%), простой плоский таз – 4 (11,77%) и поперечно-суженный таз – 21 (61,77%). Анатомически узкий таз определён у 29 (85,29%), «стёртые» формы таза – 17 (50,00%), I степень сужения таза – 4 (11,77%), II степень – 5 (14,71%), III степень – 1 (2,94%).

В группе гинекоморфов (n=54) мы получили такие данные: нормальные размеры таза были определены только у 2 (3,70%) студентки, у 3 (5,56%) – широкий таз, у 49 (90,74%) – различные варианты узкого таза. Так обще-равномерно-суженный таз был определён у 3 (5,56%) студенток, простой плоский таз – у 16 (29,63%), поперечно-суженный таз – у 30 (55,56%) всех студенток-гинекоморфов. Среди всех студенток с узким тазом в данном половом соматотипе (n=49), I степень сужения таза имели 37 (75,51%), II степень сужения – 11 (22,45%), III степень – 1 (2,04%). Анатомически узкий таз, с уменьшение от 1 до всех внешних размеров таза определён у всех 49 (100,00%) студенток с узким тазом, «стёртые» формы таза (таз-«унисекс») – у 43 (87,76%) студенток-гинекоморфов с узким тазом и у 79,63% гинекоморфов.



**Рис. 2** – Варианты различных степеней сужения таза и истинной конъюгаты в группе

В группе мезоморфов (n=42) было установлено, что у 23 (54,76%) значение прямого входа в малый таз (с. vera), соответствующий норме в 11 см. При этом – все нормальные размеры таза установлены только у 2 (4,76%), широкий таз – у 1 (2,38%) студенток. Простой плоский таз – у 5 (11,91%), обще-равномерно-суженный таз у 4 (9,52%), поперечно-суженный таз – у 30 (71,43%). Анатомически узкий таз определён у 39 (92,86%), «стёртые» формы таза – у 19 (45,24%) студенток с мезоморфным половым соматотипом. I

степень сужения таза у 17 (40,48%), II степень – 11 (26,19%), III степень – 2 (4,76%). Варианты I-III степеней сужения таза представлены на рис.2.

Во всех трёх группах с половыми соматотипами по классификации Дж. Таннера (n=130) имеет место следующая статистика: студенток с нормальными размерами таза – 7 (5,39%), с широким тазом – 6 (4,62%), с анатомически узким тазом – 97 (74,62%), со «стёртыми» формами таза – 79 (60,77%). Обще-равномерно-суженный таз был определён у 11 (8,46%) студенток, простой плоский таз – у 25 (19,23%), поперечно-суженный таз – у 81 (62,31%) студенток. При более детальном рассмотрении полученных показателей определены следующие варианты анатомического строения таза: лишь каждая четвёртая студентка имеет нормальные размеры таза, при том, что в 66,92% случаев от числа всех студенток имеет место стенопиелия, или узкий таз. То есть, у подавляющего большинства студенток, было достоверно установлено, что их ширина плеч является большей, чем ширина таза [3,5].

Важное значение для проведения исследования степени зрелости и сформированности костей таза является определение значений показателей нового морфологического показателя – индекса костей таза (ИКТ), предложенного Н.И. Ковтюк (2003) [1]. Согласно её расчетам, с целью выявления отклонений в формировании костей таза, определяем значения ИКТ, как интегрального показателя сформированности костей таза у девушек юношеского и I репродуктивного возраста [1]. В результате проведенного исследования во всей группе получено среднее значение ИКТ –  $41,09 \pm 0,55$  см, что соответствует норме (от 30 до 50) [1]. Полученные показатели значений индекса костей таза (ИКТ) в девушек-студенток в трёх половых соматотипах с учётом конституции по Дж. Таннеру были следующие: из общего числа студенток (n=130) у 129 (98,15%) студенток показатели ИКТ соответствовали нормативным значениям и/или были выше их. Только у 1 (1,85%) девушки, представительницы гинекоидного соматотипа, показатель соответствовал 29,00, что незначительно ниже нормы. Данное значение ИКТ, с учётом её возраста указывает, что процесс завершения окостенения таза у неё ещё не завершён. Предположительно, это могут быть имеющиеся гормональные изменения в виде гипострогении [1]. Во всей группе (n=130) мы получили следующие показатели ИКТ –  $41,09 \pm 0,55$  ( $p < 0,05$ ). При этом значение ИКТ менее 30 – 1 (1,85%), от 30 до 39 – 61 (46,92%), от 40 до 49 – 55 (42,31%), от 50 и более – 13 (10,00%). В соматотипах распределение значений ИКТ было следующим: в группе андроморфных студенток (n=34) ИКТ составил  $42,24 \pm 1,08$  ( $p < 0,05$ ). При этом значений показателя ИКТ менее 30 – нет, от 30 до 39 – 13 (38,24%), от 40 до 49 – 17 (50,00%), от 50 и более – 4 (11,77%). В группе с мезоморфным соматотипом (n=42) показатель равнялся  $40,63 \pm 0,90$  ( $p < 0,05$ ). Значений ИКТ менее 30 – нет, от 30 до 39 – 20 (47,62%), от 40 до 49 – 19 (45,24%), от 50 и более – 3 (7,14%). В группе студенток, представительниц гинекоидного соматотипа, были получены следующие показатели: во всей группе (n=54) ИКТ составил  $40,72 \pm 0,91$  ( $p < 0,05$ ). Значения ИКТ менее 30 – 1 (1,85%), от 30 до 39 – 28 (51,85%), от 40 до 49 – 19 (35,19%), более 50 – 6 (11,11%). Самые стабильные показатели значений ИКТ были в группе с мезоморфным половым соматотипом, затем – у студенток групп с андроморфным и гинекоморфным половыми соматотипами.

**Выводы.** Таким образом, приведённые выше результаты проведённого исследования, позволяют сделать следующее заключение: 1. Результаты проведённого исследования показали, что 58,46% исследуемых студенток специальной медицинской группы не соответствуют гинекоидному соматотипу по результатам полученных значений индекса полового диморфизма по классификации Дж. Танера.

2. В результате анализа полученных значений индекса таза (как во всей группе, так и в трёх половых соматотипах) установлено, что они находятся ниже допустимых нормативных показателей, в особенности у студенток с гинекоморфным соматотипом и соответствует значениям узкого таза.

3. Во всех трёх группах соматотипов, как и во всей группе в целом, достоверно определены явления анатомически узкого таза – 74,62%, в основном с показателями I (36,92%) и II (20,77%) степенями его сужения.

4. Среди вариантов патологических форм узкого таза преобладают поперечно-суженный таз – 62,31% и «стёртые» формы таза – 60,77%.

5. У 98,15% всех студенток, во всех трёх соматотипах процесс костной зрелости таза завершён и соответствует их возрастному аспекту.

6. Увеличение патологических изменений в значениях морфо-антропометрических показателей во всех группах и тенденция приближения этих значений к андроморфным в группе с мезоморфным половым соматотипом по классификации Дж. Таннера, является прогностически неблагоприятным явлением в перспективе становления репродуктивного здоровья студенток данной специальной медицинской группы.

Перспективы дальнейших исследований заключаются в определении имеющихся антропометрических и морфологических изменений у студенток специальной медицинской группы с высокими и низкими показателями длины тела и значениями индекса массы тела.

### **Литература**

1. Ковтюк Н.И. Динаміка формування розмірів таза у дівчат шкільного віку Чернівецької області / Н.І. Ковтюк // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2004. – Т. № 3. – С. 48–49.

2. Лопатина Л. А. Антропометрическая характеристика девушек по классификации Дж. Таннера / Л. А. Лопатина, Н. П. Сереженко, Ж. А. Анохина // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 12-3. – С. 504–508.

3. Лумпова О.М. Антропометрическая и индексная оценки показателей физического развития девушек юношеского возраста Прибайкалья / О.М. Лумпова, М.М. Колокольцев, В.Ю. Лебединский // Сибирский медицинский журнал (г. Иркутск). – 2011. – № 5. – С. 98–101.

4. Стрелкович Т.Н. Антропометрическая характеристика таза женщин в зависимости от соматотипа / Т.Н. Стрелкович, Н.И. Медведева, Е.А. Хапилина // В мире научных открытий. – 2012. – № 1. – С. 60–74.

5. Яшворская В.А. О некоторых антропометрических особенностях таза у современных девушек / В.А. Яшворская, М. И. Левицкий // Акушерство и гинекология. – 2012. – № 1. – С. 56–59.

### **References**

1. Kovtyuk, N.I. Dynamika formuvannja rozmiriv taza u divchat shkil'nogo viku Chernivec'koi' oblasti (Dynamics of forming a basin the size of school-age girls in the Chernivtsi region) Klinichna anatomiya she promptly hirurgiya, – 2004. – №3. – S. 48–49.

2. Lopatina L.A., Serezhenko N.P., Anohina Zh.A. (Antropometricheskaja harakteristika devushek po klassifikacii Dzh. Tannera (Anthropometric characteristics of girls on the classification of J. Tanner) / Fundamentalnye issledovaniya. – 2013. – №12-3. – S. 504–508.

3. Lumpova, O.M., M.M. Kolokoltsev, Lebedinsky V.Yu. Antropometricheskaja i indeksnaja ocenki pokazatelej fizicheskogo razvitija devushek junosheskogo vozrasta Pribajkal'ja (Anthropometric index and evaluation of physical development of girls adolescence Pribaikalye). Siberian medical magazine (Irkutsk), Vols104, – 2011. – №5. – S. 98-101.

4. Strelkovich, T.N., Medvedev N. I., Hapilin E.A. Antropometricheskaja harakteristika taza zhenshhin v zavisimosti ot somatotipa (Anthropometric characteristics of female pelvis, depending on somatotype). In the world of discoveries. – 2012. – №2 (2). – S. 60-73.

5. Jashvorskaja V.A. Levickij M.I. O nekotoryh antropometricheskikh osobnostjakh taza u sovremennyh devushek (Some anthropometric features of the pelvis in modern girls) / Akusherstvo i ginekologija. – 2012. – №1. – S. 56–59.

## ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВОЛОКНИСТЫХ СТРУКТУР В ДВИГАТЕЛЬНОЙ, ЗРИТЕЛЬНОЙ И ЗАДНЕЙ АССОЦИАТИВНОЙ ОБЛАСТЯХ КОРЫ БОЛЬШОГО МОЗГА ПОДРОСТКОВ

**Васильева В.А.**<sup>1</sup> - Кандидат биологических наук, ст. науч. сотрудник.

**Павлычева Л.А.**<sup>2</sup> - Кандидат биологических наук, профессор.

**Шумейко Н.С.**<sup>1</sup> – Кандидат биологических наук, ст. науч. сотрудник.

<sup>1</sup>Институт возрастной физиологии РАО, Москва

<sup>2</sup>Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, г. Москва

## FEATURES OF THE FIBROARCHITECTONICS OF MOTOR, VISUAL AND POSTERIOR ASSOCIATIVE AREAS OF THE BRAIN CORTEX OF ADOLESCENTS

**Vasilyeva V.A.**<sup>1</sup> - Ph. D., Assistant Professor.

**Pavlycheva L.A.**<sup>2</sup> - Ph. D., Professor.

**Shumejko N.S.**<sup>1</sup> – Ph. D., Assistant Professor.

<sup>1</sup>Federal State “Institute of Developmental Physiology” RAE, Moscow.

<sup>2</sup>Federal State University of Physical Culture, Sport, Youth and Turism, Moscow.  
e-mail: w.rm@yandex.ru

**Аннотация.** Установлено, что в полях двигательной, зрительной и задней ассоциативной областях коры большого мозга подростков отмечается усложнение фиброархитектоники. Эти изменения происходят в различных зонах коры большого мозга человека неодинаково.

**Annotation.** It is found that the amplification of the fibroarchitectonics is observed in the motor, visual and posterior associative areas of the brain cortex of adolescents. These changes occur unequally in different areas of the human cerebral cortex.

**Ключевые слова:** кора большого мозга, двигательная область, зрительная область, задняя ассоциативная область, фиброархитектоника

**Keywords:** cerebral cortex, motor cortex, visual cortex, posterior associative cortex, fibroarchitectonics.

**Введение.** Функция мозга реализуется на основе упорядоченного взаимодействия различных систем: проекционных, ассоциативных, интегративно-пусковых (моторных), лимбико-ретикулярных [1]. Ведущее место среди возрастных изменений мозга занимают изменения нейронов и межнейрональных связей, которые в значительной степени определяют системную деятельность мозга и его функцию как целостного органа. Все большее внимание привлекают вопросы пластичности межнейрональных связей, являющихся одним из важных звеньев в механизмах адаптации, обучения, компенсаторно-восстановительных процессах, а также необходимым звеном в замыкательной и интегративной функциях мозга. Проводящие пути являются анатомическим субстратом пространственной организации церебральных функций. Передача и распространение сигналов различной модальности по нескольким каналам связи, с различными временными и пространственными параметрами создают условия для координации, интеграции и пластичности центральных механизмов системной деятельности [2].

Исследования по изучению строения полей предцентральной, затылочной областей и височно-теменно-затылочной подобласти в процессе онтогенеза немногочисленны и выполнены в основном на качественном уровне. Особенно мало изучены волокнистые структуры этих областей. Между тем, проблема связей является одной из самых актуальных в современной теоретической и практической неврологии, физиологии и психофизиологии [1, 3].

**Цель исследования** – определить особенности фиброархитектоники в топографически и функционально отличающихся корковых зонах мозга подростков от 13 до 16 лет в

погодных интервалах с применением объективных методов количественного исследования.

**Методы исследований.** Материал исследования составили 18 полушарий головного мозга подростков от 13 до 16 лет. После фиксации в 12%-ном нейтральном формалине на вершине предцентральной извилины выделяли поля 4р и бор, в затылочной области – поля 17 и 19, в височно-теменно-затылочной подобласти – поле 37ас. Кусочки мозга обезживали в спиртах восходящей концентрации и заливали в парафин и целлоидин. Полученные на микротоме срезы импрегнировали азотнокислым серебром по Петерсу с докраской крезоловым фиолетовым по Нисслю для выявления нервных волокон и клеток. На фронтальных срезах окуляр-микрометром (окуляр 15х, объектив 20х) в каждом поле на уровне III и V слоев измеряли толщину, или диаметр, радиарных пучков волокон и расстояние между пучками. С помощью морфометрической сетки ВК-4 определяли объёмные соотношения структурных элементов (волокна, нейроны) в III<sup>3</sup> подслое и V слое всех полей и в IVb подслое поля 17. Рассчитывали средние значения и доверительные интервалы. Оценку статистической значимости полученных данных проводили по критерию Стьюдента. Различия считали значимыми при  $P < 0,05$ .

**Результаты исследования и их обсуждение.** В период от 13 до 16 лет каждое из исследованных нами полей двигательной коры большого мозга человека имеет определенную фиброархитектонику. Благодаря развитию апикальных дендритов, эфферентных аксонов и афферентных волокон в полях двигательной коры в период от 13 до 16 лет в клеточных колонках усложняются взаимосвязи по вертикали. Особенно тесные контакты между нейронами выявляются в III<sup>3</sup> подслое и V слое. Связи по горизонтали в поле 4р усиливаются за счет интенсивного развития с возрастом боковых дендритов. На некоторых препаратах в поле бор коры большого мозга подростка 13 лет отмечается плотное наложение апикальных дендритов нижележащих пирамидных нейронов на тела и вертикальные стволы дендритов вышележащих нейронов, как бы «спаивая» их между собой, образуя непрерывный блок. В поле 4р коры большого мозга подростка 13 лет в V слое выявляются пучки из 4-7 волокон разной толщины, в III слое – рыхлые пучки из 4-5 тонких волокон, достигающих до II слоя. В последующие годы в V слое число волокон в пучке не увеличивается, но они становятся более компактными и включают в себя обязательно 1-2 толстых извитых волокна, возрастает также количество горизонтальных и косых волокон, особенно в III слое. Во II слое преобладают извитые горизонтальные волокна, но более разреженные и короткие, чем в III слое, сюда подходят также отдельные апикальные дендриты пирамидных нейронов более глубоких слоев. В поле бор в V слое подростка 13 лет выявляются компактные пучки, в состав которых входят 1-3 толстых и 6-8 тонких волокон; в III слое пучки рыхлые, образованы 4-6 волокнами примерно одинаковой толщины, они поднимаются до III<sup>2</sup> подслоя. В верхних слоях коры тонких волоконцев больше, чем в нижних слоях. К 16 годам в V слое пучки становятся более оформленными, в III слое обнаруживаются волокна разной толщины, есть также расходящиеся перекрещенные волокна. Рыхлые пучки из 2-4 волокон прослеживаются до III<sup>2</sup> подслоя, хотя единичные радиарные волокна поднимаются и выше. К 16 годам в поле бор увеличивается количество поперечных и косых волокон во всех слоях коры. С возрастом во всех изученных полях утолщаются волокна и повышается компактность их расположения в радиарных пучках.

На фронтальных срезах коры всех изученных полей предцентральной области в III и V слоях толщина, или диаметр, радиарных пучков волокон и расстояний между ними в период от 13 до 16 лет почти не изменяется. В поле 4р толщина пучков на уровне III слоя достоверно уменьшается от 13 к 14 годам (от  $13,52 \pm 0,88$  до  $11,88 \pm 0,68$  мкм), в поле бор значительно увеличивается от 13 к 15 годам (от  $10,25 \pm 0,78$  до  $12,37 \pm 0,64$  мкм). На уровне V слоя толщина пучков во всех трех полях достигает максимума в 13 лет и почти не изменяется до 16 лет. Расстояния между пучками на уровне III слоя в поле 4р остаются



стабильными, в поле бор достоверно увеличиваются от 13 к 14 годам (от  $24,15 \pm 2,86$  до  $32,48 \pm 3,08$  мкм), а затем немного снижаются (до  $31,80 \pm 3,90$  мкм) к 16 годам. На уровне V слоя расстояния между пучками во всех полях максимальны в 13 лет, причем в поле бор значимо увеличиваются с 12 до 13 лет (от  $22,55 \pm 1,68$  до  $29,68 \pm 2,97$  мкм), а затем в период от 13 до 15 лет недостоверно уменьшаются и в 15-16 лет они меньше, чем в соответствующих полях на уровне III слоя.

Методом стереологии нами были определены объемные соотношения (в процентах) нейронов и волокнистых структур. В III<sup>3</sup> подслое поля 4р в 13-15 лет волокна преобладают над нейронами, а в 16 лет удельный объем нейронов немного выше удельного объема волокон. Удельный объем волокон в III<sup>3</sup> подслое поля 4р достигает максимальных величин в 15 лет ( $40,5 \pm 4,8\%$ ). В V слое удельный объем волокон достоверно выше, чем удельный объем нейронов, и не изменяется на протяжении всего исследуемого периода от 13 до 16 лет. В III<sup>3</sup> подслое поля бор удельный объем нейронов выше удельного объема волокон в 12-14 лет, причем значимые различия между волокнами и нейронами отмечены лишь в 13 лет. С 13 до 15 лет происходит нарастание удельных объемов волокон от  $29,0 \pm 3,6\%$  до  $39,5 \pm 3,6\%$ . В V слое поля бор удельные объемы волокон достоверно выше удельных объемов нейронов и почти не изменяются в период от 13 до 16 лет.

Таким образом, полученные нами данные о толщине пучков и расстояний между ними в полях 4р и бор двигательной коры большого мозга человека показали незначительные изменения этих параметров в период от 13 до 16 лет. Пучки становятся более компактными за счёт увеличения в них количества волокон разнообразного калибра, что свидетельствует об их высокой функциональной специализации. Наличие в составе пучков волокон различной толщины обеспечивает проведение импульсов разной модальности. Различия в расстояниях между пучками обусловлены многообразием форм и ширины клеточных группировок, расположенных между пучками радиарных волокон. По данным стереологии проекционно-ассоциативное поле бор отстаёт по темпам созревания нейронной структуры и системы волокон от проекционного поля 4р. В период от 13 до 16 лет в V слое удельные объёмы выше удельных объёмов нейронов, а в III слое в поле 4р – лишь в 13-15 лет, в поле бор – в 15-16 лет. Увеличение удельных объёмов волокнистых структур является материальным субстратом усиления интегративных процессов в коре мозга. Продолжающееся усложнение фиброархитектоники полей двигательной области коры большого мозга человека обеспечивает совершенствование регуляторных механизмов и повышение адаптационных возможностей организма подростков.

У подростков 13 лет в поле 17 затылочной области коры в нижних этажах коры (V-VII слои) хорошо выражены пучки радиарных волокон, состоящие из 4-5 волокон разной толщины. Толщина, или диаметр, радиарных пучков на уровне V слоя составляет  $8,31 \pm 0,72$  мкм, а расстояние между пучками волокон –  $31,50 \pm 2,79$  мкм. Пучки радиарных волокон доходят до III слоя. На уровне IV слоя волокна в пучках расположены более рыхло, чем в V слое. В IVb подслое хорошо выражена наружная полоска Белларже, образованная густой сетью горизонтальных, косых и вертикальных волокон. По мнению Г.И.Полякова [5], наружная полоска Белларже образована афферентными волокнами и их концевыми разветвлениями. Во II и III слоях выявляется густая сеть волокон, ориентированных в разных направлениях (горизонтально, косо). В I слое на фоне густой сети тонких волокон выявляются отдельные горизонтальные волокна большего калибра.

Толщина пучков радиарных волокон на уровне V слоя поля 17 достоверно увеличивается к 14 годам по сравнению с 10-летними детьми (от  $8,0 \pm 0,64$  до  $9,38 \pm 0,58$  мкм) и достигает максимальных величин.

У подростков 14-15 лет в составе пучков определяется от 4-5 до 6-7 волокон разной толщины. По своему ходу пучки то суживаются, то расширяются. Калибр пучков варьирует от 7,2 до 12,6 мкм.

Поле 19 характеризуется более нежными радиарными пучками волокон и большим числом горизонтально и косо ориентированных волокон, особенно в III и V слоях. В поле 19 зрительной коры подростков 13 лет пучки вертикальных волокон состоят из 3-5 рыхло расположенных волокон. Толщина радиарных пучков волокон на уровне V слоя составляет  $8,62 \pm 0,57$  мкм, а расстояние между пучками –  $36,02 \pm 2,68$  мкм. В верхнем этаже коры хорошо развита сеть горизонтальных и косых волокон. В III<sup>3</sup> подслое выявились пирамидные нейроны с апикальными дендритами длиной от 270 до 420 мкм. Апикальные дендриты входят в состав вертикального пучка.

Толщина пучков радиарных волокон в поле 19 на уровне V слоя достоверно увеличивается к 15 годам (до  $10,08 \pm 0,33$  мкм) по сравнению с 13- летними. К 16 годам увеличивается густота вертикально и косо ориентированных волокон, усиливается разветвленность базальных дендритов, что обуславливает увеличение удельного объема волокон.

В поле 37ас височно-теменно-затылочной подобласти большого мозга подростков 13 лет вертикальные пучки волокон доходят до III<sup>2</sup> подслоя.

В I и II слоях хорошо выражены горизонтальные волокна. В III-IV слоях – густая сеть разноориентированных волокон. В V слое на фоне густой сети волокнистых структур выделяются пучки радиарных волокон, состоящие из 3-5 рыхло расположенных волокон разной толщины (от 1,2 до 2,1 мкм). Толщина пучков в слое V в 13 лет составляет  $8,6 \pm 0,60$  мкм, а расстояние между пучками –  $34,7 \pm 1,8$  мкм. Достоверное увеличение толщины пучков отмечается к 15 годам и достигает в среднем  $11,1 \pm 0,60$  мкм. В этом возрасте отмечается большая вариабельность по толщине пучков (от 7,8 до 14,4 мкм), а также по толщине отдельных волокон в пучках (от 1,2 до 2,4 мкм).

Для количественной оценки усложнения фиброархитектоники зрительной коры большого мозга подростков изучали в IVb подслое поля 17 (наружная полоска Белларже) и в III<sup>3</sup> подслое полей 19 и 37ас соотношение удельных объемов нейронов и волокон, а также в V слое всех полей.

Как показали полученные нами ранее данные [4], со второй половины первого года жизни в полях затылочной и височно-теменно-затылочной областей удельный объем волокон преобладает в сравнении с нейронами, что, по-видимому, свидетельствует о раннем развитии локальных внутрикоровых связей в этих областях коры.

Относительное количество волокон в процессе развития постепенно увеличивается к 16 годам и составляет в IVb подслое поля 17 –  $59,0 \pm 3,6\%$ , в III<sup>3</sup> подслое поля 19 –  $58,3 \pm 3,6\%$ , в III<sup>3</sup> подслое поля 37ас –  $59,4 \pm 3,2\%$ .

Относительное количество нейронов в верхнем этаже исследуемых полей существенно не изменяется и составляет в 16 лет в поле 17 в IVb подслое –  $19,0 \pm 1,8\%$ , в поле 19 в III<sup>3</sup> подслое –  $17,3 \pm 2,4\%$  и в поле 37ас в III<sup>3</sup> подслое –  $21,3 \pm 3,2\%$ , что примерно в 3 раза меньше, чем удельный объем волокнистых структур.

В период от 13 до 16 лет в исследуемых полях существенных изменений относительного количества волокнистых структур и нейронов в V слое коры не отмечается. Таким образом, в период от 13 до 16 лет продолжается усложнение фиброархитектоники полей 17 и 19 затылочной области и 37ас височно-теменно-затылочной подобласти коры большого мозга.

Фиброархитектоника исследуемых полей имеет общие и специфические черты. Проекционное поле 17 характеризуется более компактным расположением волокон в пучках по сравнению с нежными и рыхлыми радиарными пучками ассоциативных полей 19 и 37ас. В полях 19 и 37ас определяется большее количество горизонтально и косо ориентированных волокон. Развитие радиарных пучков, включающих афферентные и эфферентные волокна, обеспечивающие проекционные связи коры, осуществляется и в подростковом периоде. Толщина пучков радиарных волокон на уровне V слоя

увеличивается в поле 17 к 14 годам, а в полях 19 и 37ас – к 15 годам. Расстояние между пучками в поле 17 меньше, чем в полях 19 и 37ас.

В подростковом периоде усложнение внутрикоровых связей осуществляется преимущественно в ассоциативных слоях коры. В отличие от проекционных зон коры в ассоциативных зонах отмечается плотное распределение окончаний каллозальных аксонов, особенно в III слое [6, 7].

По данным стереологического анализа удельный объем волокон в IVb подслое поля 17 увеличивается к 16 годам, в III<sup>3</sup> подслое поля 19 также отмечается нарастание волокнистого компонента к 16 годам, а в поле 37ас – к 13 годам с тенденцией к увеличению к 16 годам. В V слое исследуемых полей относительное количество волокнистых структур существенно не изменяется.

**Выводы.** Таким образом, полученные нами данные об особенностях фиброархитектоники различных полей коры большого мозга подростков позволяют сделать следующие заключения: 1. В период от 13 до 16 лет в полях двигательной, зрительной и задней ассоциативной областей коры отмечается усложнение фиброархитектоники: утолщаются волокна в радиарных пучках, увеличивается удельный объем волокон в верхних слоях коры, толщина радиарных пучков волокон и плотность сети горизонтальных и косых волокон. 2. По данным морфометрии толщина пучков радиарных волокон и расстояний между ними в III и V слоях в полях 4р и 6ор двигательной коры в период от 13 до 16 лет почти не изменяются. В зрительной и задней ассоциативной областях коры толщина радиарных пучков волокон на уровне V слоя увеличивается в поле 17 к 14 годам, а в полях 19 и 37ас – к 15 годам. Расстояние между пучками в поле 17 меньше, чем в полях 19 и 37ас. 3. По данным стереологии соотношение удельных объемов нейронов и волокон в различных полях и в разных слоях каждого поля двигательной коры изменяется неодинаково: в III<sup>3</sup> подслое удельные объемы волокон выше удельных объемов нейронов в поле 4р в 13-15 лет, в поле 6ор – в 15-16 лет. В полях 17, 19 зрительной коры и в поле 37ас задней ассоциативной области удельный объем волокон преобладает в сравнении с нейронами в слоях верхнего и нижнего этажей коры. Значимое увеличение удельного объема волокон в III<sup>3</sup> подслое отмечено к 13 годам в поле 37ас, от 13 до 15 лет в поле 6ор, к 15 годам – в поле 4р. Удельный объем волокон в IVb подслое поля 17 и в III<sup>3</sup> подслое поля 19 достоверно увеличивается к 16 годам. В V слое всех изученных полей удельный объем волокон достоверно выше, чем удельный объем нейронов, и почти не изменяется в период от 13 до 16 лет.

#### **Литература**

1. Адрианов О.С. О принципах организации интегративной деятельности мозга. – М.: Медицина, 1976. – 280 с.
2. Дзугаева С.Б. Онтогенез проводящих путей мозга человека // Развитие мозга ребенка. Л. 1965. – С. 240 - 256.
3. Боголепов Н.Н. Некоторые механизмы пластичности синапсоархитектоники коры большого мозга // Новое в изучении пластичного мозга. – М. 2000. – С. 15.
4. Цехмистренко Т.А., Васильева В.А., Шумейко Н.С., Вологиров А.С. Количественные изменения фиброархитектоники коры большого мозга человека от рождения до 12 лет. // Морфология. – 2003. – Т. 124. – №4. – С. 20-24.
5. Поляков Г.И. Основы систематики нейронов новой коры большого мозга человека. – М. Медицина, 1973. – 308 с.
6. Innocenti G. M., Clarke S. The organization of immature callosal connections // J.Comp. Neurol. 1984. – V. 230. – P. 287 - 309.
7. Охотин В.Е., Калинин С.Г. Гистофизиология корзинчатых клеток неокортекса // Морфология. – 2001. – Т.120. – №4. – С.7-24.

#### **References**

1. Adrianov O.S. O principah organizacii integrativnoj dejatel'nosti mozga (On the principles of the organization of the integrative activity of the brain). – М.: Medicina, 1976. – 280 s.

2. Dzugaeva S.B. Ontogenez provodjashhich putej mozga cheloveka // Razvitie mozga rebenka. (The ontogeny of the human brain pathways // Baby's brain development). – L. 1965. – S. 240 – 256.
3. Bogolepov N.N. Nekotorye mehanizmy plastichnosti sinapsoarhitektoniki kory bol'shogo mozga // Novoe v izuchenii plastichnogo mozga. (Some mechanisms of plasticity of the cerebral cortex synapsoarchitectonics // A new study in brain plasticity). M. 2000 – S. 15.
4. Cehmistrenko T.A., Vasil'eva V.A., Shumejko N.S., Vologirov A.S. Kolichestvennye izmenenija fibroarhitektoniki kory bol'shogo mozga cheloveka ot rozhdenija do 12 let. (Quantitative changes fibroarchitectonics of the cerebral cortex of man from birth to 12 years) // Morfologiya., 2003. – T. 124. – №4. – S. 20-24.
5. Poljakov G.I. Osnovy sistematiki nejronov novoj kory bol'shogo mozga cheloveka. (Basics of systematics new neurons of the cerebral cortex of man). – M. Medicina, 1973. – 308 s.
6. Innocenti G. M., Clarke S. The organization of immature callosal connections // J. Comp. Neurol. 1984. – V. 230. – P. 287-309.
7. Ohotin V.E., Kalinichenko S.G. Gistofiziologija korzinchatyh kletok neokorteksa // Morfologija. (Histophysiology basket cells of the neocortex // Morfology). – 2001. – T. 120. – №4 – S. 7-24.

УДК 612.776.1+796

## ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК И КОМПЛЕКСА СРЕДСТВ РЕГУЛЯЦИИ СТРЕССА НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ТРЕВОЖНЫХ ПОДРОСТКОВ 12-14 ЛЕТ

Герасимов М.М.<sup>1</sup>

**Полянская Н.В.**<sup>1</sup> – кандидат медицинских наук

<sup>1</sup>Институт возрастной физиологии Российской академии образования, Москва

## INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITIES AND STRESS REGULATION MEANS ON FUNCTIONAL STATE OF 12-14 AGED ANXIOUS ADOLESCENTS

Gerasimov M.M.<sup>1</sup>

**Polyanskay N.V.**<sup>1</sup> – Ph. D.

<sup>1</sup>Institute of Developmental Physiology Russian Academy of Education, Moscow

**Аннотация.** Установлено, что совместное использование специальной программы занятий физическими упражнениями и программы психопрофилактики стресса оказывает выраженное оптимизирующее влияние на функциональное состояние тревожных подростков 12-14 лет.

**Annotation.** It is found that the combined use of the special program of physical exercises and stress psychoprophylaxis program causes evident optimizing influence on the functional state of 12-14 aged anxious adolescents.

**Ключевые слова:** физические нагрузки, психопрофилактика, функциональное состояние, подростки.

**Key words:** physical activities, psychoprophylaxis, functional state, adolescents.

**Введение.** В последние годы особую актуальность приобретают исследования, направленные на изучение совместных эффектов долговременного влияния физических упражнений и средств психопрофилактики стресса на функциональное состояние (ФС) человека [2, 3, 16, 1, 18, 6, 17]. Наиболее важно использовать различные средства регуляции стресса для улучшения ФС тревожных подростков, профилактики и снижения отрицательных последствий, повышенных информационных и эмоциональных нагрузок в процессе учебной деятельности. Следует, однако, отметить, что кумулятивные эффекты комплексного применения физических упражнений различного характера и других средств

нормализации ФС в целях уменьшения уровня тревожности подростков являются недостаточно изученными.

**Целью исследования** явилось изучение долговременных эффектов влияния занятий физическими упражнениями и программы психопрофилактики стресса на ФС тревожных школьников 12-14 лет.

**Методика.** В исследовании приняли участие здоровые подростки 12-14 лет с высоким уровнем личностной тревожности ( $n=69$ ).

ФС изучали в условиях покоя и при напряженной информационной нагрузке [8]. Обследование осуществлялось в состоянии покоя и в двух режимах работы: 1) автотемп; 2) максимальный темп при наличии «угрозы наказания». По результатам выполнения тестового задания рассчитывали количественные (А) и качественные (Q) показатели умственной работоспособности.

Психологический статус изучали посредством использования методики шкалированной самооценки состояния Дембо – Рубинштейн (самочувствие – С; настроение – Н, ситуативная тревожность – СТД) [12, 13], опросника Спилбергера (ситуативная тревожность – СТС; личностная тревожность – ЛТС) [11] и модифицированного теста Люшера (ситуативная тревожность – СТЛ) [14].

В ходе работы определяли показатели временного анализа вариативности сердечного ритма [15]. Для этого записывали 300–500 RR-интервалов в состоянии покоя и 100-150 RR-интервалов во время выполнения тестовых заданий. Рассчитывали среднюю продолжительность R-R интервала (RRNN), моду ( $M_0$ ), амплитуду моды ( $AM_0$ ), разброс кардиоинтервалов ( $MxDM_n$ ), среднеквадратическое отклонение (SDNN), стресс-индекс (SI).

Систолическое (СД) и диастолическое (ДД) давление крови регистрировали в соответствии с рекомендациями ВОЗ. Применяли адекватную возрасту детскую манжету. На основании этих измерений рассчитывали среднее давление (САД), двойное произведение (ДП), вегетативный индекс Кердо (ВИК), показатели эффективности деятельности (Q/ЧСС, Q/SI, Q/ДП, A/ЧСС, A/SI, A/ДП) [7, 9].

В процессе занятий по физическому воспитанию использовалось обоснованное нами рациональное соотношение средств физического воспитания для тревожных подростков, включающее нагрузки комплексной (30 %), аэробной (25 %), смешанной аэробно-анаэробной (25 %), анаэробной гликолитической (15 %); анаэробной алактатной (5 %) направленности. С учетом исходного уровня физического состояния были разработаны 3 режима занятий. Для школьников с различным уровнем физической работоспособности и двигательной подготовленности применительно к развитию каждой двигательной способности были подобраны соответствующие физические упражнения, специальные подвижные и спортивные игры, определена их дозировка. Средняя интенсивность нагрузки в экспериментальной части занятия составляла 65-75 % максимального пульсового резерва (МПР). Экспериментальные занятия наряду с уроками физической культуры проводились 3 раза в неделю по 45 минут. Общая продолжительность занятий составила 40 недель.

Педагогический эксперимент предусматривал использование специальной программы физических упражнений и программы психопрофилактики стресса. Были сформированы 4 опытные группы, включающие подростков с высоким уровнем тревожности. В первой экспериментальной группе ( $n=17$ ) комплексно использовали адекватную возрасту и функциональным возможностям детей экспериментальную программу занятий физическими упражнениями и специальную психопрофилактическую программу. Во второй группе ( $n=18$ ) применяли только физические упражнения, а в третьей ( $n=18$ ) – только психопрофилактическую программу. В контрольной группе ( $n=16$ ) экспериментальные занятия не проводились.

В лабораторном эксперименте у тревожных детей изучались долговременные изменения ФС. На основе подходов, предложенных А.М. Прихожан [12] и А.В. Микляевой [10], разработана психопрофилактическая программа, предназначенная для работы с тревожными подростками. Данная программа ориентирована: на обеспечение

психологического комфорта учащихся в школе, формирование социального доверия и социальной активности, развитие уверенности в себе, укрепление чувства собственного достоинства, обучение конструктивному поведению в трудных ситуациях, снижение эмоционального напряжения, тревожности и агрессивности, повышение самооценки и общей коммуникативной культуры, снятие внутренних зажимов и обретение двигательной свободы. Содержание программы составляют специальные упражнения и игры, элементы ритмической и психогимнастики, упражнения на релаксацию, функциональная музыка, приемы арттерапии. Экспериментальные занятия проходили в виде тренинга.

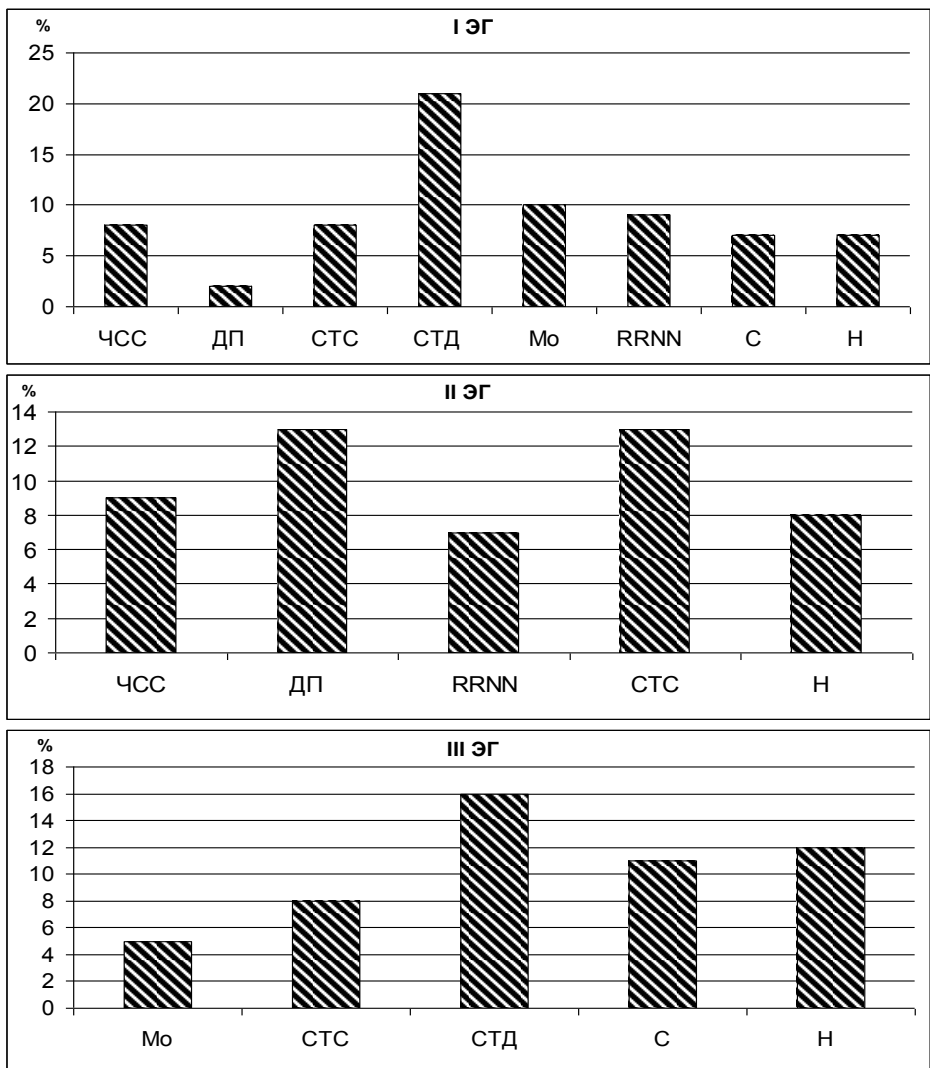
Полученные данные обрабатывались с использованием пакета программ «Статистика». Достоверность различий оценивали с помощью параметрических и непараметрических критериев для корреляционно связанных и независимых выборок.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Изучение ФС в условиях покоя показало, что изменения отдельных его показателей в значительной степени определяются особенностями используемых средств оптимизации (рис. 1). Так, у подростков первой экспериментальной группы, применяющих программу физических упражнений совместно с программой психопрофилактических занятий, в конце эксперимента в состоянии покоя отмечались более низкие ( $p < 0,01-0,001$ ) величины ЧСС (сдвиг на 8 %), ДП (12 %), СТС (8 %), СТД (21 %) и более высокие ( $p < 0,001$ ) значения Мо (прирост 10 %), RRNN (9 %), С (7 %) и Н (7 %) по сравнению с контрольной группой (КГ).

У школьников второй экспериментальной группы под влиянием программ занятий физическими упражнениями наблюдались более существенные ( $p < 0,05-0,001$ ) изменения ЧСС (на 9 %), ДП (13 %), RRNN (на 7 %), СТС (13 %), Н (8 %). В третьей экспериментальной группе, применявшей программу психопрофилактики стресса, в сопоставлении с группой контроля выявлены значимые ( $p < 0,05-0,01$ ) сдвиги Мо (на 5 %), СТС (8 %), СТД (16 %), С (11 %) и Н (12 %).

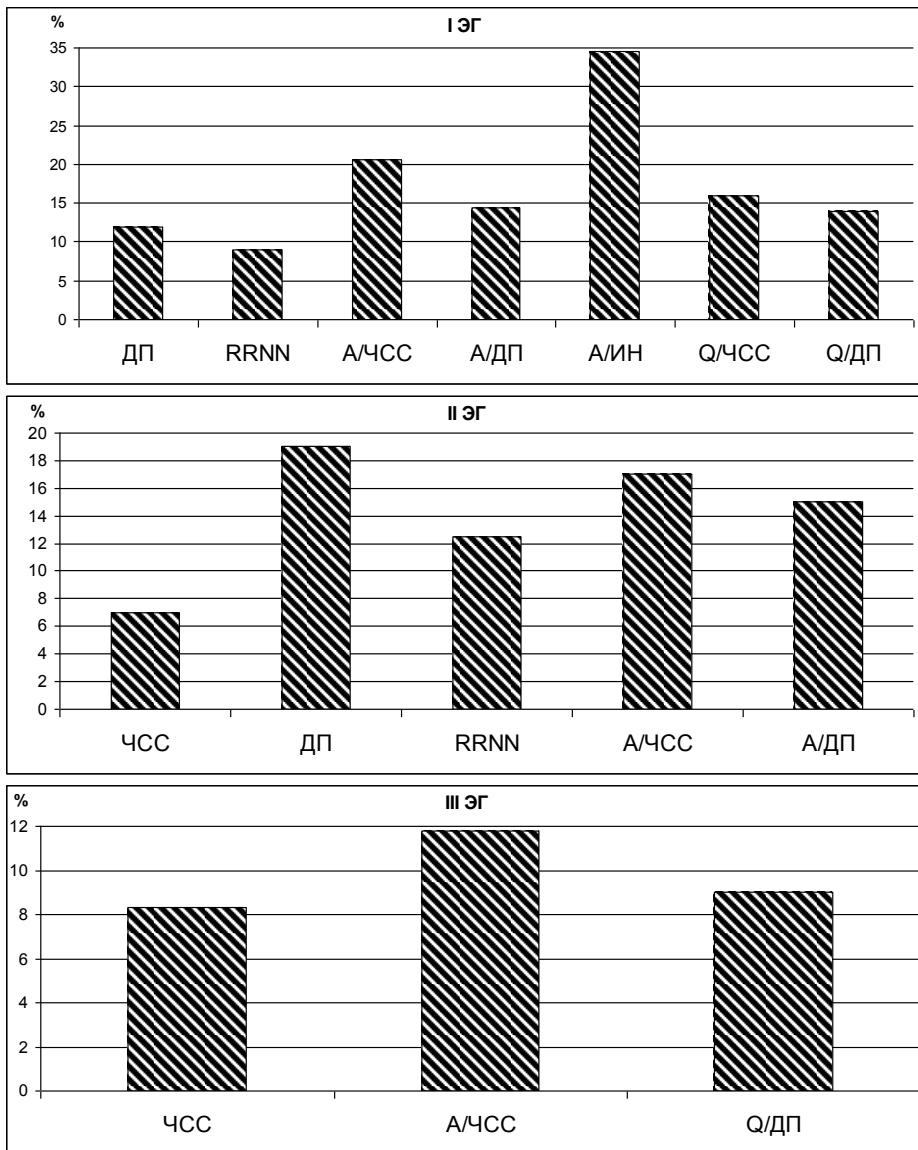
Анализ динамики ФС при выполнении информационной нагрузки показал, что работа с индивидуально оптимальной и максимальной скоростью вызвала выраженное ( $p < 0,05-0,001$ ) повышение большинства вегетативных показателей по сравнению с фоном уровнем. Сопоставление приростов изучаемых показателей ФС при работе с комфортной скоростью выявило межгрупповые различия (рис. 2). Так, в первой экспериментальной группе по сравнению с контрольной отмечались меньшие ( $p < 0,05-0,001$ ) сдвиги ДП (на 12 %), RRNN (9 %) и более высокие ( $p < 0,05-0,01$ ) приросты А/ЧСС (21 %), А/ДП (14 %), А/ИН (35 %), Q/ЧСС (16 %), Q/ДП (14 %). Во второй группе обнаружены значимые ( $p < 0,05-0,01$ ) сдвиги ЧСС (на 7 %), ДП (на 19 %), RRNN (12 %), А/ЧСС (17 %), А/ДП (15 %). Третья группа превосходила ( $p < 0,05$ ) контрольную в отношении ЧСС (на 8 %), А/ЧСС (12 %), Q/ДП (9 %).

Сравнительный анализ изменений вегетативного обеспечения и эффективности деятельности при работе в максимальном темпе также выявил достоверные межгрупповые различия (см. рис. 3). Так, в первой экспериментальной группе по отношению к контрольной отмечалось снижение сдвигов ДП (на 14 %) и RRNN (11 %) ( $p < 0,05$ ), более высокие ( $p < 0,05-0,01$ ) значения А/ЧСС (25 %), А/ДП (20 %), А/ИН (45 %), Q/ДП (18 %). Во второй группе в аналогичных условиях выявлены значимые ( $p < 0,05-0,01$ ) сдвиги ЧСС (на 9 %), ДП (на 11 %), RRNN (13 %), А/ЧСС (20 %), А/ДП (25 %). В третьей группе обнаружены различия ( $p < 0,05$ ) в отношении ЧСС (на 7 %) и А/ЧСС (16 %).



**Рис. 1** – Значимые сдвиги (в %) показателей ФС в экспериментальных группах по сравнению с контрольной группой в условиях покоя

В ходе данного исследования установлено, что для тревожных подростков при информационных нагрузках характерно значительное увеличение активности симпатического и ослабление влияния парасимпатического отделов ВНС, существенный рост ситуативной тревожности, низкая эффективность деятельности и, соответственно, высокая ее физиологическая цена. Аналогичные результаты были получены и в других работах [19, 4, 5, 6].



**Рис. 2** – Значимые сдвиги (в %) показателей ФС в экспериментальных группах по сравнению с контрольной группой при работе в режиме «автомат»

Анализ полученных в настоящем исследовании материалов о долговременных эффектах применения разработанных программ на ФС школьников 12-14 лет показал, что в экспериментальных группах в условиях покоя отмечается улучшение эмоционального состояния, снижение фоновой активированности и сдвиг вегетативного баланса в сторону преобладания активности парасимпатической системы. При выполнении тестовых заданий выявлена тенденция снижения психофизиологической цены напряженной информационной нагрузки и повышения эффективности деятельности. Важно подчеркнуть, что наиболее



существенное уменьшение цены деятельности наблюдалось в первой экспериментальной группе. Эти сведения указывают на то, что комплексное применение правильно подобранных программ занятий физическими упражнениями, учитывающих основные закономерности адаптации к мышечной деятельности, и программ психопрофилактики стресса, обеспечивает существенное улучшение ФС тревожных подростков в условиях напряженной интеллектуальной нагрузки. Это заключение хорошо согласуется представлением о том, что совмещение занятий физическими упражнениями и специальных психопрофилактических приемов в едином комплексе вызывает наиболее значимый оптимизирующий эффект [20, 2, 3, 1, 6].

#### **Выводы:**

1. Установлено, что совместное использование специальной программы занятий физическими упражнениями и программы психопрофилактики стресса оказывает выраженное оптимизирующее влияние на различные аспекты ФС тревожных подростков 12-14 лет.

2. Систематическое использование только физических упражнений оказывает сходное воздействие на вегетативные показатели ФС, но менее существенно влияет на эмоциональный статус подростков. Применение же только программы психопрофилактики стресса, напротив, положительно воздействует на уровень ситуативной тревожности, настроения и самочувствия, но не оказывает значимого влияния на большинство вегетативных показателей. *Работа поддержана грантом РГНФ (14-06-00212а).*

#### **Литература**

1. Бодров В.А. Психологический стресс: развитие и преодоление. – М.: ПЭР СЭ, 2006. – 528 с.

2. Бундзен П.В., Евдокимова О.М., Л.-Э.Унесталь. Современные технологии укрепления психофизического состояния и психосоциального здоровья населения // Теор. и практ. физич. культуры. - №8.- 1996.- С.57–63.

3. Гринберг Дж. Управление стрессом. – СПб : Питер, 2002. – 496 с.

4. Данилова Н.Н., Коршунова С.Г., Соколов Е.Н., Чернышенко Е.Н. Зависимость сердечного ритма от тревожности как устойчивой индивидуальной характеристики // Журн. высш. нервн. деят., 1995. – Т.45.- №6. – С. 647-660.

5. Криволапчук И.А. Психофизиологические показатели у детей 6–8 лет при информационной нагрузке в зависимости от тревожности как устойчивой индивидуальной характеристики // Физиология человека.– 2006.– Т.32, №6. – С. 13–21.

6. Криволапчук И.А. Эффективность использования физических упражнений для управления функциональным состоянием тревожных детей 6-8 лет // Физиология человека.– 2011.– Т.37, №5. – С. 61-72.

7. Криволапчук И.А., Сухецкий В.К. Психофизиологическая характеристика функционального состояния подростков на разных стадиях полового созревания в условиях информационной нагрузки // Физиология человека.– 2005. – Т.31, №6. – С. 13–25.

8. Криволапчук И.А., Чернова М.Б. Разработка модели тестовых нагрузок для изучения стрессовой реактивности подростков // Новые исследования, 2010. - № 3 (24). – С.25-37.

9. Криволапчук, И.А. Психофизиологическая цена напряженной информационной нагрузки у детей и подростков 5-14 лет / И.А. Криволапчук // Физиология человека.– 2008.– Т.34, №4. – С. 28-36.

10. Микляева А.В., Румянцева П.В. Школьная тревожность: диагностика, профилактика, коррекция. – СПб.: Речь, 2007. – 248 с.

11. Практикум по возрастной психологии: / Под ред. Л.А. Головей, Е.Ф. Рыбалко. – СПб.: Речь, 2001. – 638с.

12. Прихожан А. М. Тревожность у детей и подростков: Психологическая природа и возрастная динамика. – Московский психолого-социальный институт, НПО МОДЭК, 2000. – 304 с.

13. Прихожан А.М. Психология тревожности: дошкольный и школьный возраст. – СПб.: Издательство «Питер», 2007. – 192 с.
14. Собчик, Л.Н. Метод цветowych выборов – модификация цветowego теста Люшера. – СПб.: Речь, 2006. – 128 с.
15. Шлык Н.И. Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2009. – 259 с.
16. Crews D.J., Lochbaum M.R., Landers D.M. Aerobic physical activity effects on psychological well-being in low-income Hispanic children // *Percept. Mot. Skills*, 2004. 98(1). – P. 319-324.
17. Everly G., Latin J. *A Clinical Guide to the Treatment of the Human Stress Response*. NY: Springer, 2013. 486 p.
18. Guskowska M. State/trait anxiety and anxiolytic effects of acute physical exercises // *Biomedical Human Kinetics*. – 2009. – 1. – P. 6-10.
19. Petruzzello S.J., Landers D.M., Hatfield B.D. et al. A meta-analysis on the anxiety-reducing effects of acute and chronic exercise // *Sports Medicine*, 1991. V.11. № 3. P. 143-182.
20. Roth D., Holmes D. Influence of Aerobic Exercise Training and Relaxation Training on Physical and Psychologic Health Following Stressful Life Events // *Psychosomatic Medicine*. – 1987. – Vol. 49. – P. 355-365.

### References

1. Bodrov V.A. *Psikhologicheskiiy stress: razvitie i preodolenie* (Psychological stress: development and overcoming). – M.: PER SE, 2006. – 528 s.
2. Bundzen P.V., Evdokimova O.M., L.-E.Unestal'. *Sovremennyye tekhnologii ukrepleniya psikhofizicheskogo sostoyaniya i psikhosotsial'nogo zdorov'ya naseleniya* (Modern technologies of strengthening psychophysical condition and psychosocial health) // *Teor. i prakt. fizich. kul'tury.*- №8.- 1996.- S.57-63.
3. Grinberg Dzh. *Upravlenie stressom* (Stress Management). – Spb.: Piter, 2002. – 496 s.
4. Danilova N.N., Korshunova S.G., Sokolov E.N., Chernyshenko E.N. *Zavisimost' serdechnogo ritma ot trevozhnosti kak ustoychivoy individual'noy kharakteristiki* (Dependence of the heart rate of anxiety as a stable individual characteristics) // *Zhurn. vyssh. nervn. deyat.*, 1995. – T.45.- №6. – S. 647-660.
5. Krivolapchuk I.A. *Psikhofiziologicheskyye pokazateli u detey 6-8 let pri informatsionnoy nagruzke v zavisimosti ot trevozhnosti kak ustoychivoy individual'noy kharakteristiki* (Psychophysiological indicators in children 6-8 years old with information load, depending on the anxiety as a stable individual characteristics) // *Fiziologiya cheloveka.*– 2006.– T.32, N6. – S. 13–21.
6. Krivolapchuk I.A. *Effektivnost' ispol'zovaniya fizicheskikh uprazhneniy dlya upravleniya funktsional'nym sostoyaniem trevoznykh detey 6-8 let* (The effectiveness of the use of exercise to control the functional state of anxious children 6-8 years) // *Fiziologiya cheloveka.*– 2011.– T.37, №5. – S. 61-72.
7. Krivolapchuk I.A., Sukhetskiiy V.K. *Psikhofiziologicheskaya kharakteristika funktsional'nogo sostoyaniya podrostkov na raznykh stadiyakh polovogo sozrevaniya v usloviyakh informatsionnoy nagruzki* (Psychophysiological characteristic of the functional state of teenagers in various stages of puberty in information load) // *Fiziologiya cheloveka.*– 2005. – T.31, N6. – S. 13–25.
8. Krivolapchuk I.A., Chernova M.B. *Razrabotka modeli testovykh nagruzok dlya izucheniya stressovoy reaktivnosti podrostkov* (Development of a model for the study of stress test stress reactivity teens) // *Novyye issledovaniya*, 2010. - № 3 (24). – S.25-37.
9. Krivolapchuk, I.A. *Psikhofiziologicheskaya tsena napryazhennoy informatsionnoy nagruzki u detey i podrostkov 5-14 let* / I.A. Krivolapchuk (Psychophysiological intense price information load in children and adolescents 5-14 years) // *Fiziologiya cheloveka.*– 2008.– T.34, N4. – S. 28-36.
10. Miklyaeva A.V., Rumyantseva P.V. *Shkol'naya trevozhnost': diagnostika, profilaktika*,

korrektsiya (School anxiety: diagnosis, prevention, correction). – SPb.: Rech', 2007. – 248 s.

11. Praktikum po vozrastnoy psikhologii (Workshop on the psychology) / Pod red. L.A. Golovey, E.F. Rybalko. – SPb.: Rech', 2001. – 638s.

12. Prikhozhan A. M. Trevozhnost' u detey i podrostkov: Psikhologicheskaya priroda i vozrastnaya dinamika (Anxiety in children and adolescents: psychological nature and age dynamics). – Moskovskiy psikhologo-sotsial'nyy institut, NPO MODEK, 2000. – 304 s.

13. Prikhozhan A.M. Psikhologiya trevozhnosti: doshkol'nyy i shkol'nyy vozrast (Anxiety Psychology: preschool and school age). – SPb.: Izdatel'stvo «Piter», 2007. – 192 s.

14. Sobchik, L.N. Metod tsvetovykh vyborov – modifikatsiya tsvetovogo testa Lyushera (The method of color choices - modification Luscher color test). – SPb.: Rech', 2006. – 128 s.

15. Shlyk N.I. Serdechnyy ritm i tip regulyatsii u detey, podrostkov i sportsmenov (Heart rate and type of regulation in children, adolescents and athletes). – Izhevsk: Izd-vo «Udmurtskiy universitet», 2009. – 259 s.

16. Crews D.J., Lochbaum M.R., Landers D.M. Aerobic physical activity effects on psychological well-being in low-income Hispanic children // Percept. Mot. Skills, 2004. 98(1). – P. 319-324.

17. Everly G., Latin J. A Clinical Guide to the Treatment of the Human Stress Response. NY: Springer, 2013. 486 p.

18. Guskowska M. State/trait anxiety and anxiolytic effects of acute physical exercises // Biomedical Human Kinetics. – 2009. – 1. – P. 6-10.

19. Petruzzello S.J., Landers D.M., Hatfield B.D. et al. A meta-analysis on the anxiety-reducing effects of acute and chronic exercise // Sports Medicine, 1991.V.11. № 3. P. 143-182.

20. Roth D., Holmes D. Influence of Aerobic Exercise Training and Relaxation Training on Physical and Psychologic Health Following Stressful Life Events // Psychosomatic Medicine. – 1987. – Vol. 49. – P. 355–365.

УДК 612.776.1+796

## **ИНФОРМАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СТРУКТУРУ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ 5-6 ЛЕТ**

**Герасимова А.А.**<sup>1</sup> – кандидат медицинских наук

**Чернова М.Б.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент

**Герасимов М.М.**<sup>1</sup>

**Копылов Ю.А.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, профессор

<sup>1</sup>Институт возрастной физиологии Российской академии образования, Москва.

## **INFORMATIVE VALUES, DEFINING THE STRUCTURE OF PHYSICAL STATE OF 5-6 AGED CHILDREN**

**Gerasimova A.A.**<sup>1</sup> – Ph.D.,

**Chernova M.B.**<sup>1</sup> – Ph.D., Associate Professor

**Gerasimov M.M.**<sup>1</sup>,

**Kopylov Yu.A.**<sup>1</sup> – Ph.D., Professor

<sup>1</sup>Institute of Developmental Physiology, Russian Academy of Education, Moscow  
e-mail: yuko.47@mail.ru

**Аннотация.** Установлено, что у здоровых детей 5-6 лет факторами, определяющими их физическое состояние, являются: вегетативная регуляция физиологических функций; гемодинамическое обеспечение активного бодрствования; аэробная производительность организма; анаэробная производительность организма; физическое развитие. На этой основе определены наиболее информативные показатели физического состояния детей

**Annotation.** It is found that healthy 5-6 aged children are characterized by the following factors determining their physical state: vegetative regulation of physiological functions; haemodynamic supply of active wakefulness; aerobic organism productivity; physical

development. The most informative values of the physical state of children are defined on this basis.

**Ключевые слова:** факторный анализ, информативные показатели, физическое состояние, аэробные и анаэробные возможности организма.

**Key words:** factorial analysis, informative values, physical state, aerobic and anaerobic organism capabilities.

**Введение.** К настоящему времени опубликовано значительное количество работ, в которых представлены результаты исследований отдельных аспектов здоровья, морфофункционального развития, физической работоспособности и двигательной подготовленности дошкольников. Вместе с тем известно, что не все показатели имеют одинаковую значимость для оценки физического состояния детей [8, 5, 9, 6, 7]. В связи с этим возникает задача поиска наиболее важных и информативных параметров, способных его охарактеризовать.

**Цель исследования** – выявить наиболее информативные показатели физического состояния детей 5-6 лет.

**Методика.** В исследовании приняли участие практически здоровые дети 5-6 лет. Средний возраст мальчиков ( $n=134$ ) составил  $5,5\pm 0,04$  года, а девочек ( $n=121$ ) –  $5,6\pm 0,04$  года.

Для оценки состояния механизмов регуляции физиологических функций использовали математический анализ сердечного ритма [1]. В условиях покоя записывали более 500 кардиоинтервалов. Обработка кардиоинтервалограмм и анализ variability сердечного ритма проводились с помощью аппарата «Варикард 2.5.1». Определяли частоту сердечных сокращений (ЧСС), среднюю продолжительность R-R интервала (RRNN), моду ( $M_0$ ), амплитуду моды (AMo), разброс кардиоинтервалов ( $MxDMn$ ), среднеквадратическое отклонение (SDNN), стресс-индекс (SI).

Систолическое (СД) и диастолическое (ДД) артериальное давление крови регистрировали с помощью откалиброванного стандартного aneroidного сфигмоманометра. Использовали соответствующую возрасту детскую манжетку. На основании этих измерений по общепринятым формулам рассчитывали среднее давление (САД), двойное произведение (ДП), вегетативный индекс Кердо (ВИК), индекс Мызникова (ИМ).

Для описания физической работоспособности использовали показатели, позволяющие оценить функциональные возможности системы энергетического обеспечения мышечной деятельности: максимальное потребление кислорода (МПК) по Добельну; величину мощности нагрузки при пульсе 170 уд/мин  $PWC_{170}$ ; ватт-пульс (ВтП); максимальную анаэробную мощность (МАМ) по Margaria; индекс накопления пульсового долга (ИНПД) [3, 4]. Показатель ИНПД определяли после выполнения работы максимальной (ИНПД<sub>МАХ</sub>), субмаксимальной (ИНПД<sub>СМ</sub>) и большой (ИНПД<sub>БМ</sub>) мощности.

Физическая подготовленность определялась по общепринятой методике. В программу ее изучения входили: бег 6 мин; прыжок в длину с места; челночный бег 3х9 м; бег 20 м; поднимание туловища из положения «лежа на спине» за 1 мин; наклон вперед; станова́я динамометрия (МС). На основании результатов выполнения отдельных двигательных тестов рассчитывали общую оценку физической подготовленности (ОФП).

Показатели длины и массы тела измерялись с помощью стандартных ростомера и весов. На основании этих измерений рассчитывался индекс массы тела (ИМТ).

Полученный фактический материал обработан общепринятыми методами статистического анализа. Для выявления структуры физического состояния детей применяли факторный анализ [2].

**Результаты исследования и их обсуждение.** На основе использования аппарата многомерной статистики, выявлены факторы, определяющие структуру физического состояния детей 5-6 лет (табл): вегетативная регуляция физиологических функций (фактор I); гемодинамическое обеспечение активного бодрствования (фактор II); аэробная

производительность организма (фактор III); анаэробная производительность организма (фактор IV); физическое развитие (фактор V). Вклад этих факторов в общую дисперсию выборки превысил 62 %. Важно подчеркнуть, что четыре фактора из пяти включали в свой состав показатели физической работоспособности и двигательной подготовленности.

**Таблица – Информативные показатели физического состояния детей 5-6 лет**

Показатель	Весовой коэффициент
<b>Вегетативная регуляция физиологических функций (фактор I)</b>	
Мо, мс	-0,97
RRNN, мс	-0,86
ЧСС, уд/мин	0,83
МхDMn, мс	-0,78
<b>Гемодинамическое обеспечение активного бодрствования (фактор II)</b>	
ДД, мм.рт.ст	-0,89
САД, мм.рт.ст	-0,84
СД, мм.рт.ст	-0,78
ИМ, отн.ед.	0,65
<b>Аэробная производительность организма (фактор III)</b>	
PWC <sub>170</sub> , кгм/мин* кг	0,87
ВтП, кгм/уд	0,86
МПК, л/мин*кг	0,82
ВтП, кгм/уд*кг	0,80
<b>Анаэробная производительность организма (фактор IV)</b>	
ОФП, балл	0,81
Прыжок, см	0,76
ИНПД <sub>мах</sub>	-0,75
МAM, кгм/с	0,73
<b>Физическое развитие (фактор V)</b>	
Длина тела, см	0,84
Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	0,81

Результаты исследования показывают, что наиболее сильную статистическую взаимосвязь с фактором вегетативная регуляция физиологических функций имели Мо ( $r = -0,97$ ), RRNN ( $r = -0,86$ ), ЧСС ( $r = -0,83$ ), МхDMn ( $r = -0,78$ ).

Фактор гемодинамическое обеспечение активного бодрствования имел тесные связи с величинами ДД ( $r = -0,89$ ), САД ( $r = -0,84$ ), СД ( $r = -0,78$ ), ИМ ( $r = 0,65$ ). Максимальными значениями факторных коэффициентов по фактору аэробная производительность организма отличались PWC<sub>170</sub> (относительный показатель;  $r = 0,87$ ), ВтП (абсолютный показатель;  $r = 0,86$ ), МПК (относительный показатель;  $r = 0,82$ ).

С фактором анаэробной производительности организма наиболее сильно взаимосвязаны ОФП ( $r = 0,81$ ), прыжок в длину ( $r = 0,76$ ), ИНПД<sub>МАХ</sub> ( $r = -0,75$ ), МAM ( $r = 0,73$ ).

Фактор физическое развитие тесно коррелировал с показателями длина тела ( $r = 0,84$ ) и ИМТ ( $r = 0,81$ ).

Таким образом, на основе факторного анализа выявлены группы взаимосвязанных признаков, характеризующих различные аспекты физического состояния дошкольников 5-6 лет. На этой основе определены наиболее информативные показатели физического состояния детей, пригодные для его комплексной оценки.

Материалы настоящего исследования, свидетельствующие о взаимосвязи ряда показателей физических кондиций детей 5-6 лет с вегетативной регуляцией

физиологических функций и гемодинамикой, дают основание считать, что целенаправленные занятия физическими упражнениями аэробного и анаэробного характера могут быть использованы для улучшения физического состояния детей не только в этом возрасте, но и в последующие периоды жизни [8, 5, 9, 6, 7].

#### **Выводы:**

1. Анализ показателей физического состояния детей 5-6 лет позволил выявить факторы, определяющие его структуру. К ним относятся вегетативная регуляция физиологических функций; гемодинамическое обеспечение активного бодрствования; аэробная производительность организма; анаэробная производительность организма; физическое развитие.

2. Выделены группы взаимосвязанных признаков, характеризующих различные аспекты физического состояния дошкольников 5-6 лет. На этой основе определены наиболее информативные показатели физического состояния детей. Работа поддержана грантом РГНФ (проект № 16-06-00244а).

#### **Литература**

1. Баевский Р.М., Иванов Г.Г., Чирейкин Л.В. и др. Анализ variabilityности сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем: Методические рекомендации // Вестник аритмологии. – 2001. – №24. – С. 65-87.

2. Иберла К. Факторный анализ: Пер. с нем. – М.: Статистика, 1980. – 398 с.

3. Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.А. Тестирование в спортивной медицине. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.

4. Корниенко И.А., Сонькин В.Д., Тамбовцева Р.В. Возрастное развитие энергетики мышечной деятельности: Итоги 30-летнего исследования. Сообщение II. «Зоны мощности и их возрастные изменения» // Физиология человека, 2006. Т.32. – №3. – С. 46-54.

5. Crews D.J., Lochbaum M.R., Landers D.M. Aerobic physical activity effects on psychological well-being in low-income Hispanic children // Percept Mot Skills. – 2004. – Vol. 98, № 1. – P. 319–324.

6. Global Recommendations on Physical activity for Health. – Geneva, World Health Organization, 2010. – 60 p.

7. Krivolapchuk I. A. Peculiarities of preschool aged boys' and girls' physical state // Medicina dello Sport, 2014. 67(2). – P. 241-250.

8. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine // JAMA. – 1995. Vol. 273, № 5. – P. 402–407.

9. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association // Med Sci Sports Exerc. – 2007. – V.39. №8. – P. 1423-1434.

#### **References**

1. Baevskiy R.M., Ivanov G.G., Chireykin L.V. i dr. Analiz variabel'nosti serdechnogo ritma pri ispol'zovanii razlichnykh elektrokardiograficheskikh sistem: Metodicheskie rekomendatsii (The analysis of heart rate variability using different electrocardiographic systems: Guidelines) // Vestnik aritmologii. – 2001. – №24. – S. 65-87.

2. Iberla K. Faktornyy analiz (Factor analysis): Per. s nem. – M.: Statistika, 1980. – 398 s.

3. Karpman V.L., Belotserkovskiy Z.B., Gudkov I.A. Testirovanie v sportivnoy meditsine (Testing in sports medicine). – M.: Fizkul'tura i sport, 1988. – 208 с.

4. Kornienko I.A., Son'kin V.D., Tambovtseva R.V. Vozrastnoe razvitie energetiki myshechnoy deyatelnosti: Itogi 30-letnego issledovaniya. Soobshchenie II. «Zony moshchnosti i ikh vozrastnye izmeneniya» (Age development of muscle activity of Energy: Results of the 30-year study. Report II. "Power Zone and age-related changes") // Fiziologiya cheloveka, 2006. T.32. – №3. – S. 46-54.

5. Crews D.J., Lochbaum M.R., Landers D.M. Aerobic physical activity effects on psychological well-being in low-income Hispanic children // Percept Mot Skills. – 2004. – Vol.

98, № 1. – P. 319–324.

6. Global Recommendations on Physical activity for Health. – Geneva, World Health Organization, 2010. – 60 p.

7. Krivolapchuk I. A. Peculiarities of preschool aged boys' and girls' physical state // *Medicina dello Sport*, 2014. 67(2). – P. 241-250.

8. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine // *JAMA*. – 1995. Vol. 273, № 5. – P. 402–407.

9. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association // *Med Sci Sports Exerc.* – 2007. – V.39. №8. – P. 1423-1434.

УДК – 615.825

## **СРЕДСТВА ПРОФИЛАКТИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ОСТЕОХОНДРОЗА ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА У СТУДЕНТОК**

**Голова Е.В.**<sup>1</sup> – Кандидат педагогических наук, доцент.

<sup>1</sup>Московский городской педагогический университет, Москва

## **PREVENTIVE MEANS FOR FORMING OF CERVICAL OSTEOCHONDROSIS OF STUDENTS**

**Golova E.V.**<sup>1</sup> – Ph.D., assistant professor.

<sup>1</sup>Moscow urban pedagogical university, Moscow

[http: golovae@list.ru](mailto:golovae@list.ru)

**Аннотация.** Особенности организации учебной деятельности студентов последнего времени (большее число самостоятельно выполняемых занятий с использованием компьютеров, планшетов, смартфонов и др. «помощников» обучения при ограниченном передвижении) вызвали всплеск массовых заболеваний у студенток-старшекурсниц, характерных для лиц пожилого возраста: остеохондроз шейного отдела позвоночника, дисторсии шеи, шейная потрузия (до 15% от студентов группы). Как средства лечения и профилактики были предложены комплексы специальных упражнений на гибкость. Их выполнение с профилактической целью – 2-3 раза в течение рабочего дня, с лечебной – не менее 5 раз.

**Annotation.** Modern means of students' educational activities organization nowadays (a great number of individually executed tasks with the help of computers, pads, smartphones, and other "assistants" to training combined with reduced mobility) have caused a surge of mass diseases among female senior students typical of elderly people: cervical osteochondrosis, cervical distortion, cervical protrusion (up to 15% of students in group). Special exercises on flexibility were proposed as treatment and prevention means. They should be performed 2-3 times a workday for preventive purposes, and not less than 5 times for medical purposes.

**Ключевые слова:** физическое развитие студенток, гибкость шейного отдела позвоночника, корригирующая гимнастика.

**Keywords:** physical development of female students, cervical spine flexibility, corrigent gymnastics.

**Введение.** Статистика говорит, что на шейный отдел позвоночника приходится до 70% всех проблем со спиной. Нарушения в шейном отделе позвоночника у подростков является в настоящее время актуальной проблемой в связи с её высокой распространённостью. Неправильное положение головы нередко становится причиной напряжения всего тела: в организме все взаимосвязано и находится во взаимодействии. Например, опущенная вниз голова не позволяет мышцам шеи расслабиться, что зачастую приводит к напряжению спинных мышц и далее по цепочке. Многие мышцы тела полностью расслабляются, когда

они не используются. Торможение в любой из мышц ведет к компенсации, которая складывается из напряжения или укорачивания других мышечных групп [4].

Шейные мышцы должны работать постоянно в течение суток, т. к. их задачей является непрерывное поддержание головы в вертикальном положении. Напряжение мышц шеи вызывают эмоциональные и физические напряжения, усталость, продолжительное сидение за рабочим столом, компьютером в практически неподвижной позе. Длительное напряжение мышц шейного отдела позвоночника приводит к ухудшению обмена веществ, кислородному голоданию и изменениям клеточного питания участков мышц. Это указывает на необходимость своевременного тестирования гибкости шейного отдела позвоночника.

Для уточнения методики исследования изучалась литература: о физических качествах и возрастных особенностях периода 17–19 лет. Была изучена характеристика средств общефизической подготовленности (ОФП) в вузе, а также данные спортивной метрологии, позволившие объективно проанализировать и обосновать результаты исследований. Также были использованы рекомендации специалистов по кинезитерапии. Всего было проанализировано 54 литературных источника отечественных и зарубежных авторов.

**Цель исследования** – разработать систему профилактики оценка мышечных напряжений в шейном отделе позвоночника у студентов 17–19 летнего возраста средствами корригирующей гимнастики и показать её эффективность.

**Задачи исследования** – определить уровень развития гибкости шейного отдела позвоночника у студентов, разработать программу занятий для студентов, определить эффективность методики формирования гибкости шейного отдела позвоночника.

**Результаты исследования их обсуждение.** Исследование проводилось в Институте гуманитарных наук МГПУ. Всего в исследовании приняли участие более 80 человек; в основном педагогическом эксперименте – 76 студента 17–19 лет, из которых были сформированы две контрольные и две экспериментальные группы по 19 человек в каждой.

В течение экспериментального периода было проведено 144 занятия, каждое продолжительностью 90 минут, с очередностью 2 раза в неделю, в урочное время в контрольных группах. Занятия были соотнесены с методическими рекомендациями для возраста 17–19 лет, изложенными в типовой программе с аналогичной продолжительностью и кратностью занятий. Критериями эффективности процесса физического воспитания в группах служили: степень прироста результатов в контрольных упражнениях (тестах).

Определены тесты и методика тестирования, позволяющая оценивать уровень развития гибкости шейного отдела позвоночника [2].

Разработано содержание программы занятий корригирующей гимнастикой и методика дифференцированного воздействия на мышечную систему студентов с помощью комплексов специальных упражнений, положительно сказывающихся на уровне двигательной подготовленности учащихся [1, 3].

Определены уровень развития гибкости шейного отдела у студентов 1, 2 курсов содержание и методика занятий корригирующей гимнастикой.

На основе обобщения литературных данных и анализа опыта специалистов определены принципы методики занятий корригирующей гимнастикой: индивидуализации, закрепления навыков; выполнение упражнений целенаправленно, экономично, точно с правильным мышечным напряжением; контрастности в упражнении и на занятии.

Для оценки уровня развития гибкости и силовой выносливости мышц шейного отдела позвоночника использовались апробированные в практике физического воспитания студентов тесты. Тестирование в виде простых упражнений помогло обратить внимание учащихся на наличие проблем в шейном отделе позвоночника. Это способствовало составлению индивидуального плана тренировок.

Подвижность шейного отдела позвоночника определялась вокруг трех осей движения (фронтальной – флексия и экстензия; сагиттальной – наклоны налево и направо; продольной – ротация туловища или головы).



Для исследования шейного отдела позвоночника, применялись следующие тесты (Таблица).

**Таблица – Тесты оценки уровня развития гибкости шейного отдела позвоночника**

Наименование теста	Содержание теста	Время выполнения
1	2	3
Максимальное сгибание головы	Опустить голову, стараясь прижать подбородок к груди. При нормальной подвижности подбородок должен касаться грудины.	балл
Наклон головы в сторону	Выполнить медленный наклон головы вправо, затем влево. При нормальной подвижности ушная раковина должна касаться надплечья.	балл
Максимальное разгибание головы	Выполнить медленный наклон головы назад, взгляд направить вверх (разгибание головы до горизонтального положения затылка). В норме взгляд направляется точно вверх или немного назад.	балл
Максимальная ротация головы	Подбородком дотянуться до надплечья. подбородок должен касаться надплечья соответствующего акромиона	балл
Силовая выносливость сгибателей шеи	Исходное положение: лежа на спине, испытуемый приподнимает голову без отрыва грудной клетки от кушетки. В норме удастся удерживать голову в течение минуты, при вялости же исследуемых мышц это движение удастся выдержать в течение нескольких секунд.	сек
Гибкость плечевых суставов	Исходное положение: ноги на ширине плеч, руки опущены вниз, в руках гимнастическая палка (хватом за концы), поднять руки вверх и перенести их назад, вернуться в исходное положение. При нормальной подвижности плечевых суставов упражнение выполняется в соответствии с установленными требованиями.	балл

В итоге тестирования были получены следующие результаты:

1. Максимальное сгибание головы – у 79,1% учащихся не соответствует нормативным требованиям.
2. Наклон головы в сторону – у 85,1% не соответствует нормативным требованиям;
3. Максимальное разгибание головы – у 25,2% тестируемых не соответствует нормативным требованиям.
4. Максимальная ротация головы – у 69,5% студентов наблюдается отклонение от нормы.
5. Силовая выносливость сгибателей шеи – у 45,3% студентов наблюдается отклонение от нормы.

6. Гибкость плечевых суставов – у 75,4% студентов наблюдается отклонение от нормы.

Уже анализ результатов тестирования гибкости шейного отдела позвоночника позволил установить различия в развитии гибкости между контрольной и экспериментальной группой:

- у студентов, занимающихся в экспериментальной группе по тесту «максимальное сгибание головы» гибкость шейного отдела увеличилась на 28%, в контрольных группах – на 8%;

- по тесту «наклон головы в сторону» гибкость шейного отдела позвоночника в экспериментальных группах увеличилась на 25,3%, в контрольных группах – на 4,1%;

- по тесту «максимальное разгибание головы» гибкость шейного отдела позвоночника в экспериментальных группах увеличилась на 50,4%, в контрольных группах – на 12,5%;

- по тесту «максимальная ротация головы» гибкость шейного отдела позвоночника увеличилась на 27,2%, в контрольной группе – на 6,2%;

- по тесту «силовая выносливость сгибателей шеи» в экспериментальных группах этот показатель увеличился на 30,1%, в контрольных группах – на 10,4%;

- по тесту «гибкость плечевых суставов» гибкость в экспериментальных группах этот показатель увеличился на 20,1%, в контрольных группах – на 4,5%.

Принципиальное отличие занятий экспериментальных групп от контрольных заключалось в использовании в экспериментальных занятиях специальных средств корригирующей гимнастики.

Проведенное исследование позволило констатировать, что внедрение в учебный процесс упражнений корригирующей гимнастики открывает дополнительные возможности развития гибкости шейного отдела позвоночника у учащихся.

Своевременное тестирование гибкости шейного отдела позвоночника способствует:

- выявлению негативных изменений и позволяет предотвратить дальнейшее развитие патологического процесса, что даёт возможность сохранить качество жизни;

- определению индивидуального воздействия на организм занимающихся, путем подбора специальных упражнений;

- формированию правильной осанки.

Полученные результаты ещё более подтвердили актуальность исследуемой темы. Развитие гибкости шейного отдела позвоночника у студентов остается важной задачей и требует своего решения. Исследования показывают, что возможности физической культуры для решения этой проблемы используются далеко не полностью. Применение средств корригирующей гимнастики на занятиях по физической культуре в вузах позволит решению данного вопроса.

В ситуации внедрения новых федеральных государственных стандартов образования одной из приоритетных задач данного этапа становится сбережение и укрепление здоровья учащихся, формирование у них ценности здоровья, выбора образовательных технологий, устраняющих перегрузки и сохраняющие здоровье студентов. Необходимо, чтобы совершенствование подготовки современного преподавателя физической культуры, ориентировалось на владение разными системами оздоровления, что обеспечит сохранение и укрепление здоровья учащихся.

**Выводы.** Наши исследования выявили, что:

1. До 13% студенток-старшекурсниц сегодняшнего дня страдают отклонениями в состоянии суставов шейного отдела позвоночника и требуют профилактического или лечебного вмешательства.

2. Такое положение нами связывается с молодоподвижным образом жизни современных студентов, что обусловлено, по нашему мнению, в том числе и с существенным возрастанием использования малых переносных печатных и расчетных инструментов (планшетников, компьютеров, смартфонов и пр.), что приводит не только к

снижению двигательной активности молодежи, но и привести к паталогическим изменениям в опорно-двигательном аппарате.

3. Нами разработан простой, доступный для любых условий комплекс физических упражнений из шести основных форм движений головы (сгибание - разгибание, повороты вправо - влево, круговые вращения вправо - влево), выполнение которых поточно-круговым способом обеспечит существенное улучшение подвижности шейного отдела позвоночника и отступление негативных реакций организма уже через 2-3 недели ежедневных занятий до 3-5 раза по 10 упражнений каждого вида (не менее 2-3 серии).

#### **Литература**

1. Бубновский С.М., Бобков Г.А. Анатомо-физиологические основы кинезитерапии. - М.: Астерия-центр, 2008. - 320 с.

2. Голова Е.В., Рошин Е.С. Корригирующая гимнастика. Учебно-методич кое пособие для преподавателей и студентов педвузов и колледжей. - М.: МГПУ, 2011. - 180 с.

3. Голова Е.В., Рошин Е.С. Упражнения для развития силы и гибкости. Учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов педвузов и колледжей. - М.: МГПУ, 2013. - 120 с.

4. Янда В. Функциональная диагностика мышц. - М.: Эксмо, 2010. - 352 с.

#### **References**

1. Bubnovskij S.M., Bobkov G.A. Anatomico-fiziologicheskie osnovy kineziterapii (Anatomical-physiological bases of kinetitherapy). - М.: Asteriya-centr, 2008. - 320 s.

2. Golova E.V., Roshchin E.S. Korrigiruyushchaya gimnastika. Uchebno-metodich кое posobie dlya prepodavatelej i studentov pedvuzov i kolledzhej (Correcting gymnastics. Training - metodich кое benefit for the instructors and the students of pedagogical institutes and colleges). - М.: MGPU, 2011. - 180 s.

3. Golova E.V., Roshchin E.S. Uprazhneniya dlya razvitiya sily i gibkosti. Uchebno-metodicheskoe posobie dlya prepodavatelej i studentov pedvuzov i kolledzhej (Exercises for the development of force and flexibility. Educational methods benefit for the instructors and the students of pedagogical institutes and colleges). - М.: MGPU, 2013. - 120 s.

4. Yanda V. Funkcional'naya diagnostika myshc (Functional diagnostics of muscles). - М.: Ehksmo, 2010. - 352 s.

УДК 612.172.2

### **СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ**

**Гурова О.А.**<sup>1</sup>, кандидат биологических наук, доцент

<sup>1</sup>Российский университет дружбы народов, Москва

### **THE CARDIOVASCULAR SYSTEM STATE AMONG FOREIGN FIRST-YEAR STUDENTS**

**Gurova O. A.**<sup>1</sup>, PhD, associate professor

<sup>1</sup>People's Friendship University of Russia, Moscow

e-mail: [oagur@list.ru](mailto:oagur@list.ru)

**Аннотация.** У 25 иностранных студентов исследовали вариабельность сердечного ритма и микроциркуляцию крови в коже. Контрольную группу составили 10 российских студентов. По большинству показателей достоверных различий не наблюдается. У иностранных студентов имеется тенденция к усилению автономных механизмов регуляции сердечного ритма и собственно сосудистых механизмов регуляции микроциркуляции, по сравнению с российскими студентами.

**Annotation.** Heart rate variability and blood microcirculation in skin have been analyzed among 25 foreign students. The control group consisted of 10 Russian students. There are no significant differences by most part of values. Foreign students have a tendency to strengthening

of autonomous mechanisms of heart rate regulation and vascular mechanisms of microcirculation regulation themselves, as compared to Russian students.

**Ключевые слова:** вариабельность сердечного ритма, микроциркуляция крови, студенты.

**Key words:** heart rate variability, blood microcirculation, students.

Задача сохранения здоровья и достижения хороших результатов в учебе у иностранных студентов, обучающихся в ВУЗах средней полосы России, в настоящее время весьма актуальна. Состояние сердечно-сосудистой системы иностранных студентов в процессе учебной деятельности является показателем адаптационных возможностей их организма [1-3]. Комплексное изучение вариабельности сердечного ритма (BCP) и микроциркуляции крови позволяет представить состояние системы кровообращения на разных уровнях ее функционирования. Определение вариабельности сердечного ритма является информативным методом оценки состояния вегетативной регуляции сердца [7], метод лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) позволяет неинвазивно оценивать состояние микроциркуляции крови непосредственно в тканях [4,5].

**Целью** данного исследования было изучение вариабельности сердечного ритма и состояния микроциркуляции крови в коже у студентов из стран Азии и Африки, обучающихся на первом курсе.

**Методы исследования.** В исследовании приняли участие 25 студентов в возрасте 18-23 лет, из них 20 юношей и 5 девушек. К моменту исследования студенты из стран Азии и Африки находились в России в течение 0,5-1 года. Исследование проводилось в сентябре-октябре. В качестве контроля обследованы 10 студентов (7 юношей, 3 девушки) из России. Регистрация показателей вариабельности сердечного ритма проводилась методом кардиоинтервалографии по Р.М.Баевскому на аппарате «Варикард» («Рамена», Рязань) [7], состояния микроциркуляции крови в коже – методом ЛДФ на приборе ЛАКК-ОП (НПО «Лазма», Москва) [4,5]. Запись показателей проводилась в положении испытуемого сидя. Для ЛДФ датчик устанавливали на коже дистальной фаланги 4-го пальца кисти.

При исследовании BCP рассчитываются частота сердечных сокращений (ЧСС) и среднее квадратичное отклонение (SDNN), характеризующие суммарный эффект вегетативной регуляции кровообращения; индекс напряжения регуляторных систем (стресс-индекс, SI), свидетельствующий о степени преобладания активности центральных механизмов регуляции над автономными; индекс централизации (IC), который отражает степень централизации управления ритмом сердца. Общую оценку состояния вегетативной регуляции демонстрирует показатель активности регуляторных систем (ПАРС, или IARS). Вклад отдельных механизмов регуляции (парасимпатических - HF, симпатических - LF и гуморально-метаболических - VLF) в суммарный уровень активности регуляторных систем (TP) оценивается по их амплитуде (A, мс<sup>2</sup>) и мощности спектра (Вклад, %).

Методом ЛДФ регистрируется величина перфузии тканей кровью, или показатель микроциркуляции (ПМ), а также его среднее квадратичное отклонение (СКО), характеризующее изменчивость потока крови. При специальном математическом анализе, основанном на вейвлет-преобразовании, выявляются показатели, характеризующие миогенный (Am), нейрогенный (An) и эндотелиальный (Ae) механизмы регуляции микроциркуляции. Испытуемые выполняли две функциональные пробы. При задержке дыхания в течение 15 с на уровне глубокого вдоха, что вызывает констрикцию артериол и уменьшение кожного кровотока вследствие усиления симпатических влияний, рассчитывается индекс дыхательной пробы (ИДП) по величине снижения ПМ. Окклюзионная проба, при которой производится пережатие плеча левой руки манжетой тонометра на 3 мин, позволяет определить резерв кровотока (РКК).

Перед каждым исследованием микроциркуляции у студентов измеряли артериальное давление (АД) на плечевой артерии с помощью тонометра.

Полученные данные обработаны методами вариационной статистики.

**Результаты исследования.** Показатели физического развития российских и иностранных студентов представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Показатели физического развития студентов**

Показатели	Российские студенты	Иностранные студенты
Возраст, лет	18,4 ± 0,5	19,5 ± 0,5
Масса тела, кг	67,2 ± 2,1	67,5 ± 1,8
Длина тела, см	172,5 ± 2,8	174,67 ± 1,8
АД сист., мм рт. ст.	119 ± 3	122 ± 1
АД диаст., мм рт. ст.	81 ± 2	79 ± 1

Масса и длина тела у обследованных нами российских и иностранных студентов в целом по группам фактически одинакова. Однако юноши и девушки имели существенные различия по массе и длине тела. Например, масса тела юношей из зарубежья составляет 69,6 ± 2,1 кг, российских юношей - 74,3 ± 2,3 кг, девушек-иностранок – 59,4 ± 1,7 кг, россиянок - 56,6 ± 2,0 кг. Но в данной работе не было задачи оценивать половые особенности. Величина артериального давления у обследованных студентов достоверных различий не имеет.

Показатели вариабельности сердечного ритма представлены в таблице 2. В целом они свидетельствуют о сбалансированности регуляторных влияний на сердечно-сосудистую систему как российских, так и иностранных студентов. Частота сердечных сокращений (ЧСС) у россиян 81 ± 3, у иностранцев 83 ± 2 в мин.

Вместе с тем, показатель активности регуляторных систем (ПАРС) у студентов обеих групп достаточно высок: 4,5 ± 0,5 у российских и 4,4 ± 0,3 усл. ед. у иностранных, - что свидетельствует о повышенном функциональном напряжении их сердечно-сосудистой системы. Это же демонстрирует величина стресс-индекса (SI): 144,2 ± 34,8 в группе российских студентов и 134,2 ± 19,6 усл.ед. в группе иностранных. Величина SI, превышающая 120 усл.ед., – показатель преобладания симпатического отдела в регуляции сердечного ритма [2,3]. Индекс централизации (IC) в обеих группах на уровне 2,4-2,5 усл.ед.

**Таблица 2 – Показатели вариабельности сердечного ритма у студентов**

Показатели		Российские студенты	Иностранные студенты
ЧСС, в мин		81 ± 3	83 ± 2
SDNN (СКО), мс		57,1 ± 9,0	59,0 ± 6,9
ПАРС, усл.ед.		4,5 ± 0,5	4,4 ± 0,3
SI, усл.ед.		144,2 ± 34,8	134,2 ± 19,6
IC, усл.ед.		2,5 ± 0,6	2,4 ± 0,4
TP, мс <sup>2</sup>		3845 ± 1127*	7802 ± 1653*
HF	АHF, мс <sup>2</sup>	1383 ± 581*	4329 ± 1268*
	Вклад, %	36 ± 5,5	37 ± 3
LF	АLF, мс <sup>2</sup>	1615 ± 504	2180 ± 987
	Вклад, %	47,5 ± 5,4	43,4 ± 2
VLF	АVLF, мс <sup>2</sup>	506 ± 202	905 ± 350
	Вклад, %	16,1 ± 2,6	19,6 ± 2
LF/HF		1,89 ± 0,44	1,56 ± 0,23

Примечание: \* - достоверные различия (p≤0,05) между показателями у российских и иностранных студентов.

Показатель суммарного уровня активности регуляторных систем (TP) у студентов-иностранцев в 2 раза выше, чем у россиян, и составляет  $7802 \pm 1653 \text{ мс}^2$ . Это связано с высокой активностью автономных механизмов регуляции ритма сердца. Величина амплитуды всех видов колебаний (A) у иностранных студентов значительно превышает таковую у россиян, однако относительные показатели – вклад колебаний каждой частоты в общую мощность спектра (%) – достоверных различий у российских и иностранных студентов не имеют. Обращает внимание, что значение  $\text{AnF}$ , связанное с активностью парасимпатического контура регуляции, у иностранных студентов в 3 раза больше, чем у российских. Вследствие этого, показатель соотношения колебаний различной природы LF/HF у иностранцев составляет  $1,56 \pm 0,23$ , по сравнению с  $1,89 \pm 0,44$  у россиян.

Таким образом, результаты анализа ВСР свидетельствуют, что у иностранных студентов, по сравнению с российскими, наблюдается тенденция к усилению активности автономных механизмов регуляции работы сердца. Однако достоверные различия между российскими и иностранными студентами по большинству показателей ВСР отсутствуют.

Изучение состояния микроциркуляции крови в коже студентов подтверждает высокий уровень активности местных механизмов регуляции кровотока. Результаты анализа ЛДФ-грамм и их амплитудно-частотного спектра, полученные при исследовании иностранных и российских студентов, представлены в таблице 3.

**Таблица 3 – Показатели ЛДФ у студентов**

Показатели	Российские студенты	Иностранные студенты
Показатель микроциркуляции - ПМ, пф. ед.	$18,6 \pm 1,7$	$18,3 \pm 1,1$
К вар., %	$9,6 \pm 3,0$	$13,4 \pm 2,4$
Ан/СКО, пф. ед.	$0,46 \pm 0,04$	$0,53 \pm 0,03$
Ам/СКО, пф. ед.	$0,49 \pm 0,03$	$0,44 \pm 0,02$
Аэ/СКО, пф. ед.	$0,29 \pm 0,04$	$0,41 \pm 0,03$
Реактивность микрососудов на задержку дыхания - ИДП, %	$56,9 \pm 4,6^*$	$38,5 \pm 5,0^*$
Реактивность микрососудов на окклюзионную пробу - РКК, %	$151,6 \pm 19,1$	$161,6 \pm 23,0$

Примечание: \* - достоверные различия ( $p \leq 0,05$ ) между показателями у российских и иностранных студентов.

Показатели свидетельствуют, что все механизмы регуляции микроциркуляции у испытуемых находятся в активном состоянии. Уровень перфузии тканей кровью (ПМ) составляет  $18,3 \pm 1,1$  у иностранцев и  $18,6 \pm 1,7$  пф. ед. у россиян. Значения К вар. демонстрируют высокую активность механизмов модуляции тканевого кровотока и имеют тенденцию к превышению у студентов-иностранцев. Такая же тенденция наблюдается у показателей нейрогенной и эндотелиальной активности сосудистой стенки: Ан/СКО и Аэ/СКО у иностранных студентов выше, чем у российских. Поскольку нейрогенные (Ан), миогенные (Ам) и эндотелиальные (Аэ) низкочастотные колебания – это колебания активной природы [1,4], наблюдаемая тенденция свидетельствует о несколько более высокой активности регуляторных сосудистых механизмов у студентов-иностранцев даже в состоянии покоя, по сравнению с российскими студентами.

Функциональные пробы позволяют выявить особенности в реагировании микрососудов у испытуемых из разных групп. Реактивность микрососудов при задержке дыхания (ИДП) у российских студентов составляет  $56,9 \pm 4,6$ , у иностранных –  $38,5 \pm 5,0$  % ( $p \leq 0,05$ ). Задержка дыхания вызывает констрикцию артериол и уменьшение кожного кровотока вследствие усиления симпатических влияний. Нейрогенные и миогенные

изменения сосудистой стенки в этом случае у россиян выражены в большей степени, чем у иностранцев, что может быть связано с исходно (в покое) более низким тонусом микрососудов у россиян.

Показатели реактивности микрососудов на 3-х минутную окклюзионную пробу у студентов-иностранцев и россиян отличаются незначительно: резерв кровотока (РКК) у первых составляет  $161,6 \pm 23,0$ , у вторых -  $151,6 \pm 19,1$  %. В этом случае иностранные студенты демонстрируют тенденцию к более значительному увеличению притока крови в микроциркуляторное русло вследствие снижения тонуса микрососудов.

На основании автоматической обработки результатов окклюзионной пробы делается вывод о типе микроциркуляции: у 64% (16 человек) иностранных студентов и у 90% (9 человек) российских тип микроциркуляции мезоемический (нормоциркуляторный). Этот тип микроциркуляции характеризуется средними параметрами тканевого кровотока.

Гиперемический тип микроциркуляции наблюдается у 24% (6 человек) иностранных студентов и отсутствует у обследованных россиян. Для гиперемического типа микроциркуляции характерен повышенный уровень тканевого кровотока, что, как правило, обусловлено повышенной плотностью функционирующих капилляров.

Гипоемический тип микроциркуляции, при котором наблюдается ослабление тканевого кровотока, определен у 12% (3 человека) студентов-иностранцев и 10% (1 человек) российских студентов. Ослабление кровотока может быть обусловлено ограничением притока крови в сосуды микроциркуляторного русла вследствие повышенного тонуса микрососудов.

По данным [1,6], у здоровых юношей преобладающим является мезоемический тип микроциркуляции, в то время как гиперемический тип чаще наблюдается у девушек.

Таким образом, в состоянии кожного кровотока у иностранных студентов также отмечается тенденция усиления местных механизмов регуляции микроциркуляции крови, по сравнению с российскими студентами. Мезоемический (нормоциркуляторный) тип микроциркуляции у иностранных студентов встречается реже, а гиперемический – чаще, чем у россиян.

**Заключение.** Исследование состояния сердечно-сосудистой системы у иностранных студентов свидетельствует, что показатели вариабельности сердечного ритма и микроциркуляции крови в коже у них сопоставимы с таковыми у российских студентов, но указывают на тенденцию усиления автономных механизмов регуляции сердечного ритма и собственно сосудистых механизмов регуляции микроциркуляции, по сравнению с россиянами. Усиление автономных механизмов регуляции кровообращения у иностранных студентов может быть связано с адаптацией как к учебе, так и к новым условиям жизни.

#### **Литература**

1. Гурова О.А., Рыжакин С.М. Состояние микроциркуляции крови у молодых людей разного пола // Новые исследования. - 2015. - № 3(44). – С. 20-26.

2. Гурова О.А., Тарбаева Е.А., Карасева Н.В. Вариабельность сердечного ритма, микрокровоток в коже и внимание у студентов при адаптации к учебным нагрузкам // Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке». - 2013.- Т. 15, № 2. – С. 140-142.

3. Димитриев Д.А., Карпенко Ю.Д., Кругликов Н.Ю. и др. Особенности вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы при относительном покое и стрессе // Вариабельность сердечного ритма: теоретические и прикладные аспекты. – Чебоксары, 2014. – С. 49-54.

4. Козлов В.И., Азизов Г.А., Гурова О.А., Литвин Ф.Б. Лазерная доплеровская флоуметрия в оценке состояния и расстройств микроциркуляции крови. - М.: ГНЦ лазерной медицины, 2012. – 32 с.

5. Крупаткин А.И., Сидоров В.В. Лазерная доплеровская флоуметрия микроциркуляции крови. – М.: Медицина, 2005. – 254 с.

6. Литвин Ф.Б. Возрастные и индивидуально-типологические особенности

микроциркуляции у мальчиков-подростков и юношей // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. - 2006. – Т. 5, № 3. – С. 44-50.

7. Михайлов В.М. Вариабельность ритма сердца. Опыт практического применения метода. - Иваново, 2000. - 200 с.

#### References

1. Gurova O.A., Ryzhakin S.M. Sostoyanie mikrotsirkulyatsii krovi u molodykh lyudey raznogo pola (The state of blood microcirculation in young people of different sexes) // Novye issledovaniya. – 2015, № 3(44). – S. 20-26.

2. Gurova O.A., Tarbaeva E.A., Karaseva N.V. Variabel'nost' serdechnogo ritma, mikrokovotok v kozhe i vnimanie u studentov pri adaptatsii k uchebnym nagruzkam (Heart rate variability, microcirculation in the skin and the attention of students in adaptation to training loads) // Zhurnal nauchnykh statey «Zdorov'ye i obrazovanie v XXI veke». - 2013.- Т. 15, № 2. – S. 140-142.

3. Dimitriev D.A., Karpenko Yu.D., Kruglikov N.Yu. i dr. Osobennosti vegetativnoy regulyatsii serdechno-sosudistoy sistemy pri odnositel'nom pokoe i stresse (Features of vegetative regulation of the cardiovascular system with relative ease and stress) // Variabel'nost' serdechnogo ritma: teoreticheskie i prikladnye aspekty. – Cheboksary, 2014. – S. 49-54.

4. Kozlov V.I., Azizov G.A., Gurova O.A., Litvin F.B. Lazernaya dopplerovskaya floumetriya v otsenke sostoyaniya i rasstroystv mikrotsirkulyatsii krovi (Laser Doppler flowmetry in the assessment and disorders of microcirculation). - М.: GNTs lazernoy meditsiny, 2012. – 32 s.

5. Krupatkin A.I., Sidorov V.V. Lazernaya dopplerovskaya floumetriya mikrotsirkulyatsii krovi (Laser Doppler flowmetry of blood microcirculation). – М.: Meditsina, 2005. – 254 s.

6. Litvin F.B. Vozrastnye i individual'no-tipologicheskie osobennosti mikrotsirkulyatsii u mal'chikov-podrostkov i yunoshey (Age and individually-typological peculiarities of microcirculation at boys, teenagers and youths) // Regionarnoe krovoobrashchenie i mikrotsirkulyatsiya. - 2006. – Т. 5, № 3. – С. 44-50.

7. Mikhaylov V.M. Variabel'nost' ritma serdtsa. Opyt prakticheskogo primeneniya metoda (The heart rate variability. Experience of practical application of the method). - Ivanovo, 2000. - 200 s.

УДК 616-021.2

### РАННЕЕ ПРОЯВЛЕНИЕ БОЛЕЗНЕЙ СТАРЕНИЯ, ВОЗМОЖНОСТИ КЛАССИЧЕСКОЙ И ТРАДИЦИОННОЙ ВОСТОЧНОЙ МЕДИЦИНЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ

**Журавлев А.К.**<sup>1</sup> – доктор медицинских наук, профессор

**Голубев Ю.Ю.**<sup>1</sup> – кандидат медицинских наук, доцент

<sup>1</sup>Российский национальный инновационный медицинский центр им.

Н.И. Пирогова, Москва

### EARLY EVIDENCE OF AGEING DISEASES, CLASSICAL AND TRADITIONAL ORIENTAL MEDICINE AS MEANS OF PREVENTION AND REHABILITATION

**Zhuravlev A.K.**<sup>1</sup> – D.M., Professor

**Golubev Ju.Ju.**<sup>1</sup> – PhD, Associate Professor

<sup>1</sup>Russian national innovative medical centre named after N. I. Pirogov, Moscow

e-mail: al.zhuravleff@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматривается физиологическое и патологическое (преждевременное) старение. Описаны взгляды и возможности классической и традиционной восточной медицины для выявления феномена старения. Отражены современные представления о факторах риска и факторах долголетия.

**Annotation.** The article deals with physiological and pathological (premature) ageing. It also describes the views and capabilities of classical and traditional oriental medicine on identification



of the ageing phenomenon. Current views on risk and longevity factors are also touched upon in the article.

**Ключевые слова:** раннее проявление старения, физиологическое старение, преждевременное старение, факторы долголетия, жизнь, традиционная восточная медицина

**Keywords:** early evidence of ageing, physiological ageing, premature ageing, longevity factors, life, traditional oriental medicine

**Введение.** Старение – это биологический процесс, объединяющий как регрессивные (разрушение тканей и систем, характерными возрастными изменениями, ведущие к нарушению адаптационных возможностей организма и увеличением вероятности смерти) так и прогрессивные тенденции (формирование новых приспособительных механизмов) (1).

Критериями старения становятся фенотипические проявления генома человека, которые изменяют его внешний вид и внутреннюю структуру органов. У человека формирование органов и систем обычно заканчивается к 25 годам, и теоретически у него уже можно наблюдать первые признаки старения, а после 40 лет эти признаки становятся более четкими, после 50 лет старение становится стойким и необратимым (1).

Возраст — это хронологический период времени жизни от момента рождения организма до настоящего времени, при котором не учитываются факторы роста и развития организма (5).

Биологический возраст - это индивидуальные особенности организма от средних показателей организма в популяции. Биологический возраст очень сильно зависит от наследственности – генетической информации, зависит от условий среды обитания и от образа жизни человека. Биологический возраст характеризуется морфофункциональными изменениями организма. Продолжительность молодости и соответственно меньший биологический возраст обычно отмечается у лиц, у которых имеется благоприятный здоровый образ жизни, сочетающийся с положительной наследственностью (9).

Заболевания современного человека приводят к преждевременному старению (атеросклероз, ишемическая, гипертоническая болезни и т.д.) приводят к преждевременной смерти, не позволяя достичь видового биологического предела жизни (10).

Физиологическое старение является закономерным, биологически детерминированным процессом, что отражает естественное начало и постепенное развитие старческих изменений, которые ограничивают способность организма адаптироваться к окружающей среде (5).

Преждевременное старение можно представить, как отклонение от естественного течения жизненного процесса, связанным с различными факторами, которые могут быть познаны, изучены и в той или иной степени устранены. Под этим следует понимать общее ускорение темпа старения, приводящее к тому, что средний уровень старения значительно возрастает (1).

Для прогноза витальной траектории - жизни (определения общей продолжительности жизни и качества жизни) важно определять (1) следующие факторы: факторы риска – сокращающие продолжительность жизни (наследственные факторы, приобретенные факторы); факторы долголетия, увеличивающие продолжительность жизни (генетические факторы, средовые факторы, наличие в роду долгожителей, сбалансированная низкокалорийная диета, доброжелательный, устойчивый тип личности).

Физиологическое старение – является результатом запуска и ускорения следующих механизмов старения:

1. нарушения в системе обмена веществ;
2. нарушения в работе нервной системы;
3. нарушения в работе эндокринной системы;
4. нарушения в работе пищеварительной системы и др.

Преждевременное старение – это возрастные изменения, наступающие раньше, чем у здоровых людей соответствующего возраста. При преждевременном старении биологический возраст человека опережает его календарный возраст (5).

Профилактика преждевременного старения должна рассматриваться в ключе предупреждения изнашивания внутренних ресурсов организма. Достигнуть этого можно практически двумя путями (7):

1. За счет здорового образа жизни, т.е. через создание условий для наиболее естественного функционирования человеческого организма (4):
  - 1) Отказ от вредных привычек
  - 2) Обеспечение разнообразной и адекватной физической активности
  - 3) Соблюдение режима дня
  - 4) Формирование культуры питания
  - 5) Формирование культуры мышления
  - 6) Формирование культуры эмоций и др.
2. Изменение образа жизни – это изменение сознания и годами устоявшиеся привычек. За счет предупреждения, связанных с возрастом, физиологических дисфункций систем и органов с целью улучшения адаптационных возможностей человека. Решение данной задачи заключается в применении рациональной поддержки разных систем организма (8):
  - 1) Целевые физические тренировки;
  - 2) Косметические процедуры;
  - 3) Мягкая фармакологическая коррекция;
  - 4) Применение натуральных пищевых добавок и др.

В традиционной китайской медицине с целью замедления процессов старения и профилактики раннего старения используется фитотерапия: кизил мужской, цитрус уншиу, грецкий орех, мальва лесная, сельдерей культурный, тысячелистник, цикорий, черника обыкновенная, черныбыльник, лекарственный шалфей, крапива двудомная, шиповник майский, боярышник сибирский, дуб обыкновенный, лён обыкновенный, рябина, репейник (3).

При лечении многих заболеваний врачи традиционной китайской медицины используют специальные упражнения для внутренних органов и методы самомассажа определенных биологически-активных точек.

Эти воздействия направлены на регуляцию обменных и трофических процессов в клетках и активизацию в тканях синтетических и метаболических процессов (повышается активность ферментов, физиологических функций, функциональных и резервных возможностей органов и систем человека (1,2).

В целом имеющиеся данные показывают, что большая продолжительность жизни человека стала более распространенной в последнее время. Это увеличение продолжительности жизни объясняется как культурной адаптацией, а не генетической эволюцией (3). Исследования показывают, что во время «Неолитической революции» естественный отбор выступает как фактор влияющий на продолжительность жизни (4). В настоящее время большинство исследователей признают влияние культурных адаптаций на продолжительность жизни человека на современном историческом этапе развития.

Несомненно, раннее обнаружение и лечение патологических процессов в организме здорового являются необходимыми мероприятиями, направленными на профилактику преждевременного старения.

На 8-м Всемирном конгрессе в США было представлено научное исследование, которое показало значительное снижение у исследуемых среднего биологического возраста на 4,8 лет после проведения различных профилактических оздоровительных программ в течение десяти месяцев. (4)

Геронтологи России провели исследования по изучению эффективности механизмов действия ряда гериатрических средств (геропротекторов). Результаты исследования

убедительно показали влияние данных препаратов на различные функции внутренних органов, улучшения обменных процессов человека и как следствие увеличение продолжительности жизни. (3)

Научно-практических исследования в области геронтологии подтверждают принципиальную возможность использования биологически активных препаратов для профилактики преждевременного старения человека.

#### **Литература**

1. Линькова Н.С. Влияние пептидов эпифиза на функции тимуса при старении / Н.С. Линькова, V.O. Poliakova, A.V. Trofimov [и др.]. // Успехи геронтологии. – 2010. – Т. 23, No 4. – С. 543 - 546.

2. Пальцев М.А. Нейроиммуноэндокринные механизмы старения / М.А. Пальцев [и др.]. // Успехи геронтологии. – 2009. – Т. 22, No 1. – С. 24 - 36.

3. Кузнецова Е.П., Линькова Н.С., Дудков А.В., Войцеховская М.А. Селезенка: онтогенез и старение. Геронтология научно-практический журнал, 2015, Т. 3, No 1 стр. 41-52.

#### **References**

1. Linkova NS The effect of peptides on the pineal gland of the thymus function in aging / NS Linkov, V.O. Poliakova, A.V. Trofimov [et al.]. // Successes of Gerontology. - 2010. - V. 23, No 4. - S. 543 - 546.

2. Pal'tsev MA Neuroimmunoendokrinnye mechanisms of aging / MA Pal'tsev [et al.]. // Successes of Gerontology. - 2009. - V. 22, No 1. - pp 24 - 36.

3. Kuznetsova EP, Linkov NS, Dudkov AV Wojciechowska MA Spleen: ontogeny and aging. Gerontology Research and practical journal, 2015, Volume 3, No 1, pp. 41-52.

4. Anisimov V.N. Peptide bioregulation of aging: results and protects / V.N. Anisimov, V. Kh. Khavinson // Biogerontology. – 2010. - No 11. – P. 139 - 149.

5. Maekawa T. Age-dependent and cell-population-restricted LRRK2 expression in normal mouse spleen / T. Maekawa, N. Nemeth, E. Sajtos [et al.]. // Biochem Biophys Res Commun. – 2010. - Vol. 3, No 392. – P. 431 - 435.

УДК 796.01:612

### **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК РАЗЛИЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ НА УМСТВЕННУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПОДРОСТКОВ-УЧАЩИХСЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ЛИЦЕЯ ГОРОДА МОСКВЫ**

**Захарьева Н. Н.<sup>1</sup>, доктор медицинских наук, профессор**

**Ханды Т.М.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, г. Москва

<sup>2</sup>Научно-исследовательский институт спорта, г. Якутск

### **THE INFLUENCE OF DIVERSE PHYSICAL ACTIVITIES ON MENTAL CAPACITY OF TEENAGE STUDENTS OF PHYSICO-MATHEMATICAL LYCEUM IN MOSCOW**

**Zahareva N.N.<sup>1</sup>, Dr, Sci., Professor**

**Handa T.M.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Russian State University of Physical Culture, Sport, Youth and Tourism, Moscow

<sup>2</sup>Science Research Institute of Sports, Yakutsk

e-mail: zakharyeva.natalia@mail.ru

**Аннотация.** Установлено различие влияний дифференцированных физических нагрузок, на умственную работоспособность лицейстов, которые выражаются в более высокой умственной работоспособности по данным 3 - х и 10- ти буквенного теста «URA» у подростков, занимающихся углубленным изучением плавания и волейбола. Отмечено

быстрое развитие утомления при выполнении 10 - буквенных тестов и различной сложности у подростков, занимающихся атлетизмом.

**Annotation.** There has been found a variety of differentiated physical activity effects on mental capacity of lyceum students, expressed in higher mental capacity according to the data of 3 and 10-letter test "URA" among teenagers studying hard swimming and volleyball. Rapid fatigue growth while executing 10-letter tests of diverse complexity is observed among teenagers practicing athleticism.

**Ключевые слова:** *подростки, умственная работоспособность, физическая работоспособность, жизненная емкость легких.*

**Key words:** *teenagers, mental capacity, physical performance, vital capacity.*

**Введение.** Современные российские школы выпускают не более 10% здоровых детей, 50% имеют отклонения в состоянии здоровья и 40% – хроническую патологию (Дыхан Л.Б., Кукушкин В.С., Трушкин А.Г., 2005; Богачев А.Н. 2011). Большое влияние на ухудшение качества здоровья детей и подростков оказывают: неблагоприятная экологическая обстановка, возрастающий информационный поток, аудиовизуальные перегрузки, изменение режима дня в пользу большей занятости, раннее формирование вредных привычек, воздействие стрессорных факторов, гиподинамия и т.д. (Судаков К.В.2009; Григорьев А.М., Баевский Р.М., 2007; Богачев А.Н. 2011). Одним из значимых факторов, влияющих на состояние здоровья детей и подростков является двигательная активность ребенка (Музалева В.Б., 2004; Безух К.Е., 2007). В современной России существует проблема ухудшения здоровья школьников в процессе обучения их в школе (Богачев А. Н. 2011), что особенно сказывается в школах с углубленным изучением ряда предметов; требующих повышенного интеллектуального напряжения.

Важным звеном в оптимизации здоровья лицезов являются систематические занятия физической культурой в сочетании с занятиями в секциях и расширение часов двигательной активности детей. В настоящее время количество часов на уроках физического воспитания увеличено, однако отсутствует физиологическое обоснование эффективности такого воздействия на функциональное состояние подростков. В лицее № 1502 города Москвы проводится углубленное преподавание предметов с повышенной интеллектуальной нагрузкой: физики, математики, экономики и других. В качестве расширенного двигательного режима подросткам предлагается выбор уроков физического воспитания с углубленным изучением разных спортивных специализаций: спортивные игры, плавание, атлетизм и другие. Однако, в настоящий момент отсутствует физиологическое обоснование рациональности таких физических нагрузок; не вскрыты физиологические механизмы устойчивости подростков к воздействиям новых двигательных программ.

Таким образом, перспективность указанного направления очевидна, а его приведенные аспекты изучены недостаточно. Все выше изложенное явилось побудительным мотивом проведения настоящих исследований.

**Цель исследования:** сравнить специфическое воздействие различных двигательных программ на функциональное состояние учащихся физико-математического лицея при занятиях физической культурой с углубленным изучением различных спортивных специализаций.

**Методики:** включали в себя: оценку особенностей функционального состояния подростков: 1) метод биоимпеданса «Body Composition Monitor» (Inner Scan) определялся компонентный состав тела по соматометрическим показателям (Ланда Б.Х., 2004) с последующей оценкой гармоничности и крепости телосложения по значениям индексов Кетле-2 и Пинье (Поляков С.Д., Хрущев С.В., Корнеева И.Т. т др., 2006); 2) результаты педагогического эксперимента оценивались по: количеству подъемов туловища из положения лежа на спине, показателям физической подготовленности - коэффициенту выносливости, кистевой динамометрии, времени челночного бега и по результатам прыжка в длину с места; бег на 60м и 1000м 3) умственная работоспособность оценивалась по тесту

В.В. Сонькина, В.Д. Сонькина и В.П. Зайцевой «URA», включающему несколько вариантов психо - физиологического тестирования; 4) методы математической статистики.

**Организация исследования:** с декабря 2010 года по настоящее время были обследованы 103 подростка, учащихся физико-энергетического лицея, посещающие уроки физического воспитания с углубленным изучением разных спортивных специализаций: плавание, спортивные игры: баскетбол, волейбол, атлетизм 4 раза в неделю.

Нами были выделены рабочие группы в зависимости от специфики специализаций: 1 группа – баскетбол (32чел); 2 группа - волейбол - (32 человек); 3 группа - плавание – (16 человек); 4 группа - атлетизм (23 человека). Возраст обследованных подростков 15 -17 лет. Это учащиеся 9 – 11 классов. Обследованы подростки в возрасте от 15 до 17 лет. Исследования были проведены в часы физиологической симпатикотонии на уроках физического воспитания. Все подростки на момент обследования были здоровы и не имели острых и хронических заболеваний.

**Результаты исследования и обсуждение.** При анализе соматометрических показателей с оценкой гармоничности и «крепкости» телосложения по значениям показателей ИМТ (индекс массы тела) и индексу Кетле - 2 все подростки имели нормальный показатель упитанности (ИМТ от  $18,68 \pm 1,614$  до  $24,01 \pm 1,11$ ; индексу Кетле -2  $0,8 \pm 0,93$  до  $22,3 \pm 0,43$ ). Наибольшее значение ИМТ в 4 - ой группе. Нами выявлены статистические достоверные различия по показателям биоимпедансного анализа компонентного состава тела, анализировались ПЖТ (процент жировой ткани), ПМТ (процент мышечной ткани), ВЖТ (висцеральная жировая ткань в %). Показатель ПЖТ имел наименьшее значение у подростков 3 группы и наибольшее значение у подростков, занимающихся волейболом и атлетизмом. Нами анализировался показатель висцерального жира, который отражает количество жира на внутренних органах. Наибольшее значение данного параметра обнаружено в группе волейболистов. Достоверных межгрупповых различий по данному параметру не выявлено. По показателю ПМТ наибольшее значение мышечного компонента отмечено у подростков, занимающихся атлетизмом  $58,5 \pm 4,4$ . Наименьшее значение этого показателя выявлено в 3 группе  $55,4 \pm 0,2$ . Весоростовой показатель Индекс Кетле – 2 имеет достоверное различие у лицейстов, занимающихся плаванием и атлетизмом. Индекс Пинье у лицейстов в среднем по группам определил у подростков 1, 2 группы в целом «хорошее» телосложение, а у лицейстов 3 группы – «среднее» телосложение. Лицейсты 4-ой группы изменяют свой вариант в зависимости от возраста. По индексу Пинье нами выявлены достоверные различия между 1 - 3 группами, 1 - 4 группами и 3 - 4 группами подростков (табл.1.).

Анализируя возрастные различия индекса Пинье у учащихся 9-х классов, в 1-ой группе выявлено «хорошее» телосложение; 2-ой группе - «среднее» телосложение. У подростков, учащихся 10-го класса выявлено: в 1-ой и 2-ой группах – «хорошее» телосложение; в 3-ей и 4-ой группах – «среднее» телосложение. У учащихся 11-х классов в 1 – 3-ей группе – «среднее» телосложение; во 2-ой группе – «хорошее» и в 4-ой группе - «крепкое» телосложение (табл.1).

**Таблица 1 – Характеристика индекса Пинье**

	Баскетбол	Волейбол	Плавание	Атлетизм
11 класс	$20,22 \pm 14,24$ «среднее»	$14,90 \pm 18,11$ «хорошее»	$22,83 \pm 57,07$ «среднее»	$6,12 \pm 21,48$ «крепкое»
10 класс	$19,61 \pm 15,43$ «хорошее»	$18,90 \pm 8,09$ «хорошее»	$20,67 \pm 21,66$ «среднее»	$22,55 \pm 8,02$ «среднее»
9 класс	$17,80 \pm 26,60$ «хорошее»	$21,50 \pm 22,42$ «среднее»	-	-

**Таблица 2** – Сравнительная характеристика компонентного состава тела подростков, учащихся физико – энергетического лицея города Москвы

Группа	Возраст (лет)	ИМТ (кг/м <sup>2</sup> )	ПЖТ %	ВЖТ %	ПМТ %	Индекс Пинье	Индекс Кетле2 (кг/м <sup>2</sup> )
1 группа баскетб	15,9±0,9	21,53±3,027	11,8±1,1	1,7±0,7	58,4±0,6	19,2±0,25	21,9±0,78
2 группа волейб	15,25±0,9	22,26±3,465	13,5±3,6	3,3±3,0	56,6±4,7	18,4±3,32	21,8±0,38
3 группа Плавани	16,1±0,7	20,1±0,78	10,6±1,9	1,7±0,9	55,4±0,2	21,8±1,53	20,8±0,93
4 группа атлетизм	16,4±0,5	24,01±1,11	13,5±3,8	1,9±1,2	58,5±4,4	16,4±1,66	22,3±0,43
p1 – p2							
p1 – p3					p<0,05	p<0,05	
p1 – p4		p<0,05				p<0,05	
p2 – p3							
p2 – p4		p<0,05					
p3 – p4		p<0,05				p<0,05	p<0,05

Характеристика показателей биоимпедансного анализа компонентного состава тела лицейстов-юношей представлена в табл. 2.

Таким образом, у подростков, занимающихся на уроках физического воспитания с углубленным изучением: баскетбола, волейбола выявлено гармоничное «хорошее» возрастное физическое развитие, у юношей, углубленно изучающих плавание оно несколько хуже – «среднее» и у юношей 4 группы оно изменяется за 1г со «среднего» до «крепкого». Обращает внимание превалирование жировой ткани и висцерального жира у волейболистов и юношей, занимающихся атлетизмом.

При оценке умственной работоспособности у лицейстов 9-11 классов по тесту URA, данное тестирование проводилось нами в 2 этапа. Подросткам предлагались 3-х и 10-ти буквенные тесты с различной скоростью решения интеллектуальных задач. Первым этапом проводился 3-х буквенный тест. Нами получены данные, которые выявили межгрупповые различия при выполнении 3-х буквенного теста. Нами анализировались количество ошибок и особенности темпа подачи задания.

На 1 этапе, при анализе показателей были выявлены периоды адаптации подростков к выполнению задания характеризующего умственную работоспособность. На графиках четко видны периоды: вработывания; выход в рабочее состояние, когда тест выполняется безошибочно (аналог устойчивого состояния) и экспоненциальный рост числа ошибок, характеризующих процесс утомления в коре больших полушарий. Данный тест засчитывался испытуемому, если испытуемый справлялся с заданием, и количество совершаемых ошибок было менее 8. Тест не засчитывался, когда испытуемый при выполнении попыток совершал более 8 ошибок. Так у подростков 1 группы (баскетбол) установлены различия рефлекторных ответов учащихся 9; 10 и 11 классов. Выявлено, что ученики 9-ых классов до 6-ой попытки (скорость 700мс) отлично справляются с тестом. Начиная с 7-ой попытки (скорость 600мс) они плохо справляются с заданием. Ученики 10 и 11 классов также отлично справляются с тестом до 6 –ой попытки (скорость 700мс), на 7 ой попытке (скорость 600мс) отмечена среднее качество выполнение задания, а, начиная с 8-ой попытки (скорость 500мс) ученики плохо справляются с выполнением задания в указанном темпе. Таким образом, фактически на скорости 500мс выполнение напряженной интеллектуальной деятельности у 9 классников уже затруднительно. Учащиеся 10 и 11 классов более устойчивы к выполнению напряженных умственных заданий в заданном темпе.

У подростков 2 группы (волейбол) также установлены различия рефлекторных ответов у учащихся 9; 10 и 11 классов. Выявлено, что подростки, до 6-ой попытки (скорость 700мс) отлично справляются с тестом. На 7-ой попытке (скорость 600мс) выявлена среднее качество выполнения задания. Начиная с 8-ой попытки (скорость 500мс) подростки плохо справляются с заданной скоростью тестирования. Таким образом, говоря об умственной работоспособности подростков, занимающихся спортивными играми можно отметить более благоприятное влияние занятий волейболом.

У подростков 3 группы (плавание) исследовались только 10 и 11 классы. В 7-ой попытке теста (скорость 600мс) отмечено среднее качество выполнения теста, а в 8 и 9 попытках (скорости 500мс и 400мс) соответственно плохо справляются с заданной скоростью тестирования. Подростки 4 группы (атлетизм) до 6-ой попытки выполняют тест на отлично; на 7-ой попытке выявлено среднее выполнение теста и начиная с 8-ой попытки плохое качество выполнения задания (рис.4).

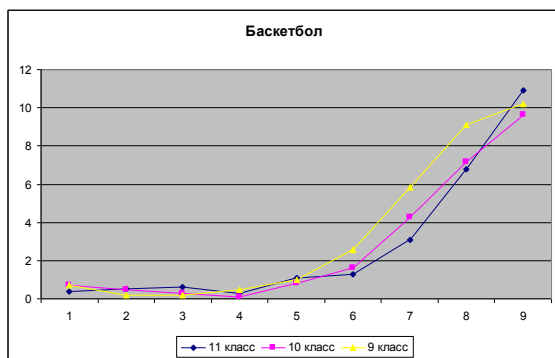
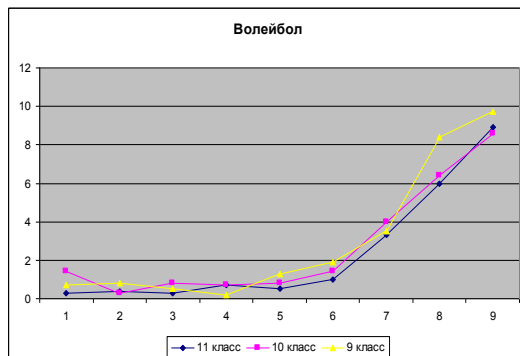
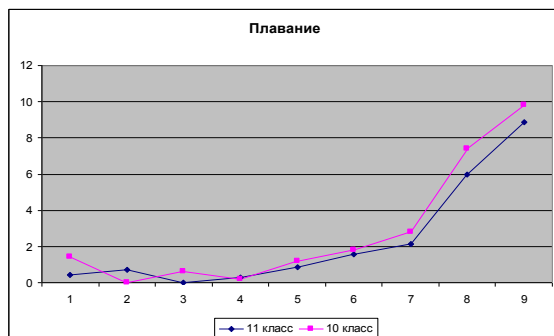


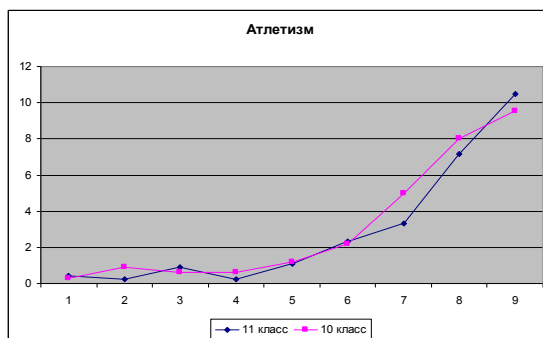
Рис. 1. – 1 группа баскетбол



**Рис. 2.** – 2 группа волейбол



**Рис. 3.** – 3 группа плавание



**Рис. 4.** – 4 группа атлетизм

Следовательно, анализируя параметры данного теста можно говорить о том, что наилучший вариант умственной работоспособности при кратковременных заданиях выявлен в группах волейбола, плавания и атлетизма. У этих подростков отмечен более длительный темп оптимальной активности коры больших полушарий при решении напряженных задач. Наиболее слабый результат выявлен у подростков 1 группы - баскетбол, где 9-классники плохо справляются с тестом в более ранних попытках. Полученные данные 3-х буквенного теста URA, позволяют говорить о дифференцированном влиянии, направленных физических нагрузок на качество умственной



работоспособности подростков, занимающихся в лицее с повышенной интеллектуальной нагрузкой. Ниже представлены рисунки, отражающие качество выполнения 3-х буквенного теста URA, подростками лицеистами, занимающимися физическим воспитанием с углубленным изучением различных спортивных специализаций (рис 1–4).

Вторым этапом исследования умственной работоспособности проводился 10-ти буквенный тест. Для 10-ти буквенного теста начальная задержка между предъявлениями последовательностей составляет 2,6 с, шаг между циклами – 0,2 с., а задержка, на которой ни один испытуемый не справляется с тестом – 0,4 с. Среднее число ошибок близко к 5. Данный тест выявляет большие межгрупповые различия и является более информативным. При выполнении данного теста 1 группы выявляют следующие возрастные различия: в 9 и 10 классах подростки с 10 попытки (скорость 800мс) плохо справляются с выполнением теста, а учащиеся 11 -х классов справляются с тестом на отлично во всех попытках (рис.5.).

Подростки 2 группы 10 класса отмечают плохое выполнение теста с 10 – ой попытки, а учащиеся 9 и 11 классов справляются с тестом на отлично во всех попытках (рис.6.).

Подростки 3 группы выявляют возрастные различия в выполнении теста и справляются с ним на отлично во всех попытках (рис.7.).

Подростки 4-ой группы выявляют межгрупповые различия и независимо от возраста в 100% случаев отмечают плохое качество выполнения теста в 10-ой попытке (скорость 800мс) (рис.8.).

Таким образом, при анализе результатов данного теста мы можем отметить явные межгрупповые различия. Наиболее успешны подростки, занимающиеся плаванием, достаточно успешны подростки 2-ой группы (волейбол); более слабы в выполнении 10 – буквенного теста подростки, занимающиеся баскетболом (1 группа), и особенно не успешны подростки из 4-ой группы – атлетизм (рис.5-8.).

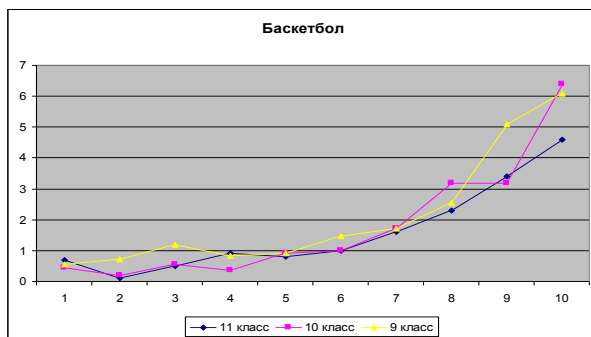
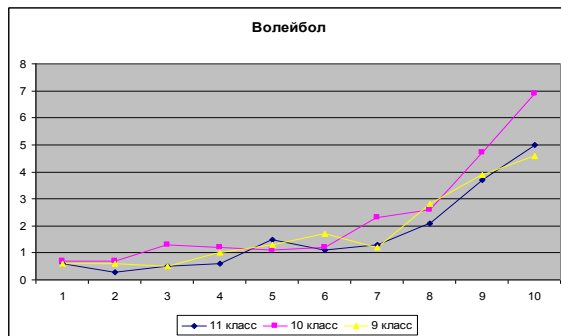
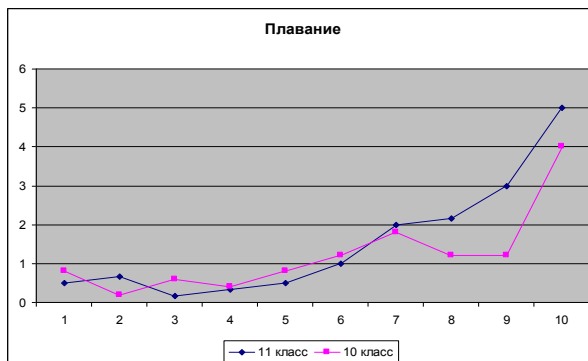


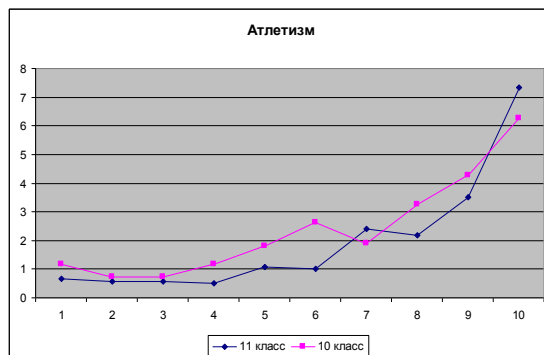
Рис. 5. – 1 группа баскетбол



**Рис. 6.** – 2 группа волейбол



**Рис. 7.** – 3 группа плавание



**Рис. 8.** – 4 группа атлетизм

При анализе результатов педагогического тестирования выявлено, лицеисты 10 –11-х классов не всегда справлялись с обычным педагогическим тестированием и показывали в тестах различные результаты. Наиболее слабые результаты выявлены в тестах: бег на 1000м; прыжок в длину; гибкость (таблица 3).

**Таблица 3 – Характеристика педагогического тестирования у лицеевтов 15-17 лет**

	Бег 60 м	Бег 1000 м	Челночный бег (3x10)	Подтягивание туловища	Наклон туловища	Прыжок в длину с места	Поднимание туловища	Отжимание от пола
11 класс среднее	8,77	3,65	7,89	6,85	4,62	231,01	49,27	19,34
Станд. откл	$\pm 0,454$	$\pm 0,409$	$\pm 0,469$	$\pm 5,721$	$\pm 10,946$	$\pm 18,263$	$\pm 5,799$	$\pm 3,236$
10 класс среднее	8,86	4,02	8,15	7,90	4,58	158,10	47,54	18,53
Станд. откл	$\pm 0,594$	$\pm 0,514$	$\pm 0,4928$	$\pm 6,261$	$\pm 6,523$	$\pm 70,568$	$\pm 10,748$	$\pm 5,169$
9 класс среднее	9,25	4,10	8,40	3,35	-0,43	183,95	44,02	14,64
Станд. откл	$\pm 0,753$	$\pm 0,474$	$\pm 0,3653$	$\pm 4,120$	$\pm 9,126$	$\pm 51,974$	$\pm 5,5379$	$\pm 3,779$

Нами проведен анализ корреляционных взаимосвязей показателей психофизиологического и педагогического тестирования. Установлены сильные прямые взаимосвязи между показателями URA – 3-х буквенного теста с челночным бегом (3по10м), подтягивание туловища и отжиманием. Также была отмечена сильная прямая корреляционная связь с ПДР и связи средней силы (прямые) с бегом на 1000м и отжиманием и обратные связи средней силы с прыжком в длину, отжиманием, подниманием туловища.

Параметры тестинг – теста имеют сильные прямые корреляционные связи с подтягиванием туловища; сильные обратные корреляционные связи с параметром наклон туловища сидя (гибкость); прямые средние корреляционные связи - бег на 60м и обратные средние корреляционные связи с абс ПСМК правой и левой руки. Показатели ПДР имеют сильные прямые корреляционные связи с бегом на 1000м и отжиманием; сильные обратные корреляционные связи с прыжком в длину и средние корреляционные связи (прямые) с челночным бегом, подтягиванием туловища и ПСМК правой руки и (обратные) с подтягиванием.

**Выводы.** Результаты психофизиологического тестирования отражают направленном развитии более высокого качества умственной работоспособности по данным теста «URA»

у подростков, занимающихся углубленным изучением плавания и у волейбола на уроках физической культуры.

Отмечено быстрое развитие утомления у подростков, занимающихся атлетизмом при выполнении 10 буквенного (простого) теста и 10 буквенного теста «URA», с нарастающим темпом подачи смысловой информации.

Подростки, занимающиеся атлетизмом в сравнении с другими группами, быстро увеличивают мышечную массу в течении 1 года, при этом снижая качество умственной работоспособности.

#### **Литература**

1. Айвазова З.Н. Комплексное социально-гигиеническое исследование состояния здоровья подростков в условиях крупного города: автореферат дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.00.33 / З.Н. Айвазова; [Российская академия медицинских наук]. – Москва, 2007. – 26 с.

2. Баевский Р.М. Введение в донологическую диагностику /Р.М.Баевский, А.П. Берсенева. – М.: Фирма «Слово», 2008. – 217 с.

3. Безух К.Е. Функциональные профили формирования здоровья подростков 12-15 лет, обучающихся по школьным программам разной интенсивности : дис. ... кан. биол. наук: спец. 03.00.13 / К.Е.Безух; [Ярославский гос. ун-т]. – Ярославль, 2007. - 144 с.

4. Богачев А.Н. Особенности адаптивных возможностей организма подростков в условиях снижения функциональных резервов и различных режимов двигательной активности: автореферат дис. канд. мед. наук: спец. 03.03.01 / А.Н.Богачев; [Волгоградская гос. академия физической культуры] – Волгоград, 2011. – С 24.

5. Григорьев А.М. Концепция здоровья и космическая медицина. / АМ. Григорьев, Р.М. Баевский. – М.: Фирма «Слово», 2007. – 208 с.

6. Дыхан Л.Б. Педагогическая валеология: учеб. Пособие / Л.Б.Дыхан, В.С. Кукушкин, А.Г. Трушкин. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д, 2005. – 528 с.

7. Меркулова Р.А. Возрастная кардиогемодинамика спортсменов/Р.А.Меркулова, С.В.Хрущев, В.Н.Хельбина. – М.: Медицина, 1989. – 112 с.

8. Музалева В.Б. Особенности здоровья организма детей с различными двигательными режимами / В.Б. Музалева // Научный вестник Тюменской медицинской академии: материалы Международного симпозиума «Медицина и охрана здоровья - 2003». - Тюмень. - 2003.-№5-6 (27-28). – С.108-109.

9. Мониторинг и коррекция физического здоровья школьников: методическое пособие. /С.Д.Поляков, С.В.Хрущев, И.Т. Корнеева, М.Н.Кузнецова, А.М.Соболев. – М.: Айрис-пресс, 2006. – 96с.

10. Судаков К.В. Адаптивный результат в функциональных системах организма /К.В. Судаков // Успехи современной биологии. – 2009. – Т.129, №1 – С.3-9.

#### **References**

1. Ayvazova Z.N. Kompleksnoe sotsial'no-gigienicheskoe issledovanie sostoyaniya zdorov'ya podrostkov v usloviyakh krupnogo goroda (Complex socio-hygienic study of the state of health of teenagers in the conditions of a large city): avtoreferat dis. ... kand. med. nauk: spets. 14.00.33 / Z.N. Ayvazova; [Rossiyskaya akademiya meditsinskikh nauk]. – Moskva, 2007. – 26 s.

2. Baevskiy R.M. Vvedenie v donozologicheskuyu diagnostiku (Introduction to the preclinical diagnosis) /R.M.Baevskiy, A.P. Berseneva. – M.: Firma «Slovo», 2008. – 217 s.

3. Bezukh K.E. Funktsional'nye profili formirovaniya zdorov'ya podrostkov 12-15 let, obuchayushchikhsya po shkol'nym programmam raznoy intensivnosti (Functional profiles of formation of health of teenagers of 12-15 years, enrolled in the school programs of varying intensity) : dis. ... kan. biol. nauk: spets. 03.00.13 / K.E.Bezukh; [Yaroslavskiy gos. un-t]. – Yaroslavl', 2007.-144 s.

4. Bogachev A.N. Osobennosti adaptivnykh vozmozhnostey organizma podrostkov v usloviyakh snizheniya funktsional'nykh rezervov i razlichnykh rezhimov dvigatel'noy aktivnosti (Features of adaptive possibilities of an organism of teenagers in the conditions of reduction of functional reserves and the various modes of motor activity): avtoreferat dis. kand. med. nauk:

spets. 03.03.01 / A.N.Bogachev; [Volgogradskaya gos. akademiya fizicheskoy kul'tury] – Volgograd, 2011. – S 24.

5. Grigor'yev A.M. Kontseptsiya zdorov'ya i kosmicheskaya meditsina. (The concept of health and space medicine) /A.M. Grigor'yev, R.M. Baevskiy. – M.: Firma «Slovo», 2007. – 208 s.

6. Dykhan L.B. Pedagogicheskaya valeologiya: ucheb. Posobie (Educational valueology: Proc. Benefit) / L.B.Dykhan, V.S. Kukushkin, A.G. Trushkin. – M.: IKTs «MarT»; Rostov n/D, 2005. – 528 s.

7. Merkulova R.A. Vozrastnaya kardiogemodinamika sportsmenov (Age cardiohemodynamics athletes) /R.A.Merkulova, S.V.Khrushchev, V.N.Khel'bina. – M.: Meditsina, 1989. – 112 s.

8. Muzaleva V.B. Osobennosti zdorov'ya organizma detey s razlichnymi dvigatel'nyimi rezhimami (Features of the health of the body of children with different propulsion modes) / V.B. Muzaleva // Nauchnyy vestnik Tyumenskoj meditsinskoj akademii: materialy Mezhdunarodnogo simpoziuma «Meditsina i okhrana zdorov'ya - 2003». -Tyumen'.-2003.-№5-6 (27-28). – S.108-109.

9. Monitoring i korrektsiya fizicheskogo zdorov'ya shkol'nikov: metodicheskoe posobie. (Monitoring and correction of the physical health of schoolboys: Manual) /S.D.Polyakov, S.V.Khrushchev, I.T. Korneeva, M.N.Kuznetsova, A.M.Sobolev. – M.: Ayris-press, 2006. – 96s.

10. Sudakov K.V. Adaptivnyy rezul'tat v funktsional'nykh sistemakh organizma (Adaptive result in functional systems) /K.V. Sudakov // Uspekhi sovremennoy biologii. – 2009. – T.129, №1 – S.3-9.

УДК 612.776.1+796

**ОБЪЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ АЭРОБНОГО ХАРАКТЕРА КАК ФАКТОР  
ОПТИМИЗАЦИИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАКТИВНОСТИ  
ДЕТЕЙ 8-10 ЛЕТ**

**Криволапчук И.А.<sup>1</sup>** – доктор биологических наук,  
**Зайцева Г.А.<sup>1</sup>** – кандидат педагогических наук, доцент,  
**Бондарева С.А.<sup>1</sup>,**  
**Кузнецов Б.Ю.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва

**THE AMOUNT OF PHYSICAL ACTIVITY OF AEROBIC CHARACTER AS THE  
OPTIMIZATION FACTOR OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL REACTIVITY OF 8-10  
AGED CHILDREN**

**Krivilapchuk I.A.<sup>1</sup>** – Dr. Hab.  
**Zaytseva G.A.<sup>1</sup>** – Ph.D., Assistant Professor  
**Bondareva S.A.<sup>1</sup>**  
**Kuznetsov B.Yu.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>National Research Technological University "MISA", Moscow  
e-mail: i.krivilapchuk@mail.ru

**Аннотация.** Полученные результаты свидетельствуют о том, долговременная адаптация к физическим нагрузкам аэробной направленности у детей 8-10 лет проявляется в снижении стрессовой реактивности в условиях напряженной информационной нагрузки, а также в повышении физической работоспособности и общей выносливости.

**Annotation.** The obtained data show that long-term adaptation to physical activities of aerobic character among 8-10 aged children appears in the decrease of stress reactivity under the conditions of intensive information tension, as well as in the increase of physical performance and average strength power.

**Ключевые слова:** долговременные эффекты адаптации, аэробные нагрузки разного объема, напряженная информационная нагрузка.

**Key words:** *long-term adaptation effects, aerobic activities of different kind, intensive information tension.*

**Введение.** Важным направлением исследований функционального состояния (ФС) школьников, является анализ влияния занятий физическими упражнениями аэробной направленности на стрессовую физиологическую реактивность и эффективность когнитивной деятельности. Объем работ, указывающих на то, что эффекты долговременной адаптации к физическим нагрузкам аэробного характера связаны с адекватно сниженной стрессовой реактивностью постоянно расширяется. Профилактические эффекты аэробных физических упражнений связываются с общим снижением активности симпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС) у лиц, регулярно выполняющих физические нагрузки по сравнению с нетренированными испытуемыми [10, 14, 9].

**Целью исследования** явилось изучение влияния различного объема упражнений аэробного характера на вегетативную реактивность, физическую работоспособность и общую выносливость детей в условиях психосоциального стресса.

**Методика.** В исследовании приняли участие дети 8-10 лет ( $n=60$ ), отнесенные по состоянию здоровья к основной медицинской группе. Исследования показателей ФС проводили в 9-11 часов, когда наблюдается оптимальный уровень физиологических функций.

Для оценки степени напряженности регуляторных систем использовали математический анализ сердечного ритма [1]. В состоянии покоя записывали более 500, а при тестовой нагрузке – 100 R-R интервалов. На этой основе рассчитывали среднюю продолжительность R-R интервала (RRNN) и стресс-индекс (SI), а по шестисекундным отрезкам записи определяли частоту сердечных сокращений (ЧСС). Частоту дыхания (ЧД) записывали посредством угольного пневмодатчика.

В качестве модели психосоциального стресса использовали напряженную работу с буквенными таблицами. Тестовая нагрузка в течение 4-х минут выполнялась в оптимальном и максимальном темпе при наличии «угрозы наказания» [5]. Оценка каждого выполненного задания проводилось по объёму работы (количество просмотренных знаков «А») и продуктивности (коэффициент «Q»).

Аэробные возможности организма и общую выносливость оценивали на основе определения величины максимального потребления кислорода (МПК) по Добельну, мощности субмаксимальной нагрузки при ЧСС 170 уд/ мин ( $PWC_{170}$ ), ватт–пульса (ВтП) [3] и времени бега на 1000 метров.

В ходе педагогического эксперимента определялся оптимальный объем нагрузок аэробного характера в занятиях по физическому воспитанию в недельном цикле. Были сформированы три экспериментальные и одна контрольная (КГ) группы. Отбор и распределение испытуемых по группам проводился на основе процедуры рандомизации. В первой экспериментальной группе (ЭГ) для упражнений аэробной направленности отводилось 40 минут, во второй (ЭГII) – 80 минут, в третьей (ЭГIII) – 120 минут в неделю.

В качестве основных средств повышения аэробных возможностей организма использовали циклические упражнения умеренной мощности (оздоровительный бег и плавание), упражнения фитнес-аэробики, подвижные игры «на выносливость». Проведенный нами ранее, анализ эффективности различных режимов аэробной работы показал преимущества экспериментальных занятий, основанных на преобладании равномерных нагрузок умеренной мощности [2]. В связи с этим на данном этапе педагогического эксперимента основное внимание уделялось выполнению аэробных упражнений этого вида. На их долю приходилось 60 % времени экспериментальных занятий. При составлении программы педагогического эксперимента учитывались: годовая динамика физических качеств; особенности физической подготовленности детей; оптимальная продолжительность упражнений при однократном выполнении; время повышения и сохранения достигнутого уровня развития физических качеств; количество

повторений упражнений в занятии при развитии отдельных физических качеств; прохождение определенного раздела учебной программы.

Определение средней интенсивности комплекса аэробных упражнений проводился с помощью методики Karvonen, позволяющей выражать нагрузку в % от величины максимального пульсового резерва (МПР) с учетом возраста и подготовленности занимающихся. Общая длительность эксперимента составила 16 недель. В начале, середине и в конце педагогического эксперимента проводилось изучение ФС детей опытных групп.

Статистическую обработку данных проводили с использованием пакета статистических программ. Использовался метод однофакторного дисперсионного анализа для корреляционно связанных выборок (ANOVA) [7]. Регулируемым фактором являлся недельный объем нагрузок аэробного характера. В качестве зависимых количественных переменных рассматривались изучаемые нами показатели функционального состояния. Значимость сдвигов определялась основе применения F-критерия Фишера. Оценку силы влияния факторов на результативный признак проводили с помощью метода Плохинского [6].

**Результаты исследования и их обсуждение.** Различия в недельном объеме выполняемых нагрузок аэробной направленности по-разному проявились в изменениях используемых показателей функционального состояния организма (табл.).

**Таблица – Влияние различных объемов упражнений аэробной направленности на сдвиги показателей функционального состояния детей 8-10 лет**

Показатель	Группы					
	ЭГ1		ЭГП		ЭГШ	
	F-критерий	Влияние (h <sub>x</sub> <sup>2</sup> ), %	F-критерий	Влияние (h <sub>x</sub> <sup>2</sup> ), %	F-критерий	Влияние (h <sub>x</sub> <sup>2</sup> ), %
ЧСС <sub>0</sub> уд/мин	19,6**	27,4	14,2**	18,5	11,0**	8,9
ЧСС <sub>1</sub> уд/мин	32,7**	29,1	28,8**	21,3	9,3**	11,1
ЧСС <sub>2</sub> уд/мин	27,8**	22,5	13,9**	16,4	15,8**	9,7
RRNN <sub>0</sub> , мс	17,3**	24,5	15,8**	17,5	13,4**	10,6
RRNN <sub>1</sub> , мс	29,6**	25,2	26,0**	19,7	10,7**	13,3
RRNN <sub>2</sub> , мс	21,8**	19,9	15,5**	17,4	16,2**	10,8
SI <sub>0</sub> , отн.ед.	32,4**	35,1	45,9**	17,3	8,1*	7,3
SI <sub>1</sub> , отн.ед.	43,0**	40,8	29,5**	25,3	26,6**	18,3
SI <sub>2</sub> , отн.ед.	29,8**	33,2	16,3**	14,9	8,5*	7,8
ЧД <sub>0</sub> цикл/мин	13,9**	8,4	17,5**	8,1	8,2*	6,5
ЧД <sub>1</sub> цикл/мин	18,9**	12,4	4,8*	8,7	9,1*	7,3
ЧД <sub>2</sub> цикл/мин	21,5**	15,9	8,0*	10,1	11,9**	8,0
PWC <sub>170</sub> , кгм/мин/кг	54,3**	8,6	71,4**	6,1	16,7**	2,4
МПК, мл/мин/кг	41,2**	9,3	53,9**	8,1	26,8**	7,5
ВтП, кгм/уд/кг	37,3**	18,4	49,6**	15,7	40,6**	12,4
Бег 1000 м, с	48,1**	39,9	84,8**	36,5	47,4**	29,2

Примечание: Индексы 0, 1, 2 – показатели ФС в покое, при информационной нагрузке в авто- и максимальном темпе, соответственно. Расшифровку аббревиатур см. в разделе «Методика».

Достоверность различий по F-критерию Фишера (\* – p<0,05; \*\* – p < 0,01).

Анализ воздействия рассматриваемого фактора на вегетативную активацию в состоянии покоя и психофизиологическую реактивность при тестовых информационных нагрузках выявил тенденцию нарастания его силы по мере увеличения объема физической нагрузки. Это касается изменений ЧСС, RRNN, SI, ЧД (см. табл.). Статистически значимые

сдвиги ( $p < 0,05-0,01$ ) отмечены во всех экспериментальных группах. В I-й экспериментальной группе, выполнявшей наибольший объем аэробных упражнений, обнаружены самые выраженные изменения реактивности рассматриваемых вегетативных показателей. Далее по величине снижения реактивности следовали испытуемые II-й и III-й экспериментальных групп соответственно.

Полученные результаты хорошо согласуются с данными других работ о динамике ФС организма детей в процессе систематических занятий физическими упражнениями. В литературе содержатся сведения о положительном влиянии программ занятий аэробной направленности на улучшение регуляции ФС организма и снижение избыточной реактивности при психологическом стрессе и напряженных информационных нагрузках [8, 13, 4, 14, 11, 12].

Тенденция, аналогичная изменению вегетативных показателей, обнаружена и в отношении параметров физической работоспособности и общей выносливости. Сопоставление приростов рассматриваемых переменных с выполненным объемом нагрузок аэробной направленности показало, что с увеличением времени занятий упражнениями данного характера повышается ( $p < 0,01$ ) уровень МПК,  $PWC_{170}$ , ВтП, улучшаются результаты бега на 1000 метров. Сведения о существенном улучшении рассматриваемых показателей физической работоспособности и двигательной подготовленности под влиянием программ занятий аэробной направленности у детей разного возраста находят подтверждение в большом количестве рандомизированных исследований и в специальном обсуждении, на наш взгляд, не нуждаются.

**Выводы.** Полученные на основе однофакторного дисперсионного анализа результаты показали, что с точки зрения снижения психофизиологической реактивности при напряженной информационной нагрузке и повышении аэробных возможностей организма, наиболее эффективными явились занятия в первой экспериментальной группе, выполнявшей наибольший объем упражнений аэробного характера. Однако относительно изменений эффективности реализации информационной нагрузки следует отметить, что значимое ее улучшение произошло во второй экспериментальной группе со средней величиной недельного объема аэробных упражнений. *Работа поддержана РГНФ (грант №15-06-10156а).*

#### Литература

1. Баевский, Р.М. Анализ вариабельности сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем: Методические рекомендации / Р.М. Баевский, Г.Г. Иванов, Л.В. Чирейкин и др. // Вестник аритмологии. – 2001. – №24. – С. 65-87.
2. Зайцева, Г.А. Долговременные эффекты влияния физических упражнений аэробного характера на функциональное состояние детей при стрессе/ Г.А. Зайцева, И.И. Криволапчук, С.А. Бондарева, А.П. Буслаков, Р.М. Носова // Новые исследования, 2016. - № 2. – С.31-38.
3. Карпман, В.Л. Тестирование в спортивной медицине/ В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.
4. Криволапчук, И.А. Функциональное состояние детей 9-10 лет при напряженной информационной нагрузке и физическая работоспособность/ И.А. Криволапчук // Физиология человека. – 2009. – Т.35, №6. – С. 111-121.
5. Криволапчук, И.А. Разработка модели тестовых нагрузок для изучения стрессовой реактивности подростков/ И.А. Криволапчук, М.Б. Чернова// Новые исследования, 2010. - № 3 (24). – С.25-37.

#### References

1. Baevskiy, R.M. Analiz variabel'nosti serdechnogo ritma pri ispol'zovanii razlichnykh elektrokardiograficheskikh sistem: Metodicheskie rekomendatsii (The analysis of heart rate variability using different electrocardiographic systems: Guidelines) / R.M. Baevskiy, G.G. Ivanov, L.V. Chireykin i dr. // Vestnik aritmologii. – 2001. – №24. – S. 65-87.



2. Zaytseva, G.A. Dolgovremennye efekty vliyaniya fizicheskikh uprazhneniy aerobnogo kharaktera na funktsional'noe sostoyanie detey pri stresse (Long-term effects of the impact of aerobic exercise on the nature of the functional state of children under stress) / G.A. Zaytseva, I.I. Krivolapchuk, S.A. Bondareva, A.P. Buslakov, R.M. Nosova // *Novye issledovaniya*, 2016. - № 2. – S.31-38.

3. Karpman, V.L. Testirovanie v sportivnoy meditsine (Testing in sports medicine) / V.L. Karpman, Z.B. Belotserkovskiy, I.A. Gudkov. – M.: Fizkul'tura i sport, 1988. – 208 s.

4. Krivolapchuk, I.A. Funktsional'noe sostoyanie detey 9-10 let pri napryazhennoy informatsionnoy nagruzke i fizicheskaya rabotosposobnost' (Functional status of children of 9-10 years with intense traffic load and the physical performance) / I.A. Krivolapchuk // *Fiziologiya cheloveka*. – 2009.– T.35, №6. – S. 111-121.

5. Krivolapchuk, I.A. Razrabotka modeli testovykh nagruzok dlya izucheniya stressovoy reaktivnosti podrostkov (Development of a model for the study of stress test stress reactivity teens) / I.A. Krivolapchuk, M.B. Chernova // *Novye issledovaniya*, 2010. - № 3 (24). – S.25-37.

6. Crews, D.J. Aerobic physical activity effects on psychological well-being in low-income Hispanic children/ D.J. Crews, M.R. Lochbaum, D.M. Landers // *Percept Mot Skills*. – 2004. – Vol. 98, № 1. – P. 319–324.

7. Everly, G. Clinical Guide to the Treatment of the Human Stress Response/ G. Everly, J. A. Latin. – Springer, 2013. 486 p.

8. Forcier, K. Links between physical fitness and cardiovascular reactivity and recovery to psychological stressors: A metaanalysis/ K. Forcier, L.R. Stroud, G.D. Papandonatos et al. // *Health Psychol*. – 2006. – Vol. 25, № 6. – P. 723-739.

9. Krivolapchuk, I. A. Physical performance and psychophysiological reactivity of 7-8 year-old children to different types of exercise/ I. A. Krivolapchuk, M. B. Chernova // *Medicina dello Sport*, 2012, 65(2), 173-185.

10. Lambiase, M.J. Systolic blood pressure reactivity during submaximal exercise and acute psychological stress in youth/ M.J. Lambiase, J. Dorn, J.N. Roemmich // *Am. J Hypertens*. 2013. 26(3) – P. 409–415.

11. Ribeiro, M.M. Diet and exercise training restore blood pressure and vasodilatory responses during physiological maneuvers in obese children / M.M. Ribeiro, A.G. Silva, N.S. Santos et al. // *Circulation*. – 2005. – Vol. 111, № 15. – P. 1915–1923.

12. Roemmich, J.N. Protective effect of interval exercise on psychophysiological stress reactivity in children / J.N. Roemmich, M. Lambiase, S.J. Salvy, P.J. Horvath // *Psychophysiology*. 2009.–46(4) – P. 852-861.

УДК 612.776.1+796

**ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ  
ШКОЛЬНИКОВ В НАЧАЛЬНЫЙ ПЕРИОД АДАПТАЦИИ  
К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ**

**Криволапчук И.А.<sup>1</sup>** – доктор биологических наук

**Чернова М.Б.<sup>1</sup>** – кандидат педагогических наук

<sup>1</sup>Институт возрастной физиологии Российской академии образования, г. Москва

**FEATURES OF THE FUNCTIONAL STATE STRUCTURE OF PUPILS IN THE INITIAL  
PERIOD OF ADAPTATION TO EDUCATIONAL ENVIRONMENT**

**Krivilapchuk I.A.<sup>1</sup>** – Dr. Hab.

**Chernova M.B.<sup>1</sup>** – Ph.D.

<sup>1</sup>Institute of Developmental Physiology Russian Academy of Education, Moscow  
e-mail: i.krivilapchuk@mail.ru

**Аннотация.** В исследовании выявлены факторы, определяющие функциональное состояние (ФС) организма школьников 7-8 лет ( $n=250$ ). Наличие значимой связи показателей физической работоспособности и двигательной подготовленности детей с показателями острой заболеваемости, дает основание полагать, что с помощью специальных программ занятий физическими упражнениями можно оказывать направленное воздействие на неспецифическую устойчивость их организма.

**Annotation.** Factors determining organism's functional state of 7-8 aged schoolchildren ( $n=250$ ) were identified during the research. The presence of significant relation of physical performance values and motor readiness of children with sharp sickness rate values gives the opportunity to consider that special physical exercise programs can cause targeted influence on the non-specific resistance of their organisms.

**Ключевые слова:** функциональное состояние, факторная структура, информативные показатели, физическая работоспособность.

**Key words:** functional state, factor structure, informative values, physical performance.

**Введение.** В теории и методике физического воспитания школьников, педагогике и смежных с ними областях научного знания, одной из важнейших является проблема диагностики, предупреждения и эффективной коррекции неблагоприятных функциональных состояний (ФС), возникающих в начальный период адаптации к образовательной среде [2, 7, 9, 10, 8]. Данная проблема, несмотря на ее теоретическую и практическую значимость, а также многолетнюю историю изучения, по-прежнему, остается малоисследованной. В этой связи необходимо подчеркнуть, что одной из ключевых задач, которую должна решить педагогическая диагностика в школе, является поиск и идентификация наиболее общих факторов, определяющих ФС детей на различных этапах возрастного развития.

**Цель исследования** – изучить факторную структуру функционального состояния организма детей 7-8 лет.

**Методика.** В исследовании приняли участие дети 7-8 лет ( $n=250$ ), отнесенные по состоянию здоровья к основной медицинской группе.

Функциональное состояние ЦНС анализировали на основе регистрации омега-потенциала (ОП) [4]. Регистрация осуществлялась с поверхности кожи головы с использованием портативной установки для исследования сверхмедленных электрических процессов головного мозга. В состоянии покоя на основании начальных значений омега-потенциала оценивали уровень активного бодрствования.

Для оценки степени напряженности регуляторных систем использовали математический анализ сердечного ритма [11]. Определяли среднюю продолжительность RR-интервала (RRNN), моду ( $M_0$ ), амплитуду моды ( $AM_0$ ), разброс кардиоинтервалов ( $MxDMn$ ), стресс-индекс (SI). Частота сердечных сокращений (ЧСС) рассчитывалась по 6-секундным отрезкам записи.

Систолическое (СД) и диастолическое (ДД) артериальное давление крови регистрировали в соответствии с рекомендациями ВОЗ. Применяли адекватную возрасту детскую манжету. Рассчитывали среднее давление (САД), двойное произведение (ДП), вегетативный индекс Кердо (ВИК).

В качестве модели когнитивной нагрузки использовали работу с буквенными таблицами Анфимова. Обследование осуществлялось в состоянии покоя и в двух режимах работы: 1) автотемп; 2) максимальный темп при наличии «угрозы наказания». По результатам выполнения тестового задания рассчитывали объем работы (А) и коэффициент продуктивности (Q). Умственная работоспособность оценивалась также в условиях образовательного учреждения до ( $A_{до}$ ,  $Q_{до}$ ) и после ( $A_{после}$ ,  $Q_{после}$ ) занятий в среду по традиционной методике. Определяли показатели эффективности деятельности:  $Q/ЧСС$ ,  $Q/SI$ ,  $Q/ДП$ ,  $A/ЧСС$ ,  $A/SI$ ,  $A/ДП$ .

Для оценки физической работоспособности регистрировали предельное время работы ( $t_{2Вт/кг}$ ,  $t_{4Вт/кг}$ ) при выполнении «до отказа» нагрузок большой (2 Вт/кг) и

субмаксимальной (4 Вт/кг) мощности. По результатам тестирования на основе эргометрической модели Muller рассчитывали величины мощности нагрузок, максимальное время реализации которых составляло 1 (W1), 40 (W40), 240 (W240), 400 (W400), 900 с (W900), коэффициенты, отражающие емкость аэробного (b) и соотношение возможностей аэробного и анаэробно-гликолитического источников (a) [6]. Определяли также функциональные показатели: интенсивность накопления пульсового долга (ИНПД), максимальное потребление кислорода (МПК), мощность нагрузки при пульсе 170 уд/мин (PWC170) [5], ватт-пульс (ВтП), максимальную силу (МС).

Комплекс контрольных упражнений включал: 1) бег 20 метров с хода; 2) прыжок в длину с места; 3) челночный бег 4x9 м; 4) шестиминутный бег; 5) поднимание туловища из положения «лёжа на спине» за 1 минуту; 6) наклон вперед. По результатам тестирования определяли общую оценку физической подготовленности (ОФП).

Рассчитывали показатели, характеризующие заболеваемость [3]: количество заболеваний (КЗ); количество дней временной нетрудоспособности по болезни (КДБ); показатель средней продолжительности одного случая заболеваемости (ПОЗ).

Для выявления ведущих факторов, характеризующих структуру ФС детей, применяли факторный анализ – метод главных компонент с вращением референтных осей по Варимакс-критерию. Индексы 0, 1, 2 – показатели ФС в покое, при информационной нагрузке в авто– и максимальном темпе, соответственно.

**Результаты исследования и их обсуждение.** На основе использования факторного анализа определены шесть ортогональных факторов, характеризующих ФС детей 7-8 лет. Вклад этих факторов в общую дисперсию выборки превышал 55 %.

В фактор I (17,0 % дисперсии) вошли 30 переменных, характеризующих симпатическую и парасимпатическую регуляции физиологических функций. С данным фактором отрицательно коррелировали величины  $Mo_0$ ,  $Mo_1$ ,  $Mo_2$ ,  $MxDMn_0$ ,  $MxDMn_1$ ,  $MxDMn_2$ ,  $A_1/SI_1$ ,  $A_2/SI_2$ ,  $Q_1/SI_1$ ,  $Q_2/SI_2$  и положительно  $OP_0$ ,  $OP_1$ ,  $ЧСС_0$ ,  $ЧСС_1$ ,  $ЧСС_2$ ,  $ДП_0$ ,  $ДП_1$ ,  $ДП_2$ ,  $АМ_0_0$ ,  $АМ_0_1$ ,  $АМ_0_2$ ,  $SI_1$ ,  $SI_2$ ,  $SI_3$ ,  $СД_0$ ,  $СД_1$ ,  $СД_2$ ,  $ВИК_0$ ,  $ВИК_1$ ,  $ВИК_2$ . Исходя из физиологического содержания показателей, вошедших в данный фактор, и величин весовых коэффициентов, он рассматривается как вегетативная регуляция ФС.

В фактор II (11,0 % дисперсии) со значимыми нагрузками выделились переменные, характеризующие умственную работоспособность и эффективность реализации тестовых когнитивных нагрузок. С ним коррелировали величины  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $Q_1$ ,  $Q_2$ ,  $A/ЧСС_1$ ,  $A/ДП_1$ ,  $A/SI_1$ ,  $A/ЧСС_2$ ,  $A/ДП_2$ ,  $A/SI_2$ ,  $Q/ЧСС_1$ ,  $Q/ДП_1$ ,  $Q/SI_1$ ,  $Q/ЧСС_2$ ,  $Q/ДП_2$ ,  $Q/SI_2$ ,  $A_{до}$ ,  $A_{после}$ ,  $Q_{до}$ ,  $Q_{после}$ . Этот фактор рассматривается как эффективность напряженной когнитивной деятельности.

Фактор III (9,4 % дисперсии) включал в свой состав индикаторы физической работоспособности и двигательной подготовленности. С данным фактором положительно коррелировали величины  $t_{Вт/кг}$ , коэффициенты a и b уравнения Muller,  $W_{240}$ ,  $W_{900}$ , бег 6 мин, и отрицательно –  $ИНПД_{2Вт/кг}$ . Состав переменных, коррелирующих с данным фактором, позволяет идентифицировать его как емкость системы энергетического обеспечения мышечной деятельности.

Фактор IV (7,0 % дисперсии) объединил 11 показателей центральной гемодинамики, зарегистрированных в состоянии спокойного бодрствования и в условиях напряженной когнитивной нагрузки. Обнаружена сильная положительная статистическая взаимосвязь с данным фактором показателей  $ВИК_0$ ,  $ВИК_1$ ,  $ВИК_2$ , и отрицательная –  $СД_1$ ,  $СД_2$ ,  $ДД_0$ ,  $ДД_1$ ,  $ДД_2$ ,  $САД_0$ ,  $САД_1$ ,  $САД_2$ . Этот фактор рассматривается как гемодинамическое обеспечение напряженной когнитивной деятельности.

Фактор V (6,0 % дисперсии) включал в свой состав 9 показателей физической работоспособности и двигательной подготовленности. С данным фактором положительно коррелировали абсолютные и относительные величины МПК и PWC170, ВтП,  $t_{Вт/кг}$ ,  $W_{40}$ , прыжок в длину с места и отрицательно – челночный бег. Состав переменных, тесно

взаимосвязанных с данным фактором, позволяет идентифицировать его как мощность системы энергетического обеспечения мышечной деятельности.

Фактор VI (5 % дисперсии) объединил 9 переменных, характеризующих острую заболеваемость, физическую работоспособность и двигательную подготовленность детей. Положительно коррелировали с данным фактором  $t_{4Вт/кг}$ ,  $W_{40}$ , общая оценка физической подготовленности, прыжок в длину. Отрицательные факторные нагрузки в нём имели КЗ, КДБ, ПОЗ, челночный бег и бег 20 м. Этот фактор интерпретирован как неспецифическая устойчивость организма к простудным заболеваниям.

Полюсные данные согласуются с концепцией Н.П. Бехтеревой [1] о существовании между элементами ФС «жестких» связей, обеспечивающих стабильность системы, и «гибких» связей, предназначенных для управления состоянием системы при изменении условий ее функционирования.

Важно отметить, что в структуре ФС выделены два независимых фактора, характеризующих емкость и мощность процессов преобразования энергии при мышечной работе. Результаты исследования согласуются с представлением о том, что отдельные компоненты системы энергетического обеспечения мышечной деятельности развиваются в онтогенезе человека нелинейно и гетерохронно [6]. Это, в частности, касается и таких биоэнергетических критериев работоспособности человека, как мощность и емкость механизмов энергообеспечения, что необходимо учитывать в процессе физического воспитания детей рассматриваемой возрастной группы.

Анализ результатов исследования позволил установить, что ряд показателей, характеризующих физические кондиции детей 7-8 лет, объединились в общий фактор с параметрами острой заболеваемости. Полученные эмпирические материалы о наличии отрицательной взаимосвязи между показателями мышечной работоспособности и острой заболеваемостью совпадают с данными других работ, свидетельствующими о том, что систематическое использование рационально дозированных физических нагрузок оказывает положительное воздействие на здоровье детей и подростков, способствует повышению устойчивости к действию неблагоприятных факторов среды [14, 13, 12]. Существование этой взаимосвязи дает основание полагать, что через изменения мышечной работоспособности с помощью адекватных программ занятий физическими упражнениями можно оказывать целенаправленное воздействие на ФС и острую заболеваемость детей.

### **Выводы**

1. Выявлены наиболее значимые факторы, определяющие структуру ФС детей 7–8 лет. К ним относятся: вегетативная регуляция ФС; эффективность когнитивной деятельности; емкость системы энергетического обеспечения мышечной деятельности; гемодинамическое обеспечение напряженной когнитивной деятельности; мощность системы энергетического обеспечения мышечной деятельности; неспецифическая устойчивость организма.

2. В структуре ФС идентифицированы два независимых фактора, характеризующих емкость и мощность системы энергетического обеспечения мышечной деятельности, что необходимо учитывать при разработке новых технологий кондиционной тренировки детей данного возраста.

3. Наличие значимой связи показателей физической работоспособности и двигательной подготовленности детей с показателями острой заболеваемости, дает основание полагать, что с помощью специальных программ занятий физическими упражнениями можно оказывать направленное воздействие на неспецифическую устойчивость их организма. Работа поддержана грантом РФФИ (№16-06-18011е).

### **Литература**

1. Бехтерева, Н.П. Здоровый и больной мозг человека /Н.П. Бехтерева. – М.: АСТ, 2010. – 399 с.
2. Володина, Е. А. Функциональное состояние и адаптационные возможности организма школьников в условиях реформирования образования / Е. А. Володина, Е. Ю.

Суетнова, Н. П. Сетко // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2005. – № 11 (Прил.) – С. 72-76.

3. Гигиена детей и подростков / Под ред. Г.Н. Сердюковской, А.Г. Сухарева. – М.: Медицина, 1986. – 496 с.

4. Илюхина, В.А. Психофизиология функциональных состояний и познавательной деятельности здорового и больного человека /В.А. Илюхина. – СПб: Изд-во Н-Л, 2010. – 368 с.

5. Карпман, В.Л. Тестирование в спортивной медицине/ В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 208

6. Корниенко, И.А. Возрастное развитие энергетика мышечной деятельности: Итоги 30-летнего исследования. Сообщение II. «Зоны мощности и их возрастные изменения» / И.А. Корниенко, В.Д. Сонькин, Р.В. Тамбовцева // Физиология человека, 2006. Т.32. – №3. – С. 46-54.

7. Костяк, Т.В. Психологическая адаптация первоклассников/ Т.В. Костяк. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. 176 с.

8. Кучма, В.Р. Сравнительный анализ психофизиологического развития подростков / В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева, Д.С. Надеждин, В.Г. Сахаров// Российский педиатрический журнал, 2015. – № 2. – С.23-27.

9. Поляшкова, Н.В. Адаптационный потенциал младших школьников и его взаимосвязь с параметрами физического развития/Н. В. Поляшова, А. Г. Соловьев, И. А. Новикова // Экология человека. – 2008. –N 2. – С. 34-38.

10. Физиология развития ребенка: Руководство по возрастной физиологии / Под ред. М.М. Безруких, Д.А. Фарбер. – М.: Изд-во Московского психолого-социального института, 2010. – 768 с.

11. Шлык, Н.И. Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов/ Н.И. Шлык. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2009. –259 с.

#### **References**

1. Bekhtereva, N.P. Zdorovyy i bol'noj mozg cheloveka (Healthy and diseased human brain). – Moscow: AST, 2010. – 399 s.

2. Volodina, E. A., Suetnova, E. Yu., Setko N. P. Funkcional'noe sostojanie i adaptacionnye vozmozhnosti organizma shkol'nikov v uslovijah reformirovaniya obrazovaniya (Functional state and adaptive capacity of the organism of schoolboys in the conditions of reforming of education) // Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta. 2005. – № 11 (Pril.) – S. 72-76.

3. Gigiena detej i podroستkov (Hygiene of children and adolescents) / Pod red. G.N. Serdyukovskoy, A.G. Sukhareva. – Moscow: Meditsina, 1986. – 496 s.

4. Ilyukhina, V.A. Psihofiziologija funkcional'nyh sostojanij i poznavatel'noj dejatel'nosti zdorovogo i bol'nogo cheloveka (Psychophysiology of functional states and cognitive activity of healthy and sick person). – St.Petersburg: Izd-vo N-L., 2010. – 368 s.

5. Karpman, V.L., Belotserkovskiy, Z.B., Gudkov I.A. Testirovanie v sportivnoj medicine (Testing in sports medicine). – Moscow: Fizkul'tura i sport, 1988. – 208 s.

6. Kornienko, I.A., Son'kin, V.D., Tambovtseva, R.V. Vozrastnoe razvitie jenergetiki myshechnoj dejatel'nosti: Itogi 30-letnego issledovaniya. Soobshhenie II. «Zony moshhnosti i ih vozrastnye izmenenija» (Age development of muscle activity of Energy: Results of the 30-year study. Report II. "Power Zone and age-related changes") // Fiziologiya cheloveka. 2006. –V.32. №3. – S. 46-54.

7. Kostyak, T.V. Psihologicheskaja adaptacija pervoklassnikov (Psychological adaptation of first-graders). – Moscow: Izdatel'skiy tsentr «Akademija», 2008. – 176 s.

8. Kuchma, V.R., Sukhareva, L.M., Nadezhdin, D.S., Sakharov, V.G. Sravnitel'nyj analiz psihofiziologicheskogo razvitija podroستkov (Comparative analysis of psychophysiological development of teenagers) // Rossiyskiy peditricheskij zhurnal. – 2015. – № 2. – S.23-27.

9. Polyashkova, N.V, Solov'ev, A. G., Novikova, I. A. Adaptacionnyj potencil mladshih shkol'nikov i ego vzaimosvjaz' s parametrami fizicheskogo razvitiya (Adaptation potential of younger students and its relationship with the parameters of physical development) // *Ekologiya cheloveka*. 2008. – № 2. – S. 34-38.

10. Fiziologija razvitiya rebenka: Rukovodstvo po vozrastnoj fiziologii (Physiology of the child's development: on age physiology Guide)/ Pod red. M.M. Bezrukih, D.A. Farber. – Moscow: Izd-vo Moskovskogo psikhologo-sotsial'nogo institute, 2010. – 768 s.

11. Shlyk, N.I. Serdechnyj ritm i tip reguljacii u detej, podrostkov i sportsmenov (Heart rate and type of regulation in children, adolescents and athletes). – Izhevsk: Izd-vo «Udmurtskiy universitet», 2009. – 259 s.

12. Global Recommendations on Physical activity for Health (2010). – Geneva, World Health Organization, 60 p.

13. Janssen, I., Leblanc, A. (2010) Systematic Review of the Health Benefits of Physical Activity in School-Aged Children and Youth // *International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity*. Vol. 7, №40. – p. 1-16.

14. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine (1995) // *JAMA*. Vol. 273, № 5. – P. 402–407.

УДК 612.776.1+796

## **РАЦИОНАЛЬНОЕ СООТНОШЕНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ У ДЕТЕЙ 6-7 ЛЕТ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ РАБОТОСПОСОБНОСТИ**

**Криволапчук И.А.<sup>1</sup>** – доктор биологических наук,

**Герасимова А.А.<sup>1</sup>** – кандидат медицинских наук

<sup>1</sup>Институт возрастной физиологии Российской академии образования, Москва

## **RATIONAL RELATIONSHIP BETWEEN PHYSIOLOGICAL INTENSITY AND DURATION OF PHYSICAL ACTIVITY AMONG 6-7 AGED CHILDREN WITH DIFFERENT PERFORMANCE LEVELS**

**Krivolapchuk I.A.<sup>1</sup>** – Dr. Hab.

**Gerasimova A.A.<sup>1</sup>** – Ph.D.

<sup>1</sup>Institute of Developmental Physiology, Russian Academy of Education, Moscow  
e-mail: i.krivolapchuk@mail.ru

**Аннотация.** На основе анализа зависимости «доза–эффект» выявлены существенные различия в объеме выполняемой нагрузки одинаковой физиологической интенсивности у детей 6-7 лет с различной работоспособностью. Установлено, что по мере снижения интенсивности физической работы различия между детьми с высокой и низкой работоспособностью по времени удержания нагрузки «до отказа» нарастают.

**Annotation.** Analysis of «dose-response» relationship has shown that there exist significant differences in the scope of performed load of identical physiological intensity among 6-7 aged children with different performance level. It is proved that as the intensity of physical activity goes down the differences between children with high and low performance level over time of load retention «to the full» increase.

**Ключевые слова:** зависимость «доза–эффект», уровень работоспособности, пульсовой режим работы, оптимальная продолжительность циклических упражнений.

**Keywords:** «dose-response» relationship, performance level, pulse operation mode, optimal duration of cyclic exercises.

**Введение.** Обоснование рационального соотношения физиологической интенсивности физической нагрузки и ее продолжительности с учетом возраста и функциональных возможностей организма детей является одной из наиболее важных и в то же время весьма

непростых проблем оздоровительной физической культуры. От сочетания этих параметров циклической нагрузки зависят особенности и степень выраженности адаптационных изменений в организме, опираясь на которые, можно направленно формировать наиболее желательный на данном этапе онтогенеза приспособительный эффект занятий физическими упражнениями. Естественно, применяемые физические нагрузки должны быть адекватными индивидуальным адаптационным возможностям организма. Потому регулирование их величины необходимо осуществлять не только с учетом пола и возраста занимающихся, но и физической работоспособности и двигательной подготовленности. Однако различные стороны этого вопроса в онтогенетическом аспекте изучены еще недостаточно [11, 9]. Одним из перспективных направлений дальнейших исследований данной проблемы является изучение зависимости «доза–эффект» между физиологической интенсивностью физической работы и ее предельной продолжительностью у детей, отличающихся по уровню физического состояния.

**Цель исследования** – на основе анализа зависимости «доза–эффект» определить предельную и оптимальную продолжительность циклической работы заданной физиологической интенсивности у детей 6-7 лет с разным уровнем физической работоспособности.

**Методика исследования.** В исследовании приняли участие здоровые дети 6-7 лет ( $n=114$ ) не занимающиеся спортом. Исследование проходило в соответствии требованиями Хельсинской декларации.

В процессе работы изучалась зависимость «доза–эффект» между величиной выполненной нагрузки и изменениями функционального состояния организма детей. Для этого посредством методики определения физической работоспособности по тесту  $PWC_{170}$  [2] анализировали индивидуальные варианты взаимосвязи приростов ЧСС с изменениями мощности нагрузки. Затем находили интенсивность работы, соответствующую заданной величине ЧСС в диапазоне от 135 до 180 уд/мин. Поскольку между ЧСС и мощностью нагрузки имеется линейная взаимосвязь для каждого испытуемого рассчитывали уравнение линейной регрессии ( $y=a+bx$ ), отражающее индивидуальную зависимость «доза–эффект» в виде простой линии регрессии [6].

Зависимость «мощность–время» анализировали на основе выполнения теста на удержание нагрузки 2 и 4 Вт/кг. Определялось предельное время работы «до отказа» ( $t_{2\text{Вт/кг}}$  и  $t_{4\text{Вт/кг}}$ ). Отказ фиксировали при снижении интенсивности работы более чем 10 %. Известно, что у детей зависимость «мощность–время» во всем диапазоне доступных нагрузок хорошо описывает уравнение Muller ( $t=K/W^a$ ). График, соответствующий модели Muller, в логарифмической системе координат представляет собой прямую [3]. Наличие линейной зависимости позволяет с помощью двух экспериментальных точек построить модель, характеризующую данную взаимосвязь у каждого отдельного испытуемого [3, 8] и на основании уравнения Muller найти предельную продолжительность работы по величине её мощности при ЧСС в стационарном состоянии 130–180 уд/мин [6, 7]. В ходе математической обработки полученных результатов определяли статистические характеристики ряда измерений и проводили проверку статистических гипотез, использовали также регрессионный анализ.

**Результаты исследования и их обсуждение.** У детей 6-7 лет, отличающихся по уровню комплексной оценки физической работоспособности, изучали зависимость предельного времени выполнения нагрузки от ее интенсивности и определяли максимальную продолжительность работы при заданной величине частоты сердечных сокращений (ЧСС). Полученные данные, представлены в таблице.

Установлено, что с увеличением ЧСС со 140 до 180 уд/мин (на 20-25 % от максимального пульса) мощность нагрузки, выраженная в Вт/кг, увеличивается у детей 6-7 лет на 165–180 %, а предельная продолжительность работы уменьшается в 6 раз. При этом длительность работы «до отказа» существенно зависит от уровня физического состояния школьников: у детей с высокой оценкой работоспособности она уменьшается в 7,7 раза,

выше средней – 6,2 раза, средней – 5,8, ниже средней – 5,9 и низкой оценкой работоспособности – в 5 раз. Полученные результаты свидетельствуют о том, что в границах рассматриваемого диапазона интенсивности, колебания предельного и, соответственно, оптимального времени работы могут многократно изменяться.

Дальнейший анализ результатов исследования показал, что чем выше уровень работоспособности детей, тем больше отличается время удержания ими нагрузок при ЧСС 140 и 180 уд/мин. Сопоставление индивидуальных значений предельной длительности работы выявило, что различия между школьниками с высоким и низким уровнем подготовленности достигают весьма значительных ( $p < 0,001$ ) величин, причем с уменьшением мощности нагрузки они существенно нарастают. Так, дети 6-7 лет с высокой работоспособностью превосходят испытуемых с низким уровнем подготовленности по продолжительности выполнения работы «до отказа» при пульсе 140 уд/мин в 4,6 раза, а при ЧСС 180 уд/мин – в 3,0 раза. Полученные результаты указывают на то, что с повышением степени «аэробности» нагрузки межгрупповые различия, связанные с уровнем мышечной работоспособности, существенно возрастают.

**Таблица – Предельная продолжительность физической нагрузки при заданной ЧСС в устойчивом состоянии у детей 6-7 лет с разной физической работоспособностью**

УФР	ЧСС		W	Время, мин	
	уд/мин	в %		100 %	75 %
В	140	65	2,00±0,08	25,5±5,1	19,1
	150	70	2,31±0,09	14,1±2,5	10,6
	160	74	2,63±0,10	8,1±1,8	6,1
	170	79	2,95 ± 0,11	5,2±0,9	3,9
	180	84	3,27 ± 0,11	3,3±0,6	2,5
ВС	140	65	1,80±0,10	15,5±2,0	11,6
	150	70	2,12±0,11	9,9±1,6	7,4
	160	74	2,44 ± 0,12	6,2±0,9	4,7
	170	79	2,68±0,14	4,4±0,7	3,3
	180	84	3,09±0,16	2,5±0,5	1,9
С	140	65	1,77 ± 0,12	12,3±2,4	9,2
	150	70	2,08 ± 0,12	7,8±1,4	5,9
	160	74	2,42±0,14	5,4±0,8	4,1
	170	79	2,75±0,14	3,4±0,6	2,6
	180	84	3,06±0,15	2,1±0,3	1,6
НС	140	66	1,71±0,08	8,8±1,1	6,6
	150	71	2,02 ± 0,06	5,0±0,7	3,8
	160	75	2,33 ± 0,08	3,6±0,4	2,7
	170	80	2,69 ± 0,09	2,2±0,3	1,7
	180	85	2,96 ± 0,09	1,5±0,2	1,1
Н	140	66	1,65±0,07	5,5±1,7	4,1
	150	71	1,95±0,09	3,7±1,1	2,8
	160	75	2,19±0,07	2,3±0,7	1,7
	170	80	2,45 ± 0,09	1,4±0,4	1,1
	180	85	2,70 ± 0,08	1,1±0,4	0,8

Примечание. УФР – уровень физической работоспособности; В – высокий; ВС – выше среднего; С – средний; НС – ниже среднего; Н – низкий.



Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что между детьми 6-7 лет имеются большие различия в объеме выполняемой работы заданной физиологической интенсивности. Рассматриваемый диапазон физиологической интенсивности нагрузки был выбран потому, что в его рамках строго сохраняется линейный характер связи пульса и мощности работы у детей разного возраста. В исследованиях показано, что экспериментальные данные о зависимости «мощность нагрузки–пульс» у школьников аппроксимируются линейной функцией вплоть до ЧСС 190-200 уд/мин, после чего эта взаимосвязь становится нелинейной [3, 8]. Известно, что зависимость времени удержания работы от ее интенсивности в логарифмической системе координат также приближается к прямой линии [10, 12, 8]. Эмпирическим путем установлено, что у детей зависимость «мощность–время» хорошо соответствует модели Muller и в логарифмической системе координат описывается единственной прямой, проходящей через все зоны мощности. Она становится многозвеневой только после достижения возраста 14 лет [3, 8].

В нашем исследовании экспериментальная проверка зависимости «мощность–время» позволила установить, что у детей 6-7 лет длительность работы до отказа при заданной величине ЧСС также в значительной степени определяется уровнем физического состояния испытуемых. Выявлено, что с повышением физической работоспособности детей предельное время выполнения работы статистически значимо возрастает во всем диапазоне используемой физиологической интенсивности нагрузки. Анализ результатов исследования показал, чем выше уровень работоспособности детей, тем больше отличается время удержания ими нагрузок при ЧСС 140 и 180 уд/мин. Установленная закономерность проявляется не только в отношении школьников 6-7 лет, но и детей 5-6, 7-8, 11-12 и 13-14 лет [6, 1, 7]. В научной литературе имеются сведения, подтверждающие наличие столь существенных изменений времени удержания нагрузки «до отказа» вследствие «незначительной» трансформации интенсивности [5, 4, 8].

### **Выводы**

1. Анализ зависимостей «мощность–пульс» и «мощность–время» показал, что у детей 6-7 лет с увеличением физиологической интенсивности работы в пределах ЧСС 140-180 уд/мин, происходит многократное снижение ее предельной продолжительности.

2. Выявлены существенные различия в объеме выполняемой физической нагрузки одинаковой физиологической интенсивности, обусловленные физической работоспособностью детей. Показано, что допустимое время работы в зависимости от уровня физического состояния многократно изменяется, отражая существенную вариативность приспособительных возможностей детей в данный возрастной период.

3. Установлено, что по мере снижения интенсивности физической работы различия между детьми с высокой и низкой работоспособностью по времени удержания нагрузки «до отказа» нарастают.

4. Выявленные колоссальные индивидуальные различия по времени выполнения «до отказа» физической работы одной и той же физиологической интенсивности необходимо учитывать при нормировании нагрузки в занятиях по физическому воспитанию с детьми 6-7 лет. Работа поддержана грантом РФНФ (проект № 16-06-00211а).

### **Литература**

1. Баранцев, С.А. Алгоритм определения комплексной оценки физической работоспособности и подготовленности школьников 11-14 лет/ С.А. Баранцев, И.А. Криволапчук, А.А. Герасимова, И.И. Криволапчук // Новые исследования. – 2014. №2. С. 68 – 76.

2. Карпман, В.Л. Тестирование в спортивной медицине/ В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 208

3. Корниенко, И.А. Возрастное развитие энергетики мышечной деятельности: Итоги 30-летнего исследования. Сообщение II. «Зоны мощности и их возрастные изменения» /

И.А. Корниенко, В.Д. Сонькин, Р.В. Тамбовцева // Физиология человека, 2006. Т.32. – №3. – С. 46-54.

4. Корниенко, И.А. Индивидуальные особенности соматотипа и энергетика скелетных мышц у девочек в возрасте 7-11 лет/ И.А. Корниенко, Р.В. Тамбовцева, Т.В. Панасюк, В.Д. Сонькин // Физиология человека, 2000. Т.26. – №2. – С.87-92.

5. Король, В.М. Физиологическая оценка комплексной системы развития двигательных качеств у подростков и юношей / В.М. Король / Нормирование нагрузок в физическом воспитании школьников. – М.: Педагогика, 1989. – С. 145-159.

6. Криволапчук, И.А. Энергообеспечение мышечной деятельности детей 5-6 лет и комплексная оценка физической работоспособности /И.А. Криволапчук //Физиология человека. – 2009. Т. 35. №1. – С. 76-87.

7. Криволапчук, И.А. Определение допустимой и оптимальной продолжительности циклических нагрузок с учетом возраста и физического состояния школьников/ И.А. Криволапчук, С.А. Баранцев, А.А. Герасимова // Новые исследования, 2015. №3. – С. 58–69.

8. Сонькин, В.Д. Развитие мышечной энергетики и работоспособности в онтогенезе/ В.Д. Сонькин, Р.В. Тамбовцева – М.: Книжный дом «Либроком», 2011. – 368 с.

9. Global Recommendations on Physical activity for Health. – Geneva, World Health Organization, 2010. – 60 p.

10. Grosse-Lordermann, H. Der Einfluss der Leistung und der Arbeitsgeschwindigkeit auf das Arbeitsmaximum und den Wirkungsgrad beim Radfahren /H. Grosse-Lordermann, E. A. Müller //Arbeitsphysiologie, 1937. 9(6), pp. 454–475.

11. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. // JAMA. – 1995. Vol. 273, № 5. – P. 402–407.

12. Tornvall, G. Assessment of physical capabilities/G. Tornvall. // Acta Physiol. Scand., 1963. V.58, Suppl. 201. P.5-102.

## References

1. Barantsev, S.A., Krivolapchuk, I.A., Gerasimova, A.A., Krivolapchuk, I.I. Algoritm opredeleniya kompleksnoj ocenki fizicheskoj rabotosposobnosti i podgotovlennosti shkol'nikov 11-14 let (The algorithm for determining the complex assessment of physical capacity and readiness of schoolboys of 11-14 years) // Novye issledovaniya. 2014. – № 2. S. 68 – 76.

2. Karpman, V.L., Belotserkovskiy, Z.B., Gudkov, I.A. Testirovanie v sportivnoj medicine (Testing in sports medicine). – Moscow: Fizkul'tura i sport. 1988 – 208 s.

3. Kornienko, I.A., Son'kin, V.D., Tambovtseva, R.V. Vozrastnoe razvitie jenergetiki myshechnoj dejatel'nosti: Itogi 30-letnego issledovaniya. Soobshhenie II. «Zony moshhnosti i ih vozrastnye izmeneniya» (Age development of muscle activity of Energy: Results of the 30-year study. Report II. "Power Zone and age-related changes") // Fiziologiya cheloveka. 2006. – Т.32. №3. – С. 46–54.

4. Kornienko, I.A., Tambovtseva, R.V., Panasyuk, T.V., Son'kin, V.D. Individual'nye osobennosti somatotipa i jenergetika skeletnyh myshc u devochek v vozraste 7-11 let (Individual characteristics and somatotype power of skeletal muscles in girls aged 7-11 years) // Fiziologiya cheloveka. 2000. – V.26. №2. S.87–92.

5. Korol', V.M. Fiziologicheskaja ocenka kompleksnoj sistemy razvitija dvigatel'nyh kachestv u podrostkov i junoshej (Physiological assessment of a complex system of motor characteristics of adolescents and youths) /Rationing load in physical education students. – Moscow: Pedagogika, 1989 – S. 145–159.

6. Krivolapchuk, I.A. Energoobespechenie myshechnoy deyatel'nosti detey 5-6 let i kompleksnaya otsenka fizicheskoj rabotosposobnosti (Power supply the muscular activity of children of 5-6 years and a comprehensive assessment of physical performance) //Fiziologiya cheloveka. V. 35. №1. – S. 76–87.

7. Krivolapchuk, I.A., Barantsev, S.A., Gerasimova, A.A. Opredelenie dopustimoj i optimal'noj prodolzhitel'nosti ciklicheskih nagruzok s uchetom vozrasta i fizicheskogo sostojaniya

shkol'nikov (Determination of the permissible and the optimal duration of cyclic loading, taking into account age and physical condition of schoolchildren) // Novye issledovaniya. 2015. – №3. S. 58–69.

8. Son'kin, V.D., Tambovtseva, R.V. Razvitie myshechnoj jenergetiki i rabotosposobnosti v ontogeneze (Development of muscle power and performance in ontogeny). – Moscow: Knizhnyy dom «Librokom». 2011. – 368 s.

9. Global Recommendations on Physical activity for Health. – Geneva, World Health Organization, 2010. – 60 p.

10. Grosse-Lordermann, H., Müller E. A. Der Einfluss der Leistung und der Arbeitsgeschwindigkeit auf das Arbeitsmaximum und den Wirkungsgrad beim Radfahren //Arbeitsphysiologie, 1937. 9(6), pp. 454–475.

11. Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. // JAMA. – 1995. Vol. 273, № 5. – P. 402–407.

12. Tornvall, G. Assessment of physical capabilities // Acta Physiol. Scand., 1963. V.58, Suppl. 201. P.5-102.

УДК/UDK 612.821

**ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗУЧЕНИЯ НА ФАКУЛЬТЕТЕ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ РОЛИ  
ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ В СОХРАНЕНИИ  
И УКРЕПЛЕНИИ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА**

**Легостаев Г.Н.<sup>1</sup>** - Кандидат медицинских наук, доцент.

<sup>1</sup>Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна

**EXPERIENCE AND NEW PROSPECTS IN STUDYING THE PHYSIOLOGICAL ROLE  
OF MOTOR ACTIVITY IN  
HUMAN HEALTH PRESERVATION AND PROMOTION AT THE FACULTY OF  
PHYSICAL CULTURE AND SPORT**

**Legostaev, G. N.<sup>1</sup>** - Ph.D., Associate Professor.

<sup>1</sup>State socio-humanitarian University, Kolomna

e-mail: mgosgi@mail.ru

**Аннотация.** В работе на основании анализа литературы и многолетнего собственного опыта дается обоснование необходимости изучения на факультете физической культуры и спорта физиологических аспектов роли движений в сохранении и укреплении здоровья человека. Раскрываются вопросы положительного влияния физических нагрузок и негативного влияния гиподинамии на отдельные физиологические функции и на организм в целом. Аргументируется значение двигательной активности как ведущего компонента в системе мероприятий по сохранению и укреплению здоровья человека.

**Annotation.** Based on literature analysis and long-term experience the paper provides rationale for studying physiological aspects of the movement role in human health preservation and promotion at the Faculty of physical culture and sport. Such problems as positive effect of physical activity and negative impact of inactivity on certain physiological functions and the body as a whole are disclosed in the article. The paper also gives reasons for the importance of physical activity as a leading component in the course of events aimed at preservation and promotion of human health.

**Ключевые слова:** *двигательная активность, гиподинамия, сохранение и укрепление здоровья, физиологические функции.*

**Keywords:** *physical activity, physical inactivity, health preservation and promotion, physiological functions.*

**Введение.** Ведущим звеном в системе здравоохранительных мероприятий по мнению отечественных и зарубежных специалистов является здоровый образ жизни – индивидуальное поведение человека, направленное на сохранение и укрепление его здоровья. Индивидуальные здравоохранительные мероприятия включают в себя комплекс факторов. Изучение роли отдельных факторов в сохранении и укреплении здоровья человека – одна из важнейших задач врачей, гигиенистов, физиологов, психологов, педагогов и других специалистов, занимающихся вопросами здорового образа жизни. По мнению большинства исследователей, двигательная активность является основным компонентом в общей структуре факторов сохранения и укрепления здоровья человека на всех возрастных этапах его развития [1-11].

В связи с этим актуальным является вопрос изучения на факультете физической культуры и спорта теоретических и практических вопросов роли движений в жизни человека, в сохранении и укреплении его здоровья, поскольку деятельность педагога по физической культуре и спорту непосредственно связана с физическим развитием и совершенствованием людей разных возрастных групп, с сохранением и укреплением здоровья человека.

**Цель исследования** – провести анализ литературы и обобщить собственный многолетний опыт работы по изучению на факультете физической культуры и спорта физиологических аспектов роли движений в плане сохранения и укрепления здоровья человека.

**Задачи исследования** – анализ литературы и обобщение собственного опыта по изучению влияния двигательной активности и гиподинамии на отдельные физиологические функции (ткани, органы и системы органов) и на организм человека в целом.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Собственный 30-летний опыт работы на факультете физической культуры и спорта свидетельствует о том, что студенты нередко затрудняются физиологически грамотно провести анализ изменений, наступающих в организме под влиянием физических нагрузок и гиподинамии, и аргументировать значение оздоровительной физической культуры в жизни человека.

В связи с этим, в учебном процессе по физиологии особое внимание уделяется вопросу влияния двигательной активности на организм в плане индивидуальных здравоохранительных мероприятий.

Эти вопросы изучаются в рамках дисциплин «Физиология» (рассматриваются общие вопросы изменений физиологических функций под влиянием физических нагрузок) и «Физиология физического воспитания и спорта» (изучаются вопросы изменений физиологических функций под влиянием физических нагрузок разного характера и мощности в рамках темы (авторского курса) «Физиологические основы здорового образа жизни»).

Детально рассматриваются следующие темы, разделы и вопросы.

I. Влияние двигательной активности на отдельные физиологические функции и в целом на организм

1. Двигательная функция.

1.1. Кости.

Под влиянием нагрузок увеличиваются бугристости, усиливается минерализация. Повышается прочность костей.

1.2. Суставы.

Регулярная мышечная работа вызывает повышение количества синовиальной жидкости в суставах. Повышается эластичность суставно-связочного аппарата. Повышается прочность и подвижность суставов.

1.3. Скелетные мышцы.

Под влиянием мышечных нагрузок усиливается биосинтез белков актина и миозина – развивается миофибриллярная мышечная гипертрофия (более выражено при скоростно-силовой работе). Усиливается образование и накопление в мышцах ферментов, АТФ,

креатинфосфата, гликогена, митохондрий, миоглобина. Эти изменения специфические и происходят при соответствующей мышечной работе в аэробных (окислительных), аэробно-анаэробных (окислительно-гликолитических) или анаэробных (гликолитических) мышечных волокнах. Повышается количество функционирующих капилляров. Повышается работоспособность скелетных мышц.

## 2. Вегетативные функции.

### 2.1. Функции крови.

Регулярные физические нагрузки вызывают повышение объема циркулирующей крови, количества эритроцитов и гемоглобина. Повышается способность крови к переносу питательных веществ и кислорода. Повышаются иммунные резервы крови, что приводит к усилению устойчивости организма к различным микроорганизмам, вызывающим заболевания.

### 2.2. Кровообращение.

Сердце. Под влиянием нагрузок происходит утолщение стенок сердца (гипертрофия миокарда), расширение камер сердца (дилатация камер). В итоге увеличиваются размеры сердца. Усиливается накопление в сердечной мышце окислительных ферментов, АТФ, гликогена, митохондрий, миоглобина. Повышается количество функционирующих капилляров. Происходит снижение ЧСС в покое (брадикардия) и при средних нагрузках. Повышается систолический объем крови в покое и при нагрузках. Повышается минутный объем крови при больших нагрузках. Повышается экономичность работы сердечной мышцы и ее работоспособность.

Гемодинамика. При мышечной работе повышается эффективность рабочего перераспределения крови (кровь в большей степени направляется от неработающих органов к работающим). Более эффективно происходит выход крови из депо. Нормализуется АД в покое. При нагрузках чаще развивается нормотоническая реакция изменения АД: повышение систолического давления, снижение диастолического давления, повышение пульсового давления, повышение ЧСС, повышение скорости восстановления АД и ЧСС после нагрузки. Нормализуется гемодинамика в покое и повышается эффективность гемодинамики при нагрузках.

### 2.3. Дыхание.

Физические нагрузки вызывают увеличение жизненной емкости легких. При мышечной работе повышается легочная вентиляция и усиливается эффективность легочной вентиляции за счет повышения диффузионной способности легких. В покое и при средних нагрузках снижается частота дыхания и повышается дыхательный объем. Повышается экономичность и эффективность дыхания в покое и при нагрузках.

### 2.4. Пищеварение.

Улучшаются процессы пищеварения (секреторные, моторные, всасывание), что положительно влияет, в свою очередь, на другие физиологические функции и, прежде всего, на обмен веществ и энергии.

### 2.5. Обмен веществ и энергии.

Во время работы усиливаются процессы диссимиляции. После работы усиливаются процессы ассимиляции. При регулярных нагрузках происходит сверхвосстановление (суперкомпенсация), лежащее в основе роста физической работоспособности (тренированности). Повышается экономичность мышечной деятельности (понижается физиологическая «стоимость» нагрузки).

### 2.6. Терморегуляция.

Физические нагрузки положительно влияют на терморегуляционные механизмы, обеспечивающие нормальный температурный режим организма при различной внешней температуре (пониженной, повышенной) как в покое, так и при нагрузках. Оптимизируются процессы теплопродукции и теплоотдачи в зависимости от внешней температуры и температуры тела за счет эффективной регуляции кожного кровотока и деятельности потовых желез.

## 2.7. Выделение.

Мышечная работа, особенно в условиях высокой внешней температуры, положительно влияет на функционирование потовых желез, выполняющих при нагрузках две функции – терморегуляционную и выделительную.

### 3. Функции анализаторов.

Развивается двигательный анализатор, играющий основную роль в регуляции движений. Совершенствуется вестибулярный анализатор, играющий важную роль в регуляции сложных по координации движений.

### 4. Функции нервной системы.

Систематическая мышечная работа положительно влияет на соматическую нервную систему (центры произвольной и произвольной нервной регуляции движений) и вегетативную нервную систему (центры симпатического и парасимпатического отделов). Развиваются двигательные нервные центры, совершенствуется согласованность работы двигательных и вегетативных нервных центров. Физические нагрузки оказывают неспецифическое антистрессорное действие на организм. Развивается и совершенствуется нервная регуляция движений и вегетативного обеспечения мышечной работы.

### 5. Функции желез внутренней секреции.

Физические упражнения оказывают стимулирующее влияние на гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую систему, регулирующие функции организма при стрессах. Мышечная работа положительно влияет на функции щитовидной железы, гормональную функцию поджелудочной железы. Совершенствуется гормональная регуляция физиологических функций организма при нагрузках, стрессах, напряжении.

Все вышеперечисленные изменения отдельных физиологических функций, происходящие в организме человека под влиянием систематических физических нагрузок, обеспечивают в итоге повышение общих неспецифических адаптационных резервов организма (повышение общей психической и физической работоспособности) и специфических адаптационных резервов организма (повышение работоспособности относительно конкретной физической нагрузки). Повышается экономичность мышечной деятельности, что проявляется в покое и при средней физической нагрузке. Повышаются максимальные физиологические резервы при выполнении нагрузки максимальной интенсивности и/или длительности. Развиваются двигательная и вегетативные функции, функции анализаторов, нервная и гормональная системы регуляции физиологических функций. Повышается стрессоустойчивость. Усиливается иммунитет. Таким образом, двигательная активность положительно влияет на организм и способствует сохранению и укреплению здоровья человека [1-19].

Проведенные нами исследования подтверждают вышесказанное и свидетельствуют о положительном влиянии занятий оздоровительной физической культурой (аэробикой) на двигательную и вегетативные функции организма девушек, а также о способности оздоровительных занятий физической культурой оказывать антистрессорное действие [20,21,22].

II. Влияние гиподинамии на отдельные физиологические функции и в целом на организм

Гиподинамия – уменьшение мышечных усилий на поддержание позы, перемещение тела в пространстве, физическую работу; уменьшение удельного веса мышечной деятельности в жизни человека.

1. Двигательная функция: деминерализация костей, снижение подвижности и прочности суставов, гипотрофия скелетных мышц, снижение капилляризации мышц, уменьшение аэробных и анаэробных резервов мышечных волокон, снижение работоспособности скелетных мышц.

2. Вегетативные функции: уменьшение объема циркулирующей крови, количества гемоглобина, иммунных резервов крови; повышение ЧСС в покое, снижение систолического объема крови в покое и при нагрузках, снижение минутного объема крови

при нагрузках, гипотрофия сердечной мышцы, снижение аэробных резервов миокарда, снижение работоспособности сердца; снижение эффективности рабочего перераспределения крови, нарушение липидного обмена в стенках кровеносных сосудов (появление холестериновых бляшек), повышение АД; снижение проходимости дыхательных путей и показателей внешнего дыхания (ЖЕЛ, легочной вентиляции, эффективности легочной вентиляции), снижение функциональных возможностей системы дыхания; ухудшение процессов пищеварения (секреторных, моторных, всасывания); снижение интенсивности энергообмена, нарушения обмена веществ, повышение масса тела за счет жировой ткани; снижение терморегуляционных резервов, нарушение процессов теплопродукции и теплоотдачи в разных условиях, снижение эффективности регуляции кожного кровотока и деятельности потовых желез в покое и при физических нагрузках.

3. Функции анализаторов: снижение функциональных возможностей двигательного и вестибулярного анализаторов, снижение эффективности регуляции движений.

4. Функции нервной системы: снижение эффективности нервной регуляции движений и работы внутренних органов по вегетативному обеспечению мышечной работы, снижение неспецифической стрессоустойчивости организма.

5. Функции желез внутренней секреции: понижение эффективности деятельности гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, гормональной регуляции физиологических функций организма при нагрузках, стрессах, напряжении.

Все вышеперечисленные изменения отдельных физиологических функций, происходящие в организме человека под влиянием гиподинамии, вызывают снижение общих адаптационных резервов организма, понижение физической и психической работоспособности, снижают стрессоустойчивость организма, усиливают проявления существующих заболеваний человека и повышают риск появления новых болезней. Таким образом, гиподинамия отрицательно влияет на организм человека и его здоровье [1-19].

**Выводы.** Приведенные выше результаты позволяют сделать следующие заключения:

1. Рассмотренные в работе изменения физиологических функций (двигательной, вегетативных, регуляторных), наступающие в организме под влиянием регулярных физических нагрузок или гиподинамии, прямо свидетельствуют о важном значении двигательной активности в плане сохранения и укрепления здоровья человека.

2. Актуальными и перспективными являются вопросы изучения на факультете физической культуры и спорта физиологических аспектов роли движений в сохранении и укреплении здоровья. Это необходимо педагогу по физической культуре и спорту, деятельность которого заключается в проектировании и реализации применения двигательных нагрузок с целью физического развития и совершенствования людей разных возрастных групп, сохранения и укрепления их здоровья.

3. Целесообразно изучать данные вопросы не только в рамках всех дисциплин медико-биологического блока учебного плана, но и в рамках дисциплин по выбору студентов или факультативных дисциплин.

### **Литература**

1. Агаджанян Н.А., Катков А.Ю. Резервы нашего организма. - М.: Знание, 1990. – 240 с.
2. Амосов Н.М. Раздумья о здоровье. - М.: ФиС, 1987. – 64 с.
3. Байер К., Шейнберг Л. Здоровый образ жизни. - М.: Мир, 1997. – 368 с.
4. Брехман И.И. Валеология – наука о здоровье. - М.: ФиС, 1990. – 208 с.
5. Виру А.А., Юримяэ Т.А., Смирнова Т.А. Аэробные упражнения. - М.: ФиС, 1988. – 142 с.
6. Волков В.М., Мильнер Е.Г. Человек и бег. - М.: ФиС, 1987. – 144 с.
7. Захаров Е.Н., Карасев А.В., Сафонов А.А. Энциклопедия физической подготовки. - М.: Лептос, 1994. – 368 с.
8. Мильнер Е.Г. Формула жизни. - М.: ФиС, 1991. – 112 с.

9. Попов С.В. Валеология в школе и дома (О физическом благополучии школьников). - СПб.: Союз, 1988. – 256 с.
  10. Синяков А.Ф. Рецепты для здоровья. - М.: ФиС, 1986. – 64 с.
  11. Чумаков Б.Н. Валеология. - М.: Педаг. общество России, 1999. – 245 с.
  12. Основы физиологии человека /Под ред. Н.А. Агаджаняна. - М.: Изд-во Рос. университета дружбы народов, 2003. – 409 с.
  13. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная. – М.: Спорт, 2015. – 609 с.
  14. Смирнов В.М., Дубровский В.И. Физиология физического воспитания и спорта. - М.: Изд-во Владос Пресс, 2002. – 603 с.
  15. Спортивная физиология /Под ред. Я.М. Коца. – М.: ФиС, 1986. – 240 с.
  16. Физиология мышечной деятельности /Под ред. Я.М. Коца. - М.: ФиС, 1982. – 447 с.
  17. Физиология человека /Под ред. Г.И. Косицкого. - М.: Медицина, 1985. – 660 с.
  18. Физиология человека /Под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М.: Медицина, 2003. – 655 с.
  19. Физиология человека /Под ред. В.И. Тхоревского. - М.: Физкультура, образование и наука, 2001. – 492 с.
  20. Легостаев Г.Н., Чибисова Т.В. Улучшение психоэмоциональных показателей в результате занятий аэробикой // Чел., здор., физ. культ. и спорт в изм-ся мире: Матер. XIX междуна. научно-практ. конф. по пробл. физ. вос. уч-ся. - Коломна, 2009. - С. 303.
  21. Чебураев В.С., Легостаев Г.Н., Изаак С.И., Чибисова Т.В. Изучение изменений отдельных физиологических показателей под влиянием занятий аэробикой // Теория и практ. физ. культуры. - 2002. - № 6. -С. 17-19.
- References**
1. Agadzhanian N.A., Katkov A.Yu. Rezervy nashego organizma (Backlogs of our organism). - М.: Znanie, 1990. – 240 s.
  2. Amosov N.M. Razdum'ya o zdorov'ye (Meditations about a health). - М.: FiS, 1987. – 64 s.
  3. Bayer K., Sheynberg L. Zdorovyy obraz zhizni (Healthy way of life). - М.: Mir, 1997. – 368 s.
  4. Brekhman I.I. Valeologiya – Valeologiya - nauka o zdorov'ye (Valeologiya is science about a health). - М.: FiS, 1990. – 208 s.
  5. Viru A.A., Yurimyaе T.A., Smirnova T.A. Aerobnye uprazhneniya (Aerobic exercises). - М.: FiS, 1988. – 142 s.
  6. Volkov V.M., Mil'ner E.G. Chelovek i beg (Man and at run). - М.: FiS, 1987. – 144 s.
  7. Zakharov E.N., Karasev A.V., Safonov A.A. Entsiklopediya fizicheskoy pod-gotovki (Encyclopaedia of physical preparation). - М.: Leptos, 1994. – 368 s.
  8. Mil'ner E.G. Formula zhizni (Formula of life). - М.: FiS, 1991. – 112 s.
  9. Popov S.V. Valeologiya v shkole i doma (O fizicheskom blagopoluchii shkol'nikov) (Valeologiya at school and at home (About physical prosperity of schoolboys)). - SPb.: Soyuz, 1988. – 256 s.
  10. Sinyakov A.F. Retsepty dlya zdorov'ya (Recipes for a health). - М.: FiS, 1986. – 64 s.
  11. Chumakov B.N. Valeologiya (Valeologiya). - М.: Pedag. obshchestvo Rossii, 1999. – 245 s.
  12. Osnovy fiziologii cheloveka (Bases of physiology of man) /Pod red. N.A. Agadzhaniana. - М.: Izd-vo Ros. universiteta druzhby narodov, 2003. – 409 s.
  13. Solodkov A.S., Sologub E.B. Fiziologiya cheloveka. Obshchaya. Sportivnaya. Vozrastnaya (Physiology of man. General. Sporting. Age-dependent)– М.: Sport, 2015. – 609 s.
  14. Smirnov V.M., Dubrovskiy V.I. Fiziologiya fizicheskogo vospitaniya i sporta (Physiology of physical education and sport). - М.: Izd-vo Vlados Press, 2002. – 603 s.
  15. Sportivnaya fiziologiya (Sporting physiology) /Pod red. Ya.M. Kotsa. – М.: FiS, 1986. – 240 s.



16. Fiziologiya myshechnoy deyatel'nosti (Physiology of myshechnoy activity) /Pod red. Ya.M. Kotsa. - M.: FiS, 1982. – 447 s.
17. Fiziologiya cheloveka (Physiology of man) /Pod red. G.I. Kositskogo. - M.: Meditsina, 1985. – 660 s.
18. Fiziologiya cheloveka (Physiology of man) /Pod red. V.M. Pokrovskogo, G.F. Korot'ko. – M.: Meditsina, 2003. – 655 s.
19. Fiziologiya cheloveka (Physiology of man) /Pod red. V.I. Tkhorevskogo. - M.: Fizkul'tura, ob-razovanie i nauka, 2001. – 492 s.
20. Legostaev G.N., Chibisova T.V. Uluchshenie psikhoemotsional'nykh pokaza-teley v rezul'tate zanyatiy aerobikoy (Improvement of psikhoemotsional'nykh indexes as a result of employments by an aerobics) // Chel., zdor., fiz. kul't. i sport v izm-sya mire: Mater. XIX mezhdun. nauchno-prakt. konf. po probl. fiz. vos. uch-sya. - Kolomna, 2009. - S. 303.
21. Cheburaev B.C., Legostaev G.N., Izaak S.I., Chibisova T.V. Izuchenie izme-neniy otdel'nykh fiziologicheskikh pokazateley pod vliyaniem zanyatiy aero-bikoy (Study of changes of separate physiological indexes under influence of employments an aerobics) // Teoriya i prakt. fiz. kul'tury. - 2002. - № 6. -S. 17-19.

УДК 613.9

### **СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ 13-14 ЛЕТ ГОРОДА МОСКВЫ**

**Лезжова Г.Н.<sup>1</sup>;**

**Лукьянец Г.Н.<sup>1</sup>** - кандидат биологических наук;

**Макарова Л.В.<sup>1</sup>** - кандидат медицинских наук;

**Параничева Т.М.<sup>1</sup>** - кандидат биологических наук;

**Орлов К.В.<sup>1</sup>**

**Тюрин Е.В.<sup>1</sup>**

**Новолодская Г.В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Институт возрастной физиологии РАО, Москва

<sup>2</sup>Центр образования №1240 г. Москва

### **HEALTH STATE OF 13-14 AGED SCHOOLCHILDREN IN MOSCOW**

**Lezhova G.N.<sup>1</sup>;**

**Luk'janec G.N.<sup>1</sup> - Ph.D.**

**Makarova L.V.<sup>1</sup> - Ph.D.**

**Paranicheva T.M.<sup>1</sup> - Ph.D.**

**Orlov K.V.<sup>1</sup>**

**Tjurina E.V.<sup>1</sup>**

**Novolodskaja G.V.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Institute of physiology of the Russian Academy of education, Moscow

<sup>2</sup>Education center №1240, Moscow

e-mail: lezgalina@yandex.ru

**Аннотация.** Изучены возрастные и половые особенности соматического здоровья детей 13-14 лет г. Москвы (распределение по группам здоровья, распространенность и структура хронических заболеваний). Подавляющее большинство детей имели 2-ю группу здоровья, у подростков 14 лет, по сравнению с 13-летними достоверно чаще регистрировалась 3-я группа здоровья. В структуре заболеваний лидирует патология опорно-двигательного аппарата. На втором месте патология органа зрения, на третьем месте патология сердечнососудистой системы. Около 50% детей 13-14 лет имеют в анамнезе 2 и более заболеваний.

**Annotation.** Age and sexual features of somatic health of 13-14 years old children of Moscow have been studied (distribution on health groups, prevalence and structure of chronic diseases). The vast majority of children had the 2nd health group, 14-years old teenagers, as

compared to 13-years old ones, showed the 3rd health group more often. Pathology of the locomotor system is at the top of the disease structure. Pathology of the visual organ is at the 2<sup>nd</sup> place, pathology of the cardiovascular system occupies the 3<sup>rd</sup> place. About 50% of 13-14 years old children have 2 and more diseases in the anamnesis.

**Ключевые слова:** дети 13-14 лет, соматическое здоровье, группа здоровья, хронические заболевания

**Keywords:** 13-14 years old children, somatic health, health group, chronic diseases

**Введение.** Подростковый возраст является критическим с медицинских, психологических позиций [1,4,9] и с социальной точки зрения. Формирование здоровья ребёнка на данном этапе развития происходит под воздействием активной физиологической перестройки организма и интенсивной социализации личности [2,7,8]. В период наиболее выраженного роста и развития организм крайне чувствителен к воздействию социальных факторов. Чрезвычайно быстрые и интенсивные перемены последних лет, происходящие в современной России, определили формирование у современных подростков стереотипов поведения не ориентированных на сохранение и укрепление здоровья [3,6,9]. В последние годы при планировании и реализации системы мер по охране здоровья детей подросткового возраста не учитывались современные особенности состояния здоровья детей этой возрастной группы, весь комплекс факторов, влияющих на формирование здоровья, а также значительные медикосоциальные последствия его ухудшения. Система раздельного медицинского наблюдения за детьми младшего и старшего подросткового возраста не обеспечивала снижения заболеваемости подростков [6,8]. В связи с этим все большую важность приобретает непрерывный контроль за уровнем здоровья и физическим развитием современных школьников.

**Цель исследования** - изучение состояния здоровья школьников 13-14 лет города Москвы.

**Задачи исследования** - Выявить возрастные и половые особенности состояния здоровья детей 13-14 лет.

**Организация и методы.** Исследования проводились в ГОУ СОШ «Школа здоровья» №27, ГОУ ЦО «Школа здоровья» №306, ГБОУ СОШ №1137, ЦО №898, ГБОУ Центр образования №1240, ФГБОУ Гимназия №710. Всего обследовано 756 учащихся в возрасте 13-14 лет. Возрастно-половой состав представлен в таблице 1. Возраст исчислялся календарно, или центровано, как принято в физиологии.

**Таблица 1 – Возрастно-половой состав учащихся 13 и 14 лет**

Возраст	Пол		
	Мальчики	Девочки	Всего
13лет	172	179	351
14лет	190	215	405
Всего	362	394	756

Исследование уровня соматического здоровья проводили методом ретроспективного анализа индивидуальных медицинских карт учащихся (форма 026/у). Оценивали наличие у школьников хронических заболеваний, их группу здоровья, количество случаев и продолжительность заболеваемости учащихся. Социальная характеристика исследуемого контингента проводилась методами анкетирования и интервьюирования. Каждая характеристика представлена в двух таблицах: в первой - по возрасту и по полу, раздельно; во второй - по полу внутри возраста.

Обработка экспериментального материала и статистический анализ с использованием t- критерия Стьюдента были проведены с помощью программы Statex. По всем показателям сравнивали статистически между собой группы: 1) возрастные; 2) мальчики с девочками; 3) мальчики с девочками внутри каждой возрастной группы. Достоверными считались

различия при  $p < 0,05$ . Значимые на двустороннем уровне различия между группами, выделены в таблицах с помощью подстрочных латинских букв в соответствии со стандартом, разработанным и рекомендуемым Американской Психологической Ассоциацией (APA) [Publication Manual of the American Psychological Association, 6th edition, 2009]. Согласно этому стандарту, если два значения не различаются значимо, они подписаны одной и той же подстрочной буквой, в случае различия - разными. Если значение подписано несколькими буквами, то это значит, что оно не отличается значимо от нескольких других значений, которые между собой различаются значимо.

**Результаты исследования.** Проведенный анализ показал, что 1-я группа здоровья отмечена у 21,8% подростков 13 лет и 17% подростков 14 лет (табл.2,3). Подавляющее большинство детей имели 2-ю группу здоровья, примерно одинаково в 13 и 14 лет (соответственно в 66,7 и 66,6% случаев). 3-я группа здоровья достоверно чаще регистрировалась у подростков 14 лет, по сравнению с 13-летними (соответственно 16,4% против 11,2%). Возможно, это обусловлено проведением дополнительной углубленной диспансеризации 14-летних школьников. Именно у этой возрастной группы часто диагностируются заболевания репродуктивной сферы и формируются хронические заболевания, нередко с отклонениями со стороны эндокринной системы.

**Таблица 2** – Распределение учащихся 13-14 лет по группам здоровья (число случаев в%)

Группа здоровья	Возраст		Пол	
	13 лет	14 лет	Мальчики	Девочки
1-я	21,8 <sub>а</sub>	17,0 <sub>а</sub>	20,5 <sub>а</sub>	18,3 <sub>а</sub>
2-я	66,7 <sub>а</sub>	66,6 <sub>а</sub>	65,6 <sub>а</sub>	67,6 <sub>а</sub>
3-я	11,2 <sub>а</sub>	16,4 <sub>б</sub>	13,6 <sub>а</sub>	14,1 <sub>а</sub>
4-я	0,3 <sub>а</sub>	0	0,3 <sub>а</sub>	0
N	339	359	331	367

**Таблица 3** – Распределение мальчиков и девочек 13-14 лет по группам здоровья (число случаев в%)

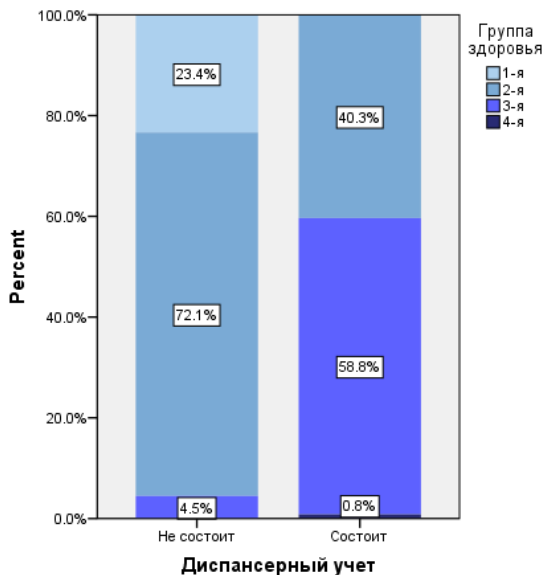
Группа здоровья	13 лет		14 лет	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
1-я	21,8 <sub>а</sub>	21,8 <sub>а</sub>	19,3 <sub>а</sub>	15,0 <sub>а</sub>
2-я	69,7 <sub>а</sub>	63,8 <sub>а</sub>	61,4 <sub>а</sub>	71,0 <sub>а</sub>
3-я	7,9 <sub>а</sub>	14,4 <sub>а</sub>	19,3 <sub>а</sub>	14,0 <sub>а</sub>
4-я	0,6 <sub>а</sub>	0	0	0
N	165	174	166	193

**Таблица 4** – Количество детей 13-14 лет, состоящих на диспансерном учете (по данным медицинских карт) в %.

Диспансерный учет	Возраст		Пол	
	13 лет	14 лет	Мальчики	Девочки
Не состоит	83,4 <sub>а</sub>	82,5 <sub>а</sub>	85,2 <sub>а</sub>	80,9 <sub>а</sub>
Состоит	16,6 <sub>а</sub>	17,5 <sub>а</sub>	14,8 <sub>а</sub>	19,1 <sub>а</sub>
N	338	359	330	367

**Таблица 5** – Количество мальчиков и девочек 13-14 лет, состоящих на диспансерном учете (по данным медицинских карт) в %

Диспансерный учет	13 лет		14 лет	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
Не состоит	88,4 <sub>а</sub>	78,7 <sub>б</sub>	81,9 <sub>а</sub>	82,9 <sub>а</sub>
Состоит	11,6 <sub>а</sub>	21,3 <sub>б</sub>	18,1 <sub>а</sub>	17,1 <sub>а</sub>
N	164	174	166	193



**Рис.1.** Распределение по группам здоровья учащихся 13-14 лет, состоящих и не состоящих на диспансерном учете.

На диспансерном учете состоит около 17% учащихся (табл. 4,5), примерно одинаково у 13-ти и 14-летних, мальчиков и девочек. Как видно на рис. 1, состоящие на диспансерном учете дети, имеет группу здоровья 2-ю, 3-ю или 4-ю. Обращает на себя внимание тот факт, что 4,5% не состоящих на диспансерном учете детей имеют 3-ю группу здоровья. Возможно, это связано с недостаточно тщательным ведением медицинской документации и данная информация просто не отражена в медицинской карте.

В таблицах 6 и 7 и рис. 2 представлены данные о наличии хронической патологии у детей 13-14 лет. В них можно усмотреть отдельные значимые возрастные различия. Половые различия незначимы, кроме заболеваний сердечнососудистой системы. Лидирует патология ОДА – 45%. В основном это плоскостопие и нарушение осанки. На втором месте патология органа зрения (25% выборки), на третьем месте патология ССС (около 24% выборки). Это разнообразные нарушения, в том числе малые аномалии развития и аритмии.

**Таблица 6 – Наличие заболеваний у детей 13-14 лет (по данным медицинских карт) в %.**

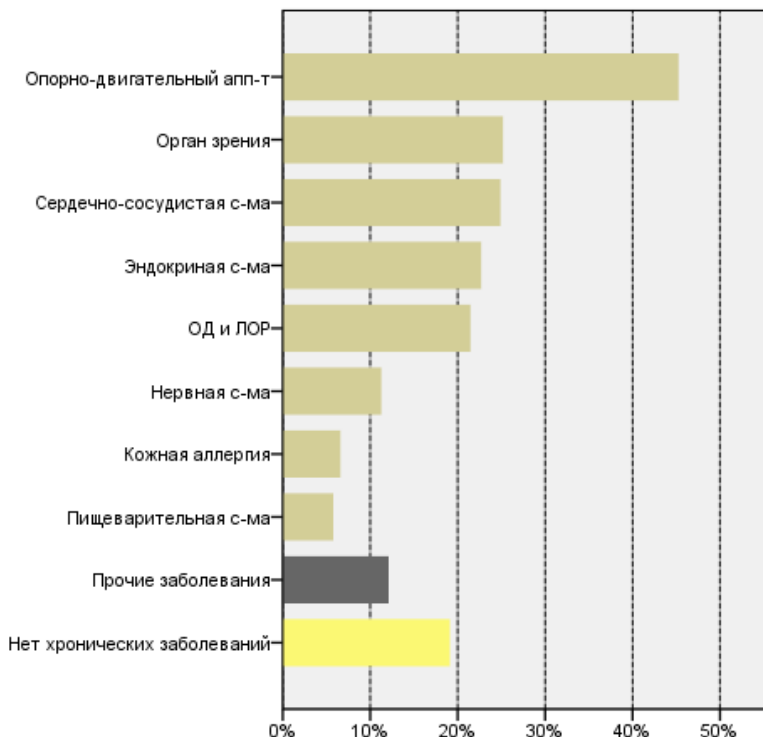
Хронические заболевания	Возраст		Пол	
	13 лет	14 лет	Мальчики	Девочки
Нервной системы	11,8 <sub>а</sub>	10,8 <sub>а</sub>	12,5 <sub>а</sub>	10,2 <sub>а</sub>
Сердечно-сосудистой системы	18,9 <sub>а</sub>	30,2 <sub>б</sub>	26,7 <sub>а</sub>	23,2 <sub>а</sub>
Пищеварительной системы	5,9 <sub>а</sub>	5,7 <sub>а</sub>	6,1 <sub>а</sub>	5,5 <sub>а</sub>
Органов зрения	24,2 <sub>а</sub>	26,0 <sub>а</sub>	22,1 <sub>а</sub>	27,9 <sub>а</sub>
Органов дыхания и ЛОР-заболевания	21,2 <sub>а</sub>	21,6 <sub>а</sub>	22,1 <sub>а</sub>	20,9 <sub>а</sub>
Кожи и подкожной клетчатки	4,4 <sub>а</sub>	8,5 <sub>б</sub>	7,8 <sub>а</sub>	5,5 <sub>а</sub>
Эндокринной системы	14,7 <sub>а</sub>	29,6 <sub>б</sub>	21,8 <sub>а</sub>	23,5 <sub>а</sub>
Опорно-двигательного аппарата	45,4 <sub>а</sub>	45,1 <sub>а</sub>	43,6 <sub>а</sub>	46,7 <sub>а</sub>
Прочие заболевания	10,9 <sub>а</sub>	13,1 <sub>а</sub>	13,1 <sub>а</sub>	11,2 <sub>а</sub>
Нет хронических заболеваний	19,8 <sub>а</sub>	18,6 <sub>а</sub>	20,3 <sub>а</sub>	18,0 <sub>а</sub>
N	339	388	344	383

Примечание: один учащийся может иметь несколько заболеваний

**Таблица 7 – Наличие заболеваний у мальчиков и девочек 13-14 лет (по данным медицинских карт) в %.**

Хронические заболевания	13 лет		14 лет	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
Нервной системы	15,2 <sub>а</sub>	8,6 <sub>а</sub>	10,1 <sub>а</sub>	11,5 <sub>а</sub>
Сердечно-сосудистой системы	21,2 <sub>а</sub>	16,7 <sub>а</sub>	31,8 <sub>а</sub>	28,7 <sub>а</sub>
Пищеварительной системы	6,7 <sub>а</sub>	5,2 <sub>а</sub>	5,6 <sub>а</sub>	5,7 <sub>а</sub>
Органов зрения	24,8 <sub>а</sub>	23,6 <sub>а</sub>	19,6 <sub>а</sub>	31,6 <sub>б</sub>
Органов дыхания и ЛОР-заболевания	21,8 <sub>а</sub>	20,7 <sub>а</sub>	22,3 <sub>а</sub>	21,1 <sub>а</sub>
Кожи и подкожной клетчатки	6,1 <sub>а</sub>	2,9 <sub>а</sub>	9,5 <sub>а</sub>	7,7 <sub>а</sub>
Эндокринной системы	14,5 <sub>а</sub>	14,9 <sub>а</sub>	28,5 <sub>а</sub>	30,6 <sub>а</sub>
Опорно-двигательного аппарата	42,4 <sub>а</sub>	48,3 <sub>а</sub>	44,7 <sub>а</sub>	45,5 <sub>а</sub>
Прочие заболевания	9,7 <sub>а</sub>	12,1 <sub>а</sub>	16,2 <sub>а</sub>	10,5 <sub>а</sub>
Нет хронических заболеваний	20,0 <sub>а</sub>	19,5 <sub>а</sub>	20,7 <sub>а</sub>	16,7 <sub>а</sub>
N	165	174	179	209

Примечание: один учащийся может иметь несколько заболеваний



**Рис. 2.** Количество детей с патологией определенного класса (в %).

Имеет место достоверно больший процент 14-летних детей с патологией сердечнососудистой и эндокринной систем (соответственно 30,2% и 29,6% против 18,9% и 14,7% у 13-летних детей). Как мы и отметили выше, возможно это обусловлено проведением дополнительной углубленной диспансеризации 14-летних школьников.

Большой интерес в свете неблагоприятной динамики состояния здоровья детей представляет статистика числа заболеваний, приходящегося на одного ребенка (табл. 8-11).

**Таблица 8** – Среднее число заболеваний приходящегося на одного ребенка (по данным медицинских карт)

Показатель	Возраст		Пол	
	13 лет	14 лет	Мальчики	Девочки
M	1,58 <sub>а</sub>	1,91 <sub>б</sub>	1,76 <sub>а</sub>	1,75 <sub>а</sub>
m	0,06	0,07	0,07	0,07
N	339	388	344	383

**Таблица 9** – Среднее число заболеваний у мальчиков и девочек 13-14 лет (по данным медицинских карт)

Показатель	13 лет		14 лет	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
M	1,62 <sub>а</sub>	1,53 <sub>а</sub>	1,88 <sub>а</sub>	1,93 <sub>а</sub>
m	0,10	0,08	0,11	0,10
N	165	174	179	209

**Таблица 10** – Распределение детей 13-14 лет по количеству заболеваний (число случаев в %)

Число заболеваний у одного ребенка	Возраст		Пол	
	13 лет	14 лет	Мальчики	Девочки
0	19,8 <sub>a</sub>	18,6 <sub>a</sub>	20,3 <sub>a</sub>	18,0 <sub>a</sub>
1	30,1 <sub>a</sub>	23,2 <sub>b</sub>	24,4 <sub>a</sub>	28,2 <sub>a</sub>
2	31,0 <sub>a</sub>	26,0 <sub>a</sub>	30,2 <sub>a</sub>	26,6 <sub>a</sub>
3	13,3 <sub>a</sub>	19,1 <sub>b</sub>	15,1 <sub>a</sub>	17,5 <sub>a</sub>
4	5,0 <sub>a</sub>	8,8 <sub>b</sub>	5,8 <sub>a</sub>	8,1 <sub>a</sub>
5	0,3 <sub>a</sub>	3,1 <sub>b</sub>	2,6 <sub>a</sub>	1,0 <sub>a</sub>
6	0,3 <sub>a</sub>	1,3 <sub>a</sub>	1,2 <sub>a</sub>	0,5 <sub>a</sub>
8	0,3 <sub>a</sub>	0	0,3 <sub>a</sub>	0
N	339	388	344	383

**Таблица 11** – Распределение мальчиков и девочек 13-14 лет по количеству заболеваний (число случаев в %)

Число заболеваний у одного ребенка	13 лет		14 лет	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
0	20,0 <sub>a</sub>	19,5 <sub>a</sub>	20,7 <sub>a</sub>	16,7 <sub>a</sub>
1	29,1 <sub>a</sub>	31,0 <sub>a</sub>	20,1 <sub>a</sub>	25,8 <sub>a</sub>
2	31,5 <sub>a</sub>	30,5 <sub>a</sub>	29,1 <sub>a</sub>	23,4 <sub>a</sub>
3	11,5 <sub>a</sub>	14,9 <sub>a</sub>	18,4 <sub>a</sub>	19,6 <sub>a</sub>
4	6,1 <sub>a</sub>	4,0 <sub>a</sub>	5,6 <sub>a</sub>	11,5 <sub>b</sub>
5	0,6 <sub>a</sub>	0	4,5 <sub>a</sub>	1,9 <sub>a</sub>
6	0,6 <sub>a</sub>	0	1,7 <sub>a</sub>	1,0 <sub>a</sub>
8	0,6 <sub>a</sub>	0	0	0
N	165	174	179	209

Среди 13-летних ребенок в среднем имеет 1,6 диагноза, а среди 14-летних – около 1,8 диагноза. Более 50% детей 13-14 лет имеют в анамнезе 2 и более заболеваний.

В таблице 12 показан коэффициент попарной со встречаемости (сопутствия) разных видов патологии. Это коэффициент Ошиа, который имеет формулу:

$$\sqrt{\frac{a}{a+b} \frac{a}{a+c}}$$

где a – число детей, каждый из которых имеет две данные патологии; b – число детей, имеющих первую патологию; c – число детей, имеющих вторую патологию. Таким образом, этот коэффициент есть среднегеометрическая вероятность того, что если ребенок имеет одну из двух патологий, то он имеет и вторую тоже. Таблица относится к целой выборке.

Как следует из таблицы, сочетания: заболевания сердечно-сосудистой системы и нарушения ОДА, заболевания сердечно-сосудистой системы и заболевания эндокринной системы, нарушения ОДА и заболевания эндокринной системы, нарушения ОДА и заболевания органов дыхания и ЛОР – характерные сопутствующие (со встречающиеся у ребенка) патологии.

**Таблица 12 – Показания коэффициента попарной со встречаемости разных видов патологий**

Заболевания	Ochiai Measure							
	Сердечно-сосудистой с-мы	Пищеварительной с-мы	Органов дыхания и ЛОР	Эндокриной с-мы	Нервной с-мы	Кожы и подкожной клетчатки	Опорно-двигательного апп-та	Органа зрения
Сердечно-сосудистой с-мы								
Пищеварительной с-мы	0,184							
Органов дыхания и ЛОР	0,280	0,148						
Эндокриной с-мы	0,411	0,120	0,212					
Нервной с-мы	0,295	0,136	0,212	0,215				
Кожы и подкожной клетчатки	0,236	0,111	0,116	0,247	0,096			
Опорно-двигательного апп-та	0,418	0,136	0,353	0,369	0,274	0,175		
Органа зрения	0,324	0,114	0,189	0,276	0,196	0,149	0,273	

**Выводы.** Таким образом, проведенные исследования позволили сделать следующие заключения:

1. Подавляющее большинство детей имели 2-ю группу здоровья, примерно одинаково в 13 и 14 лет, 1-я группа здоровья отмечена у 21,8% подростков 13 лет и 17% подростков 14 лет. У подростков 14 лет, по сравнению с 13-летними достоверно чаще регистрировалась 3-я группа здоровья (соответственно 16,4% против 11,2%), что, возможно, обусловлено проведением дополнительной углубленной диспансеризации 14-летних школьников.

2. В ранговой структуре заболеваний лидирует патология опорно-двигательного аппарата. На втором месте патология органа зрения, на третьем месте патология сердечнососудистой системы. Около 50% детей 13-14 лет имеют в анамнезе 2 и более заболеваний.

3. Отечен достоверно больший процент 14-летних детей с патологией сердечнососудистой и эндокринной систем (соответственно 30,2% и 29,6% против 18,9% и 14,7% у 13-летних детей).

#### **Литература**

1. Андрюшина Е.В. Социально-гигиеническая характеристика формирования потребностей подростков в медико-социальной помощи: Дисс. ... канд. мед. наук/ Е.В. Андрюшина. - Москва. - 1996.- 223 с.

2. Баранов А.А. Государственная политика в области охраны здоровья детей: вопросы теории и практика, Серия «Социальная педиатрия» / А.А. Баранов, Ю.Е. Лапин, – М.: Союз педиатров России. - 2009. – 188 с.



3. Быкова Ж.Е. Социально-гигиенические аспекты состояния здоровья подростков и пути совершенствования лечебно-профилактической помощи: Автореф. дис. ... канд. мед. наук/ Ж.Е. Быкова. - М.-1990. – 20 с.
4. Ваганов Н.Н. Концепция медико-социальной реабилитации детей, страдающих хроническими заболеваниями, часто болеющих и инвалидов / Н.Н. Ваганов, Э.Б. Боровик, В.И. Бондарь // Вопросы курортологии, 1994. - №6. - С.34-37.
5. Журавлёва И.В. Здоровье подростков: социологический анализ / И.В. Журавлева. – М., Институт социологии РАН,- 2002. - 240 с.

#### References

1. Andryushina E.V. Sotsial'no-gigienicheskaya kharakteristika formirovaniya potrebnostey podrostkov v mediko-sotsial'noy pomoshchi (Social and hygienic characteristic of formation of needs of teenagers for the medico-social help): Diss. ... kand.med. Nauk/ E.V, Andryushina.- Moskva.- 1996.- 223S.
2. Baranov A.A. Gosudarstvennaya politika v oblasti okhrany zdorov'ya detey: voprosy teorii i praktika. Seriya «Sotsial'naya pediatriya» (State policy in the field of health protection of children: questions of the theory and practitioner, Social Pediatrics series) / A.A. Baranov, Yu.E. Lapin. – М.: Soyuz pediatrov Rossii.- 2009. – 188 S.
3. Bykova Zh.E. Sotsial'no-gigienicheskie aspekty sostoyaniya zdorov'ya podrostkov i puti sovershenstvovaniya lechebno-profilakticheskoy pomoshchi (Social and hygienic aspects of the state of health of teenagers and way of improvement of the treatment-and-prophylactic help): Avtoref. Dis. ... kand. Med. nauk/ Zh.E. Bykova.- М.- 1990. - 20S.
4. Vaganov N.N. Kontseptsiya mediko-sotsial'noy reabilitatsii detey, stradayushchikh khronicheskimi zabolevaniyami, chasto boleyushchikh i invalidov (The concept of medico-social rehabilitation of the children having chronic diseases, who are often ill and disabled people) / N.N. Vaganov, E.B. Borovik, V.I. Bondar' // Vopr. Kurortologii.- 1994.- №6.- S.34-37.
5. Zhuravleva I.V. Zdorov'ye podrostkov: sotsiologicheskii analiz (Health of teenagers: sociological analysis) / I.V. Zhuravleva.- М.- Institut sotsiologii RAN.- 2002.- 240 S.

УДК 797.2

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭРГОСПИРОМЕТРИИ КАК СРЕДСТВА ЭТАПНОГО КОНТРОЛЯ В СПОРТИВНОМ ПЛАВАНИИ

Мельников С.В.<sup>1</sup>

Нарскин А.Г.<sup>1</sup> - Кандидат педагогических наук, доцент.

<sup>1</sup>Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины,  
г. Гомель, Республика Беларусь

## USE OF ERGOSPIROMETRY AS MEANS OF STAGED CONTROL IN SPORT SWIMMING

Melnikov S.V.<sup>1</sup>

Narskin A.G.<sup>1</sup> – Ph. D., associate Professor

<sup>1</sup>Gomel State University named after F. Scoryna, Gomel, the Republic of Belarus  
e-mail: msfc@mail.ru

**Аннотация.** На основании данных, полученных в ходе эргоспирометрических исследований, определены величины показателей внешнего дыхания и газообмена, наиболее полно характеризующие уровень функциональной подготовленности высококвалифицированных пловцов-спринтеров, а также их динамика в годичном цикле подготовки. Анализ полученных в ходе исследования данных позволяет тренеру индивидуализировать процесс подготовки, а также вносить своевременные коррекции в тренировочный процесс.

**Annotation.** Based on the data obtained in the course of ergospirometry studies, there have been determined the index values of external respiration and gas exchange that characterize to the

full extent the level of functional readiness of highly skilled swimmers-sprinters and their dynamics in a year cycle of training. Analysis of the data obtained in the course of the study allows the coach to individualize the process of training, and make timely corrections to the training process.

**Ключевые слова:** газоанализ, контроль, плавание, работоспособность эргоспирометрия.

**Keywords:** gas analysis, control, swimming, performance, ergospirometry.

**Введение.** Как отмечают многие исследователи, физическая работоспособность спортсмена зависит от совокупности показателей, среди которых выделяют антропометрические данные, функциональное состояние кардиореспираторной системы, уровень аэробного и анаэробного механизмов энергообеспечения и другие. Исходя из этого, для рациональной подготовки спортсмена высокого уровня необходимо знать индивидуальные физиологические и функциональные особенности организма, а также учитывать их в процессе спортивной тренировки [1, 2].

В настоящее время в современном спорте используется широкий спектр функциональных тестов, позволяющих объективно оценивать состояние функциональной подготовленности на определенном этапе тренировочного цикла.

При проведении тестирований, связанных с исследованием физиологических реакций организма в лабораторных условиях представляется возможным четко контролировать уровень выполняемой нагрузки. Использование специальных эргометров позволяет задать, а также контролировать величину и интенсивность выполненной спортсменом физической работы [3].

Широкое распространение получили тесты с выполнением нагрузки на эргометре и одновременной регистрацией параметров газообмена при помощи эргоспирометра. Методика эргоспирометрии заключается в исследовании параметров газообмена и внешнего дыхания, что позволяет определить особенности взаимодействия систем дыхания, кровообращения и обмена веществ. Проведение данного вида тестирования является универсальными и информативным методом выявления процессов нарушения толерантности к интенсивной физической нагрузке, а также дает возможность оценить уровень физической работоспособности независимо от внешних факторов [4].

Н.И. Волков определил классификацию тестов, используемых для оценки энергетических возможностей организма спортсмена. В данную классификацию входят: тест со ступенчато-нарастающей нагрузкой, тест на удержание критической мощности, тест однократной предельной работы, тест повторной предельной работы, тест максимальной аэробной мощности, а также тест повторной нагрузки максимальной мощности [5].

В ходе тестирования регистрируются такие показатели, как максимальная частота сердечных сокращений, минутный объем дыхания, порог анаэробного обмена, абсолютное и относительное максимальное потребление кислорода как на уровне ПАНУ, так и на уровне МПК, максимальное выделение углекислого газа, кислородный пульс и многие другие. Оценка данных показателей и анализ их динамики позволяет оценивать изменения как функционального, так и физического состояния, а также общей и специальной подготовленности спортсменов.

**Цель исследования** – определить динамику функционального состояния пловцов по данным эргоспирометрического исследования.

**Задачи исследования** – предполагали проведение систематического мониторинга функциональной подготовленности спортсменок, специализирующихся в плавании на короткие дистанции, расчет средних значений исследуемых показателей, а также анализ динамики полученных данных в годичном цикле подготовки.

**Методы, организация исследований.** Исследование проводилось в течение 2014–2015 годов на базе научно-исследовательской лаборатории олимпийских видов спорта УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины» (г. Гомель, Республика Беларусь). В нем приняли участие 19 девушек-пловцов высокой квалификации,

специализирующиеся в плавании на короткие дистанции, в возрасте от 17 до 26 лет. Измерение показателей проводилось на различных этапах годового цикла подготовки: базовом (БЭ), специально-подготовительном (СПЭ), а также первом и втором соревновательном этапах (1СЭ и 2СЭ).

Для реализации поставленной цели, нами проводилось тестирование со ступенчато возрастающей нагрузкой на эргометре с регистрацией параметров газообмена и внешнего дыхания при помощи портативного эргоспирометра «Cortex MetaMax 3В». Данный вид тестирования входит в программу комплексного контроля, осуществляемого лабораторией.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В ходе исследования зарегистрированы ряд показателей, которые, по нашему мнению, наиболее адекватно отражают текущий уровень функциональной подготовленности пловцов и позволяют достаточно точно и достоверно отслеживать ее динамику. Анализ подвергались следующие показатели: максимальная частота сердечных сокращений (HR max, уд/мин), частота сердечных сокращений на уровне порога анаэробного обмена (HR (AT), уд/мин), потребление кислорода на уровне порога анаэробного обмена (VO<sub>2</sub> (AT), мл/кг/мин), максимальное потребление кислорода (VO<sub>2</sub> max, мл/кг/мин), максимальное выделение углекислого газа (VCO<sub>2</sub> max, мл/кг/мин), максимальная концентрация лактата (La max, ммоль/л), максимальная частота дыхания (VR max, раз/мин), максимальная вентиляция легких (V'E max, л/мин). Полученные в ходе исследования данные представлены в таблице 1.

HR max (уд/мин) – максимальное количество сокращений, совершаемое сердцем в течение одной минуты. Функциональные тесты с подсчетом HR, применяются с целью определения влияния физических упражнений на организм, что в свою очередь, позволяет строго дозировать физическую нагрузку, а также оптимизировать и индивидуализировать процесс спортивной тренировки.

Полученные в ходе исследования данные позволяют судить об устойчивых максимальных показателях сердечной деятельности в течение всего годового цикла подготовки спортсменов – отмечался прирост среднegrupпового показателя HR max с начала базового этапа подготовки (190,5±1,52 уд/мин) до второго соревновательного (196,1±1,59 уд/мин).

**Таблица – Динамика показателей функциональной подготовленности девушек-спринтеров в годовом цикле подготовки, M±m**

Показатели	Этапы годового цикла			
	БЭ	СПЭ	1СЭ	2СЭ
HR max, уд/мин	190,5±1,52	192,8±1,48	195,8 ±1,51	196,1±1,59
HR (AT), уд/мин	172,2±1,43	174,7±1,35	173,8±1,39	172,9±1,41
VO <sub>2</sub> (AT), мл/кг/мин	49,2±1,15	51,3±1,24	51,1±1,21	50,8±1,26
VO <sub>2</sub> max, мл/кг/мин	59,4±1,28	61,8±1,31	61,5±1,36	60,9±1,38
VCO <sub>2</sub> max, мл/кг/мин	72,3±1,39	75,4±1,32	76,8±1,43	77,2±1,37
La max, ммоль/л	10,7±0,32	12,9±0,29	14,4±0,35	14,9±0,37
VR max, раз/мин	57,9±2,74	60,2±2,67	62,1±2,75	64,3±2,79
V'E max, л/мин	147,6±6,12	149,6±6,24	149,9±6,07	150,1±6,25

HR (AT) или лактатный порог (уд/мин) – является критическим уровнем мощности работы, выше которого энергообеспечение переходит в смешанную аэробно-анаэробную зону и происходит прогрессивное увеличение концентрации лактата в крови. Характеризуется частотой сердечных сокращений, при которой основным субстратом окисления при выполнении мышечной работы являются жирные кислоты и углеводы, что позволяет охарактеризовать емкость работы на уровне порога анаэробного обмена.

В настоящее время наиболее точным методом определения анаэробного порога является соотношение вентиляционного эквивалента по кислороду и диоксиду углерода, что выражается в отношении объема вдыхаемого воздуха к объему образуемого углекислого газа. По мнению специалистов, критерием оценки анаэробного порога является системное увеличение вентиляционного эквивалента по кислороду без повышения вентиляционного эквивалента по диоксиду углерода.

Анализируя полученные данные, нами была отмечена тенденция к снижению показателя порога анаэробного обмена в соревновательных периодах, что может быть обусловлено спецификой распределения средств тренировки в течение годичного цикла подготовки. Так, показатели HR (АТ) возрастали до специально-подготовительного этапа (со  $172,2 \pm 1,43$  уд/мин до  $174,7 \pm 1,35$  уд/мин). Затем, на соревновательных этапах, происходило его снижение: до  $173,8 \pm 1,39$  уд/мин на первом соревновательном этапе,  $172,9 \pm 1,41$  уд/мин на втором соревновательном этапе.

$\dot{V}O_2$  (АТ) (мл/кг/мин) – представляет собой количество кислорода, потребляемого организмом на уровне порога анаэробного обмена, что можно интерпретировать как мощность работы на уровне порога анаэробного обмена.

Анализ динамики средних значений  $\dot{V}O_2$  (АТ) показал, что максимальные показатели были зафиксированы на специально-подготовительном этапе ( $51,3 \pm 1,24$  мл/кг/мин). В дальнейшем же наблюдалось постепенное снижение данного показателя до  $50,8 \pm 1,26$  мл/кг/мин ко второму соревновательному этапу.

$\dot{V}O_2 \max$  (мл/кг/мин) – наибольшее количество кислорода, потребляемое организмом во время нагрузки максимальной мощности, что можно охарактеризовать как гликолитическую емкость работы. Максимальное потребление кислорода зависит от двух основных факторов: совершенства кислородтранспортной системы и способности скелетных мышц усваивать поступающий кислород.

Исследователями установлено, что прирост  $\dot{V}O_2 \max$  наблюдается в течение 8–12 недель интенсивных тренировок, а затем, несмотря на дальнейшее повышение нагрузок, наступает плато. Однако, мышечная деятельность, требующая проявления выносливости будет продолжать повышаться за счет способности работать при более высоком проценте  $\dot{V}O_2 \max$ , который спортсмен сможет поддерживать во время выполнения работы длительной время.

Анализ полученных данных показал, что среднегрупповые значения показателя максимального потребления кислорода увеличивались с  $59,4 \pm 1,28$  мл/кг/мин на базовом этапе подготовки до  $61,8 \pm 1,31$  мл/кг/мин на специально-подготовительном этапе, а затем происходило постепенное снижение до  $60,9 \pm 1,38$  мл/кг/мин ко второму соревновательному этапу.

$\dot{V}CO_2 \max$  (мл/кг/мин) – наибольшее количество углекислого газа, выдыхаемого во время нагрузки максимальной мощности. Данный показатель, как и показатель максимального потребления кислорода, позволяет оценить уровень гликолитической емкости и мощности.

Анализ динамика среднегрупповых значений  $\dot{V}CO_2 \max$  показал, что у высококвалифицированных пловцов данный показатель на базовом этапе подготовки составляет  $72,3 \pm 1,39$  мл/кг/мин и линейно возрастает до  $77,2 \pm 1,37$  мл/кг/мин ко второму соревновательному этапу.

$La \max$  (ммоль/л) – характеризует степень задействования лактатной системы в энергообеспечении в режиме максимальной мощности. Данный показатель отражает мощность работы в гликолитическом режиме. Определение уровня лактата в крови спортсмена является одной из важных составляющих процесса индивидуализации подготовки. В настоящее время измерение уровня лактата в крови является неотъемлемым элементом подготовки спортсменов. Показания лактата, позволяют тренеру наиболее точно определить методику подготовки спортсмена, а также установить интенсивность для каждого конкретного тренировочного занятия.

В нашем исследовании на протяжении всего годового цикла подготовки исследуемый показатель демонстрирует тенденцию к приросту на каждом из этапов подготовки и достигает своего максимума ко второму соревновательному этапу. Максимальные среднегрупповые значения были зафиксированы на втором соревновательном этапе и составили  $14,9 \pm 0,37$  ммоль/л.

VR max (раз/мин) – характеризуется числом дыхательных движений в единицу времени во время выполнения максимальной нагрузки. Отмечается, что высокие показатели частоты дыхания для организма физиологически не выгодны, так как происходит значительный прирост энергозатрат на обеспечение интенсивной работы дыхательных мышц.

Исходя из полученных нами данных, среднегрупповые показатели VR max возрастают на протяжении всего годового цикла подготовки: на базовом этапе подготовки данный показатель составлял  $57,9 \pm 2,74$  раз/мин, увеличившись ко второму соревновательному этапу до  $64,3 \pm 2,79$  раз/мин.

V'E max (л/мин) – показатель, характеризующий мощность системы внешнего дыхания и характеризующийся объемом воздуха, который проходит через легкие за одну минуту во время максимальной по глубине и ритму частоте дыхания. Данный показатель позволяет оценивать эффективность работы респираторной системы при выполнении физических нагрузок.

Среднегрупповые значения исследуемого показателя составили от  $147,6 \pm 6,12$  л/мин на базовом этапе до  $150,1 \pm 6,25$  л/мин на втором соревновательном этапе.

**Выводы.** Таким образом, использование эргоспирометрических исследований является наиболее достоверным способом определения основных показателей функционального состояния кардиореспираторной системы, так как в процессе работы обеспечивается максимальная интенсификация работы физиологических систем организма. Полученные в ходе проведения нагрузочного тестирования данные дают возможность, как выявлять наиболее перспективных и тренированных спортсменов, так и наблюдать за динамикой исследуемых показателей, что, в свою очередь позволяет тренеру своевременно вносить коррекции в тренировочный процесс.

### Литература

1. Зайцева, В.В. Оценка информативности эргометрических показателей работоспособности / В.В. Зайцева, В.Д. Сонькин, М.В. Бурчик, И.А. Корниенко // Физиология человека. – 1997. – Т.23, №6. – С. 69–73.

2. Биктимирова, А.А. Применение кардиореспираторного нагрузочного тестирования в спортивной медицине / А.А. Биктимирова, Н.В. Рылова, А.С. Самойлов // Практическая медицина, 2014. – №3 (79). – С. 50–53.

3. Капилевич, В.Л. Физиологические методы контроля в спорте / Л.В. Капилевич, К.В. Давлетьярова, Е.В. Кошельская, Ю.П. Бредихина, В.И. Андреев. – Томск : Томский политехнический университет, 2009. – 172 с.

### References

1. Zaytseva, V.V. Otsenka informativnosti ergometricheskikh pokazateley rabotosposobnosti (Evaluation of informativeness ergometric indicators of efficiency) / V.V. Zaytseva, V.D. Son'kin, M.V. Burchik, I.A. Kornienko // Fiziologiya cheloveka. – 1997. – T.23, №6. – S. 69–73.

2. Biktimirova, A.A. Primenenie kardiorespiratornogo nagruzochnogo testirovaniya v sportivnoy meditsine (The use of cardiorespiratory exercise testing in sports medicine) / A.A. Biktimirova, N.V. Rylova, A.S. Samoylov // Prakticheskaya meditsina, 2014. – №3 (79). – S. 50–53.

3. Kapilevich, V.L. Fiziologicheskie metody kontrolya v sporte (Physiological control methods in the sport) / L.V. Kapilevich, K.V. Davlet'yarova, E.V. Koshel'skaya, Yu.P. Bredikhina, V.I. Andreev. – Tomsk : Tomskiy politekhnicheskii universitet, 2009. – 172 s.

**ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СУТОЧНОЙ ДИНАМИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ КОЖИ И ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ У ДЕВОЧЕК 12–13 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ И НЕ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНЫМ ПЛАВАНЬЕМ**

**Орлова Н.И.**<sup>1</sup> – Кандидат биологических наук, старший научный сотрудник.

**Пронина Т.С.**<sup>1</sup> – Кандидат биологических наук

**Сонькин В.Д.**<sup>1,2</sup> – Доктор биологических наук, профессор.

**Войтенко Ю.Л.**<sup>2</sup> – Кандидат педагогических наук, доцент.

**Колесов А.Д.**<sup>2</sup> – Кандидат биологических наук, доцент.

**Комкова М.Д.**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт возрастной физиологии Российской академии образования, Москва

<sup>2</sup>Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, Москва

**AGE FEATURES OF THE DAILY DYNAMICS OF SKIN TEMPERATURE AND PHYSICAL DEVELOPMENT OF 12-13 YEARS OLD GIRLS PRACTISING AND NOT PRACTISING SWIMMING SPORT**

**Orlova N. I.**<sup>1</sup> – Ph.D.

**Pronina, T. S.**<sup>1</sup> – Ph.D.

**Son'kin V. D.**<sup>1,2</sup> – Dr. Hab., Professor.

**Voitenko Yu. B.**<sup>2</sup> – Ph.D., associate Professor.

**Kolesov A. D.**<sup>2</sup> – Ph.D., associate Professor.

**Komkova M. D.**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Institute of Developmental Physiology of Russian Academy of Education, Moscow,

<sup>2</sup>Russian State University of Physical Culture, Sports, Youth and Tourism, Moscow

<http://www.ivfrao.ru>

**Аннотация.** Сравнение основных параметров суточного ритма температуры кожи в группах девочек, занимающихся и не занимающихся спортивным плаванием, показало, что у девочек–спортсменок мезор существенно выше, чем у школьниц, не занимающихся спортом. Установлено, что спортивная нагрузка оказывает значимое влияние на физическое развитие девочек-спортсменок 12–13-летнего возраста, уменьшая массу и длину их тела по отношению к контрольной группе.

**Annotation.** The comparison of key parameters of the diurnal rhythm of skin temperature in the groups of girls practising and not practising swimming sport has showed that girls-athletes have a significantly higher diurnal mean value of a parameter than schoolgirls not involved in sports. It is found that sport load has a significant influence on the physical development of 12-13 years old girls-athletes by reducing their body weight and length as compared to the control group.

**Ключевые слова:** девочки 12–13 лет, суточный ритм, температура кожи, мезор, амплитуда, физическое развитие.

**Keywords:** 12-13 years old girls, diurnal rhythm, skin temperature, diurnal mean value of a parameter, amplitude, physical development.

**Введение.** Многочисленными исследованиями доказано, что организм человека является сложной саморегулирующейся системой, постоянно адаптирующейся к изменениям окружающей среды. А одним из важнейших механизмов, обеспечивающих функционирование организма в различных условиях, является процесс терморегуляции. Температура тела – один из интегративных показателей общего состояния организма, в том числе, его энергетического обмена и функционирования нейроэндокринной системы. Не случайно, этот показатель в хронофизиологии называют «золотым стандартом», он просто и объективно определяет состояние организма [1].

Известно, что человеческий организм представляет собой совокупность взаимосвязанных ритмов, среди которых особое место занимает суточный (циркадианный) – ритм сна и бодрствования, покоя и работоспособности.

Основными параметрами каждого биологического ритма являются *период, мезор (средний уровень), амплитуда колебаний и фаза (акрофаза)*. Динамика мезора проявляется или в его подъеме, или в его спаде. Мезор (М) «отражает» так называемую центральную линию, вокруг которой происходят колебания физиологической функции на протяжении суток. Небольшие изменения мезора не связаны с неблагоприятными реакциями организма. Наиболее значимыми показателями суточного ритма являются амплитуда и фаза. Амплитуда циркадианного ритма является наиболее пластичным показателем и одной из первых изменяется при воздействии различных факторов. Считается, что по величине амплитуды можно судить о продолжительности адаптационного процесса [9, 10]. Полагают, что относительно большая амплитуда обеспечивает большую подвижность ритма и обуславливает более быстрое приспособление организма к разнообразным факторам среды [4]. Положение положительной акрофазы свидетельствует о времени наиболее оптимального реагирования организма на внешнее воздействие [3], но лишь при условии действия нагрузки среднего уровня [2].

Параметры биологических ритмов могут быть изменены под влиянием постоянно или регулярно действующих раздражителей [11, 14]. В частности, на параметры ритмической активности влияют процессы полового созревания, спортивная деятельность и другие подобные причины.

В настоящее время в литературе накоплен обширный материал по изучению суточной динамики процесса терморегуляции человека. Так, имеется много данных по суточному ритму температуры тела человека и животных в норме при различных заболеваниях. Показано, что температурный гомеостаз, также, как и другие физиологические параметры имеет свои существенные особенности на различных этапах онтогенеза [1, 12, 13]. Однако, работ, посвященных изучению циркадианного ритма температуры тела у детей разного возраста при различных состояниях и нагрузках крайне мало. В то же время, литературные данные и результаты наших многолетних исследований показывают, что эти ритмы обладают индивидуальными, возрастными и половыми особенностями [5, 7, 8].

**Цель исследования** – изучение биоритмологических особенностей суточных ритмов температуры кожи и физического развития девочек 12–13 лет, занимающихся спортивным плаванием и не занимающихся спортом.

**Методы и организация исследований.** Настоящее исследование проводилось совместно с кафедрой плавания РГУФКСМиТ с участием девочек 12–13-летнего возраста, занимающихся на базе РГУФКСМиТ в спортивной школе со специализацией «плавание». В качестве контроля были привлечены школьницы ряда московских школ, не занимающиеся спортом. Всего было протестировано 28 учениц (12 спортсменок и 16 не спортсменок). У каждой школьницы определяли следующие показатели физического развития: масса тела, длина тела, расчетный показатель «индекс массы тела» – ИМТ по Кетле. Следует подчеркнуть, что все дети, участвовавшие в исследовании, имели показатели физического развития, укладывающиеся в стандарты возрастного-половой нормы.

У всех испытуемых проводили мониторинг температуры кожи методом «ТЕРМОХРОН iButton» [6]. Суть метода заключается в измерении температуры (в градусах С) при помощи специально разработанной таблетки-термометра. В данном исследовании таблетку-термометр прикрепляли на верхнюю часть плеча тестируемых учащихся. Считывание полученных результатов с термометра-таблетки осуществляли через специальное крепёжное приспособление к компьютеру и с применением специальной программы для «Термохрона» в течение 24 часов у занимающихся спортом и 48 часов – у не занимающихся спортом девочек. Интервал измерения температуры составлял 10 минут.

Для исследования особенностей температурной динамики в различные периоды цикла «сон–бодрствование» был проведен хронобиологический анализ с учетом основных

хронобиологических показателей – мезора (среднего уровня) и амплитуды колебаний температуры кожи. Для этого сутки были условно разбиты на два периода: дневной – с 7 часов утра до 23 часов вечера и ночной – с 23 часов вечера до 7 часов утра. Полученные данные были обработаны с использованием Microsoft office excel 2007, Statistica версия 6.1. Оценка достоверности различий осуществлялась с использованием t-критерия Стьюдента ( $p < 0,05$ ).

### Результаты исследования и их обсуждение

Сопоставление основных биоритмологических параметров суточного ритма температуры кожи девочек–спортсменок и девочек, не занимающихся спортом (табл.1) показало, что суточный мезор температуры кожи в группе девочек, занимающихся плаванием достоверно выше ( $p < 0,001$ ) данного показателя в группе девочек, не занимающихся спортом.

**Таблица 1** – Средние по группам значения показателей физического развития и показателей суточного ритма температуры кожи у девочек 12–13 лет, занимающихся и не занимающихся спортом ( $M \pm \delta$ )

Масса тела, кг	Длина тела, см	ИМТ	День		Ночь	
			Мезор	Амплитуда	Мезор	Амплитуда
<b>Спортсменки</b>						
41,25 ± 4,55 N=12	152,3 ± 4,27 N=12	17,78 ± 1,68 N=12	34,2 ± 0,69 N=1019	3,3 ± 0,98 N=12	34,1 ± 0,45 N=549	3,5 ± 1,1 N=12
<b>Неспортсменки</b>						
50,34 ± 8,14** N=16	155,6 ± 6,57 N=16	20,8 ± 3,03 N=16	34,1 ± 1,26** N=3008	3,8 ± 1,06 N=16	33,8 ± 0,62** N=1600	3,9 ± 0,86 N=16

Примечание: В таблице вероятные ошибки разности показателей между девочками, занимающимися и не занимающимися плаванием, обозначены: \*\* –  $P < 0,01$ .

Известно, что при всех видах мышечной активности, включая плавание, резко увеличивается нагрузка на терморегуляционный аппарат, что, по всей видимости, отражается на температуре кожи девочек, выполняющих, специфическую нагрузку, повышая ее. Диапазон колебаний температуры тела у девочек, не занимающихся спортом, несколько выше, чем у спортсменок (на 0,5°C днем, и на 0,4°C – ночью). Однако значимых различий по данному биоритмологическому параметру между этими группами не обнаружено.

В задачи нашей работы также входило выяснение влияния специфической физической нагрузки на морфофункциональное развитие школьниц. Полученные данные представлены в таблицах 1 и 2.

Сравнение средних по группам данных показало, что масса тела у девочек, не занимающихся спортом достоверно выше ( $p < 0,01$ ), а рост на 3,3 см выше, чем у спортсменок. Кроме того, разброс индивидуальных показателей физического развития у девочек, не занимающихся спортом, значительно больше, чем у спортсменок и составляет по массе тела 33,5 кг, а по росту 21,6см (табл.2).



**Таблица 2 – Индивидуальные значения антропометрических показателей девочек 12–13 лет, занимающихся и не занимающихся спортом**

№	Вес (кг)	Рост (см)	Индекс массы тела
<b>Спортсменки</b>			
1	44,2	150,0	19,6
2	47,3	152,0	20,5
3	35,2	150,0	15,6
4	36,1	150,0	16,0
5	44,8	162,0	17,1
6	36,2	147,0	16,8
7	37,4	146,0	17,6
8	46,2	153,5	19,6
9	42,4	152,5	18,2
10	36,6	154,5	15,3
11	44,7	154,0	18,9
12	43,9	156,0	18,1
<b>Неспортсменки</b>			
1	157,0	57,5	23,3
2	154,5	53,0	22,2
3	165,1	45,0	16,5
4	151,5	56,0	24,4
5	152,0	38,5	16,7
6	165,0	72,0	26,4
7	153,1	48,5	20,7
8	155,5	42,0	17,4
9	152,0	48,2	20,9
10	149,0	54,7	24,6
11	143,5	40,7	19,8
12	164,0	48,0	17,8
13	149,0	49,0	22,1
14	162,0	50,0	19,1
15	161,0	52,0	20,1

Отдельного рассмотрения заслуживают данные по величине индекса Кетле ИМТ. Превышение этого показателя выше уровня 25 единиц отражает накопление в организме избыточной жировой массы, что характерно для миллионов детей современного мира. Снижение показателя ниже 15 единиц характеризует противоположный процесс, часто искусственно стимулируемый за счет применения не вполне адекватных диет. В обследованной нами выборке чрезмерно низких показателей ИМТ не выявлено, а показатель выше 25 единиц встречался только 1 среди не занимающихся спортом девочек. При этом у спортсменок ИМТ на 2-3 единицы меньше, чем у неспортсменок. По-видимому, спортивная нагрузка оказывает стабилизирующее влияние на метаболизм растущего организма.

Таким образом, занятия спортивным плаванием оказывают существенное воздействие как на биоритмологические параметры суточного ритма температуры тела, так и на показатели физического развития, стабилизируя метаболические процессы в организме девочек-подростков в период полового созревания.

**Выводы.** Сравнение средних по группам величин мезора температуры кожи показало, что у девочек-спортсменок данный показатель существенно выше ( $p < 0,001$ ), чем у школьниц, не занимающихся спортом.

Установлено, что спортивная нагрузка оказывает значимое влияние на физическое развитие девочек-спортсменок 12–13-летнего возраста, уменьшая массу и длину их тела.

### Литература

1. Губин Д.Г., Губин Г.Д., Куликова С.В. Температура тела человека как проблема хронобиологии. Циклы. Материалы Третьей международной конференции. Ставрополь: СевКавГТУ, 2001, С. 31–39.
2. Доскин В.А., Лаврентьева Н.А. Ритмы жизни. – М.: Медицина, 1991. – 176с.
3. Колькюхунь П. Ритмы работоспособности. /Кн.: Биологические ритмы. Т.1. / Под ред. Ю. Ашоффа. – М.: Мир, 1984. – С.389-408.
4. Моисеева Н.И. Временная среда и биологические ритмы. /Н.И. Моисеева, В.М.Сысуев. Л-д., Наука. 1981 – 128с.
5. Орлова Н.И. Пронина Т.С. Циркадианные ритмы у детей пубертатного возраста: подходы и факты // Альманах «Новые исследования». – М., 2014, № 1(38). – С. 40–47.
6. Программа: Thermo Chron. Revisor, [Электронный ресурс [www, elin.ru](http://www.elin.ru)];
7. Пронина Т.С., Орлова Н.И., Рыбаков В.П. «Циркадианный ритм температуры кожи у детей в период полового созревания //Физиология человека, 2015. – Т. 41, № 2. – С. 74-84.
8. Рыбаков В.П., Орлова Н.И., Пронина Т.С., Чернышева Ю.Н., Момот И.А. Биологические ритмы ребенка / Физиология развития ребенка: теоретические и прикладные аспекты. – М.: Образование от А до Я. – 2000. – С.287–295.
9. Степанова С.И. Биологические аспекты проблемы адаптации. М., 1986. – 241с; 10. Хильдебрандт Г., Мозер М., Лехофер М. Хронобиология и хрономедицина. Биологические ритмы. Медицинское применение / Под ред. Ф.И. Комарова, С.И. Рапопорт. – М., 2006. – 144с.

### References

1. Gubin D.G., Gubin G.D., Kulikova S.V. Temperatura tela cheloveka kak problema khronobiologii. Tsikly. Materialy Tre't'ey mezhdunarodnoy konferentsii. Stavropol: SevKavGTU, 2001, p. 31-39.
2. Doskin V.A., Lavrent'yeva N.A. Ritmy zhizni. – М.: Meditsina, 1991. Ритмы жизни. – М.: Медицина, 1991. – 176 p.
3. Kol'kukhun' P. Ritmy rabotosposobnosti. / Кн.: Biologicheskiye ritmy. Т.1. /Pod red. Yu. Ashoffa. – М.: Mir, 1984. – с. 389-408.
4. Moiseeva N.I. Vremennaya sreda i biologicheskie ritmy. /N.I. Moiseeva, V.M.Sysuev. L-d., Nauka. 1981 – 128s.
5. Orlova N.I. Pronina T.S. Tsirkadiannyye ritmy u detey pubertatnogo vozrasta: podkhody i fakty // Al'manakh «Novyye issledovaniya». – М., 2014, № 1(38). – С. 40–47.
6. Programma: Thermo Chron. Revisor, [Elektronnyy resurs [www, elin.ru](http://www.elin.ru)].
7. Pronina T.S., Orlova N.I., Rybakov V.P. «Tsirkadiannyi ritm temperatury kozhi u detey v period polovogo sozrevaniya //Fiziologiya cheloveka, 2015. – Т. 41, № 2. – С. 74-84.
8. Rybakov V.P., Orlova N.I., Pronina T.S., Chernysheva Yu.N., Momot I.A. Biologicheskiye ritmy rebenka / Fiziologiya razvitiya rebenka: teoreticheskiye i prikladnyye aspekty. – М.: Obrazovanie ot A do Ya. – 2000. – S.287–295.
9. Stepanova S.I. Biologicheskiye aspekty problemy adaptatsii. М., 1986.–241s; 10. Khil'debrandt G., Mozer M., Lekhofer M. Khronobiologiya i khronomeditsina. Biologicheskiye ritmy. Meditsinskoye primeneniye /Pod red. F.I. Komarova, S.I. Rapoport.– М., 2006. – 144s.
11. Harper D.G. Stress induced disorganization of circadian and ultradian rhythms: comparisons of effects of surgery and social stress / D.G. Harper, W.Tornatzky, K.A.Miczek // J. Psychol. – 2001. - V.25. - P. 138-140.
12. Kenney W.L., Invited review: aging and human temperature regulation. / W.L. Kenney, T.A. Munce // J.Appl. Physiol. - 2003. – Dec. – V.95. – № 6 – P. 2598. 13. Petrofsky J. The

influence of aging and diabetes on heat transfer characteristics of the skin to a rapidly applied heat source. / J. Petrofsky, H. Lee, M. Trivedi., A.N.Hudlikar et al //Diabetes Technol. Ther. – 2010. – V.12. – № 12. – P. 1003–1010.

14. Shechter A. Circadian variation of sleep during the follicular and luteal phases of the menstrual cycle. / A. Shechter, F. Varin, D.B. Boivin // Sleep. – 2010 – May. - V. 33. - №5. - P. 647-56.

УДК 376.23

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА ПО АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ**

**Панфилов О.П.**<sup>1</sup> - доктор биологических наук, профессор.

**Дубровин В.А.**<sup>2</sup>- кандидат педагогических наук.

**Руднева Л. В.**<sup>1</sup> - кандидат педагогических наук, доцент.

<sup>1</sup>Тулский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого

<sup>2</sup>Красноярский краевой институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования, Норильский филиал

## **CURRENT PROBLEMS OF SPECIALIST TRAINING ON ADAPTED PHYSICAL EDUCATION**

**Panfilov O.P.**<sup>1</sup> - Doctor of Biological Sciences, Professor.

**Dubrovin V.A.**<sup>2</sup>- PhD.

**Rudnev L.V.**<sup>1</sup> - PhD, associate professor.

<sup>1</sup>Tula State Pedagogical University. LN Tolstoy

<sup>2</sup>Krasnoyarsk Regional Institute of Advanced Training and Retraining of Educators, Norilsk branch

e-mail:panfilov30@mail.ru;

**Аннотация.** В статье рассматриваются методологические основы создания дисциплины «Антропоспорткультура» как учебной системы, обеспечивающей решение задач повышения качества подготовки современного специалиста по адаптивной физической культуре и управления психофизическим и функциональным состоянием учащихся и студентов.

**Annotation.** The article considers methodological bases of creation of the discipline "Anthroposportculture" as a training system for the task solution of quality improvement of modern specialist training on adapted physical education and management of psycho-physical and functional state of pupils and students.

**Ключевые слова:** «Адаптивная физическая культура», «Антропоспорткультура», «Антропобиоритмология», состояние дезадаптации, климато-экологическое обоснование, реабилитация, компенсация, адаптация.

**Key words:** Adapted physical education, Anthroposportculture, Anthropobiorhythmology, maladaptation state, climatic and ecological justification, rehabilitation, compensation, adaptation.

**Актуальность и состояние проблемы.** Затронутая проблема АФК, как направление реабилитации в области физической культуры, является, по мнению многих специалистов, не медицинской, а педагогической. Вместе с тем, отсутствие в школах дополнительного учителя по АФК ставит под сомнение эффективность таких занятий с детьми, отнесенных к специальным медицинским группам.

Модернизация в сфере физкультурного образования, касающаяся детско-подросткового, студенческого возраста, связана с неуклонным снижением физического здоровья, адаптационных возможностей и двигательной подготовленности в последние десятилетия.

Особенно это касается детей, находящихся в пред- или нозологических состояниях, нуждающихся в особом подходе к учебной и физкультурно-спортивной деятельности.

В связи с этим возникает острая необходимость обоснования АФК в образовательных учреждениях, разработок и экспериментального подтверждения адаптивно-развивающих, коррекционных и оздоравливающих средств избирательно-направленного индивидуального воздействия в контрастных климато-экологических и социальных условиях, жизнедеятельности детей и молодежи.

**Состояние проблемы.** В настоящее время в школах отсутствует АФК. Дети, которые не могут выполнять обычную программу по физическому воспитанию, сидят на скамейке. В реабилитационных центрах применяется лечебная физическая культура (ЛФК – медицинская специальность), но не АФК. Вероятно, вопросами АФК должно заниматься Минобрнауки. Однако этого не происходит, вероятно, по причине некомпетентности в этой сложной области научно-практической деятельности.

В то же время увеличивается количество детей и подростков, отнесенных к категориям специальных медицинских групп, с которыми работают порой откровенно неподготовленные в данной области «специалисты», не способные отличить ЛФК от АФК, адаптивность от адаптированности, разобраться в нозологических состояниях. Хорошо, если у таких специалистов есть понимание сохранения важнейших констант целостного организма при действии необычных или патогенных факторов, когда организм использует защитные и приспособительные механизмы. Именно такие механизмы, по их мнению, относятся к АФК. Вместе с тем, ряд ученых считает, что только компенсаторно-приспособительные реакции (в отличие от защитных) представляют собой акты, обеспечивающие поддержание основных констант и таким образом, адаптированность организма. Наша позиция [1] в этом принципиальном положении базируется на исследованиях ученых, согласно которым сущность и принципы адаптации и адаптированности включают в себя две стороны единого процесса без их противопоставления. Именно знание таких механизмов позволяет в значительной мере обеспечивать эффективность занятий «адаптивной» физической культурой.

Однако сегодня в АФК включены направления ЛФК и физической реабилитации, хотя эти понятия относятся к медицине, но не к педагогике. Очевидно, у авторов направления и составления учебников не совсем четкое понимание различий между зонами компетенции и задачами в этих вопросах педагогике и медицины. Вместе с тем нельзя отрицать тех фактов, что в ряде случаев, воздействуя в лечебных целях, методист ЛФК (он же врач) адаптирует организм больного (выполняя функцию педагога) к изменившимся условиям существования.

Приведенные обстоятельства убеждают в необходимости, если не фундаментальной (специальное медицинское образование) медико-биологической подготовке педагога для работы с детьми специальных медицинских групп (СМГ), то во всяком случае не 72 – часовой, как это практикуется сегодня. Возникает необходимость в систематизации средств и методов АФК в соответствии с нозологическими формами занимающихся, их физическим состоянием, климато-экологическими и социальными условиями. С этой целью в образовательных учреждениях высшего и среднего профессионального образования вводятся дисциплины и курсы по выбору, где студенты изучают данную область социальной практики.

Сегодня достижения в разных сферах деятельности позволяют противостоять неадекватным воздействиям и неблагоприятным условиям жизни, повышать свой жизненный, интеллектуальный, культурный потенциал. Современный человек встречается с совокупностью явлений, имеющих антропо-техногенный, социальный (часто враждебный) характер, к которым он вынужден адаптироваться.

Не случайной некоторое время назад была встреча глав государств по проблеме катастрофически нарастающей эколого-климатической ситуации. В Москве только от автотранспорта (всего от одной машины) на оживленных трассах содержится 130 гр. CO<sub>2</sub>/100м. Заболеваемость органов дыхания в столице в 1,5 раза выше, чем в среднем по стране.

Антропобиоритмологическое и климато-экологическое обоснование средств Адаптивной физической культуры. Современный человек – как Микрокосм – постоянно обменивается с окружающей средой энергией и веществом. Он должен «вписываться» во временную организацию ритмов жизни природной и социальной среды. Использовать в тренировках погодно-климатические, гигиенические условия.

Приспособление (адаптация) организма осуществляется за счет преобразования территории и физиологических механизмов, включающих изменение морфофункциональных, социально-поведенческих отношений и может заканчиваться либо состоянием достаточной адаптированности при использовании в тренировках погодно-климатических условий, знаний гигиенических свойств кожи и организма, либо (при нарушении адаптационных механизмов) состоянием дезадаптации.

ЛФК (*Лечение*) – совокупность физкультурно-реабилитационных средств, направленных на устранение или облегчение причин заболевания (*этиологическое*) и механизмов его развития (*патогенетическое*).

АФК – Антропо-генетическое и климато-экологическое обоснованное формирование жизненно важных двигательных умений и навыков у детей, имеющих отклонения в здоровье, с целью обеспечения приспособления к среде обитания.

Проведенные нами исследования в зоне умеренного, благоприятного для организма климата, позволили установить, что в условиях постоянного местожительства функциональное состояние наблюдаемых школьников подвержено сезонным колебаниям. Наиболее значительные изменения происходят в весенний период. Специфика и характер используемых физических упражнений вносят существенные корректировки в деятельность физиологических систем и работоспособность, которые соответственно отражаются в сезонной динамике.

У подростков, занимающихся спортом, выявлены достоверные величины коэффициентов корреляции между температурой воздуха, с одной стороны, и температурой тела, АД, частотой дыхания (ЧД), потреблением кислорода (ПО<sub>2</sub>), КИО<sub>2</sub>, - с другой. Отмечена обратная зависимость между суммарным метеопогодным индексом (E<sub>i</sub>) и временем двигательной реакции ( $r = - 0,414$ ). В этих же климатических условиях, но при суммарно измененном (повышенном) метеопогодном индексе (E<sub>i</sub>) получены корреляты, свидетельствующие о дисбалансе функций организма. Так уровень связи E<sub>i</sub> с гемоглобином составил:  $r = - 0,621$  ( $p < 0,05$ ); с мочевиной крови -  $r = 0,743$  ( $p < 0,01$ ); с МВЛ (максимальная вентиляция легких) –  $r = - 0,624$  ( $p < 0,05$ ); с температурой тела -  $r = - 0,785$  ( $p < 0,01$ ); ЧСС после стандартной нагрузки –  $r = 0,686$  ( $p < 0,05$ ). Аналогичным образом, на уровне средних и выше средних значений зарегистрированы коэффициенты по показателям калия и натрия слюны, времени двигательных и скоростно-силовых реакций. Данные изменения сопровождалось существенным понижением уровня специальной и общей двигательной деятельности. Таким образом, перепады метеопогодных условий и даже отдельных их элементов оказывают существенное влияние на клеточном и системном уровне организма человека, что свидетельствует о происходящих приспособительных процессах.

Учитывая, что сегодня в школах, реабилитационных центрах, как правило, применяется лечебная физкультура (ЛФК - медицинская специальность), но не АФК, где работают порой неподготовленные в данной области «специалисты», возникает необходимость, если не фундаментальной (специальное медицинское образование) медико-биологической подготовке педагога для работы с детьми специальных медицинских групп (СМГ), то, во всяком случае, не 72 – часовой, как это практикуется сегодня.

В образовательных учреждениях высшего и среднего профессионального образования вводятся дисциплины и курсы по выбору, где студенты изучают данную область социальной практики. Необходима систематизация средств и методов АФК в соответствии с нозологическими формами занимающихся, их физическим, психическим, социальным статусом, климато-экологическими и социальными условиями. Нами разработана примерная структура дисциплины «Антропоспорткультура» для профильной подготовки

специалиста по АФК, ранее опубликованная для специалистов по физической культуре. На наш взгляд, данная дисциплина, с определенными поправками на контингент занимающихся, может послужить основой подготовки специалистов по адаптивной физической культуре.

Соответствующим образом должны формироваться стандарты и учебные планы, в которых определяющими должны быть научные дисциплины, отвечающие требованиям подготовленности современного специалиста по АФК: «Антропология», «Биомеханика» с медико-физиологическим обоснованием, другие медико-биологические, психолого-педагогические науки.

### **Литература**

1. Артамонова Л.Л., Панфилов О.П., Борисова В.В. Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура /Учебное пособие. Под ред. проф. О.П. Панфилова. – М.: ВЛАДОС, 2010. – 389 с.
2. Алякринский Б.С. Основы научной организации труда и отдыха космонавтов: Монография // Б.С. Алякринский. – М.: Медицина, 1975. – 203 с.
3. Агаджанян Н.А. Парадокс XXI столетия: взлет науки и кризис культуры, нравственности // Эколого-физиологические проблемы адаптации. Материалы XI Междунар. Симпозиума. – М., 2003. С. 5-9.
4. Дубровин В.А., Панфилов О.П. Основные направления адаптивной здоровьесберегающей технологии физического воспитания школьников в условиях Крайнего Севера // Здоровье в XXI веке – 2010: Материалы Междунар. науч. – практ. конф. – Тула, 2010. – С. 223-225.
5. Панфилов О.П., Агаджанян Н.А. Механизмы адаптации человека к экстремальным условиям. - Тула, 1995. – 215 с.
6. Панфилов О.П., Шумский В.Г. Биоритмы, география, спортивная работоспособность: Монография. – Тула: «Приокское книжное изд-во», 1991. – 135 с.
7. Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь. / Монография. – М.: - «Мысль», 1976. – 268 с.

### **References**

1. Artamonova L.L., Panfilov O.P., Borisova V.V. Lechebnaya i adaptivno-ozdorovitel'naya fizicheskaya kul'tura /Uchebnoe posobie.(Therapeutic and adaptive physical culture: textbook. Under the editorship of Professor) Pod red. prof. O.P. Panfilova. – М.: VLADOS, 2010. – 389 s.
2. Alyakrinskiy B.S. Osnovy nauchnoy organizatsii truda i otdykha kosmonavtov: Monografiya (fundamentals of scientific organization of work and rest of cosmonauts: Monograph) // B.S. Alyakrinskiy. – М.: Meditsina, 1975. – 203 s.
3. Agadzhanyan N.A. Paradoks KhKhI stoletiya: vzlet nauki i krizis kul'tury, нравstvennosti (*The paradox of the XXI century: the rise of science and the crisis of culture, morality*) // Ekologo-fiziologicheskie problemy adaptatsii. Materialy KhI Mezhdunar. Simpoziuma. – М., 2003. С. 5-9.
4. Dubrovin V.A., Panfilov O.P. Osnovnye napravleniya adaptivnoy zdorov'yesberegayushchey tekhnologii fizicheskogo vospitaniya shkol'nikov v usloviyakh Kraynego Severa (Main directions of adaptive health-preserving technology of physical education of schoolchildren in the far North) // Zdorov'ye v KhKhI veke – 2010: Materialy Mezhdunar. nauch. – prakt. konf. – Tula, 2010. – S. 223-225.
5. Panfilov O.P., Agadzhanyan N.A. Mekhanizmy adaptatsii cheloveka k ekstremal'nym usloviyam (Mechanisms of human adaptation to extreme conditions). - Tula, 1995. – 215 s.
6. Panfilov O.P., Shumskiy V.G. Bioritmy, geografiya, sportivnaya rabotosposobnost': Monografiya (Biorhythms, geography, sports performance). – Tula: «Priokskoe knizhnoe izd-vo», 1991. – 135 s.
7. Chizhevskiy A.L. Zemnoe ekho solnechnykh bur' (Terrestrial echo of solar storms). / Monografiya. – М.: - «Mysl'», 1976. – 268 s.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ФИЗКУЛЬТУРНЫХ ЗАНЯТИЙ СТУДЕНТОВ С ОСЛАБЛЕННЫМ ЗДОРОВЬЕМ

Перова Г.М.<sup>1</sup> - кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>Государственный социально гуманитарный университет, г. Коломна

### ORGANIZATION OF PHYSICAL ACTIVITIES FOR STUDENTS WITH POOR HEALTH

Perova G.M.<sup>1</sup> - PhD, associate professor

<sup>1</sup>State Social Humanitarian University, Kolomna

e-mail: PerovaGM@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы влияния физкультурных занятий на состояние уровня здоровья, физической и функциональной подготовленности студентов, имеющих низкий уровень физического развития и слабое здоровье. Рекомендованы некоторые изменения в структуре физкультурного занятия. Отмечается, что для оптимизации ресурсов организма студентов подготовительного и специального учебного отделения, необходим оптимальный режим физической нагрузки и контроль за их самочувствием.

**Annotation.** The article touches upon the problems of physical activities influence on health state, physical and functional readiness of students having low level of physical development and poor health. Some changes in the structure of physical exercises are recommended. It is noted that an optimal mode of physical activity and control over their health state are needed for the optimization of body resources of students of preparatory and special education department.

**Ключевые слова:** студенты, здоровье, двигательная активность, физическая подготовленность.

**Keywords:** students, health, physical activity, physical fitness.

**Введение.** В последнее время проблема недостаточного проявления двигательной активности подрастающего поколения является актуальной. Кризис данной проблемы обусловлен увеличением объема информации, компьютеризацией учебного процесса, высокими психоэмоциональными перегрузками учащейся молодежи. Именно это стало причиной того, что у значительной части студенчества снизилась потребность в физической активности, которая обеспечивает должный уровень функционирования систем кровообращения и дыхания, всех внутренних органов, мышечной системы организма человека. Как следствие, недостаток движений приводит к снижению физической и умственной работоспособности студенческой молодежи. Комплексность неблагоприятных воздействий, которые происходят в результате дефицита физической активности, побуждают ослабленный организм к дальнейшему снижению уровня здоровья и физического развития молодого организма.

Важность положения в настоящее время доказана результатами исследований последних лет, которые говорят о том, что число молодежи с ослабленным здоровьем растет. По данным литературных источников от 18% до 46% учащихся высшей школы направляются в специальную и подготовительную медицинские группы, освобождённых от физкультурных занятий, наблюдается 6% - 8% от общего числа студентов [1,2].

Данный контингент студенческой молодежи ведет малоподвижный образ жизни, что приводит к провоцированию уже имеющихся отклонений в состоянии здоровья, к снижению физического развития и функциональной подготовленности. Общеизвестно, что активный двигательный режим является одной из составляющей здорового образа жизни и основным средством укрепления здоровья, указывает на особую остроту проблемы её дефицита у студентов.

Характерной особенностью данного контингента студентов является специфический подход к организации занятий по физическому воспитанию. Для повышения уровня

собственного здоровья, физической и функциональной подготовленности студентов подготовительного и специального учебных отделений, необходимо внести в учебный процесс современные и эффективные методы физической культуры [2]. Необходимо научить студентов грамотно использовать теоретические знания и практические умения в области физкультурного образования.

Результативным решением данной проблемы мы видим в поиске эффективных средств и методов повышения двигательной активности студентов, имеющих низкие показатели физического развития и ослабленное здоровье. На наш взгляд необходимо повысить их мотивацию к активной физкультурной деятельности, научить рационально использовать учебное и свободное время в целях улучшения уровня собственного здоровья. При этом следует отметить, что повышают свои физические и функциональные показатели лишь те студенты, которые научились грамотно использовать средства и формы физической культуры.

Мы считаем необходимым введение в образовательный процесс университета научно обоснованных методов и способов регулирования двигательной активности студентов, с использованием современных средств оздоровительной физической культуры.

**Цель исследования** – определить эффективные методы организации физкультурного занятия со студентами, имеющих слабое здоровье и низкий уровень физического развития.

**Задачи исследования** - определить воздействие выбранного нами метода на физическую и функциональную подготовленность студентов, имеющих низкий уровень физического развития и слабое здоровье.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для достижения поставленной цели нами был проведен педагогический эксперимент, в котором приняли участие 38 студентов с ослабленным здоровьем и низким уровнем физической подготовленности I курса экономического факультета и факультета иностранных языков. Данные студенты были разделены на две группы – экспериментальную (ЭГ-18 человек) и контрольную (КГ-20). На учебных занятиях в контрольной группе мы применяли общепринятую методику проведения физкультурных занятий. В экспериментальной группе использовалась следующая структура занятия: продолжительность вводной части -25 минут, основной части - 40 минут, заключительной части - 25 минут. В качестве общеразвивающих упражнений в водной части мы применяли комплекс упражнений на тренажере bossu. Как показывает практика, тренажер bossu помогает воспитывать такие физические качества, как: ловкость и силу различных групп мышц одновременно. Положительный эффект занятий на данном тренажере заключается еще и в том, что пружинящая полусфера амортизирует, снижая при этом ударную нагрузку на организм занимающихся.

Исходя из принципов дифференцированного подхода и соответствия нагрузки функциональным возможностям студентов экспериментальной группы, в практику учебного процесса нами были внесены некоторые изменения в структуру занятия, которая была перестроена следующим образом:

- вводная часть проводилась 30-35 минут, и включала в себя: подсчет частоты сердечных сокращений, комплекс общеразвивающих упражнений и упражнений на тренажере bossu. Все упражнения делились по блокам: для мышц рук, туловища и ног, которые выполнялись в первые две недели в медленном, а затем в среднем темпе. Каждое упражнение повторялось вначале 6-8 раз, а в дальнейшем 10-12 раз. На комплекс общеразвивающих упражнений уделялось 7-10 минут, на комплекс упражнений на тренажере bossu – 20-25 минут;

- основная часть занимала 40- 45 минут, в которой решались основные задачи физического воспитания и проходил процесс обучения и совершенствования двигательных умений и навыков, воспитание основных физических качеств.

Учебный материал для студентов, отнесенных по медицинским показателям к подготовительному и специальному отделению в течение всей основной части



распределялся так, чтобы в исходный период основной части занятия включались более легкие физические упражнения, которые были пройдены на предыдущих занятиях.

Входящий в программу по физическому воспитанию высших учебных заведений процесс обучения и совершенствования таких видов деятельности как: гимнастика, легкая атлетика, спортивных и подвижных игр, лыжной подготовки обеспечивался, главным образом, за счет основной части;

- заключительная часть продолжительностью около 5 – 10 минут включала упражнения на расслабление и восстановление дыхания, обязательно производился подсчет частоты сердечных сокращений в конце заключительной части физкультурного занятия. Также в течение всего занятия, в паузах отдыха проводились профилактические беседы со студентами о роли физической культуры в жизни молодого поколения, необходимости внедрения физических упражнений в режим дня, здоровом образе жизни.

Для оценки физической подготовленности студентов КГ и ЭГ применялись следующие тестовые методики: прыжки в длину с места (оценка скоростно-силовых способностей), удержание равновесия на одной ноге с закрытыми глазами (оценка координационных способностей), 12-минутная ходьба (оценка выносливости), поднятие и опускание туловища из положения лежа на спине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа (оценка силовой выносливости).

Результаты исследования показали, что изменения в структуре физкультурного занятия, позволило значительно улучшить показатели физической подготовленности студентов экспериментальной группы.

Так, к окончанию I курса у студентов ЭГ достоверно улучшились показатели выносливости на ( $t=3,43$ ;  $p<0,01$ ), показатели в прыжках в длину с места ( $t=3,61$ ;  $p<0,01$ ); в удержании равновесия на правой ноге ( $t=3,26$ ;  $p<0,01$ ). Силовая выносливость в поднимании-опускании туловища из положения лежа на спине студентов ЭГ достоверного улучшилась на ( $t=4,35$ ;  $p<0,001$ ); сгибании и разгибании рук в упоре лежа ( $t=3,26$ ;  $p<0,01$ ).

В контрольной группе за год обучения произошли положительные изменения физической подготовленности в двух видах тестирования из пяти. Улучшились результаты в поднимании и опускании туловища из положения лежа на спине ( $t=2,46$ ;  $p<0,05$ ) и сгибании и разгибании рук в упоре лежа ( $t=2,83$ ;  $p<0,01$ ). В остальных тестовых показателях результаты достоверно не изменились.

**Выводы.** Таким образом, сравнительный анализ предложенного нами метода организации учебного процесса выявил преимущество экспериментального варианта. Сравнение результатов контрольных испытаний студентов двух групп говорит о том, что, использование предложенной нами структуры физкультурного занятия способствует повышению уровня физической подготовленности студентов, отнесенных к подготовительному и специальному отделению. Нами рекомендуется на протяжении всего занятия следить за самочувствием, частотой сердечных сокращений и обязательно соблюдать оптимальный режим физической нагрузки.

### **Литература**

1. Румба, Ольга Геннадьевна. Система педагогического регулирования двигательной активности студентов специальных медицинских групп: диссертация ... доктора педагогических наук: 13.00.04/ Румба Ольга Геннадьевна; [Место защиты: ГОУВПО "Российский государственный педагогический университет"].- Санкт-Петербург, 2012.- 472 с.: ил.

2. Перова, Г.М. Исследование эффективности организации учебного процесса по предмету «Физическая культура» для студентов подготовительной группы педагогического вуза: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04/Галина Михайловна Перова; Тульский гос. пед. ун-т. – СПб. 2004. – С.26-32.

### **References**

1. Rumba, Olga Gennadevna. Sistema pedagogicheskogo regulirovaniya dvigatelnoi aktivnosti studentov specialnih medicinskih grupp: dissertaciya ... doktora pedagogicheskikh nauk\_

13.00.04/ Rumba Olga Gennadevna; [Mesto zaschiti: GOUVPO "Rossiiskii gosudarstvennii pedagogicheskii universitet"].- Sankt-Peterburg, 2012.- 472 s.: il.

2. Perova, G.M. Issledovanie effektivnosti organizatsii uchebnogo processa po predmetu «Fizicheskaya kultura» dlya studentok podgotovitelnoi gruppi pedagogicheskogo vuza: diss. ... kand. ped. nauk\_ 13.00.04/Galina Mihailovna Perova; Tulsii gos. ped. Un-\_t. – SPb. 2004. S.26-32.

УДК: 796.03

## **ТЕНДЕНЦИИ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИКИ МЫШЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДРОСТКОВ И ЮНОШЕЙ**

**Тамбовцева Р.В.**<sup>1</sup> – Доктор биологических наук, профессор

<sup>1</sup>Российский государственный университет физической культуры спорта, молодежи и туризма, г. Москва.

## **TRENDS TO METABOLIC CONVERSION OF MUSCLE ACTIVITY ENERGY OF ADOLESCENTS AND YOUNG MALES**

**Tambovtseva R.V.**<sup>1</sup> – Dr. Hab., Professor

<sup>1</sup>Russian State University of Physical Culture, Sport, Youth and Tourism, Moscow  
e-mail: ritta7@mail.ru

**Аннотация.** Проведенные исследования показали, что метаболические преобразования энергетики мышечной деятельности определяются несколько уровнями: энерготипом, миотипом и соматотипом. Основные закономерности возрастных метаболических преобразований энерготипа и миотипа, их кинетика и регуляция модулируются соматотипом.

**Annotation.** Studies have shown that metabolic conversion of muscle activity energy are identified by several levels: energotype, miotype and somatotype. Basic mechanisms of age metabolic conversion of energotype and miotype, their kinetics and regulation are modulated by somatotype.

**Ключевые слова:** метаболизм, энергетика мышечной деятельности, подростки, юноши.

**Keywords:** metabolism, muscle activity energy, adolescents, young males.

**Введение.** Проблема возрастных метаболических преобразований энергетического и вегетативного обеспечения мышечной деятельности изучается биохимиками и физиологами уже более 80 лет, начиная с работ S. Robinson [8], который впервые исследовал возрастную динамику максимального потребления кислорода. Однако актуальность данной проблемы до сих пор не утрачена, но продолжает возрастать. Это прежде всего обусловлено той ключевой ролью, которую играют энергетические процессы в организме человека при мышечной деятельности, а также их преобразование в процессе развития физических качеств детей, подростков и юношей. Любое проявление двигательных способностей в той или иной мере определяется возможностями энергетических систем организма.

Многочисленные данные возрастной физиологии и биохимии свидетельствуют о неравномерном развитии аэробного и обоих анаэробных источников, причем такая гетерохрония определяет качественное своеобразие мышечной энергетики на отдельных этапах онтогенеза [2,3,4,5,6]. Структура энергообеспечения, как и уровень общей мышечной работоспособности, формируется в онтогенезе под воздействием как эндогенных (пубертатные процессы, индивидуальные особенности, соотношение различных типов мышечных волокон, ростовые процессы, половая принадлежность, особенности питания), так и экзогенных (организация физического воспитания) факторов. Возникает вопрос, как общая закономерность возрастных преобразований метаболизма мышечной деятельности может быть связана с особенностями пубертатного периода у подростков различных

соматотипов, когда в организме происходят сложные перестройки всех систем, обусловленные неравномерностью роста и развития.

В.В. Язвиковым [7] было доказано, что конституциональные особенности физиологических систем у взрослых во многом связаны с состоянием скелетно-мышечных волокон. Однако вопрос о состоянии метаболической активности мышечных структур в пубертатный период остается практически неизученным.

**Цель исследования.** Изучить кинетику метаболических преобразований энергообеспечения мышечной деятельности подростков и юношей различных соматотипов.

**Методы и организация исследований.** В данном эксперименте принимали участие мальчики-подростки московской школы и юноши – студенты I и II курсов исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова. Возраст испытуемых – от 14 до 20 лет. На момент обследования все испытуемые были здоровы. Антропометрические измерения проводились по методике, разработанной в НИИ антропологии МГУ. Тип телосложения определяли по схеме В.Г. Штефко и А.Д. Островского [3]. Согласно схеме Штефко-Островского выделялись либо «чистые» типы: астеноидный, торакальный, мышечный и дигестивный, либо промежуточные: АТ, ТА, МД, ДМ, ТД). Для исследования особенностей энергетики скелетных мышц в продольно-поперечных исследованиях были применены эргометрические методы. Для оценки энергетических параметров скелетной мускулатуры использовалась эмпирическая модель зависимости предельной работы ( $t_{пред}$ ) от нагрузки ( $W$ ) [3]. Для определения мышечных волокон с различным метаболизмом (МВІ, МВІА, МВІВ) на разных этапах постнатального онтогенеза были применены кальций-кобальтовый метод определения активности АТФазы миозина и метод выявления активности СДГ [1,8]. Исследовались двуглавая, трехглавая мышцы плеча и четырехглавая мышца бедра.

**Результаты исследования.** Проведенные исследования показали, что в период от 14 до 20 лет происходят активные метаболические изменения в растущих мышцах. В 14-летнем возрасте во всех мышечных волокнах отмечается повышение активности митохондриального окисления, что определяется достоверным увеличением количества гранул диформаза в цитоплазме мышечных волокон и увеличением активности АТФазы миозина в этих же структурах. В 17-летнем возрасте помимо изменения метаболического профиля мышечных структур, происходит достоверное увеличение площади поперечного сечения гликолитических мышечных волокон. Сукцинатдегидрогеназная активность снижается, а в волокнах МВІВ практически не регистрируется. Волоконная композиция мышц 17-20-летних юношей во многом зависит от телосложения. У представителей лептосомного (астеноидный, торакальный) и зурисомного (мышечный и дигестивный) типов сложения отмечается достоверные различия в соотношении мышечных волокон І, ІА, ІВ во всех исследованных мышцах. Площадь поперечного сечения МВІВ у юношей зурисомного типа сложения в 1,7 раз больше поперечника этого типа волокон лептосомов. Соответственно суммарный вклад МВІ, МВІА, МВІВ в энергетику мышечной деятельности у представителей различных типов телосложения будут различаться.

С помощью эргометрических исследований были получены возрастные характеристики аэробного и анаэробного источников энергетике мышечной ткани. В период от 14 до 17 лет у подростков и юношей происходит быстрое и неуклонное увеличение показателя энергетической емкости, или резерва работоспособности, которая определяется работой при нагрузке 1 Вт/кг, отражающего значительное расширение функциональных возможностей на основе морфофункциональных перестроек второй фазы пубертатного процесса.

При анализе полученных материалов обращает на себя внимание ряд общих тенденций, связанных с изменением мышечной энергетике в зависимости от телосложения. Было отмечено, что только в возрасте 15-17 лет показатели энергетике мышечной деятельности приобретают окончательную типоспецифичность. В начале оси «лептосомия – зурисомия» у юношей астеноидного, торакального и торакально-мышечного

телосложений показатель аэробной емкости отчетливо возрастает, а у мальчиков мышечно-дигестивного и дигестивного телосложений, напротив, снижается. Неодинаковые соматотипы можно охарактеризовать различиями в возрастной динамике энергетического метаболизма, оцениваемого по величинам W40 и W900. Величина W40 представляет собой уровень максимальной мощности анаэробно-гликолитического (лактацидного) источника, она отражает развитие физиологических механизмов, ответственных за энергообеспечение в большой и субмаксимальных зонах мощности. Известно, что с возрастом роль анаэробных процессов в энергообеспечении напряженной мышечной деятельности возрастает, и это проявляется в общей тенденции возрастного увеличения показателя W40. Полученные нами результаты по показателю уровня максимальной мощности оказались весьма неоднородны. В 14-летнем возрасте мальчики мышечно-дигестивного и дигестивного типов телосложения получают первенство по уровню данного показателя и далее сохраняют свое лидирующее положение до конца периода наблюдения (до 17 лет). Только в 16 лет на второе место выходят мальчики мышечного телосложения. Совсем немного в этом возрасте им уступают юноши торакально-мышечного и астеноидных типов, и замыкают список представители торакального типа. Величина W900, характеризующая аэробное энергообеспечение, самая высокая у представителей торакального и астеноидного телосложения. Между тем, у юношей эуризомного телосложения в период от 14 к 18 годам аэробное энергообеспечение снижается.

Показатели работоспособности, энергетики мышечной деятельности и морфометрические параметры выделяются в качестве наиболее ценных таксономических признаков, характеризующих модель кластерной структуры данных. Выявляется тесная положительная связь между массой тела, жировым компонентом и анаэробной производительностью. Эта связь усиливается в типологическом ряду от Д>М>Т>А. Показатель аэробной производительности связан отрицательной связью с величиной жировой массы ( $r=-0,742$ ), что указывает на несовместимость общей выносливости с количеством жира и большой массой. Все длиннотные размеры характеризуются тесной взаимосвязью с работой в аэробной зоне мощности.

**Выводы.** Таким образом, проведенные исследования по метаболическим преобразованиям энергетики мышечной деятельности позволяют сделать следующие заключения:

1. Энергообеспечение мышечной деятельности определяется несколькими уровнями: энерготипом, миотипом и соматотипом.

2. Энерготип зависит от преобладания функциональных возможностей аэробного, лактацидного или фосфагенного источника энергопродукции, представленных в одном из типов скелетно-мышечных волокон.

3. Миотип отражает соотношение различных типов мышечных волокон и определяет физиологические характеристики – силу, быстроту и выносливость.

4. Основные закономерности возрастных преобразований энерготипа и миотипа, их кинетика и регуляция модулируются соматотипом.

5. Все три структурно-функциональных уровня взаимодействуют между собой, представляя сложную систему динамических связей и определяют весь комплекс возрастных и адаптивных перестроек.

#### **Литература**

1. Лойда З. (Loida Z.) Гистохимия ферментов / Лабораторные методы. – М., - 1981. – 314 с.

2. Сонькин В.Д., Корниенко И.А., Тамбовцева Р.В. Основные закономерности и типологические особенности роста и физического развития // Физиология развития ребенка: теоретические и прикладные аспекты / Под ред. М.М. Безруких. – М.: Образование от А до Я, 2000.

3. Сонькин В.Д., Тамбовцева Р.В. Развитие мышечной энергетики и работоспособности в онтогенезе. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ». – 2011. – 368с.

4. Тамбовцева Р.В. Физиологические основы развития двигательных качеств // Ж. Новые исследования. – 2011. - № 1. – с. 5-15.

5. Тамбовцева Р.В. Общие и частные закономерности возрастного развития энергообеспечения мышечной деятельности // Ж. Новые исследования. – 2011. – № 2. – с. 73-84.

6. Тамбовцева Р.В. Биохимические особенности онтогенетического развития энергообеспечения мышечной деятельности // Ж. Новые исследования. – 2014. - № 1. – с. 68-76.

7. Язвиков В.В. Состав скелетно-мышечных волокон мышц конечностей человека и способность к выполнению различных видов физической работы на модели спортсменов разных видов спорта и квалификации: Автореф. дис...д.мед.наук. – М. – 1991. – 40 с.

#### **References**

1. Loyda Z. (Loida Z.) Histochemistry Enzymes / Laboratory methods. - M., - 1981. - 314 p.

2. Sonkin V.D., Kornienko I.A., Tambovtseva R.V. Basic laws and typological features of growth and physical development // Physiology of Child Development: Theoretical and Applied Aspects / Ed. M.M. Bezrukikh. - M.: Education from A to Z. - 2000.

3. Sonkin V.D. Tambovtseva R.V. Development of muscle power and performance in ontogeny. M.: Book House "LIBROKOM". - 2011. – 368 s.

4. Tambovtseva R.V. Physiological basis of motor qualities of J. // New investigations. - 2011. - № 1. - p. 5-15.

5. Tambovtseva R.V. General and particular patterns of age-related development of power supply of muscular activity // J. New studies. - 2011. - № 2. - p. 73-84.

6. Tambovtseva R.V. Biochemical features of ontogenetic development of power supply of muscular activity // J. New studies. - 2014. - № 1. - p. 68-76.

7. Yazvnikov V.V. The composition of skeletal muscle fibers of human limbs and the ability to perform various types of physical work on the model of athletes from different sports and training: Avtoref. dis ... .d.med.nauk. – M. - 1991 – 40 p.

УДК 611.796

### **СПОСОБЫ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ ВОСТОЧНЫХ БОЕВЫХ ЕДИНОБОРСТВ**

**Толстых С.С.**<sup>1</sup> – аспирант.

**Володин А.А.**<sup>2</sup> – доктор педагогических наук, доцент.

<sup>1</sup>Федеральный научный центр физической культуры и спорта (ФНЦ ВНИИФК), г. Москва.

<sup>2</sup>Московский государственный областной университет, г. Москва.

### **ESTIMATION METHODS OF FUNCTIONAL STATE OF MARTIAL ARTS SPORTSMEN**

**Tolstykh S.S.**<sup>1</sup> – Postgraduate

**Volodin A.A.**<sup>2</sup> – Dr. Hab., Associate Professor.

<sup>1</sup>Federal Research Center of Physical Culture and Sports, Moscow,

<sup>2</sup>Moscow State Regional University, Moscow,

e-mail: seta\_89@mail.ru

voalan@rambler.ru

**Аннотация.** Целью данного исследования является изучение динамики показателей, характеризующих функциональное состояние, как сердечнососудистой системы, так и состояние центральной нервной системы. В исследовании обосновывается необходимость учета при проведении анализа вариабельности сердечного ритма и индивидуально-типологических особенностей вегетативной регуляции. Данные, полученные в процессе исследования, свидетельствующие о согласованности механизмов регуляции сердечного

ритма с нейродинамическими процессами спортсменов, могут использоваться как важный маркер спортивного отбора.

**Annotation.** The aim of this research is to study the dynamics of functional state values of cardiovascular system as well as central nervous system. The study provides the necessity of reporting while performing the analysis of heart rate variability and individually-typological features of autonomic regulation. The data obtained in the research process, indicating the consistency of the mechanisms of heart rate regulation with neurodynamic processes of athletes, can be used as an important marker of sport selection.

**Ключевые слова:** *вариабельность сердечного ритма, индивидуально-типологические особенности вегетативной регуляции, типы вегетативной регуляции, функциональное состояние ЦНС, нейродинамические процессы.*

**Keywords:** *heart rate variability, individually-typological features of vegetative regulation, types of vegetative regulation, functional state of CNS, neurodynamic processes.*

**Введение.** Одной из наиболее значимых исследуемых проблем современной спортивной физиологии и медицины является устойчивость организма к физическим перегрузкам, которые неизбежно возникают в спорте. Ряд экспериментов доказали наличие в процессе спортивной деятельности достаточно сложных морфофункциональных перестроек, которые появляются в связи с физическим и психоэмоциональным напряжением спортсменов [1, 4]. По нашему мнению, один из вариантов решения обозначенной проблемы заключается в совершенствовании форм, методов и средств подготовки спортсменов. Чтобы эффективно отслеживать процесс тренировки спортсмена и, основываясь на научных фактах, реализовывать оптимизацию этого процесса, необходима комплексная психофизиологическая диагностика и коррекция функционального состояния.

Комплексная оценка функционального состояния спортсмена представляет собой набор показателей, которые достаточно объективны и в тоже время информативны. Прежде всего, это нейродинамические, вегетативные, а также психологические показатели. Использование мониторинга ведущих функциональных систем организма человека обеспечивает возможность в динамике оптимально регулировать процесс тренировки и здоровье спортсменов.

Исходя из вышеизложенного, **цель данного исследования** состоит в выявлении взаимосвязи индивидуальных и типологических особенностей вегетативной регуляции и динамики функционального состояния спортсменов.

Нами проведено исследование, в котором приняли участие 51 спортсмен восточных боевых единоборств, входивших в состав сборной России по Восточному боевому единоборству. Возраст участников находился в диапазоне 14-21 лет. Эмпирическая оценка проводилась в два этапа. Первый этап – первичная оценка перед учебно-тренировочными сборами, а второй этап – оценка в конце учебно-тренировочных сборов.

Отдельно отметим, что подготовка спортсменов-единоборцев – это процесс, требующий системного подхода, успешность которого зависит от многих факторов. Процесс подготовки состоит из обучения и развития технического арсенала единоборцев, теоретической подготовки, общей и специальной физической, а также функциональной подготовки, обязательным компонентом описываемого процесса является тактическая и морально-волевая подготовка. Влияние каждого из обозначенных компонентов в подготовке спортсменов в целом, и конкретно в единоборствах зависит от особенностей единоборства, возраста и пола, индивидуальных особенностей борцов, а также общей целевой установки учебно-тренировочного процесса и этапности подготовительного процесса.

Для оценки состояния механизмов вегетативной регуляции во время интенсивного процесса тренировки нами был применен анализ variability сердечного ритма (ВСР). Анализ ВРС – это метод оценки объединенных характеристик функциональных систем, которые влияют на работу как сердца, так и прочих параметров кровообращения. Так же отмечено, что анализ ВСР можно рассматривать как индикатор адаптационных процессов

ко всему [2]. Для быстрой оценки состояния ВСР наиболее важны показатели SI, TP и VLF. SI демонстрирует степень напряжения регуляторных систем, а элемент VLF спектра определяет активность симпатического отдела ВНС и показывает как влияет на ВСР надсегментарный уровень регуляции, психоэмоциональное и функциональное состояние коры головного мозга. VLF также можно рассматривать как чувствительный индикатор управления энерго-метаболическими процессами, который отлично демонстрирует энергодефицитные состояния. Данный показатель у человека в состоянии покоя находится в норме, и он менее других показателей подвержен колебаниям [3].

Регистрация сигнала электрокардиографии (ЭКГ) производилась на спине в положении лежа, использовалось второе стандартное отведение. Запись продолжалась 5 мин. Кардиоинтервалограммы, а также анализ variability сердечного ритма обрабатывались программно-аппаратным комплексом «Варикард 2.5.1» [5] и программой «Эским-6» [5]. Вычисление показателей ВСР производится на основании массивов RR интервалов, которые не содержат экстрасистол и артефактов, далее осуществлялась математическая обработка полученных данных. При выполнении анализа ВРС использовались основные показатели, рекомендованные к применению Европейским обществом кардиологов [9].

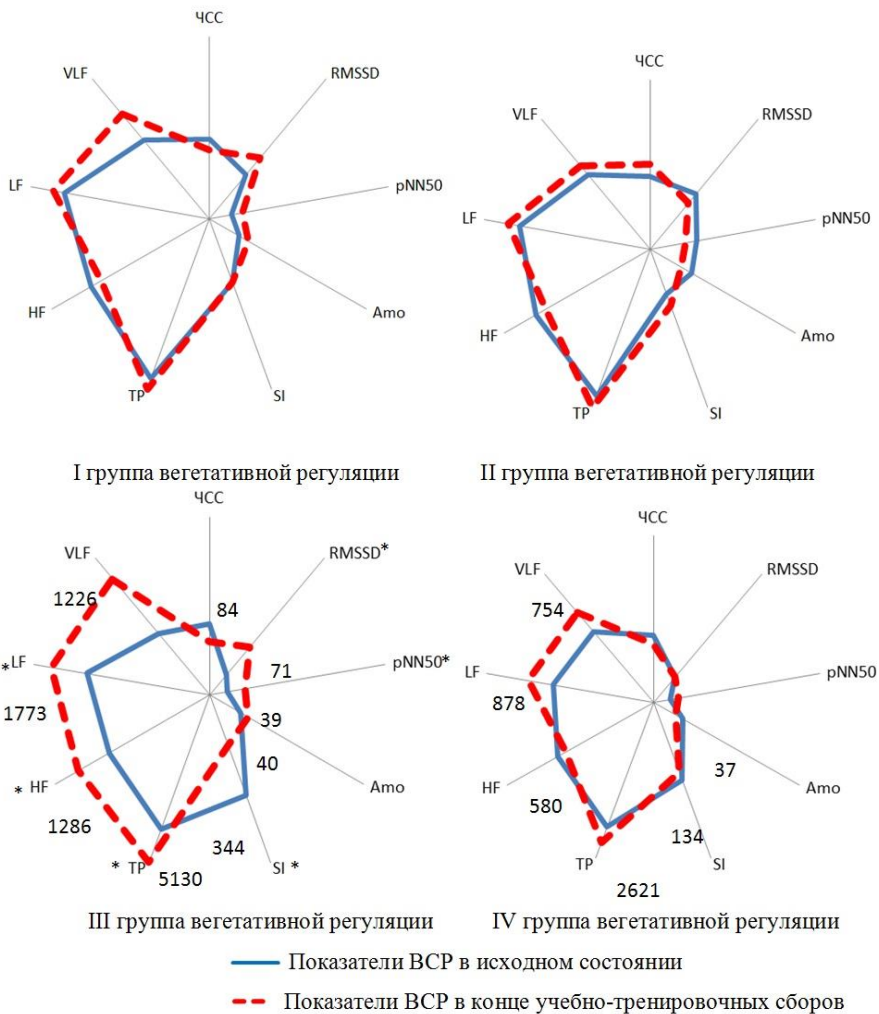
Показатели спектра сердечных сокращений рассчитывались посредством применения алгоритма быстрого преобразования Фурье и сглаживания спектральным окном Хемминга. В исследовании применялись показатели, которые определяют высокочастотные колебания (HF) – это колебания частоты сердечных сокращений (ЧСС) при частоте 0,15-0,40 Гц, низкочастотные колебания (LF) – это доля спектра в диапазоне частот 0,04-0,15 Гц, сверхнизкочастотные колебания (VLF) – это диапазон частот 0,003-0,04 Гц. Помимо указанных выше показателей были учтены мощность в диапазоне высоких и низких частот, которая выражена в нормализованных единицах (HF и LF n.u), и общая мощность спектра (TP) в диапазоне 0,003-0,40 Гц, LF/HF – вегетативный баланс.

Нейродинамические показатели и их динамика исследовались с использованием компьютерной системы «НС-Психо-Тест» [6]. При исследовании применялись психофизиологические методики, которые объективно характеризуют базовые нейрофизиологические показатели функционального состояния центральной нервной системы (ЦНС). В исследовании определялось:

- время помехоустойчивости;
- оценка внимания;
- скрытый период простой зрительно моторной реакции (ПЗМР);
- время реакции на движущийся объект (РДО).

Состояние двигательного анализатора оценивалось теппинг-тестом [7]. Чтобы получить объективную оценку эмоционального состояния, волнения и напряжения исследовалось состояние нервно-мышечного аппарата с использованием метода статической треметрии с обратной связью [8].

**Результаты исследования.** На первом этапе эмпирического исследования результаты анализа ВРС среди участников эксперимента продемонстрировали значительный разброс значений показателей, которые указывали на присутствие выраженных индивидуально-типологических особенностей вегетативной регуляции. В связи с этим мы пришли к выводу, что для адекватной интерпретации физиологических показателей необходимо учитывать состояние систем регуляции.



**Рис.** Динамика показателей ВСП в группах вегетативной регуляции в разные периоды учебно-тренировочных сборов

Спортсмены были разбиты на четыре группы, исходя из их уровня напряжения регуляторных систем. I (16%) и II (5%) группы – это группы спортсменов, у которых умеренное и выраженное преобладание центральной регуляции сердечного ритма, III (76%) и IV (3%) группы – это спортсмены, имеющие умеренное и выраженное преобладание автономной регуляции сердечного ритма (группы вегетативной регуляции) [9].

Умеренное преобладание симпатической и центральной регуляции сердечного ритма, снижение активности автономного контура регуляции и умеренное напряжение регуляторных систем – всё это характерные черты I группа вегетативной регуляции. Во II группе отмечается выраженное доминирование симпатической регуляции сердечного ритма, резкое повышение активности центральной регуляции по сравнению с автономной регуляцией, зафиксировано состояние вегетативной дисфункции. У спортсменов III группы



было отмечено умеренное преобладание парасимпатической активности. Это состояние регуляторных систем можно считать оптимальным [9]. Спортсмены, попавшие в IV группу, характеризуются выраженным преобладанием парасимпатического отдела вегетативной нервной системы по отношению к симпатическому.

Выявленная динамика показателей ВСР свидетельствует о том, что для спортсменов I и II группы перестройка в работе управления сердечно-сосудистой системы в общем менее выражена, чем у спортсменов, имеющих преобладание автономной регуляции. В I группе было зафиксировано усиление напряжения регуляторных систем, которое вело к повышению метаболических и энергетических затрат, которые снижали запасы организма. У спортсменов II группы процесс тренировок ведет к еще большему напряжению регуляторных систем, что может указывать на состояние выраженного утомления.

В этот же момент у участников III группы структура ВСР изменяется наиболее значительно, указывая на развитие более совершенных регуляторных систем. Итогом процесса тренировок является понижение влияния центральной регуляции и увеличение активности автономной регуляции. Это показывает наиболее оптимальное состояние регуляторных систем. У спортсменов IV группы зафиксировано изменение показателей сердечного ритма в направлении увеличения центральных влияний. На рис. 1 отражена динамика показателей ВСР в группах вегетативной регуляции в разные периоды учебно-тренировочных сборов спортсменов.

Выводом первого этапа исследования является следующее утверждение: спортсмены с различными доминирующими типами регуляции сердечного ритма при равной тренировочной физической нагрузке демонстрируют различные по значению изменения нейродинамических процессов, это влечет качественно и количественно разные адаптивные реакции организма.

Анализ нейродинамических показателей на втором этапе исследования, который был проведен по окончании учебно-тренировочных сборов, у спортсменов I и IV групп достоверных значений не показал. В данном случае, отсутствие динамики говорит о стойком напряжении нейродинамических и кардиорегуляторных механизмов [4] (Таблица 1).

При интенсивных тренировках у спортсменов II группы произошло изменение баланса тормозно-возбудительных систем в направлении увеличения торможения. Значительное понижение скорости реакции на движущийся объект показывает напряжение функционального состояния ЦНС, которое связано с нарастанием утомления.

В III группе процесс тренировки повлек за собой повышение уровня активности механизмов мозга, благодаря чему происходит формирование адаптивных реакций организма. Например, об этом свидетельствует повышение помехоустойчивости и баланса нервных процессов у спортсменов.

Выводом второго этапа исследования является следующее утверждение: результаты анализа ВСР о типологических особенностях регуляции позволили получить объективную оценку функционального состояния организма. Особенности функционирования системы кровообращения и нейродинамического реагирования у спортсменов в короткий предсоревновательный период отражают как высокий уровень тренированности и пик спортивной формы у одних (III группа), так и состояния выраженного утомления и перетренированности (I и в большей степени II группа) у других спортсменов.

Подводя итоги проведенного исследования можно сказать, что предложенный в статье подход к анализу результатов ВСР о типологических особенностях регуляции позволяет получить объективную оценку функционального состояния организма спортсмена-единборца. Полученные в ходе исследования данные о связи механизмов регуляции сердечного ритма и нейродинамических процессов можно рассматривать как значимые маркеры для оценки функционального состояния организма спортсменов. Проведение контроля за слаженностью работы регуляции сердечного ритма и особенностей поведения скоростных процессов в ЦНС в динамике дают возможность управлять процессом

тренировки спортсменов и избегать перенапряжения, а тем более срыва в состоянии регуляторных систем организма.

**Таблица – Нейродинамические показатели у групп спортсменов вегетативной регуляции на разных этапах учебно-тренировочных сборов**

№	Нейродинамические показатели (средние значения)	I группа Вегетатив. регуляции		II группа Вегетатив. регуляции		III группа Вегетатив. регуляции		IV группа Вегетатив. регуляции	
		I	II	I	II	I	II	I	II
1	Помехоустойчивость, мс	411,29±103,97	406,86±102,01	452,5±86,97	466,0±207,68	697,80±421,21	261,04*±108,2 5	509,0±219,2	385,5±129,1
2	Оценка внимания, мс	348,0±92,85	348,58±75,13	488,0±16,97	522,5±308,61	363,96±98,05	333,0±52,73	469,0±294,12	300,5±30,53
3	РДО, мс	103,0±68,42	180,0±98,76	38,0±4,24	50,0*±3,53	81,77±53,05	58,26*±21,54	111,0±66,46	41,0±5,65
4	ПЗМР, мс	227,0±51,14	217,43±37,04	190,5±12,02	239,0±63,64	232,08±54,97	226,56±40,54	204,0±89,27	199,0±8,48
5	Контактная координациометрия с обратной связью, кол-во касаний	13,7±6,7	16,86±7,4	17,0±4,24	22,0±15,03	19,5±8,6	16,27*±7,0	15,5±0,7	16,0±7,07
6	Теппинг-тест, гц	5,85±1,34	6,42±0,92	7,5±2,12	6,5±0,7	5,65±1,4	6,03±0,9	5,0±1,41	4,5±2,12

Обозначения в таблице: значения показателей (I – перед началом; II – в конце) учебно-тренировочных сборов; \* – достоверность различий ( $p \leq 0,05$ ) в группах на I и II этапах учебно-тренировочных сборов.

## Литература

1. Баевский Р.М., Иванов Г.Г. Вариабельность сердечного ритма: основы метода и новые направления / Р.М. Баевский, Г.Г. Иванов // Новые методы электрокардиографии М.: Техносфера, 2007. С. 473-496.

2. Губа В.П., Маринич В.В. Комплексный подход в оценке функционального состояния профессиональных спортсменов / В.П. Губа, В.В. Маринич // Вестник спортивной науки. 2013. №6 С. 47-51.

3. Красноперова Т.В. Вариабельность сердечного ритма и центральная гемодинамика у высококвалифицированных спортсменов с разной активностью вегетативной регуляции: Автореф. ...дис. канд. биол. наук, Киров, 2005. 20 с.

4. Кудря О.Н. Оценка функционального состояния и физической подготовленности спортсменов по показателям вариабельности сердечного ритма / О.Н. Кудря // Вестник НГПУ. 2014. №1 (17) С.185-195.

5. Макаренко, Н.В. Сенсомоторные функции в онтогенезе человека и их связь со свойствами нервной системы / Н.В. Макаренко [и др.] // Физиология человека. – 2001. –Т.27. №6. – С.52-57.

## References

1. Baevsky R. M., Ivanov G.G. Variability of a heart rhythm: bases of a method and new directions // New methods of electrocardiography. M.: Technosphere, 2007. P. 473-496.

2. Guba V.P. Marinich, V. V. An integrated approach to assessing the functional status of professional athletes // Sports science Bulletin. 2013. №6 P.47-51.

3. Krasnoperova T.V. Variability of a heart rhythm and the central haemodynamics among highly professional sportsmen with different activity of vegetative regulation: Autoref. dissertation. PhD. biol. sciences. Kirov, 2005. 20 p.

4. Kudria O. N. Evaluation of functional state and physical preparedness of athletes on indicators of heart rate variability // Herald NGPU. 2014. №1 (17) P.185-195.

5. Makarenko N. V. Sensorimotor function in the ontogenesis of human and their relation to the properties of the nervous system / N.V. Makarenko [and other] // Human Physiology. – 2001. – V.27. №6. – P.52-57.

УДК: 61

## ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ АЭРОТЕХОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Тулякова О. В.<sup>1</sup> – Кандидат биологических наук, доцент.

Юрчук-Зуляр О. А.<sup>1</sup> – Кандидат биологических наук, доцент.

<sup>1</sup>Вятский государственный университет, г. Киров

## CHILDREN INCIDENCE GENDER CHARACTERISTICS IN THE CONDITIONS OF AEROTECHNOGENIC POLLUTION

Tulyakova O. V.<sup>1</sup> – Ph.D., Assistant Professor.

Iurchuk-Zuliar O. A.<sup>1</sup> – Ph.D., Assistant Professor.

<sup>1</sup>Vyatka State University, Kirov

e-mail: hellga\_25@mail.ru

**Аннотация.** Ретроспективно изучено влияния аэротехногенного загрязнения обусловленного выхлопными газами автотранспорта на заболеваемость 810 детей в период с 1 года до 7 лет. Установлено, что у детей группы сравнения статистически значимо выше, чем в контроле общая заболеваемость и заболеваемость эндокринной, нервной, респираторной системы. Мальчики в условиях аэротехногенного загрязнения имеют более высокую по сравнению с контролем общую заболеваемость и чаще страдают болезнями органов дыхания, девочки – чаще имеют заболевания эндокринной системы.

**Annotation.** The effects of environment pollution caused by aerotechnogenic vehicle exhausts on the incidence of 810 children from 1 year to 7 years have been retrospectively studied. It is found that in the comparison group children have a significantly higher overall incidence and incidence of endocrine, nervous and respiratory systems rather than in the control group. In the conditions of aerotechnogenic pollution as compared to control, boys have a higher overall incidence and often suffer from respiratory diseases, girls - more likely to have endocrine system diseases.

**Ключевые слова:** *аэротехногенное загрязнение, дети, заболеваемость.*

**Keywords:** *aerotechnogenic pollution, children, disease.*

**Введение.** Детский возраст – важнейший период в жизни человека, характеристики которого зависят как от эндогенных, так и экзогенных факторов различной природы. Выраженные ответные реакции в детском возрасте отмечаются даже на незначительные раздражители, а отклонения развиваются быстрее по сравнению с взрослыми и молодежью. Заболеваемость детей является одним из информативных показателей уровня загрязнения среды. Известно, что основной вклад в загрязнение воздушной среды городов вносят аэрополлютанты автотранспорта. Особенно чувствительны к аэротехногенному загрязнению нервная, эндокринная и дыхательная системы детей. В загрязненных районах у детей чаще встречаются психоневрологические расстройства, дисфункции щитовидной железы, сахарный диабет, респираторные заболевания. Однако в ряде исследований не обнаружено различий по заболеваемости детей, группам здоровья, индексу здоровья, проценту часто болеющих детей, либо показан более низкий уровень заболеваемости детей в загрязненных районах. Вопрос влияния аэрозатражения на здоровье детей требует дальнейшего изучения, т. к. на каждой селитебной территории действует уникальный набор неблагоприятных технофакторов, что отражается в специфическом изменении изучаемых показателей. Ряд региональных исследований посвящен изучению влияния аэротехногенного загрязнения на течение беременности и родов [2], физическое развитие [1, 2] и заболеваемость детей. Однако лонгитюдное исследование заболеваемости детей, в том числе с учетом пола не проводилось.

**Цель данного исследования** – изучение влияния аэротехногенного загрязнения на заболеваемость детей в период с 1 года до 7 лет, в том числе с учетом гендерных различий.

**Материалы и методы исследования.** Территория г. Кирова была поделена на два района – экологически благоприятный (ЭБ) и неблагоприятный (ЭН) на основании собственных вычислений по результатам исследований экологов г. Кирова.

Индексы чистоты атмосферы в модели Бланка-Де Слувера и в нормализованной модели вычислены на основе токсикофобности различных видов лишайников, в том числе с учетом нормализованных оценок степени покрытия. Суммарный показатель загрязнения почв тяжелыми металлами определен по эколого-геохимическим картам почв г. Кирова, составленных на основе полуколичественного спектрального (спектрограф ДФС-8) и рентгеноспектрального (прибор АРФ-6м) анализов. Индекс общей токсичности тяжелых металлов вычислен по их концентрации в листьях клена ясенелистного в пересчете на биологический эквивалент свинца. Содержание сульфатов определено с помощью химического анализа трехкратных заборов проб снегового покрова в 54 точках г. Кирова. Индексы общей автотранспортной нагрузки на атмосферу рассчитаны по формуле:

количество машин / час × L трассы с учетом рельефа и числа перекрестков соответственно.

Выявлено, что в районах с максимальной автотранспортной нагрузкой находятся зоны повышенного загрязнения почвы, снегового покрова, воздуха. Следовательно, в г. Кирове автотранспорт играет ведущую роль в формировании загрязненных районов, и такое выделение экологически оправдано. Ретроспективно, с 1 года до 7 лет, изучена заболеваемость и распределение групп здоровья у 810 детей, из которых 375 (группа контроля: 201 мальчика и 174 девочки) проживало в экологически благоприятном, а 435 (группа сравнения: 243 мальчика и 192 девочки) – в экологически неблагоприятном районе.

Выборка создавалась простым случайным способом и включала учащихся первых классов (мальчиков и девочек) общеобразовательных школ г. Кирова, участвующих в данном исследовании. Сбор данных проводился путем выкопировки из медицинских карт (из учетной формы № 112-У «История развития ребенка» и 026/у «Медицинская карта ребенка»). Отдельные нозологии были отнесены к тому или иному классу в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ – 10). По каждому классу болезней вычислялось число обращений (за год на 1000 детей) и процент детей, страдающих данным заболеванием. Результаты исследования подвергнуты статистической обработке методами параметрической статистики. Вычисляли среднее арифметическое (M), стандартную ошибку среднего (m), что выражали в тексте и таблицах в виде  $M \pm m$ . Различия оценивали по критерию Стьюдента (t) для независимых выборок и считали их достоверными при  $p < 0,05$  (в тексте обозначено «\*»).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Установлено, что у детей группы сравнения, по сравнению с контролем в период с 1 года до 7 лет выше общая заболеваемость (по числу обращений на 1000 детей), чаще встречаются IV, V, VI, X классы болезней (табл. 1).

**Таблица 1 – Заболеваемость и группы здоровья детей с 1 года до 7 лет ( $M \pm m$ ) в экологически неблагоприятном (ЭН) и благоприятном (ЭБ) районах г. Кирова**

№ Класса по МКБ	Классы болезней детей	Показатели	Дети из ЭБ (n=375)	Дети из ЭН (n=435)
	Общая заболеваемость	обращений/1000	2217,0±56,0	2474,0±67,0*
IV	Болезни эндокринной системы, нарушения питания, обмена веществ	%	1,84±0,64	5,33±1,16*
		обращений /1000	5,7±2,5	17,3±5,2*
X	Болезни органов дыхания	%	98,16±0,64	98,93±0,53
		обращений /1000	1541,0±47,0	1712,0±54,0*
V, IV, XVIII	Психические расстройства и расстройства поведения.	%	21,38±1,97	30,67±2,38*
		обращений /1000	51,3±5,6	95,1±9,9*
Группы здоровья в 1 год				
Группа здоровья, усл. ед.			1,94±0,03	2,02±0,03*
I группа здоровья, %			11,01±2,08	7,29±1,88
II группа здоровья, %			84,14±2,42	83,33±2,69
III группа здоровья, %			4,85±1,43	9,38±2,10
Группа здоровья в 7 лет				
Группа здоровья, усл. ед.			2,09±0,02	1,95±0,03*
I группа здоровья, %			7,06±1,0	21,12±1,93*
II группа здоровья, %			76,69±1,66	62,70±2,29*
III группа здоровья, %			16,26±1,45	16,18±1,75*

Примечание: \* - различия с ЭБ достоверны,  $p < 0,05$ .

Мы подтвердили данные литературы о том, что в условиях аэротехногенного загрязнения выше, чем в контроле заболеваемость эндокринной, нервной и респираторной систем. Данные классы болезней относятся к экологически зависимым. Известно, что заболевания эндокринной и респираторной системы относятся к болезням «риска», формирование которых зависит от загрязнения окружающей среды. Возможным механизмом влияния аэрополлютантов на данные системы является неспецифическое общетоксическое и специфическое аллергическое действие загрязнения воздуха.

Заболевания нервной системы у младенцев в экологически неблагоприятных районах часто представлены наличием у них перинатальной патологии ЦНС, гипертензионно-гидроцефального синдрома, внутрочерепной гипертензии, которые в свою очередь вызваны влиянием повреждающих факторов во внутриутробном периоде.

**Таблица 2** – Заболеваемость и группы здоровья мальчиков и девочек ( $M \pm m$ ) в экологически неблагоприятном (ЭН) и благоприятном (ЭБ) районах г. Кирова

№ класса по МКБ	Классы болезней детей	Показатели	Мальчики из ЭБ (n=243)	Мальчики из ЭН (n=201)	Девочки из ЭБ (n=192)	Девочки из ЭН (n=174)
	Общая заболеваемость	обращений /1000	2316,0±79,0	2625,0±97,0*	2091,0±79,0	2300,0±90,0
IV	Болезни эндокринной системы, нарушения питания, обмена веществ	%	1,23±0,71	6,97±1,80	2,60±1,15	3,45±1,38
		обращений /1000	6,2±4,0	24,9±8,8	1,23±0,71	6,97±1,80*
X	Болезни органов дыхания	%	98,35±0,82	99,50±0,50	97,92±1,03	98,28±0,99
		обращений /1000	1621,0±65,0	1828,0±80,0*	1440,0±65,0	1579,0±71,0
V, IV, XVIII	Психические расстройства и расстройства поведения.	%	25,93±2,81	37,31±3,41*	15,63±2,62	22,99±3,19
		обращений /1000	64,5±8,4	115,3±14,3*	34,7±6,5*	71,8±13,2*
Группы здоровья в 1 год						
Группа здоровья, усл. ед.			1,92±0,03	2,06±0,04	1,97±0,04	1,98±0,05
I группа здоровья, %			12,31±2,88	4,72±2,06	9,28±2,95	10,47±3,30
II группа здоровья, %			83,85±3,23	84,91±3,48	84,54±3,67	81,40±4,20
III группа здоровья, %			3,85±1,69	10,38±2,96	6,19±2,45	8,14±2,95
Группа здоровья в 7 лет						
Группа здоровья, усл. ед.			2,10±0,02	1,97±0,04*	2,08±0,03	1,94±0,05*
I группа здоровья, %			6,35±1,28	17,99±2,48*	7,96±1,59	24,76±3,01*
II группа здоровья, %			77,35±2,20	67,78±3,02*	75,78±2,52	56,80±3,45*
III группа здоровья, %			16,30±1,94	14,23±2,26	16,26±2,17	18,45±2,70

Примечание: \* - различия с ЭБ достоверны,  $p < 0,05$ .

Согласно анализу такого интегрального показателя, как группа здоровья, установлено, что у годовалых детей контрольного района на первом месте находятся II группа здоровья, затем I и III (табл. 1). Данное распределение свидетельствует о преобладании среди младенцев контрольной группы детей здоровых, но с факторами риска по возникновению патологии, функциональными и некоторыми морфологическими отклонениями, хроническими заболеваниями в стадии стойкой клинко-лабораторной ремиссии. Отклонение от данного распределения характерно для детей первого года жизни из экологически неблагоприятного района: 1 место занимает II группа здоровья, 2 место – III группа здоровья, 3 место – I группа здоровья. Среди них чаще встречается III группа здоровья, т.е. дети с хроническими заболеваниями и врожденными пороками развития разной степени активности и компенсации, с сохраненными функциональными возможностями. Также номер группы здоровья у детей из неблагоприятного района выше,

по сравнению с контрольным ( $2,02 \pm 0,03$  и  $1,94 \pm 0,03^*$  усл.ед.). Следовательно, аэротехногенное загрязнение негативно отражается на здоровье младенцев. У 7-летних детей контрольной группы 1 место занимает II группа здоровья, 2 место – III группа здоровья, 3 место – I группа здоровья, что характерно для детей первого года жизни из экологически неблагоприятного района и свидетельствует об ухудшении состояния здоровья детей в период с 1 года до 7 лет. У 7-летних детей из неблагоприятного района в сравнении с контролем (табл. 1) выше процент лиц с I группой здоровья и ниже – со II, соответственно, ниже номер группы здоровья, т.е. уровень здоровья первоклассников неблагоприятного района не ниже, чем в контрольной группе. Полученные результаты не согласуются с представлениями о повышении заболеваемости детей данного возраста под действием экологически неблагоприятных факторов. Анализ гендерных особенностей заболеваемости показал, что у мальчиков под действием аэротехногенного загрязнения в месте проживания, также как в общем массиве (табл. 2), выше общая заболеваемость и чаще встречаются V, VI, X классы болезней, различий по IV классу не выявлено.

В заболеваемости девочек также наблюдаются закономерности, характерные для общего массива детей (табл. 2): у девочек группы сравнения чаще встречаются три класса болезней (IV, V, VI,) из четырех, характерных для общего массива, различий по X классу не выявлено. Подобный гендерный анализ заболеваемости дошкольников в литературе не выявлен. Гендерные различия имеют большое значение для профилактики данных заболеваний и уяснения механизмов патогенетических процессов в популяции. Такой класс болезней, как психические расстройства, расстройства поведения, болезни нервной системы, дизартрия и дислексия, одинаково чаще встречается у мальчиков и девочек из неблагоприятного района по сравнению с контрольным. Вероятно, это следствие регистрируемых при рождении перинатальных патологий и родовых травм ЦНС и наблюдаемой в течение первого года жизни повышенной заболеваемости нервной системы, которая была выявлена нами ранее. При ранжировании групп здоровья установлено, что в экологически благоприятном районе у годовалых мальчиков и девочек распределение по рангам совпадает с таковым в общем массиве (на первом месте находятся II группа здоровья, затем I и III). Распределение групп здоровья у девочек из экологически неблагоприятного района остается таким же, как в контрольной группе (на первом месте находятся II группа здоровья, затем I и III). У мальчиков группы сравнения наблюдается отклонение от данного распределения, характерное для детей общего массива из экологически неблагоприятного района: 1 место занимает II группа здоровья, затем – III и I. Можно сделать вывод, что в 1 год мальчики более уязвимы, т.к. в неблагоприятном районе у них возрастает процент детей с хроническими заболеваниями разной степени активности и компенсации. Статистически значимых различий по процентному соотношению детей разных групп здоровья не выявлено. В 7 лет у мальчиков и девочек распределение групп здоровья такое же, как в общих массивах детей соответствующих районов. У 7-летних мальчиков и девочек из экологически неблагоприятного района выше номер группы здоровья и меньше, чем в контроле число детей со II, но больше – с I группой здоровья. Полученные результаты не согласуются с представлениями о повышенной заболеваемости детей группы сравнения. В целом, аэротехногенное загрязнение негативно отражается на здоровье детей, преимущественно первых лет жизни, и в меньшей степени – первоклассников.

### **Выводы.**

1. Проживание в условиях аэротехногенного загрязнения негативно влияет на состояние здоровья детей с 1 года до 7 лет, повышая общую заболеваемость, снижая устойчивость нервной, эндокринной и дыхательной систем. 2. Мальчики в условиях аэротехногенного загрязнения имеют более высокую по сравнению с контролем общую заболеваемость и чаще страдают болезнями органов дыхания, девочки – чаще имеют заболевания эндокринной системы. 3. Согласно анализу группы здоровья, аэротехногенное

загрязнение негативно отражается на здоровье детей, преимущественно первых лет жизни, особенно мальчиков.

### **Литература**

1. Мельник В.А., Козакевич Н.В. Влияние комплекса социально-биологических факторов на морфофункциональные показатели физического развития и половое созревание городских школьников. Курский научно-практический вестник "Человек и его здоровье". 2014; 2: 56-60.
2. Тулякова О.В., Авдеева М.С. Влияние факторов перинатального анамнеза на физическое развитие первоклассников. Педиатрия. 2015; 2: 199-203.

### **References**

1. Mel'nik V.A., Kozakevich N.V. Vliyanie kompleksa sotsial'no-biologicheskikh faktorov na morfofunktsional'nye pokazateli fizicheskogo razvitiya i polovoe sozrevanie gorodskikh shkol'nikov. Kurskiy nauchno-prakticheskiy vestnik "Chelovek i ego zdorov'ye" (Kozakevich N.V. The influence of a socio-biological factors complex on morphofunctional indicators of physical development and puberty in urban schoolchildren. Kurskiy nauchno-prakticheskiy vestnik "Chelovek i ego zdorov'ye"). 2014; 2: 56-60.
2. Tulyakova O.V., Avdeeva M.S. Vliyanie faktorov perinatal'nogo anamneza na fizicheskoe razvitiye pervoklassnikov. (Impact factors of perinatal history on the physical development of first-graders.) Peditriya. 2015; 2: 199-203.

УДК 613.955

## **ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МЫШЦ – НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ОПТИМИЗАЦИИ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Храмцов П.И.**<sup>1</sup>- доктор медицинских наук, профессор

<sup>1</sup>Научный центр здоровья детей Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва

## **EVALUATION OF THE MUSCLES FUNCTIONAL STATE – A NECESSARY CONDITION FOR OPTIMIZATION OF PHYSICAL AND SPORT ACTIVITIES OF STUDENTS**

**Khramtsov P. I.**<sup>1</sup> – Dr.Hab. Professor

<sup>1</sup>Scientific Center of Children's Health of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow

e-mail: pikhramtsov@gmail.com

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования функционального состояния (ФС) мышц плечевого пояса, голени и стоп у 93 детей 5-х классов. Для оценки ФС мышц плечевого пояса использовали функциональные тесты (правая рука вверх-левая вниз и, наоборот). Состояние мышц голени и стоп оценивали косвенно с помощью метода плантографии. Установлено, что в полном объеме тесты выполнили только 48,4% детей; не выполнили тесты – 23,6% детей. Закрепощенные мышцы плечевого пояса чаще выявлялись у мальчиков, чем у девочек, соответственно, у 52,4% и 15,7% детей ( $p<0,00$ ). Начальные формы нарушений свода стопы (уплощение) в 2 раза чаще выявлялись у девочек, чем у мальчиков, соответственно, у 15,7% и 7,3% детей ( $p<0,001$ ); более выраженные (плоскостопие) - чаще отмечались у мальчиков, чем у девочек, соответственно, у 9,8% и 2,0% детей ( $p<0,001$ ). Результаты исследования могут быть использованы при оптимизации физкультурно-спортивной деятельности обучающихся для повышения ее развивающей, профилактической и оздоровительной эффективности.

**Annotation.** The article presents the results of the study of the functional state (FS) of rotator cuff, shins and feet of 93 children of the 5th form. Functional tests were used (right hand at the top-left down and vice versa) to assess the FS of rotator cuff. The state of shin and feet muscles



was assessed indirectly using the method of plantography. It is found that tests were fully completed by only 48.4% of children; 23.6% of children failed to complete them. Boys are more likely to have bonded rotator cuff than girls, respectively, 52.4% and 15.7% of children ( $p < 0,00$ ). Girls have twice as many initial forms of arch of foot violations (flattening) than boys, respectively, 15.7% and 7.3% of children ( $p < 0.001$ ); more evident (flat foot) - is observed among boys rather than girls, respectively, 9.8% and 2.0% of children ( $p < 0.001$ ). The results of the study can be used for optimization of physical and sport activity of students to increase its educational, preventive and health-promotion efficiency.

**Ключевые слова:** тонус мышц; мышечное тестирование; плоскостопие; обучающиеся; физкультурно-спортивная деятельность.

**Keywords:** muscle tone; muscle testing; flat foot; students; physical and sport activity.

**Введение.** Низкая двигательная активность и длительное положение сидя во время уроков в школе, а также при выполнении домашних заданий приводит к нарушению баланса тонуса различных групп мышц. Кроме того, негативные психо-эмоциональные эффекты учебного процесса способствуют повышению тонуса мышц и нарушению мышечного баланса. Совокупное влияние статических и психо-эмоциональных нагрузок в положении сидя во время урока, в первую очередь, сказывается на функциональном состоянии мышц плечевого пояса. Их закрепощение приводит к ограничению объема движений в плечевом суставе, которое может быть оценено на основе анализа результатов функционального тестирования различных групп мышц [1-3].

Оценка функционального состояния мышц является необходимым условием оптимизации физкультурно-спортивной деятельности обучающихся, а также потенциальным ресурсом повышения оздоровительной эффективности различных ее форм и успешного выполнения тестовых физических нагрузок. Проблема становится особо актуальной в связи с подготовкой и сдачей обучающимися нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО. Установлено, что 86,7% младших школьников и 79,3% школьников средних классов испытывают трудности при сдаче нормативов физической подготовленности [4]. Одной из возможных причин этого может быть неоптимальный биомеханический статус костно-мышечной системы, сформировавшийся вследствие нарушения баланса мышечного тонуса [5].

**Цель исследования** - оценить функциональное состояние мышц у пятиклассников разного пола с обоснования возможных путей оптимизации их физкультурно-спортивной деятельности.

**Методы и организация исследования.** Проведено тестирование мышц плечевого пояса и плантографическое исследование состояния стоп у 93 детей 5-х классов (51 девочка и 42 мальчика) МОАУ «Земская гимназия», г. Балашиха (директор – к.п.н. Г.В. Кравченко). Исследование проведено с соблюдением этических норм, изложенных в Хельсинской декларации и Директивах Европейского сообщества (8/609ЕС). От родителей участвовавших в исследовании детей получены письменные информированные согласия, одобренные ЛНЭК ФГАУ «НЦЗД» Минздрава России.

Оценка функционального состояния мышц плечевого пояса выполнена на основе анализа результатов мышечного тестирования. В процессе выполнения тестов детям предлагалось сомкнуть пальцы кистей рук за спиной: тест 1 – правая рука вверх-левая вниз; тест 2 – левая рука вверх-правая вниз. Результаты оценивались для каждого теста по 3-м градациям: выполнен в полном объеме, выполнен частично и не выполнен.

Функциональное состояние мышц голени и свода стопы оценивалось косвенным способом с помощью метода плантографии. Анализ плантограмм проводился по экспресс-методу Яралова-Яралянца и методу Штриттера [6]. Использование экспресс-метода позволяет выделить нормальный, уплощенный свод стопы и плоскостопие. Вместе с тем, данный метод не дает возможность выявить стопы с высоким сводом, относя их к группе с нормальным сводом стопы. В связи с этим все плантограммы, отражающие нормальный свод стопы по экспресс-методу, дополнительно оценивались по методу Штриттера с

вычислением соответствующего коэффициента. На основании анализа результатов плантографических исследований были выделены следующие варианты состояния стоп:

- двухсторонний нормальный свод стопы;
- одно- и двухстороннее уплощение и плоскостопие;
- одно- и двухсторонний высокий свод стопы.

Дети, имеющие односторонний нормальный свод стопы, относились к группе детей с нарушенным сводом стопы.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты функционального тестирования мышц плечевого пояса у детей 5-х классов, включающие оценку выполнения теста 1 и теста 2 дифференцированно девочками и мальчиками, приведены в таблице 1.

Полученные данные свидетельствуют о том, что в полном объеме тесты смогли выполнить только 48,4% детей; не выполнили тесты – 23,6% детей. При этом отмечается более частое невыполнение теста у мальчиков по сравнению с девочками, соответственно, у 52,4% и 15,7% ( $p < 0,001$ ).

Сравнительный анализ результатов теста 1 и теста 2 позволил выявить существенные различия. Невыполнение теста 1 отмечено у 2% девочек и 16,7% мальчиков ( $p < 0,001$ ); теста 2, соответственно, у 13,7% девочек и 35,7% мальчиков ( $p < 0,05$ ). Данные свидетельствуют о большей трудности выполнения как девочками, так и мальчиками теста 2, при котором вверху располагается левая рука, внизу правая рука. Девочки не выполняют тест 2 в 6,9 раза чаще, чем тест 1; мальчики – в 2,2 раза.

**Таблица 1** – Результаты мышечного тестирования у пятиклассников разного пола ( $n=93$ )

Пол	Тест выполнен в полном объеме		Тест выполнен частично		Тест не выполнен	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
	тест 1					
Девочки	36	70,6	14	27,4	1	2,0
Мальчики	25	59,5	10	23,8	7	16,7*
Всего	61	65,6	24	25,8	8	8,6
тест 2						
Девочки	31	60,8	13	25,5	7	13,7
Мальчики	14	33,3	13	31,0	15	35,7*
Всего	45	48,4	26	28,0	22	23,6

\*- $p < 0,001$

Выявленные особенности результатов функционального мышечного тестирования требуют более детального рассмотрения и объяснения причин, обуславливающих столь выраженные различия, в том числе, связанные с мануальной асимметрией. Возможно, более успешное выполнение теста 1 при расположении вверху правой руки связано с правосторонней мануальной асимметрией. Однако это требует специальных исследований.

Значимость выявленных особенностей состоит в том, что при проведении занятий физической культурой преподаватели должны иметь информацию об индивидуальных особенностях функционального состояния мышц плечевого пояса для реализации дифференцированного подхода к проведению специальных физических упражнений развивающей и коррекционной направленности. Повышение эффективности таких упражнений зависит от точности соответствия и адекватности их подбора индивидуальным особенностям. Исходя из полученных данных, целесообразно включение теста 1 и теста 2 в систему функциональных тестов для оценки физической подготовленности обучающихся.

Результаты плантографических исследований свода стоп у детей 5-х классов представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Структура состояний свода стопы у пятиклассников разного пола (n=92)**

Состояние свода стопы	Девочки		Мальчики		Всего	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Норма - норма	22	43,1	15	36,6	37	40,2
Норма - уплощение	7	13,7	6	14,6	13	14,1
Уплощение – уплощение	8	15,7	3	7,3	11	12,0
Норма - плоскостопие	2	3,9	1	2,4	3	3,3
Уплощение - плоскостопие	0	0,0	2	4,9	2	2,2
Плоскостопие - плоскостопие	1	2,0	4	9,8	5	5,4
Норма – высокий свод	7	13,7	5	12,2	12	13,0
Высокий свод – высокий свод	4	7,8	5	12,2	9	9,8
Всего	51	100	41	100	92	100

В соответствие с полученными данными двухсторонний нормальный свод стопы выявлен у 40,2% детей (43,1% девочек и 36,6% мальчиков), одно- и двухстороннее уплощение и плоскостопие – у 37,0% детей (35,4% девочек и 39,0% мальчиков), одно- и двухсторонний высокий свод – у 22,8% детей (21,5% девочек и 24,4% мальчиков).

Обращает внимание различие в частоте встречаемости двустороннего уплощения и плоскостопия у девочек и мальчиков. Если нарушение свода стопы в форме начальных его проявлений (уплощение) в 2 раза чаще выявлялось у девочек, чем у мальчиков, соответственно, у 15,7% и 7,3% ( $p<0,001$ ), то более выраженные нарушения в форме плоскостопия чаще отмечались у мальчиков, чем у девочек, соответственно, у 9,8% и 2,0% ( $p<0,001$ ).

Для выявления особенностей функционального состояния мышц плечевого пояса у детей с разным состоянием мышц голени и стопы по данным плантографической оценки ее свода проведен сравнительный анализ частоты выполнения тестов в полном объеме (для обеих рук) у детей с двухсторонним нормальным сводом стопы, одно- и двухсторонним уплощением и плоскостопием и одно- и двухсторонним высоким сводом стопы (табл. 3).

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о большей частоте встречаемости закрепощенных мышц плечевого пояса и ослабленных мышц голени и стопы (при плоскостопии) у мальчиков по сравнению с девочками. Дети с двухсторонним нормальным сводом стопы чаще выполняли тесты в полном объеме, чем дети с одно- и двухсторонним уплощением и плоскостопием ( $p<0,05$ ) и одно- и двухсторонним высоким сводом стопы (на уровне тенденции).

**Таблица 3 – Частота выполнения тестов в полном объеме обучающимися 5-х классов с разным состоянием свода стопы (n=41)**

Состояние свода стопы	Тест выполнен в полном объеме	
	Абс.	%
Двухсторонний нормальный свод	23	62,2*
Одно- и двухстороннее уплощение и плоскостопие	9	25,7
Одно- и двухсторонний высокий свод	9	42,9

\*- $p<0,05$

Установленный противоположный характер мышечного тонуса -повышенный тонус мышц плечевого пояса и пониженный тонус мышц голени и стопы, требует своего объяснения. Возможной причиной может быть влияние школьных факторов риска. Высокие интеллектуальные и психо-эмоциональные нагрузки, повышенный уровень тревожности детей негативно воздействуют на мышцы плечевого пояса, повышая их тонус. Следствие

этого становится закрепощение и укорочение этих мышц, приводящее к ограничению объема движения в плечевом суставе. Длительное же положение сидя с безопорной механической нагрузкой на стопы приводит рефлекторно к ослаблению мышц голени и стопы, обуславливающее снижение ее свода. Рефлекторное снижение силы мышц голени и стопы экспериментально доказано в исследованиях в области космической медицины при моделировании невесомости, одним их проявлений которой является отсутствие механической нагрузки на стопы [7]. Для более точного объяснения установленного факта у детей необходимы дальнейшие исследования и накопление новых научных данных.

Во время занятий физической культурой, а также во время физкультминуток на уроках интеллектуального характера детям необходимо выполнять физические упражнения развивающей и коррекционной направленности для растягивания мышц плечевого пояса, а также мышц голени и стопы при высоком своде стопы, установленном по данным плантографического исследования. Укрепление же мышц голени и стопы с помощью соответствующих физических упражнений следует выполнять только детям с уплощением и плоскостопием.

Преподаватели физической культуры должны быть осведомлены о состоянии свода стопы у обучающихся с целью предотвращения возможного вреда их здоровью во время занятий с использованием физических упражнений коррекционной направленности.

**Выводы.** 1) Установлено, что закрепощенные мышцы плечевого пояса чаще выявляются у мальчиков, чем у девочек. У них же чаще отмечается одно- и двустороннее плоскостопие.

2) Для повышения эффективности физкультурно-спортивной деятельности, а также коррекции нарушений мышечного тонуса у обучающихся целесообразно дополнить тесты физической подготовленности функциональными тестами, устанавливающими степень закрепощения мышц плечевого пояса по ограничению объема движений.

3) Анализ результатов плантографического исследования позволяет предложить комбинированный способ оценки плантограмм, включающий экспресс-метод Яралова-Яраланца и метод Штриттера. Дополнительное включение в анализ коэффициента Штриттера для плантограмм, отражающих нормальный свод стопы, повышает точность экспресс-метода плантографии в связи с возможностью выявления одно- и двухстороннего высокого свода стопы.

4) Результаты исследования могут быть использованы при оптимизации физкультурно-спортивной деятельности обучающихся для повышения ее развивающей, профилактической и оздоровительной эффективности.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках выполнения проекта 16-06-00455 «Разработка алгоритма, технологий и программы формирования единой профилактической среды образовательных организаций на основе системной интеграции форм двигательной активности и средств физического воспитания обучающихся».*

#### **Литература**

1. Букуп К. Клиническое исследование костей, суставов и мышц: пер. с англ., М.: Мед. лит., 2007 – 320 с.
2. Храмов П.И., Комарек Л., Провазник Л. Количественная оценка функционального состояния мышечной системы у школьников в гигиенических исследованиях Гигиена и санитария. 1987, т. 9. С. 58-60
3. Храмов П.И., Березина Н.О., Седова А.С. Гигиеническая оценка влияния занятий физической культурой на функциональные возможности организма обучающихся с отклонениями в состоянии здоровья. Здоровье населения и среда обитания. 2014; 4: 43-45.

#### **References**

1. Bukup K. Klinicheskoye issledovaniye kostey, sustavov i myshts: per. s angl.( Clinical study of bones, joints and muscles: Per. from English.). М.: Med.lit..2007–320s.

2. Khramtsov P.I., Komarek L., Provaznik L. Kolichestvennaya otsenka funktsionalnogo sostoyaniya myshechnoy sistemy u shkolnikov v gigiyenicheskikh issledovaniyakh. Gigiyena i sanitariya (Quantitative evaluation of the functional state of the musculoskeletal system in schoolchildren in hygiene research).1987;9:58-60

3. Khramtsov P.I., Berezina N.O., Sedova A.S. Gigiyenicheskaya otsenka vliyaniya zanyatiy fizicheskoy kulturoy na funktsionalnyye vozmozhnosti organizma obuchayushchikhsya s otkloneniyami v sostoyanii zdorovia. Zdorovye naseleniya i sreda obitaniya (Hygienic assessment of the effect of physical training on functional capacity of the organism of students with disabilities in health. Public health and environment.) 2014; 4: 43-453.

4. FP Kendall. EK McCreary Muscles. Testing and Function. Williams & Wilkins. 1983

5. P. Khramtsov, K. Matveev. Posture and physical education of students in the Russian Federation. In: The 4-th European Conference on health promoting schools – Equity, Education and Health. Abstracts. – 2013. Abstracts. Odense. 2013. – p. 83-86.

УДК 611.813.1: 575.16

## **НЕЙРОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ДВИЖЕНИЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

**Цехмистренко Т.А.**<sup>1,2</sup> – Доктор биологических наук, профессор

<sup>1</sup>Российский университет дружбы народов, г. Москва,

<sup>2</sup>Институт возрастной физиологии, г. Москва.

## **NEUROMORPHOLOGICAL BASES OF THE VOLUNTARY MOTOR CONTROL AMONG CHILDREN AND ADOLESCENTS**

**Tsekhmistrenko T.A.**<sup>1,2</sup> – Dr. Hab., Professor

<sup>1</sup>Peoples' Friendship University of Russia, Moscow

<sup>2</sup>Institute of Developmental Physiology, Moscow

e-mail: tsekhmistrenko\_ta@pfur.ru

**Аннотация.** Статья посвящена изучению структурных преобразований ансамблевой организации префронтальной коры и коры мозжечка у детей и подростков. Установлено, что изменения нейронных группировок по ряду морфометрических параметров позволяют выявить три этапа развития управляющих систем мозга, контролирующих произвольные движения. Обсуждаются морфофункциональные аспекты совершенствования системы произвольной регуляции движений в подростково-юношеском возрасте.

**Annotation.** Article deals with studying of structural transformations of the ensemble organization in prefrontal cortex and cerebellar cortex among children and adolescents. It is found that in a number of morphometric parameters neuronal groups' changes allow to reveal three development stages of brain control systems managing voluntary movements. Morphofunctional aspects of voluntary motor regulation development among adolescents are being discussed.

**Ключевые слова:** префронтальная кора, кора мозжечка, регуляция движений, нейронные группировки, постнатальный онтогенез

**Keywords:** prefrontal cortex, cerebellar cortex, motor control, neuronal groups, postnatal ontogenesis

**Введение.** Среди двигательных способностей, развиваемых в процессе физического воспитания, особое место отводится координационным способностям, определяющим успешность выработки необходимых двигательных навыков. Формирование двигательного навыка представляет собой активную психомоторную деятельность, результатом которой является умение решать тот или иной вид двигательной задачи с достижением требуемого результата путем сложнокоординированного построения движения. Целесообразное построение движений с заранее определенным смысловым результатом предполагает обязательное использование регуляторных возможностей высших экранных структур мозга, в том числе коры большого мозга и коры мозжечка [5].

Известно, что неблагоприятные изменения психомоторной деятельности у подростков в возрасте от 11-12 до 14-15 лет (деавтоматизация сформированных двигательных навыков, угловатость, недостаток точности движений, неустойчивость мышечного тонуса, большая утомляемость и пр.) в первую очередь связывают с эндокринными преобразованиями и повышением активности подкорковых структур [4, 14]. Однако диспропорции в психике и сенсомоторной сфере подростка носят не только сугубо функциональный характер, но и связаны с некоторыми анатомическими преобразованиями экранных центров нервной системы, необходимыми для достижения стабильного психомоторного профиля взрослого. Известно, что ведущую роль в построении алгоритмов сложнокоординированных произвольных движений выполняет кора лобного полушария, а именно – интегративное поле 10 префронтальной коры [7]. Оно тесно связано с мозжечком, обеспечивающим постоянный контроль движений и их координацию, а также принимающим участие в регуляции вегетативных функций, когнитивном кодировании и памяти [10].

Функциональную основу микроструктуры коры большого мозга составляют распределенные внутрикорковые сети [17]. В их составе локальные рабочие группы нейронов – нейронные ансамбли, или группировки, в коре больших полушарий и кластеры малых зерновидных нейронов в коре мозжечка – представляют собой нейротрофические комплексы, активность которых во многом определяет интегративные возможности корковых формаций мозга [8].

**Цель исследования** – изучить у детей и подростков особенности ансамблевой организации префронтальной коры больших полушарий и коры мозжечка, принимающих непосредственное участие в построении двигательных программ и регуляторных механизмов координации движений.

**Задачи исследования** - выявить особенности возрастных преобразований нейронных группировок (нейротрофических комплексов) корковых формаций большого мозга и мозжечка у детей и подростков и дать морфофункциональное обоснование этапам их структурных преобразований в постнатальном онтогенезе.

**Материал и методы.** Для исследования был выбран дорсолатеральный отдел поля 10, активно участвующего в планировании и выработке стратегии двигательных действий [9]. Материал исследования (105 левых больших полушарий и мозжечков людей от рождения до 18 лет) группировали в годовых интервалах. Парафиновые срезы толщиной 10 мкм окрашивали методом Ниссля и импрегнировали нитратом серебра методом Петерса, а также изготавливали целлоидиновые срезы толщиной 100 мкм с импрегнацией по Гольджи в модификациях [2, 3]. Анализ виртуальных изображений препаратов производили с помощью программы Image Tools (NIH, USA) методом компьютерной морфометрии. В  $\text{III}^3$  подслое поля 10 коры большого мозга и в зернистом слое двубрюшной дольки коры мозжечка на вершине извилины изучали количественные параметры нейротрофических комплексов (НК) - нейронных группировок-кластеров, в том числе площадь группировки (Пг), суммарную площадь нейронов в группировке (Пнг) и расстояние между группировками (Рг). Объем выборки по каждому параметру для каждого среза составлял не менее 10-20, для каждого препарата – 40-80, для каждого индивидуума – 100-120, для каждого возраста – 500-600 измерений при достижении критерия надежности  $P=95\%$ . Для унификации количественных данных использовалась формула А. Аберкромби. Достоверность различий между средними величинами параметров разных возрастных групп определяли методами вариационной статистики [1].

**Результаты исследования и их обсуждение.** Установлено, что в слое  $\text{III}^3$  поля 10 префронтальной коры новорожденных в состав НК лестничного и гнездного типа входит от 3 до 5-7 нейронов одного размера и одинаковой округлой или овальной формы. На уровне  $\text{III}^3$  подслоя коры в составе отдельных колонок выявляются гнездные клеточные группировки, включающие от 4-5 до 8-10 нейронов. По данным компьютерной

морфометрии Пг у новорожденных составляют в среднем  $352,8 \pm 25,6$  мкм<sup>2</sup>; Снг – в среднем  $172,4 \pm 12,5$  мкм<sup>2</sup> (48,9% от Пг), Рг – в среднем  $29,3 \pm 1,8$  мкм.

На первом году жизни площадь гнездных группировок III<sup>3</sup> подслоя в поле 10 нарастает синхронно с суммарной площадью нейронов в составе группировок и расстоянием между группировками. К 1 году Пг и Пнг по сравнению с новорожденными увеличивается соответственно в 3,3 и 2,3 раза, Рг – в 1,4 раза ( $t=3,7 \div 15,3$ ;  $p < 0,01 \div 0,001$ ).

К концу первого года жизни в составе группировок III<sup>3</sup> подслоя определяются 2-3 относительно крупных нейрона, отличающихся более высокой степенью дифференцировки по сравнению с другими нейронами. Их тела имеют на срезах четко очерченную треугольную форму, апикальные дендриты отличаются большей толщиной и длиной, но слабым развитием терминальных ветвлений.

К 2 годам Пг увеличивается в 1,3 раза по сравнению с годовалыми детьми ( $t=4,3$ ;  $p < 0,001$ ). К 3 годам синхронно нарастают Пнг и Рг в 1,5-1,7 раза по сравнению с годовалыми детьми ( $t=3,3 \div 4,2$ ;  $p < 0,01$ ). К трехлетнему возрасту заметно усиливается гетерогенность нейронов в составе гнездных группировок по размерам и форме; их количество в нейронных кластерах варьирует от 4 до 7-8, в некоторых случаях - до 10-14 клеток разных типов. Компактность расположения нейронов на срезе остается достаточно высокой: Пнг составляет 37,8% от Пг.

К 6 годам Пг и Пнг увеличиваются в 1,3-1,4 раза по сравнению с показателями трехлетних детей. Компактность группировок и их нейронный состав изменяются незначительно. Располагаясь друг над другом, группировки формируют вертикальную колончатую структуру слоя. Вертикальная упорядоченность таких нейронных комплексов подчеркивается плотными компактными пучками апикальных дендритов пирамидных нейронов, хорошо сформированными у 5-6 летних детей. Среди пирамидных нейронов наблюдается гетероморфное специализированное пространственное распределение компонентов базального дендритного комплекса, усложняются терминальные ветвления базальных дендритов.

В составе группировок различаются преимущественно короткоаксонные корзинчатые нейроны с радиальными дендритами 2-3 порядка ветвлений. Наиболее крупные пирамидные и длинноаксонные корзинчатые нейроны располагаются чаще одиночно, реже входят в состав смешанных гнездных группировок III<sup>3</sup> подслоя.

До 9-10 лет в III<sup>3</sup> подслое сохраняется четкая тенденция к увеличению Пнг ( $p > 0,05$ ) за счет нарастания размеров нейронов, образующих группировку, а также увеличения расстояния между нейронами в группировке. При этом количественный состав нейронов в группировке не изменяется по сравнению с 6 годами и варьирует от 4-5 до 10-12 нейронов разных типов.

К 11-12 годам наблюдается синхронный рост Пг и Пнг в 1,3 раза по сравнению с 6-летними детьми ( $t=2,9 \div 3,6$ ;  $p < 0,02 \div 0,01$ ). При этом расстояние между группировками значимо уменьшается в 1,5 раза по сравнению с 5-6 годами ( $t=3,2$ ;  $p < 0,01$ ) вследствие локального нарастания волокнистого компонента в префронтальной коре [15]. В составе группировок, как правило, выявляется 1-2 крупных пирамидных нейрона с развитым дендритным аппаратом, 3-6 более мелких и менее специализированных пирамидных нейронов, а также 1-2 мультиполярных интернейронов.

После 12 лет происходит стабилизация количественных среднегрупповых показателей, характеризующих динамику возрастных изменений НК в III<sup>3</sup> подслое поля 10. Гнездные группировки III слоя коры в поле 10 приобретают размеры и структурную композицию, в целом свойственную взрослым. Смешанные группировки подслоя III<sup>3</sup> включают чаще 4-6, иногда до 10 нейронов разных типов и размеров. В III<sup>1</sup> подслое выявляются группировки из 3-6 нейронов. Для III<sup>2</sup> подслоя гнездные (из 4-9 нейронов), так и лестничные вертикальные группировки из 3-5 однотипных нейронов.

К 13 годам в поле 10 наблюдается значимый прирост удельного объема внутрикоровых волокон с четкой тенденцией к его нарастанию вплоть до 20 лет [6]. К 14-16 годам в составе НК III<sup>3</sup> подслоя поля 10 наблюдается перераспределение нейронов по размерным классам. В области базальных отделов группировок определяются нейроны наиболее крупного размерного класса объемом до 2600-2700 мкм<sup>3</sup>, что, по-видимому, сопряжено с усилением процесса синаптогенеза на фоне усложнения фиброархитектоники коры [16].

Структурные преобразования нейронных группировок, по-видимому, связаны с усилением их участия в переработке информации, поступающей в кору лобного полюса по афферентным или ассоциативным внутрикоровым волокнам в составе распределенных нейронных сетей. Наблюдаемые изменения в композиции нейронов в группах, вероятно, являются следствием процессов направленной самоорганизации микроструктуры лобной коры в ответ на поступление специфической афферентной информации, связанной с двигательной активностью в подростково-юношеском возрасте. Известно, что пластичность объектов фрактальной природы, какими являются внутрикоровые нейротрофические комплексы, подчиняется определенному алгоритму вероятных изменений, облегчающих их кооперацию в единую систему или рабочую группу [13]. В связи с этим преобразования нейронных группировок в ансамблеобразующем слое верхнего этажа фронтальной коры фактически отражают динамику одной из стратегий фрактальных изменений в соответствии с принципом экономизации функций [12]. Возможно, она заключается в максимализации синаптических контактов и оптимизации условий передачи информации при минимальных пространственных и энергетических затратах [11]. Вероятно, микроструктурные преобразования префронтальной коры являются частью возрастных морфофункциональных изменений, приводящих к существенному улучшению показателей функционирования всех звеньев двигательной системы подростков после 15-16 лет и уменьшению обнаруженных в пубертате отклонений в произвольном регулировании сложнокоординированных движений. К 18-20 годам в префронтальной коре отмечается разнообразие гетерогенных и функционально специализированных нейротрофических комплексов разных типов, а микроструктурная организация префронтальной коры достигает уровня зрелости, характерного для взрослых людей.

Изучение возрастных структурных преобразований коры мозжечка показало, что у новорожденных в области левой двубрюшной долики Пг составляет в среднем 23,6±0,8 мкм<sup>2</sup>. Среднегрупповые показатели площади НК на срезе нарастают к 1, 3, 5 и 7 годам ( $p < 0,05 \div 0,02$ ). От 8 до 10-11 лет площадь группировок зернистого слоя мозжечка по сравнению с 7 годами в среднем не изменяется. К 11 годам она составляет в среднем 54,2±2,2 мкм<sup>2</sup>. К 12-13 годам среднегрупповой показатель Пг нарастает в 1,3 раза по сравнению с 5-летними детьми ( $p < 0,05$ ). Очевидно, что и другие структурные преобразования клеточных агрегаций зернистого слоя в области задней доли мозжечка, участвующей в регуляции движений при зрительном контроле, наблюдаются до 12-13 лет. Увеличение размеров группировок зернистых клеток на этих поздних этапах постнатального онтогенеза, вероятно, обусловлено ростом функциональной активности моноаминергических проекционных волокон и способствует повышению надежности функций мозжечка в системе психомоторной регуляции. После 13 лет размеры нейротрофических кластеров в зернистом слое коры двубрюшной долики мозжечка стабилизируются и к 20 годам составляют 70,6±4,2 мкм<sup>2</sup>.

Проявления морфофункциональной пластичности нейронных ансамблей экранных структур мозга подростков, вероятно, имеют в значительной степени адаптивный характер, что подтверждается чувствительностью сенсомоторной сферы к различным тренирующим воздействиям в пубертатном периоде. Благодаря структурной специализации повышению структурной упорядоченности микроансамблей в коре большого мозга и мозжечка к 15-16 годам, вероятно, достигается не только большая эффективность, но и экономизация



внутрикорковых регуляторных процессов при выработке и усвоении алгоритмов сложнокоординированных движений.

**Заключение и выводы.** Таким образом, на I этапе от рождения до 4-5 лет формирования ансамблевой организации экранных структур мозга в лобной коре и зернистом слое коры мозжечка доминируют процессы роста и дифференцировки, преобладают жесткие (доминантные) системные связи; детерминирован маловариантный и гомодинамический характер развития микроструктуры. На II этапе от 5-6 до 11-12 лет доминируют процессы дифференцировки и специализации, интенсивно формируются гибкие (вероятностные) связи; детерминировано поливариантное гетеродинамическое формирование микроструктуры. На III этапе от 12-13 до 16-18 лет в лобной области коры большого мозга и в коре мозжечка доминируют процессы специализации, преобладают вероятностные системные связи и их динамическая стабилизация.

Экономизация функционирования регуляторных корковых систем и связанный с ней рост функциональной надежности внутрикорковых ансамблей, расширение морфологических предпосылок для эффективного дублирования функций, вероятно, лежат в основе сглаживания психомоторных отклонений в процессе взросления. Можно также предположить, что влияние таких факторов, как питание, физические и психические нагрузки, экологические условия, общие ресурсы здоровья и пр., на морфологические преобразования экранных структур мозга в подростковом периоде незначительно для формирования индивидуальных, в том числе профессионально значимых особенностей произвольной моторики взрослых людей.

#### **Литература**

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия. - М.: Медицина, 1990. - 384 с.
2. Антонова А.М. Модификация метода Гольджи с применением вольфраматового окисла натрия // Бюллетень экспериментальной биологии. - 1967. - Т. 63, вып. 3. - С. 123-124.
3. Антонова А.М., Степанова С.Б. Модификация метода Петерса применительно к цитологическим исследованиям // Бюллетень экспериментальной биологии. - 1973. - Т. 75, вып. 4. - С. 122-124.
4. Безруких М.М. Возрастные особенности произвольной регуляции движений// В кн.: Физиология развития ребенка/Под ред. М.М.Безруких, Д.А.Фарбер. - М.: Москва-Воронеж, Издательство НПО «МОДЭК», 2010. - С. 369-415.
5. Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность. — М.: Наука, 1990. — 494 с.
6. Цехмистренко Т.А., Козлов В.И. Гистофизиологический подход в изучении структурной организации коры мозга человека в онтогенезе// Тихоокеанский медицинский журнал. - 2016. - № 2 (64). - С. 103-108.

#### **References**

1. Avtandilov G.G. Medical morphometry. - M.: Medicina, 1990. - 384 s.
2. Antonova A.M. Modification of a Golgi's method with use of sodium tungstate // Bulletin of the experimental biology. - 1967. - Vol. 63, issue 3. - P. 123-124.
3. Antonova A.M., Stepanova S.B. Peters's method modification in relation to cytologic researches // Bulletin of the experimental biology. - 1973. - Vol. 75, issue 4. - P. 122-124.
4. Bezrukih M.M. Age features of the arbitrariness regulation of movements//In book: Child development physiology /Ed. by M.M.Bezrukih, D.A.Farber. - M.: Moskva-Voronezh, Izdatel'stvo NPO «MODJeK», 2010. - S. 369-415.
5. Bernshtejn N.A. Physiology of movements and activity. — M.: Nauka, 1990. — 494 s.
6. Tsekhmistrenko T.A., Kozlov V.I. Histophysiological approach in the study of the structural organization of the human cerebral cortex in ontogenesis // Tihookeanskij medicinskij zhurnal. - 2016. - № 2 (64). - S. 103-108.
7. Burgess P.W., Gilbert S.J., Dumontheil I. Function and localization within rostral prefrontal (area 10) // Philos. Trans. R Soc. Lond. B Biol. Sci. - 2007. - Vol. 362, N 1481. - P. 887-899.

8. Hartmann M.J., Bower J.M. Oscillatory activity in the cerebellar hemispheres of unrestrained rats// J. Neurophysiol. - 1998. - Vol. 80. - P. 1598-1604.
9. Leh S.E., Petrides M., Strafella A.P. The neural circuitry of executive functions in healthy subjects and Parkinson's disease// Neuropsychopharmacology. – 2010. – Vol. 35, N 1. – P. 70-85.
10. Mariën P., Smet E., Smet H.J. et al. “Apraxic dysgraphia” in a 15-Year-Old Left-Handed Patient: Disruption of the Cerebello-Cerebral Network Involved in the Planning and Execution of Graphomotor Movements// Cerebellum. – 2013, № 12. - P.131–139.
11. Murray J.D. Mathematical biology. – В.: Springer, 2003. – 767 p.
12. Murray J.D. Use and abuse of fractal theory in neuroscience// J. Comp. Neurol. – 1995. – Vol. 361. – P. 369-371.
13. Smith T.G., Lange G.D. Fractal studies of neuronal and glial cellular morphology// Fractal geometry in biological systems: An analytical approach/ Ed. P.M.Iannaccone, M. Khoha. - Boca Ration: CRC press, 1996. – P. 173-186.
14. Spear L.P. The adolescent brain and age-related behavioral manifestations// Neuroscience and Behavioral Review. - 2000. – N 24. - P. 417-463.
15. Tsekhmistrenko T.A., Vasilyeva V.A., Shumeiko N.S., Vologirov A.S. Quantitative Changes in the Fibroarchitectonics of the Human Cortex from Birth to the Age of 12 Years // Neuroscience and Behavioral Physiology. - 2004. - Vol. 34, N 9. - P. 983-988.
16. Tsekhmistrenko T.A., Vasylieva V.A. Structural Reorganization of Associative Cortex as a Morphological Backgrounds for Development of Human Cognitive Functions from Birth to Twenty Years Old // Human physiology. – 2001. – Vol. 27, N 5. – P. 448-456.
17. Zylberberg A., Slezak D.F., Roelfsema P.R. et al. The Brain's Router: A Cortical Network Model of Serial Processing in the Primate Brain // PLoS Computational Biology. - 2010. - Vol. 6. - №4, e1000765. - 23 p.

УДК 612.776.1+796

## **ФИЗИЧЕСКИЕ КОНДИЦИИ ПОДРОСТКОВ С РАЗНЫМИ СТАДИЯМИ ПОЛОВОГО СОЗРЕВАНИЯ**

**Чернова М.Б.<sup>1</sup>** – кандидат педагогических наук,  
**Сушецкий В.К.<sup>2</sup>**  
**Герасимов М.М.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Институт возрастной физиологии Российской академии образования, Москва

<sup>2</sup>Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, Гродно, Беларусь

## **PHYSICAL CONDITIONS OF ADOLESCENTS AT DIFFERENT STAGES OF PUBERTY**

**Chernova M.B.<sup>1</sup>** – Ph.D.  
**Sukhetskiy V.K.<sup>2</sup>**  
**Gerasimov M.M.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Institute of Developmental Physiology Russian Academy of Education, Moscow

<sup>2</sup>Yanka Kupala State University of Grodno, Belarus

**Аннотация.** В работе получены результаты, свидетельствующие о том, что мальчики с III СПС, характеризуются по сравнению с детьми с IV СПС, более высокими показателями аэробной производительности, а в сопоставлении с подростками со II СПС – более низкой максимальной аэробной мощностью на фоне более высокой емкости и экономичности функционирования аэробной системы. В свою очередь мальчики 13-14 лет с IV СПС отличаются от школьников с III СПС и II СПС, высокой анаэробной производительностью организма, относительно низкими аэробными возможностями.

**Annotation.** The article contains the results stating that boys with III stage of puberty, as compared with children with IV stage of puberty, are characterized by higher rates of aerobic performance, and in comparison with adolescents with II stage of puberty – by lower maximal

aerobic power against the background of higher capacity and operation efficiency of the aerobic system. As for 13-14 years old boys with IV stage of puberty, they differ from schoolchildren with III and II stages of puberty by high anaerobic capacity and relatively low aerobic capacity.

**Ключевые слова:** подростки, стадии полового созревания, физические кондиции, аэробная и анаэробная производительность.

**Keywords:** adolescents, stages of puberty, physical condition, aerobic and anaerobic performance.

**Введение.** Существенное расхождение паспортного и биологического возрастов в пубертатном периоде [9, 5, 4, 8] ставит ряд вопросов, связанных с необходимостью учета индивидуальных особенностей полового созревания при нормировании нагрузок в занятиях по физическому воспитанию и направленном развитии физических кондиций. Поскольку изменения физиологических процессов в организме определяются метаболической направленностью физических нагрузок, большой интерес представляет изучение параметров аэробной и анаэробной производительности, у подростков одного паспортного возраста с разными стадиями полового созревания.

Цель исследования – выявить особенности развития физических кондиций подростков 13-14 лет, находящихся на разных стадиях полового созревания.

**Методика.** В исследовании приняли участие мальчики 13-14 лет ( $n=162$ ), отнесенные по состоянию здоровья к основной медицинской группе. Степень полового созревания оценивали по методике, предложенной Д.В. Колесовым и Н.Б. Сельверовой [2]. По совокупности вторичных признаков выделяли пять стадий полового созревания (СПС): I стадия – препубертатный этап; II стадия – этап активации гипофиза; III стадия – этап активации гонад; IV стадия – этап активного стероидогенеза; V стадия – завершение пубертата.

Для оценки уровня развития физических кондиций определяли: мощность нагрузки при пульсе 170 уд/мин (PWC<sub>170</sub>); максимальное потребление кислорода (МПК); интенсивность накопления пульсового долга (ИНПД); ватт-пульс (ВтП); предельное время работы (t<sub>3</sub>, t<sub>5</sub>) при выполнении «до отказа» нагрузок большой (3 Вт/кг) и субмаксимальной (5 Вт/кг) мощности [1, 3, 6]. Нагрузка задавалась с помощью велоэргометра «РИТМ» ВЭ-05.

Полученный фактический материал обработан общепринятыми методами статистического анализа. Определялись статистические характеристики ряда измерений и проводилась проверка статистических гипотез. В процессе работы анализировались данные обследования детей со II, III и IV СПС. Из-за малых объемов выборок мальчиков 13-14 лет с I и V СПС, результаты их тестирования не рассматривались.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Представленные результаты (табл.) свидетельствуют о существенных различиях в уровне физического состояния мальчиков 13-14 лет, имеющих различные СПС. При анализе ФС подростков с разными СПС отмечена разнонаправленность изменений, используемых критериев работоспособности. Наиболее существенные различия выявляются между мальчиками, находящимися на II и IV, III и IV СПС.

Абсолютные показатели МПК, PWC<sub>170</sub> и ВтП по мере полового созревания нарастают. Различия между II, III, IV СПС носят достоверный характер ( $p<0,05-0,001$ ). Величины МПК, отнесенные к весу тела, отражают прямо противоположную тенденцию. Различия между II–III и II–IV СПС также являются статистически значимыми ( $p<0,01-0,001$ ). Относительные значения PWC<sub>170</sub> не отличаются у детей всех сопоставляемых групп (см. табл.). В то же время относительный показатель ВтП, отражающий экономичность аэробного механизма энергообеспечения, был наивысшим у мальчиков с III СПС. Подростки этой группы значимо ( $p<0,05-0,001$ ) превосходили школьников с IV СПС и II СПС по средним величинам ВтП.

Величины ИНПД – показателя, характеризующего функциональные возможности организма при выполнении дозированной работы анаэробного или смешанного характера, у подростков со II и III СПС практически совпадали. Статистически значимые различия в

отношении данного показателя, зарегистрированного после нагрузки мощностью 5 Вт/кг, были отмечены между мальчиками II ( $p < 0,05$ ) и III ( $p < 0,05$ ) СПС, с одной стороны, и школьниками IV стадией, - с другой. ИНПД, полученный после работы мощностью 3 Вт/кг, существенно был выше ( $p < 0,01$ ) в группе детей с IV СПС по сравнению с подростками со II СПС (см. табл.). При этом предельное время выполнения «до отказа» нагрузки мощностью 5 Вт/кг у всех групп испытуемых было одинаковым, а предельная продолжительность реализации работы 3 Вт/кг у подростков IV СПС была значительно ниже в сопоставлении с мальчиками III СПС. Все это свидетельствует о временном снижении биологической надежности и повышении напряжения физиологических систем при выполнении стандартной по мощности аэробной физической нагрузки «до отказа» у школьников 13-14 лет с IV СПС.

**Таблица – Показатели физической работоспособности подростков 13-14 лет в разных зонах относительной мощности ( $M \pm m$ )**

Показатель	Стадии полового созревания		
	II	III	IV
t5 Вт/кг, с	42,43±2,33	46,70±2,80	46,30±3,57
t3 Вт/кг, с	838,51±46,75*	988,32±53,95+	628,50±80,30 <sup>x</sup>
ИНПД <sub>5Вт/кг</sub> , уд/с	3,72±0,27*	3,75±0,26	4,59±0,27 <sup>x</sup>
ИНПД <sub>3Вт/кг</sub> , уд/с	0,44±0,05**	0,47±0,09	0,65±0,06
RWC170, кгм/мин*кг	13,52±0,46	12,76±0,34	13,19±0,51
МПК, мл/мин*кг	51,20±0,95***	47,13±0,93 <sup>++</sup>	44,35±0,85
ВтII, кгм/уд*кг	0,195±0,004	0,212±0,004 <sup>++</sup>	0,187±0,005 <sup>xxx</sup>

*Примечание:* \*, \*\*, \*\*\*, – достоверность различий между II и IV СПС; +, ++, +++ – достоверность различий между II и III СПС; <sup>x</sup>, <sup>xx</sup>, <sup>xxx</sup>, – достоверность различий между III и IV СПС при  $p < 0,05, 0,01, 0,001$  соответственно.

Расшифровку аббревиатур см. в разделе «Методика».

Полученные результаты согласуются с представлением о том, что в пубертатный период изменяются соотношения аэробных и анаэробных источников энергии при мышечной деятельности [7, 3, 6, 10]. Считается, что общая направленность формирования мышечной энергетики и физической работоспособности подростков состоит в том, что аэробные механизмы энергетического обеспечения мышечной деятельности в значительной степени зависят от календарного возраста детей и достигают высокого уровня развития еще до начала периода полового созревания. Анаэробные механизмы, наоборот, разворачиваются в процессе полового созревания, достигая дефинитивного уровня развития на завершающей стадии полового созревания [6, 10]. Гетерохронность развития отдельных элементов системы энергетического обеспечения мышечной деятельности подростков во многом обусловлена соответствующей динамикой развития структурных элементов скелетных мышц, трансформацией активности ряда тканевых ферментов, изменениями деятельности системы транспорта и утилизации кислорода, а также нейроэндокринной регуляции физиологических функций [11, 12, 3, 8, 6, 10].

### **Выводы**

1. Выявлены особенности развития физических кондиций у подростков 13-14 лет, находящихся на разных стадиях полового созревания. Установлено, что мальчики с III СПС, характеризуются по сравнению с детьми с IV СПС, более высокими показателями аэробной производительности, а в сопоставлении с подростками со II СПС – более низкой максимальной аэробной мощностью на фоне более высокой емкости и экономичности функционирования аэробной системы.

В свою очередь мальчики 13-14 лет с IV СПС отличаются от школьников с III СПС и II СПС, высокой анаэробной производительностью, относительно низкими аэробными возможностями. Данное обстоятельство целесообразно учитывать при осуществлении дифференцированного подхода к нормированию нагрузок в процессе физического воспитания и спортивной тренировки подростков.

2. Полученные данные подтверждают точку зрения о том, что в период полового созревания становление механизмов энергообеспечения мышечной деятельности происходит гетерохронно и нелинейно. *Работа выполнена при поддержке Российского гуманитарного научного фонда (грант № 16-06-00285а).*

### **Литература**

1. Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.А. Тестирование в спортивной медицине. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.
2. Колесов Д.В., Сельверова Н.Б. Физиолого-педагогические аспекты полового созревания. – М.: Педагогика, 1978. – 224 с.
3. Корниенко И.А., Сонькин В.Д., Тамбовцева Р.В. Возрастное развитие энергетики мышечной деятельности: Итоги 30-летнего исследования. Сообщение I. Структурно-функциональные перестройки // Физиология человека. – 2005. – Т.31, N4. – С. 42-46.
4. Подростковая медицина. Руководство / Под.ред. Л.И. Левиной, А.М. Куликова. - СПб: Питер, 2006. - 544 с.
5. Ремшмидт Х. Подростковый и юношеский возраст: проблемы становления личности. – М.: Мир, 1994. – 320 с.
6. Сонькин В.Д., Тамбовцева Р.В. Развитие мышечной энергетики и работоспособности в онтогенезе. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011. – 368 с.
7. Физиология подростка/ Под ред. Д.А. Фарбер. – М.: Педагогика, 1988. – 208 с.
8. Физиология развития ребенка: Руководство по возрастной физиологии / Под ред. М.М. Безруких, Д.А. Фарбер. – М.: Изд-во Московского психолого-социального института, 2010. – 768 с.
9. Харрисон Дж., Уайнер Дж., Тэннер Дж. и др. Биология человека. – М.: Мир, 1979. – 611 с.
10. Armstrong N., Barker A.R., McManus AM. Muscle metabolism changes with age and maturation: How do they relate to youth sport performance? // Br J Sports Med. 2015, 49(13), 860-864.
11. Eriksson B. O. Physical training, oxygen supply and muscle metabolism in 11–13-year old boys // Acta Physiologica Scandinavica. Suppl. – 1972. – Vol. 384. – P. 5–48.
12. Ratel S., Bedu M., Hennegrave A. et al. Effects of age and recovery duration on peak power output during repeated cycling sprints // Int. J Sports. Med.– 2002. – Vol.23, – №6, P. 397-402.

### **References**

1. Karpman V.L., Belotserkovskiy Z.B., Gudkov I.A. Testirovanie v sportivnoy meditsine (Testing in sports medicine). – М.: Fizkul'tura i sport, 1988. – 208 s.
2. Kolesov D.V., Sel'verova N.B. Fiziologo-pedagogicheskie aspekty polovogo sozrevaniya (Physiological-pedagogical aspects of puberty). – М.: Pedagogika, 1978. – 224 s.
3. Kornienko I.A., Son'kin V.D., Tambovtseva R.V. Vozrastnoe razvitie energetiki myshechnoy deyatel'nosti: Itogi 30-letnego issledovaniya. Soobshchenie I. Strukturno-funktsional'nye perestroyki (Age development of muscle activity of Energy: Results of the 30-year study. Part I. Structural and functional changes) // Fiziologiya cheloveka.– 2005.– T.31, N4. – S. 42-46.
4. Podrostkovaya meditsina. Rukovodstvo (Adolescent medicine. Leadership) / Pod.red. L.I. Levinoy, A.M. Kulikova.- SPb: Piter, 2006.- 544 s.
5. Remshmidt Kh. Podrostkovyy i yunosheskiy vozrast: problemy stanovleniya lichnosti (Adolescence and youth: problems of identity formation). – М.: Мир, 1994. – 320 s.

6. Son'kin V.D., Tambovtseva R.V. Razvitiye myshechnoy energetiki i rabotosposobnosti v ontogeneze (Development of muscle power and performance in ontogenesis). – M.: Knizhnyy dom «LIBROKOM», 2011. – 368 s.

7. Fiziologiya podrostka (Physiology adolescent) / Pod red. D.A. Farber. – M.: Pedagogika, 1988. – 208 s.

8. Fiziologiya razvitiya rebenka: Rukovodstvo po vozrastnoy fiziologii (Physiology of child development: on age physiology. Guide) / Pod red. M.M. Bezrukikh, D.A. Farber. – M.: Izd-vo Moskovskogo psikhologo-sotsial'nogo instituta, 2010. – 768 s.

9. Kharrison Dzh., Uayner Dzh., Tenner Dzh. i dr. Biologiya cheloveka (Human Biology). – M.: Mir, 1979. – 611 s.

10. Armstrong N., Barker A.R., McManus AM. Muscle metabolism changes with age and maturation: How do they relate to youth sport performance? // Br J Sports Med. 2015, 49(13), 860-864.

11. Eriksson B. O. Physical training, oxygen supply and muscle metabolism in 11–13-year old boys // Acta Physiologica Scandinavica. Suppl. – 1972. – Vol. 384. – P. 5–48.

12. Ratel S., Bedu M., Hennegrave A. et al. Effects of age and recovery duration on peak power output during repeated cycling sprints // Int. J Sports. Med.– 2002. – Vol.23, – №6, P. 397-402.

УДК 372.879.6

## СИСТЕМА ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРЕНИРОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ

Ширковец Е.А.<sup>1</sup> – Dr. Hab., Professor

<sup>1</sup>Федеральный научный центр Всероссийский научно исследовательский институт физической культуры, Москва

## INFORMATION SUPPORT SYSTEM OF QUALIFIED ATHLETES TRAINING

Shirkovets E.A.<sup>1</sup> – Dr. Hab., Professor

<sup>1</sup>Federal scientific center of physical culture and sport, Moscow  
e-mail: vniifkinfo@yandex.ru

**Аннотация.** Управление подготовкой спортсменов является многокомпонентной системой. Для ее анализа необходимо исследовать значимость составляющих элементов. Эффективность управления основана в анализе реакции организма на реализуемые в процессе подготовки нагрузки. Правильное сочетание компонентов повышения спортивной работоспособности реализуется в процессе перспективного планирования тренировочного процесса. В основе перспективного планирования лежит система оперативного управления подготовкой спортсменов.

**Annotation.** Managing preparation of athletes is a multicomponent system. It is necessary to investigate the importance of the constituent elements for its analysis. Management efficiency is based in the analysis of the organism reaction to the tension produced in preparation process. The right combination of the components of athletic performance incoordination occurs in the process of long-term planning of the training process. Long-term planning is based on the system of operational management of athletes' preparation.

**Ключевые слова:** квалифицированные спортсмены, подготовка к соревнованиям, соразмерность нагрузки, отставленный накопительный эффект.

**Keywords:** qualified athletes, preparation for competitions, tension proportionality, delayed cumulative effect.

**Актуальность.** Управление тренировкой спортсменов высшей квалификации представляет многокомпонентную систему. Для корректного анализа необходимо исследовать роль составляющих ее элементов. Известно, что эффективность управления

основана на оценке адекватности реакции организма на выполняемые тренировочные нагрузки. В перспективном планировании подготовки спортсменов основной акцент делается на раскрытии механизмов и методике применения в спортивной практике основных положений системы оперативного управления.

**Гипотеза.** Предполагается, что оперативное управление представляет процесс, при котором отклонения от промежуточных целей устраняются путем своевременных корректировок изменением направленности и интенсивности тренировки.

**Цель и задачи.** В представленном подходе к оперативному управлению необходимо выявить отличие его от стратегического подхода, основная цель которого - достижение запланированного результата в процессе соревновательной деятельности. Такой подход не обладает достаточной гибкостью, чтобы реагировать на изменение функционального состояния при построении средних и малых по продолжительности циклов тренировки. В рассматриваемой системе оперативного управления в первую очередь оцениваются крупные блоки управления, которые имеют принципиально разное назначение в информационной сети управления. В первую очередь в блоке научно-методического управления координируются соотношения материальных затрат с эффективностью процессов спортивной подготовки, а в блоке оперативного управления доминирует концепция подготовки спортсменов, учитывающая тенденции развития методики и материальной базы.

**Результаты исследования.** Автоматизированная система управления ходом тренировочного процесса основана на создании банка данных с информацией об изменениях спортивных достижений спортсменов. В базе данных необходимо выделить анализ, как текущей динамики спортивных результатов, так и ретроспективный раздел, где сохраняются данные о спортивных результатах за прошлые годы. На этой основе осуществляется прогноз достижений на заданный отрезок времени с учетом развития функциональных возможностей испытуемых.

В наиболее обширном информационном блоке обобщаются данные о динамике функционального состояния спортсменов за рассматриваемый период деятельности. Сюда входят:

- оценка динамики аэробных и анаэробных возможностей спортсмена;
- морфологическое состояние, включая анализ соотношения мышечного и жирового компонентов тела;
- анализ иммунологического статуса;
- биохимический анализ крови с информацией о состоянии важнейших функциональных систем организма;
- оценка концентрации ключевых ферментов биоэнергетических систем;
- гистохимические характеристики мышц спортсменов;
- кардиологические параметры;
- коррекция питания спортсменов с направленным воздействием при разных режимах тренировки.

База данных по динамике тренировочных нагрузок позволяет анализировать ход выполнения комплексной целевой программы в течение тренировочных этапов. Сравнение реальных величин тренировочных нагрузок разной направленности с плановыми заданиями и ответной реакцией организма является основой для коррекции процесса подготовки спортсменов. Здесь следует выделить специальный раздел, в котором представлено сравнение с аналогичными ситуациями из прошлого опыта. На этой основе вырабатывается оптимальный вариант управляющего решения. В следующем блоке накапливается информация о результатах текущего контроля хода тренировочного процесса, о результатах контрольных соревнований и тестирующих процедур для сравнения с модельными характеристиками. Анализ расхождений планируемых и реальных показателей служит основой для разработки корректирующих воздействий.

Отдельный блок содержит базу данных по структуре соревновательной деятельности, получаемой при автоматизированной обработке результатов соревновательной деятельности. Получаемые параметры сравниваются с модельными характеристиками для оптимизации структурных элементов соревновательной деятельности. База данных по биомеханическим характеристикам выполнения элементов соревновательной деятельности выявляет количественные отношения показателей. В программе коррекции техники выполнения движений при сравнении с модельными характеристиками разрабатываются оптимальные варианты.

В результате выполнения тренировочных программ формируются изменения состояния спортсмена, которые по длительности воздействия принято классифицировать как срочные, отставленные и кумулятивные эффекты тренировки. Информационный цикл выработки оптимальных управляющих решений, сопутствуя реальному тренировочному процессу, должен упреждать нежелательные воздействия на организм интенсивной мышечной деятельности. В процессе управления подготовкой спортсменов анализируется информация об энергетической стоимости различных форм спортивной деятельности. Для оперативного и тактического планирования тренирующих воздействий используются результаты эргометрических испытаний, которые по кинематическим характеристикам максимально приближены к спортивной деятельности. Они дают информацию для оперативного управления тренировочным процессом.

Для экспериментальной проверки изложенных принципов управления и установления количественных соотношений между величиной физических нагрузок и приростом функциональных возможностей была проведена серия экспериментов с участием квалифицированных спортсменов. Две группы испытуемых в течение 10 микроциклов выполняли тренировочные программы, достоверно различавшиеся по направленности воздействия на организм. В первой группе соотношение нагрузок аэробной, смешанной и анаэробной направленности было 60-30-10%, тогда как во второй соответственно 40-50-10%. При равной доле интенсивных анаэробных нагрузок основные различия (20%) планировались в объемах аэробных и смешанных нагрузках. Такое распределение нагрузок по зонам интенсивности не было случайным, а явилось результатом предварительного исследования с участием тех же испытуемых.

Сравнение полученных результатов показало более быстрый прирост нагрузок аэробной направленности в первой группе, и смешанных (с одновременным воздействием на аэробные и анаэробные механизмы) во второй группе испытуемых. Оперативная коррекция нагрузок и регулярно проводимые стандартные тесты позволили выявить изменение структуры функциональных возможностей. В результате выполнения различных объемов были зафиксированы различные темпы прироста функций в сравниваемых группах. В первой группе закономерно в большей степени возросла аэробная мощность, причем прирост был планомерным в течение всего периода наблюдений. Во второй группе – иная динамика показателя. В начальной фазе эксперимента отмечено снижение аэробной производительности, а затем постепенное его возрастание, однако оно было меньшим по сравнению с первой группой. В соответствии с общей направленностью тренирующих воздействий у них наблюдался более быстрый прирост анаэробной производительности. В первой группе прирост анаэробной производительности составил 19%, тогда как во второй – 27%.

**Выводы.** Анализ информационных компонентов при оперативном управлении подготовкой спортсменов и активное изменение соотношений объемов и направленности воздействия тренировочных нагрузок приводит к достоверным различиям в структуре специальной работоспособности. Кумулятивный эффект тренировки в наибольшей степени выражен в изменениях тех систем организма, на которые направлены основные акценты тренировочной деятельности.



## Литература

1. Айрапет'янц Л.Р. Педагогические основы планирования и контроля соревновательной и тренировочной деятельности в спортивных играх: дис. ... д-ра пед. наук. - М., 1991. - 367 с.
2. Бальсевич В.К. Контуры новой стратегии подготовки спортсменов олимпийского класса // Теория и практика физ. культуры. - 2001. - № 4. - С. 9-10.
3. Верхошанский Ю.В. На пути к научной теории и методологии спортивной тренировки // Теория и практика физ. культуры. - 1998. - № 2. - С. 21-26, 39-42.
4. Новиков А.А., Ипполитов Ю.А. Развитие системноструктурного подхода к управлению подготовкой спортсменов во ВНИИФК // Вестник спортивной науки. -2008. - № 4. - С. 32-35.
5. Федоров А.И., Шарманова С.Б., Сиротин О.А., Медведев В.Н. Комплексный контроль и управление в спорте: теоретико-методические, технические и информационные аспекты // Теория и практика физ. культуры. - 1997. - № 9. - С. 25-26, 39-40.
6. Ширковец Е.А., Шустин Б.Н. Варианты прогнозирования и планирования при управлении спортивной тренировкой // Научные труды 1999 года / ВНИИФК; под ред. С.Д. Неверковича, В.Г. Никитишкина, Б.Н. Шустина. - М., 2000. - С. 260-267.

## References

1. Ajrapet'janc L.R. Pedagogicheskie osnovy planirovanija i kontrolja sorevnovatel'noj i trenirovochnoj dejatel'nosti v sportivnyh igrach (Pedagogical principles of planning and control of competitive and training activity in sports games) : dis. ... d-ra ped. nauk. - M., 1991. - 367 s.
2. Bal'sevich V.K. Kontury novoj strategii podgotovki sportsmenov olimpijskogo klassa (The contours of a new strategy of training athletes of Olympic class) // Teorija i praktika fiz. kul'tury. - 2001. - № 4. - S. 9-10.
3. Verhoshanskij Ju.V. Na puti k nauchnoj teorii i metodologii sportivnoj trenirovki (On the way to scientific theory and methodology of sports training) // Teorija i praktika fiz. kul'tury. - 1998. - № 2. - S. 21-26, 39-42.
4. Novikov A.A., Ippolotov Ju.A. Razvitie sistemnostrukturnogo podhoda k upravleniju podgotovkoj sportsmenov vo VNIIFK (Development systemgastronomie approach to the management of training of athletes in VNIIFK) // Vestnik sportivnoj nauki. -2008. - № 4. - S. 32-35.
5. Fedorov A.I., Sharmanova S.B., Sirotn O.A., Medvedev V.N. Kompleksnyj kontrol' i upravlenie v sporte: teoretiko-metodicheskie, tehicheskie i informacionnye aspekty (Comprehensive monitoring and control in sport: theoretical-methodological, technical and information aspects) // Teorija i praktika fiz. kul'tury. - 1997. - № 9. - S. 25-26, 39-40.
6. Shirkovec E.A., Shustin B.N. Varianty prognozirovanija i planirovanija pri upravlenii sportivnoj trenirovkoj (Options forecasting and planning in management of sports training) // Nauchnye trudy 1999 goda / VNIIFK; pod red. S.D. Neverkovicha, V.G. Nikitushkina, B.N. Shustina. - M., 2000. - S. 260-267.

**РАЗДЕЛ II. «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ДЕТЕЙ, ПОДРОСТКОВ, УЧАЩИХСЯ И МОЛОДЕЖИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ»**

**SECTION II. «PHYSICAL CULTURE FOR CHILDREN, TEENAGERS, STUDENTS AND YOUTH IN THE MODERN WORLD»**

УДК 372.879.6

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ**

**Антипова Е.В.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент,

**Антипов В.А.**<sup>2</sup> – кандидат педагогических наук

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры,

<sup>2</sup>Санкт-Петербургский университет МВД России

**ORGANIZATIONAL-PEDAGOGICAL CONDITIONS OF EXPERT SYSTEMS USE IN ADDITIONAL EDUCATION OF THE SPORT ORIENTATION OF SCHOOL CHILDREN**

**Antipova E.V.**<sup>1</sup> – Ph.D., assistant professor,

**Antipov V.A.**<sup>2</sup> – Ph.D.

<sup>1</sup>St. Petersburg Research Institute of Physical Culture

<sup>2</sup>St. Petersburg University Russian Interior Ministry

e-mail: tomilina@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматриваются аспекты совершенствования организационно-управленческой деятельности в области дополнительного образования физкультурно-спортивной направленности школьников на основе применения экспертных систем. Выявлены организационно-педагогические условия использования экспертных систем в процессе формирования здорового образа жизни детей школьного возраста; определены направления реализации экспертных систем в дополнительном физкультурном образовании подрастающего поколения.

**Annotation.** This article deals with aspects of improving the organizational and management activity in the sphere of additional education of the sport orientation of school children on the basis of expert systems. There have been revealed organizational and pedagogical conditions for the expert systems use in the process of a healthy way of life formation of school-age children; and there have been defined the ways of expert systems realization in the additional physical education of the younger generation.

**Ключевые слова:** физкультурное образование, дополнительное образование, экспертная система, база данных, база знаний.

**Keywords:** physical education, additional education, expert system, database, knowledge base.

**Введение.** Государственная политика в области развития физической культуры и спорта среди детей и подростков школьного возраста включает в себя совершенствование управления процессом физкультурного образования школьников, разработку новых организационно-управленческих решений, направленных на формирование здорового образа жизни, повышение уровня физической подготовленности, сохранение и укрепление здоровья подрастающего поколения. Составной и неотъемлемой частью физкультурного образования школьников является дополнительное образование, реализация которого осуществляется учреждениями дополнительного образования физкультурно-спортивной направленности, а также в кружках и секциях школьных спортивных клубов.

Объектом настоящего исследования являлся процесс дополнительного

физкультурного образования детей и подростков школьного возраста с целью формирования здорового образа жизни подрастающего поколения России; предметом исследования - механизм повышения качества дополнительного физкультурного образования детей и подростков школьного возраста на основе создания организационно-педагогических условий применения экспертных систем в процессе физического воспитания, спортивной тренировки, адаптивной и оздоровительной физической культуры.

**Цель исследования** – совершенствование организации и повышение качества педагогического процесса в области дополнительного образования физкультурно-спортивной направленности школьников на основе применения новейших информационных технологий.

**Методы и организация исследования** - теоретический анализ и обобщение литературных источников; использование Интернет-технологий; системный анализ; методы математической обработки данных. Исследования проводились на базе ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры».

**Результаты исследования.** Под экспертными системами (ЭС) понимаются сложные программные комплексы, в формализованном виде аккумулирующие знания экспертов (высококвалифицированных специалистов в конкретных предметных областях), и используемые для разработки управленческого решения на основе анализа исходных данных. ЭС относятся к системам искусственного интеллекта. Отличительными свойствами экспертных систем является возможность накопления знаний экспертов (специалистов высокой квалификации) и возможность сохранения их на длительный период для использования практическими работниками - пользователями экспертных систем [1]. Обобщенная структура экспертной системы включает следующие компоненты [3]: интерфейс пользователя; базу данных (формируемую пользователем); базу знаний (ядро экспертной системы, которое аккумулирует совокупность знаний высококвалифицированных специалистов); алгоритм обработки эмпирических данных («решатель» - программа, которая моделирует процесс анализа данных (храняемых в базе данных) на основании знаний экспертов (храняемых в базе знаний); интеллектуальный редактор базы знаний (программа, создаваемая инженером по знаниям и реализующая алгоритм обработки данных в диалоговом режиме). Одним из основных преимуществ методологии ЭС по сравнению с традиционными информационными технологиями является возможность построения в процессе обучения индивидуальной модели обучаемого субъекта. Система, как бы настраивается под уровень знаний и психологические особенности пользователя; индивидуализирует подаваемую информацию и обучающие воздействия, что, в конечном счете, повышает эффективность процесса обучения. Таким свойством не обладают гипертекстовые системы, представляющие собой справочник с перекрестными ссылками [4]. ЭС - прикладные программы искусственного интеллекта (ИИ), в которых, в частности, база знаний по физической культуре и спорту представлена в форме формализованных эмпирических знаний экспертов - квалифицированных специалистов в различных предметных областях.

Дефиницию ЭС в области дополнительного физкультурного образования школьников можно сформулировать как программно-технические средства, позволяющие пользователю в диалоговом режиме получать от компьютера консультационную помощь по организации и управлению системой дополнительного образования физкультурно-спортивной направленности школьников, в вопросах оздоровительной, реабилитационной и адаптивной физической культуры, детско-юношеского спорта, подготовки спортивного резерва, где сконцентрированы опыт и знания специалистов в предметной области.

На основании системного анализа были определены две группы объективных и субъективных социально-педагогических факторов, оказывающих влияние на реализацию экспертных систем в дополнительном физкультурном образовании школьников. Группу объективных факторов составили экономические и организационно-педагогические факторы.

*Экономические факторы:*

- финансирование создания экспертных систем дополнительного физкультурного образования школьников;
- финансовое обеспечение деятельности организаций по подготовке экспертов для системы дополнительного физкультурного образования школьников и проведения экспертизы;
- стимулирование труда тренеров по видам спорта, педагогов дополнительного физкультурного образования (внеклассная и внешкольная работа), инструкторов оздоровительной и адаптивной физической культуры, использующих в работе экспертные системы (экспертные обучающие системы, создание баз данных/знаний и др.);

*Организационно-педагогические факторы:*

- состояние материально-технической базы для создания ЭС;
- современное материально-техническое оснащение центров подготовки экспертов для дополнительного физкультурного образования;
- обеспечение общеобразовательных школ и учреждений системы дополнительного физкультурного образования квалифицированными кадрами, владеющими информационно-аналитическими технологиями и имеющими необходимый уровень компьютерной грамотности;
- обеспечение центров подготовки экспертов квалифицированными специалистами, имеющими знания в области дополнительного физкультурного образования школьников;
- наличие системы аттестации педагогических работников, оказывающих услуги физической культуры и спорта в системе дополнительного физкультурного образования;
- научно-методическое обеспечение физкультурно-оздоровительной и спортивной работы с детьми и подростками в системе дополнительного физкультурного образования;
- научное сопровождение центров подготовки экспертов дополнительного физкультурного образования;

Группу субъективных факторов составляют социально-культурные и демографические факторы.

*Социально-культурные факторы:*

- осознание необходимости применения ЭС в современном дополнительном физкультурном образовании школьников;
- личные интересы педагога в применении экспертных систем;
- отношение педагога к инновационным технологиям.

*Демографические факторы:*

- возраст педагога;
- социальное положение;
- образование;
- уровень компьютерной грамотности.

Одним из перспективных направлений совершенствования системы спортивной подготовки на различных этапах становления спортивного мастерства является разработка и использование экспертных систем для повышения эффективности планирования, программирования и управления учебно-тренировочным процессом. Роль применения инновационных технологий и, в частности экспертных систем в процессе подготовки спортивного резерва трудно переоценить [2].

Отличительными свойствами экспертных систем (ЭС) являются: возможность накопления знаний экспертов (специалистов высокой квалификации) и возможность использования этих знаний практическими работниками (пользователями экспертных систем).

Известно, что база данных (БД) есть совокупность связанных данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и манипулирования, независимая от прикладных программ.

Одним из примеров может служить созданная в процессе проведения социологического опроса единая база данных «Вредные привычки в подростково-молодежной среде и отношение учащейся молодежи к спорту и наркотикам», в которую вошли данные о респондентах, показатели их физической активности, отношение к вредным привычкам. Проведенные кластерный и факторный анализы по полному набору показателей позволили построить алгоритм, способный выделить респондентов, склонных к толерантному отношению к наркотикам. Применение алгоритма пошагового построения линейной дискриминантной функции (с последовательным включением показателей) обеспечило 93,6% правильного распознавания толерантности респондента к наркотикам.

В отличие от баз данных база знаний (БЗ) представляет собой семантическую модель, описывающую предметную область и позволяющую отвечать на такие вопросы, ответы на которые в явном виде не присутствуют в БД. БЗ является важнейшей частью ЭС, она формируется и развивается в процессе ее построения (накопления объема знаний), сама по себе уже представляет особую ценность и может быть использована для решения различных прикладных задач.

В ЭС базы знаний по дополнительному физкультурному образованию школьников представлены в форме формализованных эмпирических знаний экспертов в различных областях спортивной педагогики: теории и методике физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуре; подготовки спортивного резерва в олимпийских, неолимпийских и паралимпийских видах спорта. Значительный интерес могут представлять БЗ по социологии физической культуры и спорта; менеджменту и маркетингу физической культуры и спорта; биохимии спорта; биомеханике спорта; спортивной генетике.

Организационным принципом разработки экспертных систем является разделение баз данных, баз знаний и механизма логического вывода, что позволяет добавлять в экспертную систему новые данные, знания и отношения, делая систему все более гибкой по отношению к классу решаемых задач и пользователю.

Современная система дополнительного физкультурного образования школьников развивается как открытая, вариативная образовательная система, ориентированная на предоставление качественных физкультурно-спортивных услуг детям и подросткам школьного возраста. На первый план выдвигаются проблемы обеспечения новых подходов к организации и содержанию дополнительного физкультурного образования детей и подростков; интеграции основного и дополнительного физкультурного образования и других сфер (культуры, истории, биологии, информатики и др.); участия семьи и школы в дополнительном физкультурном образовании школьников; делается акцент на эффективность процессов социализации, индивидуализации личности учащегося, формирование его мировоззрения и ценностных ориентаций. В связи с этим все более острой становится потребность в профессиональной оценке и выборе наилучших вариантов организации учебно-тренировочного процесса в дополнительном физкультурном образовании школьников; необходимо прогнозировать педагогические результаты, стимулировать творческую деятельность педагогов по разработке дополнительных образовательных программ по физической культуре и спорту, инновационных педагогических технологий, методических рекомендаций для обучения и воспитания в системе дополнительного физкультурного образования детей и подростков школьного возраста. Современное понимание внеклассной и внешкольной работы с детьми, трансформация сети внешкольных учреждений в систему дополнительного образования детей, переход к личностно ориентированному образованию предполагают совершенствование оценки качества дополнительного физкультурного образования школьников. Введение процедуры аттестации педагогических кадров и учреждений дополнительного физкультурного образования детей требуют от специалистов знания методологии экспертных оценок и владения технологией аттестации с учетом периодически

изменяющихся федеральных и региональных требований, специфики состояния дополнительного физкультурного образования.

Вышеперечисленные факторы являются основанием не только для разработки экспертных программ дополнительного физкультурного образования, но и для создания системы подготовки экспертов для проведения аттестации педагогических кадров и учреждений дополнительного физкультурного образования детей.

**Первая группа задач обучения экспертов** связана с освоением слушателями конкретного образовательного содержания:

- представление о методологии и методах экспертных оценок, сущности научно-педагогической экспертизы, области применения экспертных методов, специфике и методике экспертной оценки в системе дополнительного физкультурного образования детей и подростков на основе современных научных подходов к управленческой деятельности;
- знание основных этапов педагогической экспертизы, способов оценки компетентности экспертов в области педагогики, статуса эксперта и этики его поведения, организации работы экспертов;
- знакомство с пакетом нормативно-правовых документов по проведению педагогической экспертизы в процессе аттестации учреждений дополнительного физкультурного образования детей, по экспертной оценке, работы педагогов учреждений дополнительного физкультурного образования России;
- знание технологии разработки анкет, опросников для экспертизы, а также технологии и системы критериев комплексной оценки деятельности педагогов дополнительного физкультурного образования в процессе педагогической экспертизы.

**Вторая группа задач** связана с приобретением слушателями практических умений для осуществления научно-педагогической экспертизы в учреждении дополнительного физкультурного образования школьников:

- анализ и экспертная оценка дополнительных образовательных программ по физической культуре и спорту, педагогических технологий и методик дополнительного физкультурного образования и воспитания детей, и подростков;
- анализ и экспертная оценка характера взаимодействия педагога с детьми в процессе физкультурно-спортивной деятельности;
- экспертная оценка кадрового обеспечения педагогического процесса в учреждениях дополнительного физкультурного образования детей и подростков;
- экспертная оценка материально-технического обеспечения и медико-социальных условий пребывания школьников в учреждениях дополнительного физкультурного образования (безопасность, охрана физического и психического здоровья);
- экспертная оценка методического обеспечения учебно-тренировочного процесса;
- оценка качества дополнительных услуг физической культуры и спорта;
- анализ нормативных документов и на их основе экспертная оценка деятельности педагогического работника дополнительного физкультурного образования детей и учреждения в целом; оформление документации по педагогической экспертизе.

**Третья группа задач** направлена на развитие личности слушателя и предполагает:

- осознание слушателями педагогической экспертизы как средства государственного контроля и стимулирования качества физкультурно-спортивных услуг, обеспечивающего сохранность жизни и здоровья, социальную защиту ребенка и его семьи от некомпетентных педагогических воздействий;
- осознание процедуры самоанализа как эффективного средства развития педагогической рефлексии эксперта;
- коммуникбельность, умение работать в составе экспертной группы, обеспечивать гуманистический характер экспертизы, согласованность экспертных оценок и заключений.

На первом этапе настоящего исследования были определены перспективные направления разработки экспертных систем для применения в процессе физкультурного образования школьников и формирования физической культуры личности:

- экспертная система оценки вредных привычек среди подростков и молодежи;
- экспертная система оценки физкультурно-спортивных знаний;
- экспертная система оценки гармоничности физического развития;
- экспертная система оценки физической подготовленности;
- экспертная система оценки диагностики физической работоспособности;
- экспертная система оценки физического и психического здоровья;
- экспертная система оценки социального благополучия школьников и образа жизни;
- экспертная система определения уровня физической активности;
- экспертная система определения структуры физкультурно-спортивных мотивов и интересов.

**Выводы.** В соответствии с поставленными задачами в исследовании рассмотрена классификация экспертных систем в дополнительном образовании физкультурно-спортивной направленности школьников. Установлено, что применение экспертных систем в физкультурном образовании школьников пока имеет локальный характер.

В ходе исследования выявлены социально-педагогические факторы, оказывающие влияние на применение экспертных систем в практике дополнительного физкультурного образования школьников. Сделана попытка классифицировать объективные и субъективные условия реализации экспертных систем.

Основными полученными результатами исследования являются:

- создание базы данных «Вредные привычки в подростково-молодежной среде и отношении учащейся молодежи к спорту и наркотикам»;
- определение направлений разработки экспертных систем в процессе подготовки спортивного резерва;
- постановка задач обучения экспертов для проведения экспертной оценки дополнительного физкультурного образования школьников.

### **Литература**

1. Желнин М.Э. Роль и место экспертных систем в образовании / М.Э. Желнин, В.А. Кудинов, Е.С. Белоус // Ученые записки: электронный научный журнал Курского государственного университета. – 2012. - №2 (22).

2. Комков А.Г. Направления разработки экспертных систем в процессе подготовки спортивного резерва // Материалы Международной научно-практической конференции "Инновационные технологии в системе подготовки спортивного резерва". СПб.: СПбНИИФК, 2010. - С. 46-48.

3. Федоров А.И. Спортивно-педагогическая информатика: теоретико-методологические аспекты информатизации системы подготовки специалистов по физической культуре и спорту: Монография. - М., Изд-во "Теория и практика физической культуры". - 2003. – 448 с.

4. Фролов С.С. Информационно-компьютерные технологии в совершенствовании образовательного процесса по учебному предмету "Физическая культура" в начальной школе: автореф. дис. ... канд. пед. наук: специальность 13.00.04 / Фролов С.С.; [Тамб. гос. ун- им. Г. Р. Державина]. - Тамбов: 2009. - 23 с.

### **References**

1. Zhelnin M.E. Rol' i mesto ekspertnykh sistem v obrazovanii (The role and place of expert systems in education)/ M.E. Zhelnin, V.A. Kudinov, E.S. Belous // Uchenye zapiski: elektronnyy nauchnyy zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2012. - №2 (22). – [Elektronnyy resurs]. – URL: <http://www.scientific-notes.ru/pdf/024-003.pdf>.

2. Komkov A.G. Napravleniya razrabotki ekspertnykh sistem v protsesse podgotovki sportivnogo rezerva (Directions of development of expert systems in the preparation of the sports reserve) // Materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii "Innovatsionnyye tekhnologii v sisteme podgotovki sportivnogo rezerva". SPb.: SPbNIIFK, 2010. - S. 46-48.

3. Fedorov A.I. Sportivno-pedagogicheskaya informatika: teoretiko- metodologicheskie aspekty informatizatsii sistemy podgotovki spetsialistov po fizicheskoy kul'ture i sportu:

Monografiya (AI Sports and educational informatics: theoretical and methodological aspects of training Computerization of Physical Culture and Sports: Monograph). - M., Izd-vo "Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury". - 2003. – 448 s.

4. Frolov S.S. Informatsionno-komp'yuternye tekhnologii v sovershenstvovanii obrazovatel'nogo protsessa po uchebnomu predmetu "Fizicheskaya kul'tura" v nachal'noy shkole (Information and computer technology in the improvement of the educational process at school subject "physical culture" in elementary school): avtoref. dis. ... kand. ped. nauk: spetsial'nost' 13.00.04 / Frolov S.S.; [Tamb. gos. un- im. G. R. Derzhavina]. - Tambov: 2009. - 23 s.

УДК 377.6

## **РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СТРУКТУРЕ ПРОФИЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВОСПИТАННИКОВ КАДЕТСКОГО УЧИЛИЩА**

**Боброва Г.В.**<sup>1</sup> – Кандидат педагогических наук

<sup>1</sup>Оренбургское президентское кадетское училище, г. Оренбург

## **ROLE OF PHYSICAL CULTURE IN THE STRUCTURE OF THE PROFESSION-ORIENTED EDUCATION OF CADET CORPS STUDENTS**

**Bobrova G.V.**<sup>1</sup> – Ph.D.

<sup>1</sup>Orenburg Presidential Cadet School, Orenburg

[http: galya.bobrova.71@mail.ru](mailto:galya.bobrova.71@mail.ru)

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы физкультурно-спортивной подготовки кадет в рамках профильно-ориентированного образования, направленного на поступление в военные вузы страны. Анализ проведенных исследований показал значимость физкультурно-спортивной деятельности для подготовки к будущей специальности на возрастных этапах обучения в кадетском училище, начиная с пятого класса.

**Annotation.** The article considers the problems of cadet physical training within the framework of the profession-oriented education aimed at entering military universities of the country. The research results have proved the significance of physical activity for preparation to the future profession at the age stages of education in cadet corps, starting from the 5th class.

**Ключевые слова:** *кадеты, выбор, физкультурно-спортивная деятельность, профильно-ориентированное образование.*

**Key words:** *cadets, choice, physical activity, profession-oriented education.*

**Введение.** Положением о суворовских военных, нахимовских военно-морских училищах и кадетских корпусах, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации, регламентируется деятельность государственных образовательных учреждений основного общего, среднего (полного) общего образования с дополнительными образовательными программами, направленными на проведение военной подготовки несовершеннолетних граждан мужского пола. Целью образовательной деятельности средних учебных заведений Министерства Обороны является – обеспечить подготовку несовершеннолетних граждан мужского пола к поступлению в образовательные учреждения, реализующие военные профессиональные образовательные программы. Согласно положения основным задачам военных довузовских образовательных учреждений является удовлетворение потребностей обучающихся в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии, получении ими среднего (полного) общего образования в соответствии с государственными образовательными стандартами, первичных знаний и навыков военного дела, необходимых для выбора профессии в профильных образовательных учреждениях [5].

Поставленные задачи перед преподавателями военных училищ предполагают интеграцию образовательного процесса с начальным военным образованием, в том числе и по предмету «физическая культура». Комплексное влияние многих факторов системы



воспитания и образования в кадетских училищах направленное, и имеет цель – это формирование профильно-ориентированной на получение военной специальности и на продолжение службы в Вооруженных Силах личности кадета [1]. В связи с этим повышаются требования и к физической подготовленности воспитанников суворовских и кадетских училищ в свете профильно-ориентированного образования – подготовки по военно-прикладным видам спорта и по видам спорта, входящих в перечень вступительных испытаний в высшие учебные заведения силовых структур.

Особенностью образовательной области «Физическая культура» в президентском кадетском училище при профильно-ориентированном обучении является ее отнесенность к подразделу - «Общая профессионально-прикладная физическая подготовка» и собственно «Профилированный подраздел образования» [2, 3, 4]. Содержание первого подраздела ориентировано на овладение физической культурой на базовом уровне в младших (5-6-ые классы) и средних (7 – 8-ые классы). Содержание второго вытекает из ведущей функции профильной подготовки воспитанников в старших классах (9 – 11-ые классы) и направлено на достижение следующих целей:

- формирование интереса к практическим видам и формам процесса физического воспитания;

- углубленное изучение физической культуры, ее связи с физическим воспитанием и спортивной подготовленностью, ее роли в профильно-ориентированной подготовке;

- повышение функциональных возможностей организма и уровня технической и физической подготовленности, совершенствование технико-тактических действий в том числе и в военно-прикладных видах спорта;

- расширение возможности социализации воспитанников, обеспечение преемственности между общей физической подготовки и военно-прикладной физической подготовки и более эффективная подготовка воспитанников к следующей ступени образования (высшего профессионального на базе военных училищ).

Профилированный блок дисциплин (инновационный потенциал) представлен перечнем сформированных учебных дисциплин и интегрированными курсами в виде блока дополнительного образования (спортивное совершенствование в избранном виде спорта) и занятий по военно-прикладным видам спорта.

Набор дополнительных дисциплин позволяет составить индивидуальный образовательный маршрут для каждого воспитанника, направленный на подготовку к поступлению в военные вузы страны. Дисциплины могут отбираться по нескольким признакам:

- дополнять содержание профильного уровня;
- развивать содержание одного из базовых курсов (учебных предметов);
- удовлетворять разнообразные познавательные интересы воспитанников, выходящие за рамки выбранного профиля.

При этом эффективная интеграция основного и дополнительного образования в училище возможна, если:

- будет создано единое интегративное пространство, обеспечивающее реализацию внутренних потенциалов основного и дополнительного образования;

- через новое образовательное пространство с целевым, содержательным, технологическим компонентами формировать новую личность воспитанника, адекватно реагирующую на социальный заказ и социальную среду.

При этом обучение и воспитание эффективны в условиях, способствующих индивидуальному развитию каждого ребенка при сочетании лучших традиций с современным технологическим развитием. Образовательный процесс необходимо выстраивать на основе технологии и видов деятельности учащихся, позволяющих реализовать им свой творческий потенциал [2].

Оренбургское президентское кадетское училище на практике внедряет профильно-ориентированное обучение, направленное на подготовку воспитанников к поступлению в

высшие учебные заведения Министерства Обороны. А так как, одним из условий поступления в данные учебные заведения является высокое требование к физической форме и спортивной подготовке абитуриента, в училище повышается значимость подготовки воспитанников по физической культуре в рамках профильного обучения. В то же время, следует отметить, что при выборе форм занятий последнее слово остается за воспитанником, проявлением его заинтересованности к тому или иному виду занятий, поэтому вид деятельности дополнительного образования воспитанник выбирает сам.

В 2015 – 2016 учебном году в Оренбургском президентском кадетском училище блок дополнительного образования был представлен секциями военно-патриотического, военно-спортивного и физкультурно-спортивного направления. Военно-спортивное и военно-патриотическое направления включают в себя секции: пулевая стрельба, армейский рукопашный бой, полиатлон, военно-спортивное ориентирование и автодело. Физкультурно-спортивное направление представлено секциями по 13 видам спорта: футбол, баскетбол, бокс, самбо, греко-римская борьба, легкая атлетика, плавание и т.д. Кроме того, воспитанникам училища предлагаются дополнительные занятия по естественно-математическим наукам, художественно-эстетического направления и по информационно-технологическому профилю. Столь большой выбор обусловлен тем, что каждому виду деятельности отводится 6 часов занятий три дня в неделю, поэтому воспитанник вправе выбрать два вида деятельности дополнительных дисциплин.

Опрос воспитанников и изучения статистических данных по посещаемости дисциплин дополнительного образования показал, что воспитанники младших классов (5 – 6 класс) выбирают в основном виды дополнительной деятельности спортивной направленности (88%), тогда как воспитанники 7 – 9 классов предпочитают совмещать спортивную деятельность с занятиями по информационно-технологическому профилю (64%). При этом отмечено, что воспитанники младших классов в своих предпочтениях на первое место ставят игровые виды спорта (54 %), затем плавание, гимнастику, пулевую стрельбу и только незначительная часть (22 % от занимающихся) увлекаются единоборствами. Среди старшеклассников занятия в дополнительном образовании физкультурно-спортивного профиля распределились следующим образом: на первом месте – единоборства (58 %), на втором месте занятия в бассейне, пулевая стрельба, легкая атлетика, и только 16 % воспитанников увлекаются игровыми видами спорта. Заинтересованность в занятиях художественно-эстетического профиля или занятий по естественно-математическим наукам невелика – всего 12% кадет посещают секции этого направления, в то же время среди воспитанников училища популярны занятия по роботехнике и информатике – 18% кадет младших классов совмещают занятия в секциях информационно-технологического профиля с занятиями спортом. Опрос воспитанников показал, что, в младших классах учащиеся при выборе вида занятий в дополнительном образовании руководствуются в первую очередь личным интерес к виду спорта (нравиться или не нравится), и ранее приобретенным опытом (занимался ли видом спорта до поступления в президентское кадетское училище). Старшеклассники же в первую очередь выбирают вид дополнительного образования, ориентируясь на значимость приобретенных навыков в избранном виде спорта для подготовки к будущей профессии, то есть личностный профильно-ориентируемый выбор. Так, например, предпочтения оказывается единоборствам с целью получения разряда, что, по мнению воспитанников училища, поможет при поступлении в профилированное высшее учебное заведение, а также повышается интерес к занятиям по легкой атлетике, атлетической гимнастике (в частности силовое подтягивание) и плаванию, так как эти виды спорта включены в вступительные экзамены высших учебных заведений Министерства Обороны.

Таким образом, исследования показали, что профильно-ориентированное обучение по физической культуре становится продуктивным в старших классах, тогда, когда воспитанники осознанно выбирают вид дополнительного образования в рамках значимости для поступления в высшие учебные заведения. В то же время следует отметить, что более

эффективное обучение двигательным навыкам происходит при раннем начале занятий в избранном виде спорта. Поэтому следует проектировать профильно-ориентированное обучение по физической культуре с младших – 5 – 6 классов. При этом главное условие эффективности профильно-ориентированного образования – включение в него диагностического блока, предоставляющего воспитанникам возможность не только выяснить своё отношение к тому или иному виду физкультурной деятельности, но и познать свои способности, физические качества и потенциал их развития. Таким образом, профильно-ориентированное образование по физической культуре по сути должно быть личностно ориентированным на подготовку к военной профессии. Такая форма организации образовательного процесса адекватна стремлению воспитанников к пробно-поисковым действиям в решении собственных учебно-познавательных задач и обеспечивает самореализацию в области физической культуры, что способствует наиболее эффективной профильно-ориентированной подготовке воспитанников училища.

### **Литература**

1. Боброва Г.В. Обоснование выбора вида физкультурно-спортивной деятельности в контексте профильно-ориентированного воспитания личности кадет/ Г.В. Боброва. – Психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2016. - № 2. – С. 105-112.

2. Дорохина Л. А. Интеграция основного и дополнительного образования в образовательном учреждении гимназического типа/ Л.А. Дорохина. – автореф. дис... канд. пед. наук. – Нальчик, 2006. – 21 с.

3. Лернер П.С. Модель самоопределения выпускников профильных классов средней общеобразовательной школы/ П.С. Лернер. – Школьные технологии, 2003. – № 4. – С. 50-62.

4. Мясникова Н.И. Медведев И. А. Профильное обучение по физической культуре на старшей ступени общеобразовательной школы/ Н.И. Мясникова, И. А. Медведев. – Теория и практика физической культуры. – 2007. – №7. – С. 59 – 60.

5. Постановление Правительства РФ от 11 июня 1996 г. N 696 "Об утверждении Положения о суворовских военных, нахимовских военно-морских училищах и кадетских (морских кадетских) корпусах и Положения о военно-музыкальных училищах и музыкальных кадетских корпусах" (с изменениями от 25 августа 1999 г., 21 сентября 2000 г., 4 декабря 2001 г., 31 марта 2005 г.) // «Российская газета», № 3738, 6.04.2005

### **References**

1. Bobrova, G. V. Obosnovanie vybora vida fizkul`turno-sportivnoi deyatel`nosti v kontekste profil`no-orientirovannogo vospitaniya lichnosti kadet/G.V. Bobrova (Ground of choice of type of athletic-sporting activity in the context of the profile-oriented education of personality cadet)// Pedagogiko-psihologicheskie i medico-biologicheskie problemy fizicheskoi kul`tury i sporta. – 2016. - № 2 - S.105-111.

2. Dorohina L.A. Integraciya osnovnogo I dopolnitel`nogo obrazovaniya v obrazovatel`nom uchrezhdenii gimnazicheskogo tipa/L.A. Dorohina (The integration of the primary and secondary education in an educational institution such as the gymnasium). – avtoref.dis... kand. Ped. Nauk. – Nal`chik, 2006. – 21 s.

3. Lerner P.S. Model` samoopredeleniya vypusnikov profil`nyh klasov srednei obshcheobrazovatel`noi shkoly/ P.S. Lerner (The model of self-determination of graduates of specialized secondary school classes)// Shkol`nye tehnologii, 2003. – № 4. – S. 50-62

4. Myasnikova N.I. Medvedev I.A. Profil`noe obuchenie po fizicheskoi kul`ture na starshei stupeni obshcheobrazovatel`noi shkoly/ N.I. Myasnikova, I.A. Medvedev (Profile training for physical education at the senior secondary school level). – Teoriya I Praktika fizicheskoi kul`tury. – 2007. - № 7. – S. 59 – 60.и

5. Postanovlenie Pravitel'stva RF ot 11 iyunja 1996 g. № 696 «Ob utverzhdenii Polozhenija o suvorovskih voennyh, nahimovskih voenno-morskih uchilichah I muzykal'nyh kadetskikh

korpusah» (RF Government Resolution dated June 11, 1996 N 696 "On Approval of the Suvorov Military and Nakhimov naval schools and cadet (naval cadet) corps and the Regulations on military-musical schools and musical cadet") (s izmenenijami ot 25 avgusta 1999 g., 21 sentjabrja 2000 g., 4 dekabrja 2001 u., 31 marta 2005 g.) // «Rossijskaja gazeta», № 3738, 6.04.2005.

УДК 376.037.1

## **ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ СЛАБОВИДЯЩИХ И НЕЗРЯЧИХ ДЕТЕЙ ШКОЛЫ-ИНТЕРНАТ**

**Бутузова М. В.<sup>1</sup>** – Аспирант.

**Цинкер В. М.<sup>2</sup>** – Кандидат педагогических наук, профессор.

<sup>1</sup>Государственное училище Олимпийского резерва, г. Иркутск, mari-butuzova93@mail.ru

<sup>2</sup>Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ.

## **FORMATION OF THE SOCIAL INTEGRATION OF VISUALLY IMPAIRED AND BLIND CHILDREN OF A BOARDING SCHOOL**

**Butuzova M. V.<sup>1</sup>** - Postgraduate.

**Tsinker V. M.<sup>2</sup>** - Ph.D., professor.

<sup>1</sup>State College of Olympic Reserve in Irkutsk, mari-butuzova93@mail.ru

<sup>2</sup> Buryat State University, Ulan-Ude.

**Аннотация.** Современные условия предъявляют высокие требования к продуктивному существованию инвасоциума, к его миграции в различные слои общества. Необходимо пересмотреть образовательный процесс: подобрать продуктивные формы и методы работы, для того, чтобы дети, имеющие отклонения в состоянии зрения могли использовать свой потенциал для личного и общественного благополучия. Требуется расширить сферу самостоятельности ребенка, для освоения применения без посторонней помощи умений и навыков при выполнении повседневных и трудовых задач. При комплексном подборе и сочетании средств, методов, форм работы, соблюдении дидактических принципов и условий, корригировании сопутствующих отклонения в состоянии здоровья незрячих и слабовидящих детей, можно добиться от данной ячейки общества не только эффективной трудовой, но и соревновательной деятельности.

**Annotation.** The present day situation makes high demands on productive existence of disabled people, their migration in the various layers of society. It is necessary to reconsider the educational process: to choose productive forms and methods of work to allow children with deviations in visual state use their potential for personal and public well-being. It is required to expand the scope of a child's self-sufficiency for the development of skills and abilities application without assistance while performing everyday tasks and work. With a complex approach and combination of means, methods and forms of work, compliance with didactic principles and conditions, correcting of associated deviations in the health state of blind and visually impaired children, the given social unit can demonstrate not only effective work, but also competitive activity.

**Ключевые слова:** слабовидящие и незрячие дети; социальная интеграция; физическое воспитание; урок; методы обучения; корригирующие упражнения; координационные способности; формы организации; вариативные карточки; инвентарь.

**Keywords:** visually impaired and blind children; social integration; physical education; lesson; teaching methods; corrective exercises; coordination ability; organization forms; variative cards; equipment.

**Введение.** На сегодняшний день повышается интерес ученых и общественности к проблеме распространения масштаба слепоты и слабовидения. В данном аспекте, лежит идея о необходимости массовой общественной интеграции, данной категории детей, без ущерба для населения. Возникает необходимость в поиске эффективных способов решения этого социального недуга, а также подборе таких форм помощи слабовидящим детям,

которые в наибольшей мере будут способствовать преодолению отрицательных социальных последствий, вызываемых дефектом зрения, и приведут к реализации выдвинутого американцами законопроекта «Ни одного отстающего ребенка» [5].

Под понятием интеграция понимается процесс и результат предоставления инвалидом прав и возможностей участвовать во всех сферах социальной деятельности наравне с остальными социальными группами, показателем которой будет выступать социальный статус, удовлетворенность и успешность в данной среде [1; 6].

Физическое воспитание детей в школах III-IV вида, как и в массовых школах, является неотъемлемой частью образования и воспитания, которое предусматривает овладение учащимися программного материала в соответствии с государственным образовательным стандартом. Школьная программа по физическому воспитанию в данных школах состоит из следующих разделов: легкая атлетика, гимнастика, лыжная подготовка, спортивные и подвижные игры, которые направлены на гармоничное развитие школьников без каких-либо скидок на недостаточный уровень зрения. Помимо этого, программа по физическому воспитанию предусматривает дополнительные занятия по лечебной физической культуре, которые способствуют индивидуальной коррекции двигательных нарушений [3, 7].

Исходя из сенсорных возможностей учащихся, сопутствующих заболеваний и их двигательной подготовленности, физическое воспитание строится на основе индивидуального и дифференцированного подхода к подбору упражнений, основу которых составляет выработка компенсаторных функций у занимающихся, и регулированию нагрузки, соблюдая принцип адекватности, оптимальности и вариативности. Чрезмерная физическая нагрузка может привести к отслойке сетчатки, кровоизлияниям на глазном дне и прочим осложнениям [1,4].

В работе со слабовидящими и незрячими детьми руководствуются методами обучения, признанными в общей педагогике, но учитывая их патологию, есть некоторые различия в приемах применения.

Первостепенное значение приобретают словесные методы обучения, с помощью которых учитель не только сообщает ученикам предлагаемый материал, но и выстраивает живые образы, пространственные представления о предметах и действиях.

Метод слова тесно связан с методом стимулирования двигательной активности. С помощью изменения тембра голоса, интонации, учитель может активизировать их деятельность, регулировать психоэмоциональное состояние. Необходимо как можно чаще поощрять детей, давать им почувствовать радость движений, помогать избавиться от комплекса неполноценности, от чувства страха.

Немаловажным, является звуковой метод, поскольку у слабовидящих и незрячих детей компенсаторным выступает слуховой анализатор. Воспринимая звук, учащиеся без труда определяют его местонахождение, направление, что помогает им хорошо ориентироваться в любом пространстве, тем самым познавать окружающую действительность. Чаще всего учитель использует такие звуки как: бубен, колокольчик, свисток, хлопки, озвученные мячи.

Следующий, метод наглядности. В работе со слабовидящими и незрячими детьми он имеет разделение на зрительную и осязательную. Первая наглядность используется учителем для демонстрации двигательных действий и спортивного инвентаря, но требует больших размеров, насыщенности цветов и контрастности. Осязательный или контактный метод, используют, когда ученик не понимает словесного описания движения или составил о нем неправильное двигательное представление. В свою очередь контактный метод включает в себя пассивный метод показа, при котором учитель, взяв руки ученика, выполняет движение вместе с ним, для направленного мышечно-двигательного чувства, чтобы акцентировать внимание на ощущениях, возникающие в мышцах, суставах, связках; и активный метод, ребенок осязает положение частей тела партнера или учителя. Такое тактильное взаимодействие обеспечивает получение комплекса разнообразных ощущений,

помогает определить форму, положение звеньев тела, устанавливать пропорциональные отношения, т.е. в коре головного мозга формируется программа с лечением.

Для успешной организации педагогического процесса в дополнении к основным методам, необходимо придерживаться следующих условий: - необходимо разрешать учащемуся с нарушением зрения исследовать все помещение зала, где будут проводиться занятия, для наилучшего ориентирования; - необходимо содержать учебные зоны неперегруженными, а если в окружение внесены существенные изменения, учащимся нужно сообщить об этом и позволить вновь исследовать учебные зоны; - необходимо находиться рядом с ребенком с нарушением зрения так, чтобы он мог видеть и слышать все инструкции; - рекомендовано обращаться к ребенку по имени, прежде чем давать инструкции; - необходимо использовать движение как способ обучения: направлять, но не опекать ребенка чрезмерно; - необходимо побуждать учащихся к занятиям так, чтобы они не стали чрезмерно полагаться на помощь учителя [2].

При организации педагогического процесса с детьми со зрительной патологией соблюдаются обще дидактические принципы, используемые в специальной педагогике: принцип коррекционной и компенсаторной направленности педагогических воздействий; принцип усиленного педагогического руководства, предусматривающий связь учебной деятельности с активной позицией ребенка и учителя, а также принцип адекватности, оптимальности и вариативности, предусматривающий индивидуальный и дифференцированный подход к каждому ребенку.

В силу сниженных показателей физического развития и двигательного потенциала, дефектов моторики основную часть урока составляют преимущественно общеразвивающие и корригирующие упражнения, направленные на совершенствование различных координационных проявлений, включают упражнения на развитие основных прикладных навыков. Вводная и заключительная части урока продолжительнее по времени, так как дети с нарушением зрения более медлительны, не могут быстро перестроиться с одного вида деятельности на другой. Они нуждаются в более подробном объяснении заданий, последовательной системе выполнения упражнений, способствующим формированию и выработке двигательных умений и навыков [3;8].

В организации физического воспитания с незрячими и слабовидящими детьми организовано две наиболее адекватные формы выполнения упражнений: индивидуально-групповая и малогрупповая. Ту или иную форму учащиеся выбирают сами, исходя из учета своего настроения, психологической и физической готовности к уроку, посредством выбора мячей, имеющих различную структуру: гладкие – соответствуют хорошему настроению и готовности к любому виду деятельности; мячи с шипами – свидетельствуют о том, что учащиеся находятся в плохом настроении, возможно, встревожены какими-то проблемами. Также, в зависимости от настроения и готовности взаимодействовать с остальными учащимися, дети группируют мячи в соответствии с тем, с кем они хотят заниматься в данный момент.

Численность группы *индивидуально-групповой* формы составляет от 2-3 до 6-7 человек. Особенность таких занятий состоит в том, что часть его проводится совместно, при этом подбираются упражнения, доступные всем. Другая часть состоит в персональном подборе каждому учащемуся упражнений и выполнении их под руководством и контролем педагога. Необходимость такого способа организации занятий обусловлена многообразием дефектов, состоянием сохранных функций, разнообразием двигательных нарушений и медицинских противопоказаний, что требует индивидуального подхода.

Малогрупповая форма - это распространенный вид организованных занятий урочной формы по физическому воспитанию для лиц, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Количество занимающих не превышает 8-11 человек. Относительная однородность группы позволяет упорядочить педагогический процесс, решая общие для всех задачи, используя единые упражнения, создавать условия взаимодействия и коллективных действий занимающихся, вербального и невербального общения, повышения педагогической и

моторной плотности занятия. В малогрупповых занятиях индивидуализация ограничена и осуществляется за счет вариативности физических упражнений, а преимущественно путем увеличения или снижения физической, психической, эмоциональной нагрузки [3; 4].

Для учащихся разработаны вариативные карточки, которые представляют собой подобранный комплекс общеразвивающих и корригирующих упражнений. Карточки дают возможность учащемуся самому выбрать из предложенных необходимые ему средства и инвентарь, а также добавить к ним другие упражнения по своему желанию.

Вариативные карточки предусматривают работу с различным инвентарем: с мячом, с гимнастической палкой, со скакалкой, с фитболом, с обручем, с гантелями (не более 1 кг) и без предмета, которые вводятся на каждый урок в водно-подготовительную часть урока и составляют около 80-90 % времени, т.е. около 11-12 минут. Данные комплексы представляются в графическом изображении, указывается дозировка и методические указания [8].

При проведении занятий физическими упражнениями с незрячими и слабовидящими учащимися тщательно подбирается инвентарь: яркий цвет, контрастность предметов, так как это благоприятно действует на зрительное восприятие, не вызывая напряжения зрительного анализатора.

Наблюдая за выбором детей, учитель может многое узнать о побудительных мотивах, образе мыслей и чувств каждого ученика. Например, один ребенок часто избегает совместных форм работы со своими одноклассниками, потому что неуверенно чувствует себя из-за своего зрительного дефекта или потому что не любит согласовывать свои действия с другими детьми, переживает о возможных неудачах. Следовательно, используя на уроке вариативные карточки, педагог может отследить: - состояние психоэмоциональной сферы учащихся; - изменения в индивидуальном выборе учащихся; - устойчивое предпочтение в выборе комплекса упражнений каждого вида; - социальный статус ребенка в группе сверстников и его активность в учебном процессе; - как успешно ребенок справляется со своей ролью в подгруппе.

Показателем социальной интеграции слабовидящих и незрячих детей школы г. Иркутска, служит выступление на соревнованиях по легкой атлетике, пионерболу, дартсу, настольному теннису разного уровня: от городских и областных соревнований среди коррекционных школ, где школа № 8 занимает призовые места, до Чемпионатов России (Семенова О., Фролова Е., Наумова А., Лопатина Т., Кошурикова М., Быстров А., Завьялов А., Лабзин А.); Чемпионатов Мира (Семенова О. – 1 место в беге на 60 м и 2 место в беге на 400 м, Фролова Е. – 3 место в беге на 400 м); Выступление на Параолимпийских играх (Ходаков С., Фролова Е., Коптев А.).

**Выводы.** Таким образом, можно сделать вывод, что дети, имеющие нарушения зрения не безнадежны, и при правильном выстраивании педагогического процесса, подборе средств, методов и форм работы, могут полноценно вливаться в социум и вести продуктивную жизнедеятельность. Данный вывод служит основой для дальнейшего исследования.

### **Литература**

1. Агеев Е. Д. Система реабилитации слепых / Е. Д. Агеев. – Москва, 1981. – 83 с.
2. Биран В. П. Инвалидность при патологии органов зрения и реабилитации слабовидящих и слепых / В. П. Биран. – Минск : Беларусь, 1979. – 24 с.
3. Виленская Т. Е. Принципы формирования и организации физического воспитания в специальных медицинских группах / Т. Е. Виленская, Э. А. Кулаев // Теория и практика физической культуры. – 2005. - №1. - С. 25-26.
4. Евсеев С. П. Адаптивная физическая культура: Учеб.пособие / С. П. Евсеев, Шапкова Л. В. - Москва : Советский спорт, 2000. – 240 с.
5. Зайцев Д. В. Социальная интеграция детей-инвалидов в современной России / Д. В. Зайцев. – Саратов : «Научная книга», 2003. – 255 с.

6. Кантор В. З. Педагогическая реабилитации и стиль жизни слепых и слабовидящих / В. З. Кантор. – СПб. : Каро, 2004. – 240 с.

#### **References**

1. Ageev E. D. Sistema reabilitatsii slepykh (Rehabilitation System Blind) / E. D. Ageev. – Moskva, 1981. – 83 s.

2. Biran V. P. Invalidnost' pri patologii organov zreniya i reabilitatsii slabovidyashchikh i slepykh (Disability in the pathology of the organs of vision and rehabilitation of visually impaired and blind) / V. P. Biran. – Minsk : Belarus', 1979. – 24 s.

3. Vilenskaya T. E. Printsipy formirovaniya i organizatsii fizicheskogo vospitaniya v spetsial'nykh meditsinskikh gruppakh (Principles of formation and organization of physical education in special medical groups) / T. E. Vilenskaya, E. A. Kulaev // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. – 2005. - №1. - S. 25-26.

4. Evseev S. P. Adaptivnaya fizicheskaya kul'tura: Ucheb.posobie (Adaptive physical education: Textbooks) / S. P. Evseev, Shapkova L. V. - Moskva : Sovetskiy sport, 2000. – 240 s.

5. Zaytsev D. V. Sotsial'naya integratsiya detey-invalidov v sovremennoy Rossii (Social integration of disabled children in modern Russia)/ D. V. Zaytsev. – Saratov : «Nauchnaya kniga», 2003. – 255 s.

6. Kantor V. Z. Pedagogicheskaya reabilitatsii i stil' zhizni slepykh i slabovidyashchikh (pedagogical rehabilitation and lifestyle blind and visually impaired) / V. Z. Kantor. – SPb. : Karo, 2004. – 240 s.

УДК 378.172

### **ПРОЦЕСС НЕПРЕРЫВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ШКОЛЕ «ПОЛНОГО ДНЯ» НА ОСНОВЕ СИСТЕМНОГО ЧЕРЕДОВАНИЯ БОЛЬШИХ И МАЛЫХ ФОРМ ЗАНЯТИЙ**

**Васенин Г.А.<sup>1</sup>** - кандидат педагогических наук.

**Германов Г.Н.<sup>2</sup>**- доктор педагогических наук, профессор.

**Машошина И.В.<sup>3</sup>** - кандидат педагогических наук.

<sup>1</sup>Школа № 1103 имени Героя Российской Федерации А.В. Соломатина, г. Москва.

<sup>2</sup>Московский городской педагогический институт физической культуры Московского городского педагогического университета, г. Москва.

<sup>3</sup>Воронежский институт ГПС МЧС РФ, г. Воронеж.

### **CONTINUOUS PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION IN "FULL DAY" SCHOOLS BASED ON SYSTEM ROTATION OF LARGE AND SMALL FORMS OF STUDIES**

**Vasenin G.A.<sup>1</sup>** - Ph.D.

**Germanov G.N.<sup>2</sup>** – Dr. Hab., Professor

**Mashoshina I.V.<sup>3</sup>** - Ph.D.

<sup>1</sup>School № 1103 name of Hero of the Russian Federation AV Solomatina, Moscow.

<sup>2</sup>Moscow City Pedagogical Institute of Physical Culture of Moscow City Pedagogical University, Moscow.

<sup>3</sup>Voronezh Institute for Fire Service of EMERCOM of Russia, Voronezh.

**Аннотация.** Режим работы образовательных учреждений школы «полного дня» предусматривает интеграцию основного и дополнительного компонентов учебной деятельности в единую целостную систему обучения и подготовки, объединение в один функциональный комплекс образовательных, развивающих, воспитательных и оздоровительных процессов, представляет возможности для увеличения динамического компонента в структуре занятости школьников

**Annotation.** Working conditions of "full-day" school education institutions provide for the integration of basic and additional components of learning activities into a unified teaching and



training system, the combining of learning, development, educational and health-improving processes into a single functional unit. Such conditions also allow possibilities to increase the dynamic component in the structure of schoolchildren engagement.

**Ключевые слова:** физическая культура, школа «полного дня», двигательный режим, двигательная активность, локомоции, шагометрия.

**Keywords:** physical education, "full-day" school, motion mode, physical activity, locomotion, step measuring.

**Введение.** В прошлой и современной истории советского и российского образования были периоды ослабления и усиления интереса к идее полудневного школьного обучения. У школ-пансионов (конец XIX – начало XX века), школ-клубов (20-е годы XX века), фабрично-заводских семилеток (конец 20-х – 30-е годы), школ-интернатов (с конца 50-х годов по настоящее время), групп продленного дня (с начала 50-х годов по настоящее время), школ-центров (80-е – 90-е годы) были свои позитивные и негативные стороны. В дискуссиях вокруг школы «полного дня» звучали мнения выдающихся отечественных педагогов (П.П. Блонского, К.Н. Вентцеля, П.П. Каптерева, Н.К. Крупской, П.Ф. Лесгафта, А.С. Макаренко, А.Н. Острогорского, В.А. Сухомлинского). Новый всплеск внимания к школе «полного дня» появился в середине 90-х начале 2000-х годов и во многом обусловлен активным развитием негосударственных образовательных учреждений (НОУ). Исследователи и управленцы, опираясь на отечественные традиции и зарубежные разработки в этой сфере, смогли сформулировать целый ряд предложений по развитию как негосударственных, так и государственных школ «полного дня».

Школа «полного дня» – это образовательное учреждение, позволяющее реализовать следующие возможности в организации учебно-воспитательного процесса: 1) наиболее полно объединить учебную и внеучебную сферы деятельности ученика в условиях учебного сообщества; 2) сформировать образовательное пространство учреждения для реализации индивидуальных образовательных маршрутов или «дорожных карт» обучающихся; 3) соединить в единый многофункциональный комплекс образовательные, оздоровительные и воспитательные процессы. Вместе с тем мощный образовательный потенциал школы «полного дня» еще не в полной мере учитывается педагогами физического воспитания, дети мало включены в физкультурно-спортивную деятельность, активный процесс в большей степени декларируется, чем реализуется. Наблюдается нерешительность управленческих структур школы «полного дня» перестроить образовательный процесс и создать организационно-педагогические условия для широкого предоставления образовательно-воспитательных и физкультурно-рекреативных услуг школьникам в свободное время, недостаточно педагогических технологий, реализующих возможности школы «полного дня» удовлетворять потребности учащихся в физкультурно-двигательной активности, предупреждать средствами физической культуры и спорта умственное переутомление обучающихся, профилактически снижать повышенную интенсивность учебно-образовательного процесса. Проблема целостности и непрерывности образовательно-воспитательного воздействия в школе «полного дня» требует разработки новых организационно-педагогических условий, обеспечивающих с наибольшей отдачей реализацию наличного развивающего педагогического потенциала в учебных заведениях данного типа на основе объединения в единый функциональный комплекс учебного и оздоровительного процессов путем системного построения больших и малых форм занятий и интеграции эффектов функциональных воздействий.

Экспериментальная модель организации двигательной деятельности на основе системного построения больших и малых форм занятий, обеспечивающая непрерывность физического воспитания в школе «полного дня», доведение параметров двигательной активности школьников до обоснованных и апробированных в эксперименте двигательных режимов в объеме 8-12 часов и более в недельном цикле жизнедеятельности на основе сочетания всего многообразия физкультурно-оздоровительных и спортивных форм занятий реализует потенциальные возможности и образовательный ресурс учреждений

инновационного типа, увеличивает динамический компонент в структуре занятости школьников, содействует расширению физкультурно-оздоровительной среды, активному внедрению внеурочных форм физического воспитания.

**Результаты исследований.** В настоящий момент в школе «полного дня» № 1103 г. Москвы развивается процесс экспериментирования с целью поиска педагогических технологий, инновационных форм и средств организации физкультурно-оздоровительной деятельности. С 2003 года была открыта экспериментальная площадка «Проектирование школы, содействующей здоровью» в условиях полного дня». А с 2005 года функционирует как «Школа здоровья» полного дня. Накопленный опыт такого рода деятельности нуждается в обобщении и научно-методической обработке, что позволит обеспечить его внедрение в широкую педагогическую практику.

Мониторинг интереса учащихся 4-6 классов (n=80) к занятиям физической культурой в ГБОУ «Школа № 1103», школьное отделение № 1 «полного дня» показал, что важность уроков физической культуры признают 84% школьников (n=67), при этом отмечается положительное их влияние на здоровье и самочувствие, общую подвижность и работоспособность, позитив в общении, способность снять психическое напряжение, возможность реализовать свой эмоциональный настрой. Вместе с тем, из этого числа 52% учащихся (n=35) не заменили бы урок физической культуры никаким другим занятием, 30% учеников (n=20) предпочли бы тренировочные формы двигательной активности, в том числе и спортивные во внеурочное время, с новыми видами физических упражнений, а 18% учащихся (n=12) при возможности не посещать урок предпочли бы его другим. Из общего числа детей, положительно оценивших влияние физической культуры на организм подростков, 55% школьников (n=37) отметили, что они получают высокую физическую нагрузку в недельном цикле учебных занятий, и прежде всего на уроках физической культуры, 17% школьников (n=11) отметили, что двигательную активность можно признать достаточной, 28% – малой, поскольку занимаются спортом, и уроки физической культуры, по их мнению, (n=19), имеют недостаточную моторную плотность. Принимают участие в физкультурно-оздоровительных мероприятиях в режиме учебного дня только 43% приверженных физической культуре школьников (n=29), а еще 57% подростков из этого числа (n=38) с удовольствием включились бы в игровые упражнения на переменах, в школьные соревнования, приняли бы участие в физкультурно-спортивных праздниках и других организованных формах занятий, если бы их не загружали учебной работой и обязательными к посещению кружками художественной, прикладной направленности, занятиями на компьютерах.

Анализ занятости учеников школы «полного дня» физкультурно-спортивными мероприятиями в дневном расписании показывает, что у школьников наивысшие предпочтения в рамках спортивного часа во второй половине дня получили игровые виды спорта: на первом месте (n=27) – подвижные игры, эстафеты с мячом – 40%, на втором месте (n=13) – спортивные игры традиционного характера (футбол, баскетбол, пионербол) – 20%, на третьем месте (n=12) – рекреационные игры (бадминтон, теннис, кегли-боулинг и пр.) – 18%. Другие виды спорта, такие как легкая атлетика, плавание – 6%, аэробика, фитнес – 13%, интеллектуальные виды спорта – 3% и другие не имеют большой популярности у школьников.

Это достигается в результате освоения физических параметров нагрузки:

– у мальчиков в дневном режиме жизнедеятельности среднее количество локомоций (по результатам шагометрии с использованием цифрового датчика активности «Beurer AS-50») должно составлять 9146±1968 шагов, или 5,3 км, при этом доля педагогически организованного двигательного компонента – 3,7 км, затраты времени – до 2 часов в день; в недельных циклах подготовки – среднее количество локомоций 64020±12804 шагов, или 38 км, при этом доля педагогически организованного двигательного компонента – 26 км, затраты времени – до 12-15 часов, включая и воскресную занятость; в месячных циклах – среднее количество локомоций 277053±58135 шагов, или 158 км, при этом доля

интенсивного двигательного компонента (при ширине шага более 70 см) должна составлять  $99776 \pm 28526$  шагов, достигать 70 км, постепенно увеличиваясь от 30% до 40% в учебный год, затраты времени – до 53 часов в месяц;

– у девочек в дневном режиме жизнедеятельности среднее количество локомоций должно составлять –  $7023 \pm 1406$  шагов, или 3,9 км, при этом доля педагогически организованного двигательного компонента – 2,7 км, затраты времени – до 1,7 часа в день (1 час 40 мин); в недельных циклах подготовки – среднее количество локомоций  $49160 \pm 9830$  шагов, или 28,5 км, при этом доля педагогически организованного двигательного компонента – 20 км, затраты времени – до 8-12 часов, включая и воскресную занятость; в месячных циклах – среднее количество локомоций  $211932 \pm 40960$  шагов, или 123 км, при этом доля интенсивного двигательного компонента (при ширине шага более 70 см) должна составлять  $57576 \pm 23196$  шагов, достигать 40 км, постепенно увеличиваясь от 20% до 35% в учебный год, затраты времени – до 38 часов в месяц.

Таким образом, выявление суммарной физической активности в суточном, недельном, триместровом, годовом цикле обучения является важным условием эффективной организации образовательного процесса в школе «полного дня», обеспечивает повышение физической подготовленности учащихся, содействует укреплению здоровья школьников.

### Литература

1. Акчурина, Н.А. Развитие двигательных способностей школьников 11-13 лет в системе занятий спортивного часа школы продленного дня : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Н.А. Акчурина. – СПб., 1998. – 22 с.

2. Васенин, Г. А. Нормирование двигательного режима у учащихся 11-13 лет в школе «полного дня» / Г.А. Васенин, Г.Н. Германов, И.В. Машошина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – Т. 117. – № 11. – С. 15-22.

3. Васенин, Г. А. Нормированные параметры недельного двигательного режима учащихся, готовящихся к сдаче норм ГТО III-IV ступени / Г.А. Васенин, Г.Н. Германов, И.В. Машошина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – Т. 120. – № 2. – С. 26-31.

4. Васенин, Г. А. Непрерывность процесса физического воспитания в школе «полного дня» на основе системного построения больших и малых форм занятий : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Васенин Георгий Андреевич; [Место защиты: Моск. гор. пед. ун-т]. – М., 2015. – 24 с.

5. Германов, Г. Н. Урок легкой атлетики в школе: монография / Г.Н. Германов, Е.Г. Германова. – Воронеж: Истоки, 2008. – 603 с.

6. Германов, Г. Н. Новые подходы к организации двигательной деятельности на уроках физической культуры в школе / Г.Н. Германов, И.В. Машошина // Физическая культура в школе. – 2013. – № 5. – С. 9-16.

7. Готовцев, Е. В. Русская лапта на уроках физкультуры в школе: учеб. пособие / Е.В. Готовцев, Г.Н. Германов, И.В. Машошина. – Воронеж: Элист, 2011. – 264 с.

8. Еремина, О.Л. Социально-педагогическое обеспечение физкультурно-оздоровительной деятельности учащихся в школе полного дня : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Еремина Ольга Львовна; Костром. гос. ун-т им. Н.А. Некрасова. – Кострома, 2006. – 22 с.

9. Зверев, А.О. Развитие учащихся в условиях школы полного дня : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Зверев Антон Олегович; [Место защиты: Моск. гос. агроинженер. ун-т им. В.П. Горячкина]. – М., 2008. – 23 с.

### References

1. Akchurin, N.A. Razvitie dvigatel'nykh sposobnostej shkol'nikov 11-13 let v sisteme zanjatij sportivnogo chasa shkoly prodlennogo dnja (Development of motive abilities of school students of 11-13 years in system of occupations of sports hour of school of the prolonged day) : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / N.A. Akchurin. – SPb., 1998. – 22 s.

2. Vasenin, G. A. Normirovanie dvigatel'nogo rezhima u uchashhihsja 11-13 let v shkole «polnogo dnja» (Rationing of the motive mode at the studying 11-13 years at school of "full day") / G.A. Vasenin, G.N. Germanov, I.V. Mashoshina // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2014. – T. 117. – № 11. – S. 15-22.

3. Vasenin, G. A. Normirovannye parametry nedel'nogo dvigatel'nogo rezhima uchashhihsja, gotovjashhihsja k sdache norm GTO III-IV stupeni (Rated parameters of the week motive regime of the pupils preparing for hitting qualifying standards of GTO of the III-IV step) / G.A. Vasenin, G.N. Germanov, I.V. Mashoshina // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2015. – T. 120. – № 2. – S. 26-31.

4. Vasenin, G. A. Nepreryvnost' processa fizicheskogo vospitaniya v shkole «polnogo dnja» na osnove sistemnogo postroeniya bol'shih i malyh form zanjatij (Continuity of process of physical training at school of "full day" on the basis of system creation of big and small forms of work) : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / Vasenin Georgij Andreevich; [Mesto zashhity: Mosk. gor. ped. un-t]. – M., 2015. – 24 s.

5. Germanov, G. N. Urok legkoj atletiki v shkole (Lesson of track and field athletics at school): monografija / G.N. Germanov, E.G. Germanova. – Voronezh: Istoki, 2008. – 603 s.

6. Germanov, G. N. Novye podhody k organizacii dvigatel'noj dejatel'nosti na urokah fizicheskoy kul'tury v shkole (New approaches to the organization of motive activity at physical education classes at school) / G.N. Germanov, I.V. Mashoshina // Fizicheskaja kul'tura v shkole. – 2013. – № 5. – S. 9-16.

7. Gotovcev, E. V. Russkaja lapta na urokah fizkul'tury v shkole (The Russian lapta at physical education classes at school) : ucheb. posobie / E.V. Gotovcev, G.N. Germanov, I.V. Mashoshina. – Voronezh: Jelist, 2011. – 264 s.

8. Eremina, O.L. Social'no-pedagogicheskoe obespechenie fizkul'turno-ozdorovitel'noj dejatel'nosti uchashhihsja v shkole polnogo dnja (Social and pedagogical ensuring sports and improving activity studying at school of full day) : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.02 / Eremina Ol'ga L'vovna; Kostrom. gos. un-t im. N.A. Nekrasova. – Kostroma, 2006. – 22 s.

9. Zverev, A.O. Razvitie uchashhihsja v uslovijah shkoly polnogo dnja (Development of pupils in the conditions of school of full day) : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.01 / Zverev Anton Olegovich; [Mesto zashhity: Mosk. gos. agroinzhen. un-t im. V.P. Gorjachkina]. – M., 2008. – 23 s.

УДК 373.291

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПСИХОФИЗИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВКИ В  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ДОШКОЛЬНИКОВ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА  
Вышкварко М.П.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Детский сад № 5 комбинированного вида, г. Ногинск.

**USE OF PSYCHOPHYSICAL TRAINING ELEMENTS IN EDUCATION PROCESS OF  
SENIOR PRESCHOOL CHILDREN**

**Vyshkvarko M. P.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Kindergarten № 5 combined type, Noginsk.  
e-mail: marinavysh@yandex.ru

**Аннотация.** На этапе дошкольного образования, когда создаются условия для развития личности, гармоничного становления эмоциональных и интеллектуальных отношений ребенка с окружающим миром, подготовки к переходу на новую ступень образования - школу, укрепление физического и психического здоровья ребенка особенно важны. Специальная подготовка детей к обучению в школе представляет собой формирование такого уровня физического, психического и социального развития, который необходим для успешного освоения школьной программы без ущерба для здоровья ребенка. Использование элементов психофизической тренировки в образовательном процессе

дошкольников старшего возраста позволяет улучшить показатели здоровья детей и создать благоприятные предпосылки для дальнейшего обучения в школе.

**Annotation.** Physical and mental health promotion of children is extremely important at the stage of preschool education, when the conditions for personality development, balanced formation of emotional and intellectual relationship of a child with the world around, preparation for the transition to a new stage of education – school are being formed. Special preparation of children for school is the formation of such level of physical, mental and social development, which is essential for the successful development of the curriculum without compromising the health of a child. Use of psychophysical training elements in the education process of senior preschool children can improve health indicators of children and create favorable conditions for further schooling.

**Ключевые слова:** дошкольники, образование, психофизическая тренировка, физическая культура, физическая подготовленность.

**Keywords:** preschool children, education, psychophysical training, physical education, basic physique.

**Введение.** В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155) дошкольное образование является первой ступенью в образовательном пространстве Российской Федерации (п. 1.5)

В соответствии с ФГОС дошкольное образование направлено на охрану и укрепление физического и психического здоровья детей, в том числе их эмоционального благополучия; обеспечение преемственности целей, задач и содержания образования, реализуемых в рамках образовательных программ различных уровней (ФГОС п.1.6).

Целевые ориентиры Программы дошкольного образовательного учреждения выступают основными преемственностями дошкольного и начального общего образования. При соблюдении требований к условиям реализации Программы настоящие целевые ориентиры предполагают формирование у детей дошкольного возраста предпосылок к учебной деятельности на этапе завершения ими дошкольного образования (п.4.7.ФГОС).

«Психофизическая тренировка – способ подготовки детей к школе» призвана укрепить здоровье и подготовиться к школе детям 6-7 лет. Она обладает всеми необходимыми средствами, чтобы помочь сформировать высокий потенциал психофизического здоровья будущего первоклассника, развить способность к самоорганизации, как базовой компетентности личности, что создаст фундамент успешной адаптации детей в школе [2].

Актуальность данной технологии подтверждается нормативными документами, в том числе Приказом от 16.07.2002 №2715/227/166/19 «О совершенствовании процесса физического воспитания в образовательных учреждениях Российской Федерации» Министерства образования РФ, Министерства здравоохранения РФ, Государственного комитета РФ по физической культуре и спорту, Российской Академии Образования, ФГОС ДО.

Необходимость внедрения данной технологии в образовательный процесс ДОУ обусловлена также социальной необходимостью, требующей поднять уровень развития детей, укрепить их здоровье, сформировать психологически устойчивую [3].

Цель исследования – определить изменения показателей индекса тревожности и уровня физической подготовленности у старших дошкольников посредством занятий физической культуры с элементами психофизической тренировки (ПФТ).

**Задачи исследования** – улучшение физической подготовленности дошкольников; снятие эмоциональной напряженности у детей; гармонизацию взаимоотношений с другими детьми и взрослыми; выработку уверенности в себе.

Методы, организация исследования. Технология психофизической тренировки включает в себя специальные занятия, направленные на коррекцию и профилактику нарушений вегетативной нервной системы, гармонично сочетая чередование деятельности: напряжение и расслабление, активность и пассивность, познание и анализ, работу и отдых –

необходимые составляющие функциональной готовности к школе, хорошего здоровья и успешности личности.

Система работы по данной технологии состоит из трех взаимосвязанных блоков, реализуемых в течение одного учебного года – с сентября по май.

1 блок - теоретический. Включает в себя 5 теоретических занятий (не более 30 минут каждое), которые проводит воспитатель 1 раз в неделю в начале учебного года – в сентябре. Основная цель блока – восполнить у детей дефицит информации о школе, о своем здоровье, о новом способе самооздоровления, сформировать положительную мотивацию детей к школе и практическим занятиям психофизической тренировкой.

2 блок - диагностический. В начале и в конце учебного года проводится тест тревожности с последующими выводами и рекомендациями.

3 блок - практический. Время проведения практических занятий психофизической тренировкой составляет 30 минут. Для достижения тренировочного эффекта элементы данной тренировки используются на каждом физкультурном занятии. 1 раз в месяц проводится занятие психофизической тренировки, состоящее из 3 последовательных этапов:

1. динамические упражнения аэробного характера;
2. напряжение отдельных мышечных групп с последующим их расслаблением в форме определенных статических поз;
3. сеанс психофизической саморегуляции в состоянии релаксации.

С точки зрения укрепления здоровья ребенка и формирования устойчивости организма к школьным нагрузкам, последовательность этапов занятия позволяет:

- научить ребенка произвольно регулировать тонус основных мышечных групп с помощью различных по форме и интенсивности физических нагрузок;
- восполнить дефицит двигательной активности и увеличить выносливость всего опорно – двигательного аппарата;
- осуществить выход как гиперстенических эмоций (в первой части занятия), так и эмоций спокойствия, радости, умиротворения, что происходит во время релаксационного сеанса.

Реализация технологии «Психофизическая тренировка» для старших дошкольников происходит при совместной деятельности воспитателя, педагога-психолога, инструктора по физической культуре и медицинских работников.

Педагог-психолог и воспитатели проводят оценку состояния эмоциональной сферы, диагностику психологической готовности ребенка. Воспитатели реализуют теоретический блок психофизической тренировки.

Медицинские работники проводят оценку состояния вегетативной нервной системы, самочувствия, состояния здоровья.

Инструктор по физической культуре проводит оценку физической подготовленности ребенка, а также реализует практический блок в течение всего года.

Результаты исследования. Исследование проводилось на базе МБДОУ «Детский сад №5 комбинированного вида» г. Ногинска Московской области.

Образовательно-воспитательный процесс осуществлялся в рамках примерной общеобразовательной программы дошкольного образования «От рождения до школы». / Под ред. Н. Е. Вераксы, Т. С. Комаровой, М. А. Васильевой и в соответствии с требованиями ФГОС ДО [4].

В течение учебного 2015-1016 г.г. на базе ДОУ инструктором по физической культуре в подготовительной группе был проведен комплекс физкультурно-оздоровительных мероприятий с включением в физкультурные занятия элементов психофизической тренировки[5].

В начале и в конце учебного года в исследуемой группе педагогом - психологом был проведен тест тревожности (Р.Тэмпл, М.Дорки, В.Амен) [1].

Результаты теста тревожности:

В сентябре 2015 года средний уровень индекса тревожности у мальчиков составлял 56%, у девочек – 38%;

В мае 2016 года средний уровень индекса тревожности у мальчиков - 29%, у девочек - 16% (см. диаграмма 1 и 2).

Диаграмма 1 – Индекс тревожности (ИТ) у мальчиков подготовительной к школе группы в начале и конце учебного года (2015-2016г.г.) (%).

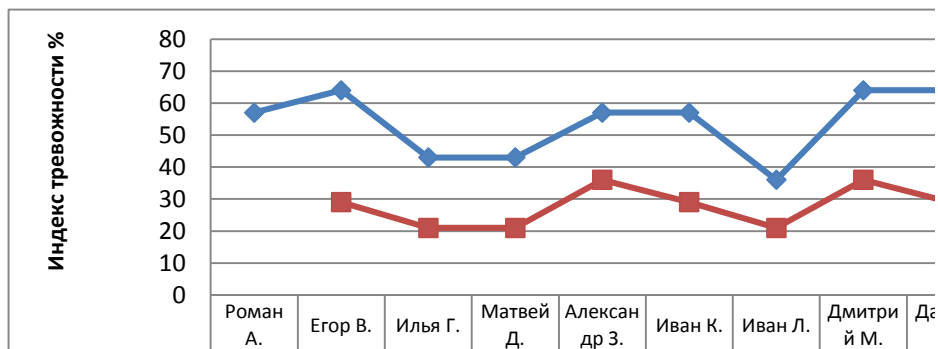


Диаграмма 2 – Индекс тревожности (ИТ) у девочек подготовительной к школе группы в начале и конце учебного года (2015-2016 г.г.) (%)

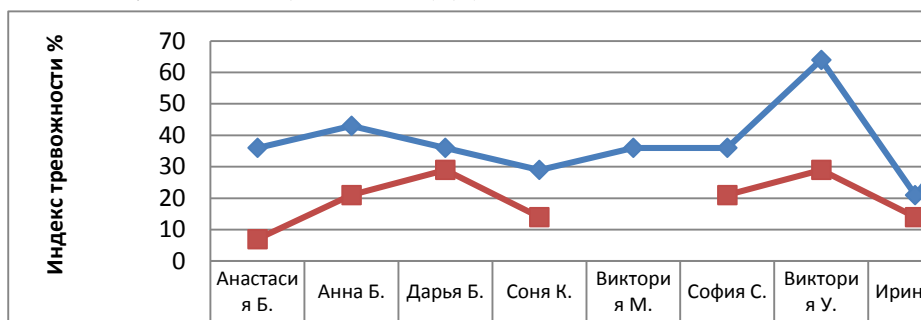


Диаграмма 3 – Уровень тревожности у детей подготовительной к школе группы в сентябре 2015г. (%).

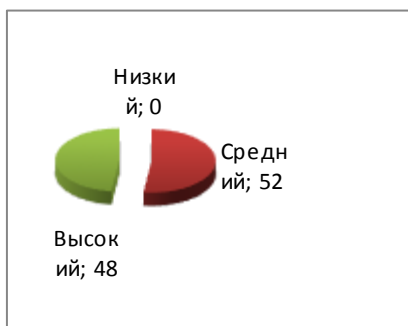
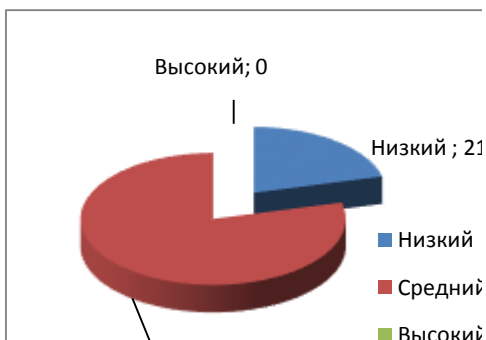


Диаграмма 4 – Уровень тревожности у детей подготовительной к школе группы в мае 2016г. (%).



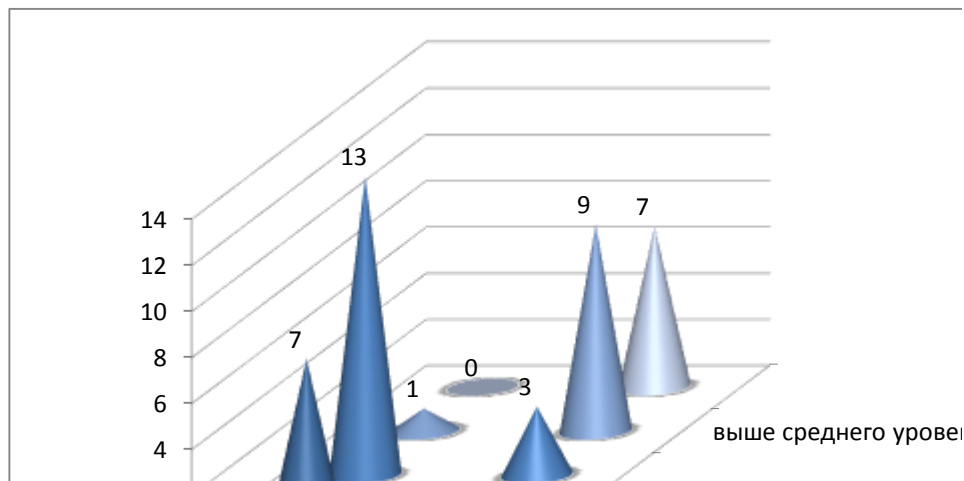
Как видно в диаграммах 3 и 4, высокий уровень тревожности у детей подготовительной к школе группы в сентябре 2015 года составлял 48%, а в мае следующего года – 0%. Средний уровень тревожности увеличился с 52% до 79%. Низкий уровень тревожности у 21% детей наблюдалось в конце учебного года.

Инструктором по физической культуре также дважды было проведено исследование уровня физической подготовленности детей подготовительной группы. Данную группу посещает 25 детей. В диагностике уровня физической подготовленности в октябре принимало участие 21 ребенок, а в мае – 19 человек. 5 детей подготовительной группы имеют 1-ую группу здоровья и 16 человек - 2-ую группу здоровья.

По итогам диагностики дети данной группы 14 человек (67 %) показали положительный результат, из них: 0 % детей показали высокий уровень, 5% – выше среднего и 62% – средний. В группе имеются 7 человек (33% детей), показавших низкий уровень.

В мае этого года все воспитанники данной группы 19 человек (100 %) показали положительный результат, из них: 37 % детей показали высокий уровень, 47% – выше среднего и 16% – средний (см. диаграмму 5).

*Диаграмма 5 – Сравнительный анализ уровня физической подготовленности у воспитанников подготовительной группы МБДОУ в период за 2015-2016 г.г. (кол-во).*



Таким образом, мы наблюдаем положительную динамику в физической подготовленности дошкольников старшего возраста.

**Выводы.** Таким образом, в результате использования на занятиях физической культуры элементов психофизической достигнуты следующие результаты:

- высокий уровень физической и психологической готовности детей к обучению в школе;
- хороший уровень адаптированности к образовательному процессу в начальной школе.

У детей – выпускников детского сада:

- улучшилось состояние здоровья,
- гармонизировалась самооценка,
- снизился уровень тревожности,
- повысилась устойчивость организма к физическим нагрузкам,
- повысилась мотивация к будущей школьной деятельности.



Будущий первоклассник приобрел на занятиях с элементами психофизической тренировки умения переключаться от активности к расслаблению, чередовать виды деятельности, сдерживать импульсивные эмоции и влечения, ответственно относиться к здоровью.

Таким образом, при использовании элементов психофизической тренировки на занятиях по физической культуре у дошкольников снижается уровень тревожности и стабилизируется эмоционально-личностная сфера ребенка, так как занятия по системе ПФТ направлены не только на физическое развитие детей, но и на коррекцию эмоционально-волевой сферы ребенка с учетом индивидуальных особенностей.

Разработанная система ПФТ для детей 6—7 лет представляет собой попытку обновить содержание работы по физической культуре и позволяет получить более стойкий положительный эффект в комплексном развитии детей.

#### **Литература**

1. Костина Л.П. Методы диагностики тревожности. СПб.: Речь, 2009. - 198 с.
2. Нежкина Н.Н. Психофизическая тренировка: учеб.-метод. пос.- М.: МГПИ, 2010. – 175с.;
3. Нежкина Н.Н., Киселева Н.В., Чистякова Ю.В., Чусова Т.П., Черных И.Е. Современные технологии физического воспитания в дошкольных образовательных учреждениях // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Современные проблемы охраны здоровья детей в дошкольных образовательных учреждениях (Москва, 1-2 ноября 2011) – с.142 – 2011.

#### **References**

1. Kostina L.P. Metody diagnostiki trevozhnosti (Diagnostic methods of anxiety). SPb.: Rech', 2009. - 198 s.
2. Nezhkina N.N. Psikhofizicheskaya trenirovka (Psychophysical training) : учеб.-метод. пос. - М.: MGPI, 2010. – 175s.;
3. Nezhkina N.N, Kiseleva N.V., Chistyakova Yu.V., Chusova T.P., Chernykh I.E. Sovremennye tekhnologii fizicheskogo vospitaniya v doshkol'nykh obrazovatel'nykh uchrezhdeniyakh (Modern technologies of physical education in preschool educational institutions) // Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchasties «Sovremennye problemy okhrany zdorov'ya detey v doshkol'nykh obrazovatel'nykh uchrezhdeniyakh (Moskva, 1-2 noyabrya 2011) – s.142 – 2011.

УДК. 371.13.

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИТБОЛОВ В СИСТЕМЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ДЕТСКОМ САДУ**

**Золотова М.Ю.<sup>1</sup> - кандидат педагогических наук, доцент**

<sup>1</sup>Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна

### **USE OF FITBALLS IN THE SYSTEM OF SPORT AND RECREATION ACTIVITIES IN NURSERY SCHOOL**

**Zolotova M. Yu.<sup>1</sup> - Ph.D, associate professor**

<sup>1</sup>State Socio-Humanitarian University, Kolomna

e-mail: zmu1977@yandex.ru.

**Аннотация.** В статье рассматривается разработанная нами система физических упражнений нетрадиционной направленности с использованием фитболов, направленная на комплексное развитие физических качеств и укрепления опорно-двигательного аппарата детей дошкольного возраста. с включением в структуру занятий по физическому воспитанию в детском саду в качестве дополнения.

Предложенная нами методика имеет системный, последовательный и целенаправленный подход использования мячей-фитболов в системе физкультурно-

оздоровительной работы и включает в себя общеразвивающие упражнения с фитболами, музыкально-ритмические упражнения с мячами, динамические упражнения, подвижные игры малой интенсивности с большими мячами, игры соревновательной направленности и игры-эстафеты.

**Annotation.** The article deals with our system of physical exercises of nontraditional direction with the use of fitballs, aimed at the overall development of physical qualities and strengthening of musculoskeletal system of preschool children added to the structure of physical education classes in nursery school.

Our methods imply a systematic, consistent and well-directed approach to the use of fitballs in the system of sport and recreation activities and comprise form-building exercises with fitballs, musical and rhythmic exercises with balls, dynamic exercises and active games of low intensity with big balls, games of competitive orientation and game relays.

**Ключевые слова:** старший дошкольный возраст, фитбол-мячи, физические качества, оздоровительные задачи воспитания, физкультурные занятия.

**Keywords:** senior preschool age, fitballs, physical qualities, health objectives of education, physical training.

**Введение.** Актуальность выбранной работы определена особой социально-экономической ситуацией в стране. В последнее десятилетие отчетливо наблюдаются тенденции к ухудшению здоровья и физического развития детей. На сегодняшний день каждый третий дошкольник к 7 годам имеет плохую осанку.

Одна из главных причин – это влияние такого негативного фактора, как малоподвижный образ жизни. Самостоятельная двигательная активность детей старшего дошкольного возраста всё больше ограничивается созданными условиями в детском саду (переуплотнение групп, увеличение образовательных занятий с преобладанием статических поз) и семье (частое время препровождения за компьютером и телевизором, нежелание и невозможность родителей проводить с детьми достаточное время на прогулке и т.д.).

Именно двигательная активность является одним из главных факторов формирования опорно-двигательного аппарата. Ведь согласно «энергетическому правилу двигательной активности», характер деятельности скелетных мышц определяет развитие физиологических систем организма.

Нарушение осанки постепенно приводит к снижению подвижности грудной клетки, диафрагмы, к ухудшению рессорной функции позвоночника, что, в свою очередь, негативно влияет на деятельность основных систем организма: центральную нервную, сердечно-сосудистую и дыхательную; способствует возникновению многих хронических заболеваний вследствие проявления общей функциональной слабости и дисбаланса в состоянии мышц и связочного аппарата ребенка.

Единая основа проблем физического и нервно-психического развития детей обусловила создание двигательных программ развития ребенка. Отсюда, внедрение в практику физического воспитания дошкольников программ и альтернативных физкультурных занятий нетрадиционной направленности, которые учитывают особенности мотивов и потребностей детей, приобретает особую остроту.

Одним из эффективных средств, обладающим возможностью решать в комплексе вышеперечисленные задачи, является фитбол-гимнастика — вид оздоровительной гимнастики с использованием больших гимнастических мячей (фитболов).

**Цель исследования:** определить эффективность применения фитбол-гимнастики на физкультурных занятиях в ДОО, тем самым обеспечивая комплексное развитие физических качеств детей старшего дошкольного возраста.

В соответствии с целью исследования в работе были поставлены следующие задачи:

1. Определить основные средства для совершенствования координационных способностей с использованием фитбола.

2. Доказать педагогическую эффективность применения комплексов упражнений с использованием фитболов на физкультурных занятиях в ДОО.

Для решения поставленных задач нами использовались методы педагогического исследования (педагогическое тестирование и педагогический эксперимент) и методы математической статистики.

**Организация исследования.** Исследование мы проводили в двух детских садах г. Егорьевска и в МДОУ № 5 с. Ашитково Воскресенского района Московской области. В педагогическом эксперименте и диагностическом обследовании приняли участие 98 детей подготовительных групп.

**Обсуждение результатов исследования.** Согласно «Программе воспитания и обучения в детском саду» педагогический коллектив вправе вносить определенные изменения в видовое разнообразие физических упражнений или вводить их варианты, наиболее соответствующие укладу конкретного учреждения и уровню состояния здоровья детей данного учреждения.

На основании этого нами была разработана система физических упражнений с использованием фитболов, направленная на комплексное развитие физических качеств и укрепления опорно-двигательного аппарата детей дошкольного возраста, и включена в структуру занятий по физическому воспитанию.

В недельном цикле предусмотрено проведение трех физкультурных занятий (одно на воздухе), продолжительность которых, зависит от возраста занимающихся и составляет: в старшей – 25 минут, в подготовительной – 30 минут. Помимо обязательных занятий нами проводилось одно дополнительное занятие в виде кружка по фитбол-гимнастике.

Своеобразие нашей методики в экспериментальной группе заключалась в более системном, последовательном и целенаправленном подходе использования мячей-фитболов в системе физкультурно-оздоровительной работы, который не только не исключает программный материал по физическому развитию, предусмотренный основной рабочей программой ДОО, но дополняет и расширяет его.

Физкультурные занятия с использованием фитбола имеют ряд особенностей, в зависимости от того в какой части они были применены. Исходя из этого, нами выделены четыре вида занятий, применяемые нами в ходе эксперимента:

- занятия с включением игр и упражнений с фитболом во все части занятия;
- с включением упражнений с фитболами в вводную и основную части занятий;
- только в основную;
- в основную и заключительную.

Вариант занятий с включением больших мячей во вводную и основную части предусматривает во вводной части использование фитбола в различных вариантах ходьбы и бега, музыкально-ритмичных движениях, несложных игровых упражнениях на внимание, подвижных игр малой и средней интенсивности. В конце вводной части, после бега будут уместны динамические дыхательные упражнения. В начале основной части, как правило, включаются комплексы общеразвивающих упражнений с фитболами и несколько динамических упражнений с мячами, а после продолжить занятия в соответствии с решаемыми задачами без мячей.

В варианте занятий с включением фитбола в основную часть целесообразно совмещать упражнения с фитболом с другими двигательными действиями (лазанием, прыжками, метанием и др.). Завершить основную часть занятия необходимо подвижной игрой высокой интенсивности или игрой соревновательной направленности с фитболами.

Если мячи используются не только в основной части, но и в заключительной, то в последней части акцент делается на подвижных играх и игровых упражнениях малой интенсивности, упражнениях в расслаблении сидя, лежа на фитболе или без мяча; релаксации и стретчинге с мячом.

Вариант занятий с включением средств фитбол-гимнастики в содержание всех трех частей опирается на комплексное применение гимнастических упражнений и подвижных

игр с фитболами на протяжении всего занятия. Важным моментом планирования такого занятия является распределение средств фитбол-гимнастики с учетом специфики его частей. Так, в вводной части используются строевые, циклические упражнения, подвижные игры малой и средней интенсивности и другие с фитболами; в основной — комплексы фитбол-аэробики или ОРУ, динамические упражнения на укрепление разных мышечных групп и воспитание физических качеств, подвижные игры высокой интенсивности с мячами; в заключительной — упражнения с мячами на растягивание, расслабление, дыхательная гимнастика и др. Такое занятие является итоговым, подготовка к нему осуществляется на занятиях других типов (вариантов). Итоговое занятие может быть тематическим или содержать сюжет («Путешествие Колобка», «Гимнасты», «Веселый мяч», «Космонавты» и др.), что позволит формировать творческие способности воспитанников в импровизации различных двигательных действий с фитболами.

На занятиях с большими мячами принципиальное значение имеет оптимальная дозировка физических упражнений, интенсивность и сложность которых возрастает постепенно, а нагрузка рационально чередуется с отдыхом. Варьирование объема и интенсивности физических упражнений достигается определенным числом повторений, темпом их выполнения, продолжительностью подвижных игр с мячами, изменением площади опоры о фитбол, сменой способов выполнения упражнений, увеличением либо уменьшением интервалов нагрузки и отдыха, применением средств словесного и наглядного воздействия на детей и другими методическими приемами. Оптимизации физической нагрузки во многом способствует правильный подбор педагогом музыкального сопровождения.

Проведенное нами исследование позволило выделить средства определяющее комплексное воздействие упражнений с фитбол-мячами на развитие физических способностей: свойства фитбола (цвет, размер, форм, запах, упругость), универсальность его применения (как предмет, опора, утяжелитель, массажёр, препятствие, тренажер), использование функциональной музыки (на основе разработанных требований) и целенаправленно подобранные средства, включающие: гимнастические, танцевальные и профилактико-корректирующие упражнения.

В результате педагогического эксперимента у дошкольников экспериментальной группы выявлены улучшения в показателях, характеризующих виды координационных способностей: статического равновесия, динамического равновесия и ориентировании в пространстве. Занятия на фитбол-мячах положительно сказались на динамике развития основных показателей физической подготовленности (быстроты, силы мышц туловища, гибкости и ловкости). При этом были выявлены некоторые статистически достоверные различия в показателях контрольной и экспериментальной групп, что говорит об эффективности используемых в ходе эксперимента средств и методов развития физических качеств (таблица 1).

Результаты педагогического эксперимента показали существенные улучшения показателей развития координационных способностей, а также гибкости. Вместе с тем, необходимо отметить, что упражнения с фитболами способствуют повышению скоростно-силовых и силовых способностей, что доказано некоторыми статистически достоверными показателями контрольной и экспериментальной групп. Проведенный эксперимент показал эффективность целенаправленного, комплексного подхода в использовании мячей-фитболов на занятиях по физической культуре для развития физических способностей детей дошкольного возраста 6-7 лет.

**Таблица 1 – Изменение показателей физической подготовленности у старших дошкольников за время эксперимента (представлены показатели  $X \pm t$  и достоверность различий по  $t$  – критерию Стьюдента)**

Тесты	Пол		Начало экспер.	Конец эксперим.	t-крит.	
Наклон вперед из положения стоя (см)	М	К	2,8±0,9	3,7±0,6	0,83	P>0.05
		t	0,18	1,51		
	Д	К	3,0±0,7	4,9±0,52	2,18	P<0.05
		t	4,5±1,0	6,2±0,8	1,33	P>0.05
Бег на месте за 10 с. (кол-во шагов)	М	К	26,8±0,64	28,1±0,5	1,6	P>0.05
		t	0,12	2,83		
	Д	К	26,9±0,7	30,1±0,55	4,53	P<0.05
		t	24,6±0,6	26,8±0,68	3,11	P<0.05
Прыжок в длину с места (см)	М	К	97±12,1	120±12,2	1,35	P>0.05
		t	0,48	0,58		
	Д	К	105±11,8	129±11,8	1,42	P>0.05
		t	94±12,1	116±12,1	1,3	P>0.05
Подъем туловища из положения лежа на спине (кол-во раз)	М	К	13±1,2	15,5±1,5	1,3	P>0.05
		t	0,4	0,88		
	Д	К	13,4±1,9	17,2±1,5	1,98	P>0.05
		t	10,5±1,1	12,3±0,9	0,94	P>0.05
		Э	0,2	2,6		
		Э	11±1,9	15,2±1,5	2,19	P<0.05

**Выводы.** Предложенная методика комплексного воздействия включает в себя: общеразвивающие упражнения с фитболами, музыкально-ритмические упражнения с мячами, динамические упражнения, подвижные игры малой интенсивности с большими мячами, игры соревновательной направленности и игры-эстафеты. Оригинальность предложенной методики заключается в поэтапности обучения, которое позволяет результативно решать поставленные задачи в каждой ее части.

Включение итоговых занятий в игровой форме на каждом этапе дает возможность повысить интерес воспитанников к физической культуре, а также выявить, обобщить, закрепить изученный материал, скорректировать задачи на последующие периоды, определить длительность этапов в соответствии с индивидуальными особенностями дошкольников, занимающихся в данной конкретной группе.

#### Литература

1. Власенко Н.Э. Фитбол-гимнастика в физическом воспитании детей дошкольного возраста (теория, методика, практика). – СПб.: Детство-Пресс, 2015. – 112 с.
2. Золотова М.Ю. Педагогические условия формирования здорового образа жизни младшего школьника в рамках физкультурно-оздоровительной работы в школе // «Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире» материалы XXIII Международной научно-практической конференции по проблемам физического воспитания учащихся. – Коломна, 2013. - С. 136-141.

3. Золотова М.Ю. Формирование опорно-двигательного аппарата средствами физической культуры у детей старшего дошкольного возраста / М.Ю. Золотова, М.В. Чайченко // Science Time. - 2014. - №7. - С. 117-120.

#### References

1. Vlasenko N.Je. Fitbol-gimnastika v fizicheskom vospitanii detej doskol'nogo vozrasta (teorija, metodika, praktika). (Fitball-gymnastics in physical education of preschool children (theory, methodology, practice). – SPb.: Detstvo-Press, 2015. – 112 s.

2. Zolotova M.Ju. Pedagogicheskie uslovija formirovanija zdorovogo obraza zhizni mladshego shkol'nika v ramkah fizkul'turno-ozdorovitel'noj raboty v shkole (Pedagogical conditions of formation of healthy lifestyle of the younger school student in the framework of sports and recreation activities at school) // «Chelovek, zdorov'e, fizicheskaja kul'tura i sport v izmenjajushemsja mire» materialy XXIII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii po problemam fizicheskogo vospitanija uchashhihsja. – Kolomna, 2013. - S. 136-141.

3. Zolotova M.Ju. Formirovanie oporno-dvigatel'nogo apparata sredstvami fizicheskoy kul'tury u detej starshego doskol'nogo vozrasta (The formation of the musculoskeletal system by means of physical culture among children of senior preschool age.) / M.Ju. Zolotova, M.V. Chajchenko // Science Time. - 2014. - №7. - S. 117-120.

УДК 37.042.1

### ДВИГАТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА УЧАЩИХСЯ 13-14 ЛЕТ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ БЫСТРОТЫ ДВИЖЕНИЙ

**Копылов Ю.А.**<sup>1</sup> - кандидат педагогических наук,  
старший научный сотрудник

**Кокова Е.И.**<sup>2</sup> - кандидат педагогических наук, доцент

**Ивашина И.В.**<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Институт возрастной физиологии Российской академии образования, г. Москва

<sup>2</sup>Сибирский юридический институт МВД России, г. Красноярск

<sup>3</sup>Средняя общеобразовательная школа № 121, г. Москва

### MOTOR QUALITIES OF 13-14 AGED SCHOOLCHILDREN WITH DIFFERENT LEVELS OF MOTION SPEED

**Kopylov Yu.A.**<sup>1</sup> - PhD, Senior Researcher

**Kokova E.I.**<sup>2</sup> - Ph.D., Associate Professor

**Ivashina I.V.**<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Institute of Developmental Physiology, Russian Academy of Education, Moscow

<sup>2</sup> Siberian Law Institute of the MIA of Russia, Krasnoyarsk

<sup>3</sup> Secondary school № 121, Moscow

*e-mail: yuko.47@mail.ru*

**Аннотация.** Эффективное построение нагрузок на уроках физической культуры зависит от индивидуальных особенностей учащихся. Известно, что одним из ведущих факторов адаптации к условиям окружающей среды и в формировании реакции организма на воздействие физической нагрузки, является уровень развития двигательных качеств. В связи с этим, своевременный контроль и оценка указанных показателей учащихся является эффективным средством стимулирования физического совершенствования и оздоровления учащихся общеобразовательной школы.

**Annotation.** Effective load formation at physical training lessons depends on individual characteristics of schoolchildren. As it is known, one of the leading factors of adaptation to environment conditions and body reaction formation to the impact of physical activity is the level of motor qualities. In this regard, timely monitoring and evaluation of the mentioned indicators of schoolchildren is an effective way of stimulation of physical improvement and rehabilitation of secondary school children.

**Ключевые слова:** учащиеся, двигательные качества, быстрота движений.

**Keywords:** students, motion qualities, motion speed.

**Введение.** Формирование здоровья подрастающего поколения является крайне актуальной проблемой [1]. Специальный смысл приобретает подбор средств и методов проведения занятий физической культурой для учащихся с разным уровнем физического развития, способных реально обеспечить каждому учащемуся возможности максимальной реализации заложенных в нем способностей [2]. Адекватное построение физических нагрузок во многом определяется используемыми методами тренировки [3], которые учитывают особенности развития двигательных качеств учащихся [4] и их индивидуальные психофизиологические особенности [5].

Известно, что одним из ведущих факторов адаптации к условиям окружающей среды и в формировании изменений организма на воздействие физической нагрузки различного характера, является величина развития двигательных качеств [1], что является основанием эффективной коррекции учебно-педагогического процесса физического воспитания. Несомненно, что для реализации имеющихся задатков необходим полноценный контроль над физической подготовленностью школьников, высокий уровень которой является доказательством полноценной двигательной активности [2].

В связи с этим, своевременный контроль и оценка указанных показателей учащихся является эффективным средством стимулирования физического совершенствования и оздоровления учащихся общеобразовательной школы [2], а также основой для рационального построения учебного процесса и внесения в него соответствующих коррективов [3].

Установлено, что тренировочные нагрузки в разные возрастные стадии человека приводят к специфическим функциональным сдвигам в разных системах организма, что создает благоприятные возможности для целенаправленного роста уровня развития разных двигательных качеств. Двигательные качества учащихся имеют индивидуальную типологию, на основе которой формируется база двигательной деятельности, из которой в дальнейшем строится полноценная двигательная активность человека [4]. Одним из показателей, определяющих типологию двигательных качеств, является быстрота движений [5].

В этой связи была выдвинута гипотеза, что быстрота является одним из определяющих факторов в системе двигательной подготовленности и в большой степени зависит от возрастных особенностей, имеющих разную чувствительность к усвоению двигательных навыков.

**Цель исследования** - выявление величины развития разных двигательных качеств мальчиков и девочек 13-14 лет в зависимости от проявления быстроты движений.

**Задачи исследования:** сопоставить показатели двигательных качеств мальчиков и девочек 13-14 лет с высоким и низким уровнем развития быстроты движений.

**Методы исследования.** Использовали следующие двигательные тесты: наклон вперед из положения сидя, см; время бега 3x10 м, с; сгибание и разгибание туловища из положения лёжа на спине, количество раз; прыжок в длину с места, м; бег 30 м, с; бег 1 км, мин; метание теннисного мяча на дальность, м; подтягивание на высокой перекладине из положения виса (м) и на низкой перекладине из положения виса лёжа (д), количество раз.

Исследование проведено на базе общеобразовательной школы № 121 г. Москвы. В тестировании приняли участие 65 девочек и 62 мальчика 13-14 лет.

**Результаты исследования.** Выявлены особенности развития основных двигательных качеств мальчиков 13-14 лет в группах с разным уровнем быстроты движений. Учащиеся были разделены на две группы - имеющие более высокие результаты в беге на 30 м - быстрые испытуемые (результаты 5,6 с и менее) и имеющие более низкие результаты в беге на 30 м (результаты 5,7 с и более) - медленные испытуемые.

Более быстрые мальчики превосходят своих более медленных сверстников по показателям времени бега на 30 м, наклона вперед, времени челночного бега 3x10 м,

количества сгибаний и разгибаний туловища, прыжка в длину с места, метания мяча на дальность ( $p < 0,05-0,01$ ). Исключение составили показатели в подтягивании на высокой перекладине и времени бега на 1 км, где мальчики группы "медленные" статистически достоверно ( $p < 0,05$ ) превосходили своих сверстников из группы "быстрые" (табл. 1).

**Таблица 1** – Показатели основных двигательных качеств "быстрых" - "медленных" мальчиков 13-14 лет ( $M \pm m$ )

Показатели	Группа		Различия	Достоверность различий	
	Медленные	Быстрые		t	p
Наклон, см	7,21 ± 0,3	8,38 ± 0,3	1,17	2,79	< 0,01
Бег 3x10 м, с	8,76 ± 0,3	8,04 ± 0,2	0,72	2,00	< 0,05
Сгибание туловища, раз	18,94 ± 1,9	24,08 ± 1,5	5,14	2,12	< 0,05
Прыжок в длину с места, м	1,79 ± 0,03	1,93 ± 0,05	0,14	2,41	< 0,05
Бег 30 м, с	5,99 ± 0,3	5,01 ± 0,2	0,98	2,72	< 0,05
Бег 1 км, мин	4,92 ± 0,1	5,26 ± 0,1	0,34	2,43	< 0,05
Метание мяча, м	22,16 ± 0,9	27,64 ± 1,4	5,48	3,31	< 0,01
Подтягивание, раз	7,34 ± 0,3	6,22 ± 0,2	0,95	2,64	< 0,05

Выявлены особенности развития основных двигательных качеств девочек 13-14 лет с разным уровнем быстроты движений. Учащиеся были разделены на две группы - имеющие более высокие результаты в беге на 30 м - "быстрые" (результаты 5,9 с и менее) и более низкие (результаты 6,0 с и более) - "медленные" испытуемые.

По исследованным показателям более быстрые девочки превосходят своих более медленных сверстниц по времени бега на 30 м, величине наклона вперед, времени челночного бега 3x10 м, прыжка в длину с места, результатов в метании мяча на дальность ( $p < 0,05-0,001$ ). Исключение составили показатели времени бега на 1 км, где девочки группы "медленные" статистически достоверно ( $p < 0,05$ ) превосходили своих сверстниц из группы "быстрые". По показателям в подтягивании и сгибаний туловища статистически достоверных различий ( $p > 0,05$ ) между двумя группами не зафиксировано (табл. 2). Вероятно, результаты подтягиваний и сгибаний туловища, требующие значительного проявления силовой выносливости, обусловлены возрастными особенностями девочек 13-14 лет и связаны с тем, что между способностью проявлять силу при медленных движениях и при скоростно-силовых движениях нет четкой связи.

Полученные данные дают основания предположить, что при недостаточном внимании к особенностям уровня развития двигательных качеств учащихся с разным уровнем развития быстроты движений выявляются признаки перенапряжения разных систем организма и возникновения предпосылок к отклонениям в состоянии здоровья, формированию негативного отношения к занятиям физической культурой и ведению здорового образа жизни учащихся общеобразовательной школы.



**Таблица 2 – Показатели основных двигательных качеств «быстрых» и «медленных» девочек 13-14 лет ( $M \pm m$ )**

Показатели	Группа		Различия	Достоверность различий	
	Медленные	Быстрые		t	p
Наклон, см	11,48 $\pm$ 0,3	12,56 $\pm$ 0,4	1,08	2,16	< 0,05
Бег 3x10 м, с	10,01 $\pm$ 0,5	8,62 $\pm$ 0,4	1,39	2,17	< 0,05
Сгибание туловища, раз	18,26 $\pm$ 0,9	19,74 $\pm$ 0,8	1,48	1,23	> 0,05
Прыжок в длину с места, м	1,61 $\pm$ 0,03	1,74 $\pm$ 0,05	0,13	2,17	< 0,05
Бег 30 м, с	6,78 $\pm$ 0,2	5,54 $\pm$ 0,2	1,24	4,43	< 0,001
Бег 1 км, мин	5,27 $\pm$ 0,2	6,28 $\pm$ 0,4	1,01	2,24	< 0,05
Метание мяча, м	19,62 $\pm$ 0,8	21,94 $\pm$ 0,6	2,32	2,32	< 0,05
Подтягивание, раз	19,46 $\pm$ 0,3	18,75 $\pm$ 0,3	0,71	1,69	> 0,05

### Выводы.

1. Более быстрые мальчики превосходят своих более медленных сверстников по показателям времени бега на 30 м, наклона вперед, времени челночного бега 3x10 м, количества сгибаний туловища, прыжка в длину с места, метания мяча на дальность ( $p < 0,05-0,01$ ). Исключение составили показатели в подтягивании на высокой перекладине и времени бега на 1 км, где мальчики группы "медленные" статистически достоверно ( $p < 0,05$ ) превосходили своих сверстников из группы "быстрые".

2. Более быстрые девочки превосходят своих более медленных сверстниц по показателям времени бега на 30 м, величине наклона вперед, времени челночного бега 3x10 м, прыжка в длину с места, результатов в метании мяча на дальность ( $p < 0,05-0,001$ ). Исключение составили показатели времени бега на 1 км, где девочки группы "медленные" статистически достоверно ( $p < 0,05$ ) превосходили своих сверстниц из группы "быстрые". По показателям подтягиваний и количестве сгибаний туловища статистически достоверных различий между двумя группами не зафиксировано ( $p > 0,05$ ).

3. Проведённое исследование свидетельствует о возможности применения полученных данных для повышения эффективности процесса развития быстроты и более целенаправленного формирования тренировочных нагрузок различной направленности в учебно-педагогическом процессе физического воспитания учащихся 13-14 лет.

### Литература

1. Лукьяненко В.П. Стратегия формирования социального и физического здоровья российской молодежи /В.П. Лукьяненко, Н.П. Любецкий //Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2016. - № 1. - С. 75-77.

2. Полянская Н.В. Физиологические особенности сердечнососудистой системы учащихся 11-12 лет с разным уровнем развития скоростных и силовых двигательных способностей /Н.В. Полянская, Ю.А. Копылов //XXIV Международная научно-практическая конференция по проблемам физического воспитания учащихся «Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире» (Материалы конференции) / Министерство образования Московской области ГАОУ ВПО «Московский государственный областной социально-гуманитарный институт» [и др.] - Коломна: МГОСИ, 2014. – С. 173-176.

3. Бандаков М.П. Индивидуализация средств и методических подходов на уроках физкультуры как условия эффективности занятий: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. - Ленинград, 1980. - 18 с.

4. Беляев Е.Н. Социально-гигиенический мониторинг в управлении состоянием здоровья детей и подростков / Е.Н. Беляев, Г.И. Куценко, В.И. Чибурев В, М.П. Шевырева, С. В. Маркелова // Здоровые дети России в XXI веке. М., 2000. - С. 63-73.

5. Комков А.Г. Система социально-педагогического мониторинга физической активности и здоровья подрастающего поколения: Методические рекомендации / А.Г. Комков. СПб, 2002. - 24 с.

#### References

1. Luk'yanenko V.P. Strategiya formirovaniya sotsial'nogo i fizicheskogo zdorov'ya rossiyской molodezhi (Strategy of forming social and physical health of Russian youth) /V.P. Luk'yanenko, N.P. Lyubetskiy //Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. - 2016. - № 1. - S. 75-77.

2. Polyanskaya N.V. Fiziologicheskie osobennosti serdechnososudistoy sistemy uchashchikhsya 11-12 let s raznym urovnem razvitiya skorostnykh i silovykh dvigatel'nykh sposobnostey (Physiological features of the cardiovascular system of pupils 11-12 years with varying levels of speed and power development of motor abilities) /N.V. Polyanskaya, Yu.A. Kopylov //XXIV Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya po problemam fizicheskogo vospitaniya uchashchikhsya «Chelovek, zdorov'ye, fizicheskaya kul'tura i sport v izmenyayushchemsya mire» (Materialy konferentsii) / Ministerstvo obrazovaniya Moskovskoy oblasti GAOU VPO «Moskovskiy gosudarstvennyy oblastnoy sotsial'no-gumanitarnyy institut» [i dr.] - Kolomna: MGOSGI, 2014. – S. 173-176.

3. Bandakov M.P. Individualizatsiya sredstv i metodicheskikh podkhodov na urokakh fizkul'tury kak usloviya effektivnosti zanyatiy (Personalisation tools and methodological approaches in the physical education classes as a condition for the effectiveness of the classes): Avtoref. diss. ... kand. ped. nauk. - Leningrad, 1980. - 18 s.

4. Belyaev E.N. Sotsial'no-gigienicheskiy monitoring v upravlenii sostoyaniem zdorov'ya detey i podrostkov (Socio-hygienic monitoring in the management of the health of children and adolescents) / E.N. Belyaev, G.I. Kutsenko, V.I. Chiburav V, M.P. Shevyreva, S. V. Markelova // Zdorovyе deti Rossii v XXI veke. M., 2000. - S. 63-73.

5. Komkov A.G. Sistema sotsial'no-pedagogicheskogo monitoringa fizicheskoy aktivnosti i zdorov'ya podrastayushchego pokoleniya: Metodicheskie rekomendatsii (The system of social and pedagogical monitoring of physical activity and the health of the younger generation: Guidelines) / A.G. Komkov. SPb, 2002. - 24 s.

УДК 37037(075.8)

### **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ УЧАЩИХСЯ И СТУДЕНТОВ, ИМЕЮЩИХ ОТКЛОНЕНИЕ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ**

**Купчинов Р.И.**<sup>1</sup> - доктор педагогических наук, профессор

<sup>1</sup>Минский государственный лингвистический университет, Беларусь

### **MODERN APPROACHES IN PHYSICAL EDUCATION OF SCHOOLCHILDREN AND STUDENTS WITH SOME HEALTH DEVIATIONS**

**Kupchinov R.I.**<sup>1</sup> – Doctor of Education, Professor

<sup>1</sup>Minsk State Linguistic University, Belarus

e-mail: r.kupchinov@yandex.ru

**Аннотация.** В работе рассмотрен подготовительно-профилактический подход, предназначенный для проведения учебно-тренировочного процесса по физическому воспитанию с учащимися и студентами, имеющими низкий уровень психофизического состояния, а также отклонение в состоянии здоровья от нормы. Основу подготовительно-профилактического подхода составляет функциональная подготовка сердечно-сосудистой и дыхательной систем и опорно-двигательный аппарат.

**Annotation.** This paper considers the preparatory and preventive approach aimed at carrying out the training process on physical education with schoolchildren and students having a low level of psychophysical state and some health deviations. The basis of the preparatory and preventive approach is formed by functional training of the cardiovascular, respiratory and musculoskeletal systems.

**Ключевые слова:** физическое воспитание, подготовительно-профилактический подход, психофизическое состояние, двигательная активность

**Keywords:** physical education, preparatory and preventive approach, psychophysical state, motor activity.

**Введение.** За последние два десятилетия количество студентов, имеющих отклонение в состоянии здоровья, увеличилось более чем в 5,4 раза. Методика проведения занятий с этим контингентом остается прежней, т.е. основу учебного процесса составляют комплексы упражнений, направленных на восстановление органов и систем организма, имеющих отклонение от нормы, как правило, выполняемые в малом объеме и с низкой интенсивностью двигательной нагрузки.

Одним из факторов, препятствующих улучшению психофизического состояния занимающихся, имеющих отклонение в состоянии здоровья, является психология отношения специалистов, занимающихся здоровьем подрастающего поколения, к вопросам двигательной нагрузки, к показаниям и противопоказаниям и срокам освобождения от занятий физическим воспитанием после перенесенных заболеваний.

Идея использования физических упражнений в интересах профилактики болезней и продления жизни никогда не умирала. Она прошла через многие века, и люди в разные эпохи не раз возвращались к целительной силе природы и движения. Однако теория охранительного режима, возникшая в 20 годы прошлого века, поддерживается и защищается специалистами, занимающимися здоровьем подрастающего поколения до настоящего времени и не только медиками, но большой группой работников физического воспитания.

**Цель исследования** – рассмотреть современное состояние здоровья студенческой молодежи и разработать подходы к построению учебно-тренировочного процесса по физическому воспитанию с этим контингентом.

**Результаты исследования и их обсуждение.** На реальное положение со здоровьем детей, подростков и молодежи указывают результаты медицинского обследования студентов первых курсов вузов г. Минска в период с 2000 до 2015 год, в 33-й городской студенческой поликлинике, которые показали, что количество студентов имеют отклонения в состоянии здоровья разной тяжести, колеблется в пределах от 51,0-54,0 %, преодолена критическая точка по правилу "золотого сечения".

По данным медицинского обследования: студенток в подготовительную медицинскую группу определяется 28,0-30,0 %, специальную 18,0-20,0 % и группу ЛФК - 8,0-9,0 %. К этому следует добавить, что при приеме контрольных нормативов по физической подготовленности более 80 % девушек, отнесенных к основной медицинской группе, показывают результаты ниже удовлетворительного уровня.

Следует отметить, что работники физического воспитания не были готовы к проведению учебно-тренировочного процесса с учащимися, имеющими отклонение в состоянии здоровья и низкий уровень психофизического состояния. Поэтому в работе с этим контингентом был принят опыт лечебной физической культуры.

Именно использование лечебного подхода в физическом воспитании, при котором отрицается адекватная двигательная нагрузка, педагогическое тестирование и контроль за психофизическим состоянием здоровья занимающихся, привело к реальному положению со здоровьем подрастающего поколения.

Лечебная физическая культура (ЛФК) – научно-практическая дисциплина, изучающая основы и методы использования средств физической культуры для лечения, восстановления и профилактики различных заболеваний. Многие учителя и преподаватели, а также

теоретики, отмечая низкий уровень физической подготовленности среди большого числа подрастающего поколения, отвергают оценку и контроль психофизического состояния здоровья занимающихся.

Здоровье с позиций врача есть отсутствие отклонений от нормы или наличие незначительных отклонений. Именно такое состояние обеспечивает существование жизнедеятельности человека. Поэтому можно дискутировать спорить. Такое положение является фундаментом здоровья.

Однако для полноценной психофизической, духовно-нравственной жизнедеятельности человека такого здоровья недостаточно. Для этого требуется резервные возможности организма, определяемые уровнем работоспособности, адаптационными возможностями к окружающей среде (включая противостояние к психологическим стрессам), способность к восстановлению работоспособности после учебно-трудовой деятельности. Эти показатели здоровья может дать человеку только воспитание и главный компонент физическое воспитание.

Один из основоположников теории физического воспитания профессор А.Д. Новиков сформулировал важное методологическое положение о том, что любое качество может быть воспитано лишь через деятельность и в процессе деятельности: «Нельзя сделать человека смелым, мужественным, коллективистом одними разговорами об этом. Его надо ставить в условия, требующие проявления указанного качества».

Исследованиями доказано, что низкая двигательная нагрузка при частоте сердечных сокращений (ЧСС) 120 - 130 уд/мин и реже или увеличение ЧСС на 25-30 % относительно ЧСС в покое не приводит к улучшению уровня психофизического состояния здоровья подрастающего поколения, сколько их не повторять.

Двигательная нагрузка – это мера воздействия на организм человека учебной, трудовой деятельностью или физическими упражнениями, а также степень преодолеваемых при этом объективных и субъективных трудностей. Иначе говоря, этим термином обозначают, прежде всего, количественную меру воздействия физических упражнений. Нагрузка непосредственно сопряжена с расходом «рабочих потенциалов» организма (энергетических ресурсов и др.) и с утомлением.

Достичь необходимого эффекта формирования полноценного здоровья при занятиях физическими упражнениями можно лишь при тренирующем воздействии нагрузок с соблюдением основных принципов физического воспитания: систематичности (последовательность, регулярность нагрузок), постепенности (постепенное повышение нагрузок, обеспечивающее развитие функциональных возможностей), академичности (индивидуализация нагрузки). Чтобы принять этот тезис, каждый занимающийся формированием здоровья подрастающего поколения, должен дать себе ответ на вопрос: что природа предъявит общебиологические или другие требования к детородной деятельности к женщинам, имеющим отклонение в состоянии здоровья. Автор предполагает, что нет.

Многие годы двигательная активность оценивалась по числу локомоций или продолжительности отдельных движений. Однако ряд специалистов указывают, что такой подход в настоящее время является неполноценным. Только совокупность трех количественных показателей (величина энергозатрат, число локомоций и продолжительность двигательного компонента) может правильно отразить нормирование двигательной активности. Другая группа авторов указывает на важность использования оценки двигательной активности с учетом организованной недельной мышечной деятельности, которая должна составлять от 2000 до 2400 ккал в неделю с учетом возраста, пола и вида основной деятельности.

Приведенные данные позволяют считать, что одним из результатов отклонений в состоянии здоровья является недостаточная двигательная активность в школьные годы.

Следует отметить, что занимающиеся, имеющие отклонение в состоянии здоровья, не больные люди, и их надо готовить к предстоящей жизнедеятельности. Поэтому передовая практика рекомендует в работе с этим контингентом использовать современные подходы к

учебно-тренировочному процессу такие, как тренировочно-развивающий и подготовительно-профилактический.

Подготовительно-профилактическая система занятий физическими упражнениями представлена в основном двумя компонентами. Первый компонент – занятия с лицами, которые имеют недостаточное физическое развитие, низкий уровень функциональных возможностей и физической подготовленности, отклонения в состоянии здоровья, отнесенные к подготовительной и специальной медицинской группе для занятий физической культуры. Занятия для этих групп проводятся по специальным программам в зависимости от психофизического состояния с учетом наличия индивидуальных отклонений в системах организма и их тяжести. Второй компонент – использование физических упражнений в качестве сопутствующих средств лечения больных во взаимосвязи с медицинскими средствами, как правило, используется в системе здравоохранения (в виде названной в тридцатые годы прошлого столетия "лечебной физической культурой").

*Таблица – Средние показатели реакций детского организма на нагрузки.*

Использование средства	Время выполнения	ЧСС уд/мин	Средние Энерготраты ккал	Максимальные Энерготраты ккал
Ходьба к месту занятий	7-8 мин	100-110	26,2-29,1	35,0-38,2
Медленный бег	4.50-5.20	140-150	41,75-46,75	46,75-51,20
Беговые упражнения и общеразвивающие (выполняемые челночным способом)	18-20 мин	120-130	101,7-147,4	151,8-159,4
Бег 2 км, чередуя с ходьбой	13-16 мин	150-170	135,0-148,0	157,2-172,5
Ходьба в спортивный зал	9-10 мин	120-130	63,5-73,5	75,2-84,2
Комплекс силовых упражнений на отдельные группы мышц	12-15 мин	130-140	110,3-125,3	127,6-149,2
Статистика занятия Средние значения	62,4-69,8 мин	128-139	478,5-570,1	593,3-654,7

Цель подготовительно-профилактической системы связана с направленным использованием физических упражнений для контингентов, занимающихся в подготовительной и специальной медицинской группе, для подготовки этих занимающихся к полноценной жизнедеятельности (учебно-трудовой, семейно-бытовой, культурно-досуговой, сексуальной). При подготовительно-профилактическом подходе необходимо соблюдать ряд методических правил. Постепенно увеличивать нагрузку, не перегружая организм, а наоборот, давая ему возможность адаптироваться, справляться с все более и более длительными и сложными заданиями, используя следующие способы: увеличение частоты занятий; увеличение продолжительности занятий; увеличение плотности занятий; увеличение интенсивности занятий; постепенное расширение средств, используемых в занятиях; увеличение сложности и амплитуды движений. Эти правила должны способствовать получению желаемых результатов. Минимальный расход энергии должен составлять 450-500 ккал за 60-70 мин занятий. Программы при подготовительно-

профилактическом подходе, предлагающие меньший энергозатратный расход, оказываются неэффективными или почти неэффективными.

**Выводы.** Современное физическое воспитание учащейся молодежи, имеющей низкий уровень психофизического состояния и отклонение в состоянии здоровья, в первую очередь должно быть направлено на функциональную подготовку сердечно-сосудистой и дыхательной систем (выносливость и ее компоненты) и опорно-двигательный аппарата (сила и скоростно-силовые способности) и способность проявлять двигательные способности в разнообразных движениях, при адекватности индивидуальной нагрузки.

Примерная оценка эффективности учебно-тренировочного занятия студентов подготовительного учебного отделения, направленная на функциональную подготовку представлена в таблице.

#### **Литература**

1. Бубновский С.М., Бобков Г.А. Анатомо-физиологические основы кинезитерапии. – М.: Астерия-центр, 2008. – 320 с.
2. Голова Е.В., Рошин Е.С. Корригирующая гимнастика. Учебно-методическое пособие для преподавателей и студентов педвузов и колледжей. – М.: МГПУ, 2011. - 180 с.
3. Баевский Р.М. Введение в донозологическую диагностику /Р.М.Баевский, А.П. Берсенева. – М.: Фирма «Слово», 2008. – 217 с.

#### **References**

1. Bubnovskij S.M., Bobkov G.A. Anatomico-fiziologicheskie osnovy kineziterapii (Anatomical-physiological bases of kinetitherapy). – М.: Asteriya-centr, 2008. – 320 s.
2. Golova E.V., Roshchin E.S. Korrigiruyushchaya gimnastika. Uchebno-metodicheskoe posobie dlya преподавателей i studentov pedvuzov i kolledzhej (Correcting gymnastics. Training - metodicheskoe benefit for the instructors and the students of pedagogical institutes and colleges). – М.: MGPU, 2011. - 180 s.
3. Baevskiy R.M. Vvedenie v donozologicheskuyu diagnostiku (Introduction to the preclinical diagnosis) /R.M.Baevskiy, A.P. Berseneva. – М.: Firma «Slovo», 2008. – 217 s.

УДК 373.1 : 796

### **УЧИТЕЛЯ О ВОЗМОЖНОСТЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЭРОБНЫХ УПРАЖНЕНИЙ НА УРОКЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**Михайлова Э.И.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, профессор.

**Михайлов Н.Г.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент.

**Деревлёва Е.Б.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент.

<sup>1</sup>Московский городской педагогический университет, Москва

### **TEACHERS ABOUT THE POSSIBILITIES OF USING AEROBIC EXERCISES AT PHYSICAL EDUCATION LESSONS**

**Mikhaylova E.I.**<sup>1</sup> – Professor, Ph.D.

**Mikhaylov N.G.**<sup>1</sup> – Associate Professor, Ph.D.

**Derevliova E.B.**<sup>1</sup> – Associate Professor, Ph.D.

<sup>1</sup>Moscow City Pedagogical University, Moscow

E-mail: [ivda@mail.ru](mailto:ivda@mail.ru)

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме использования базовых аэробных упражнений на уроке физической культуры. Представлен анализ мнений учителей физической культуры о частоте применения базовых аэробных упражнений в различных частях урока физической культуры.

**Annotation.** The article is devoted to the problem of using basic aerobic exercises at physical education lessons. The paper presents the analysis of physical education teachers' opinions on application frequency of basic aerobic exercises in different parts of a physical education lesson.

**Ключевые слова:** урок физической культуры, аэробика, базовые аэробные шаги.

**Keywords:** physical education lesson, aerobics, basic aerobic steps.

**Введение.** В последнее время аэробика начинает находить своё место в школьной программе физического воспитания. Этому способствует разнообразие упражнений, выполняемых под музыку, которые носят оздоровительный характер. Простота и доступность аэробных упражнений позволяет обучать детей жизненно важным двигательным действиям. Многообразие движений, применяемых во время занятий аэробикой, создаёт предпосылки для развития всех пяти физических качеств – выносливости, силы, быстроты, гибкости и ловкости, способствует развитию основных функциональных систем организма школьника. Однако вопросы формирования содержания аэробных программ освещены в литературе исключительно на примере оздоровительной и спортивной аэробики. Отбор же средств и применение методов для школьного урока физической культуры имеет свою специфику, которая базируется на решении трех основных видов задач – образовательных, оздоровительных и воспитательных. Вместе с тем открытым остаётся вопрос об использовании аэробных упражнений в отдельных частях урока физической культуры.

**Цель исследования** – изучение вопроса использования базовых аэробных шагов на уроке физической культуры.

**Методы, организация исследования.** Для этого проводился опрос учителей физической культуры общеобразовательных школ города Москвы. В опросе приняли участие 90 учителей физической культуры, среди которых было 38 мужчин и 52 женщины. Средний возраст мужчин составил  $31,2 \pm 11,6$  года, а женщин –  $36,2 \pm 8,7$  года. Педагогический стаж колебался от одного года до 22 у женщин, и от одного года до 25 лет у мужчин.

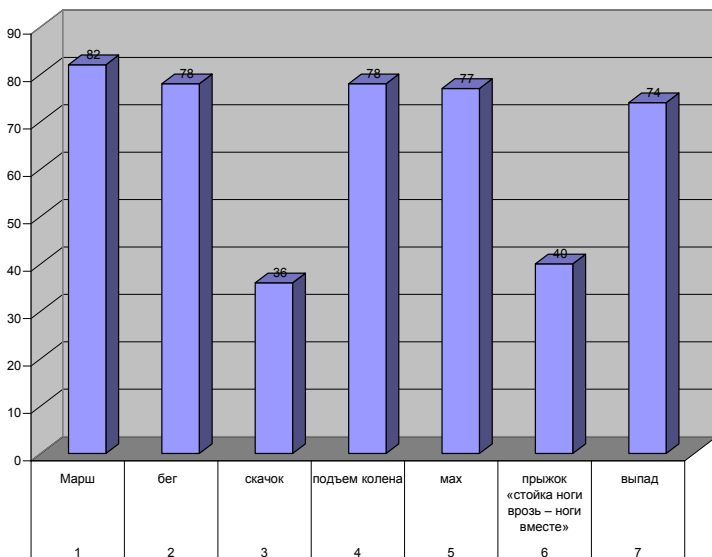
Представленная в анкетировании выборка учителей физической культуры репрезентативна, поскольку она полно представляет специалистов данного направления, как по возрасту, педагогическому стажу, так и по охвату контингента занимающихся школьников и использованию программ по физической культуре. В специальной части анкеты уточнялось мнение учителей о применении базовых аэробных шагов и аэробики в целом на уроках физической культуры.

**Результаты исследования.** Согласно классификации FIG, Международной федерации гимнастики, базовые аэробные шаги включают следующие семь видов отдельных базовых движений: «Шаг» (“March”), «подъем колена» (“Knee up”), «Мах» (“Kick”), «Выпад» (Lunge), «прыжок ноги врозь – ноги вместе» (Jumping Jack), «Скачок» (Skip) и «Бег» (Jog).

В ходе опроса уточнялось мнение учителей о возможности использования базовых аэробных шагов в подготовительной, основной и заключительной части урока физической культуры. Анкетирование показало (Рис. 1), что восемьдесят два опрошенных учителя физической культуры (91%) отдают предпочтение в подготовительной части урока упражнению «шаг».

На необходимость использования в этой части урока таких упражнений как «бег» и «подъем колена» указали семьдесят восемь учителей физической культуры или 87% опрошенных. Соответственно, упражнение «мах» предлагают использовать семьдесят семь учителей или 85 из числа опрошенных, а упражнение «выпад» - семьдесят четыре опрошенных учителя физической культуры (82%).

Упражнения «прыжок стойка ноги врозь – ноги вместе» и «скачок» включаются в состав упражнений подготовительной части урока физической культуры гораздо реже, их используют сорок (44%) и тридцать шесть (40%) опрошенных учителей физической культуры, соответственно. Данные ответы подтверждают мнение специалистов о необходимости использования в подготовительной части аэробного урока всего спектра базовых аэробных упражнений [2, 4].



*Рис. 1. Число учителей физической культуры, указавших на необходимость применения отдельных базовых аэробных упражнений в подготовительной части урока.*

Мнения об использовании базовых аэробных шагов представлены на Рис. 2. Оказалось, что восемьдесят восемь из опрошенных учителей физической культуры (97%) указали на целесообразность применения в этой части урока упражнения «скачок», а восемьдесят шесть или 95% опрошенных – на необходимость включения упражнения «выпад». Две трети или шестьдесят из опрошенных учителей физической культуры указали, что в основной части базовые аэробные шаги выбираются в соответствии с задачами урока. А третья часть опрошенных учителей предпочитает включать в эту часть урока упражнение «прыжок - стойка ноги врозь – ноги вместе».

Остальные виды базовых аэробных шагов используются в основной части урока значительно реже (Рис. 2). Только шесть из опрошенных учителей физической культуры (7%) высказали мнение, о необходимости использования всех видов базовых аэробных шагов в основной части урока. Вероятно, такую позицию можно объяснить имеющимися у опрошенных учителей физической культуры предпочтениями в использовании отдельных базовых аэробных шагов или степенью освоенности техники отдельных базовых аэробных упражнений [1, 5, 6].

В своих ответах учителя физической культуры также уточнили, что базовые аэробные шаги могут использоваться как вспомогательные к упражнениям, выполняемым в основной части урока.

Таким образом, из представленных материалов видно, что значимой можно признать мнение, высказанное большинством учителей о том, что предпочтение в основной части урока отдается упражнениям «скачок» и «выпад», а выбор определенных базовых аэробных шагов осуществляется в зависимости от задач урока.



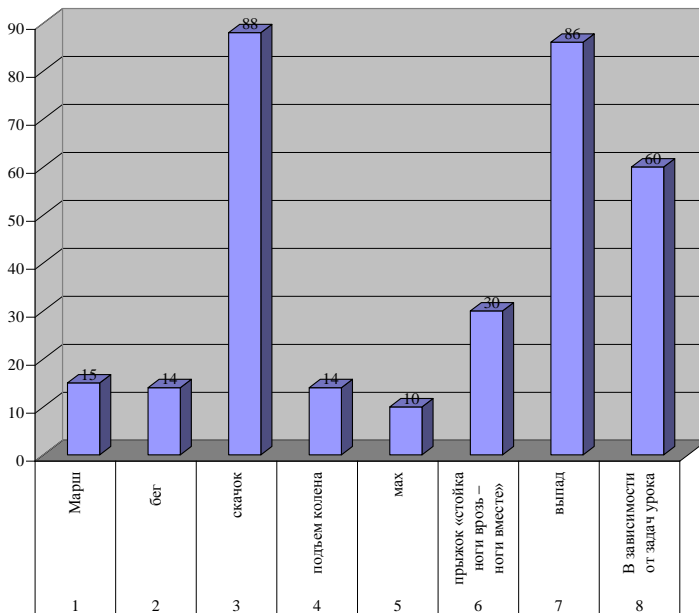


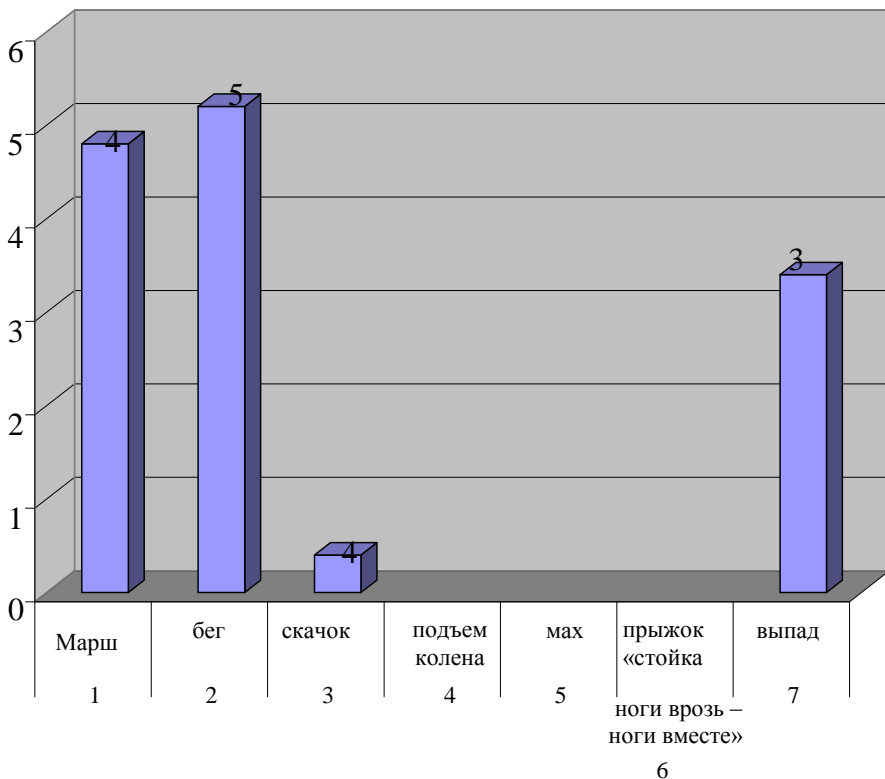
Рис. 2. Число учителей физической культуры, указавших на необходимость применения отдельных базовых аэробных упражнений в основной части урока.

В заключительной части урока пятьдесят два учителя физической культуры (58% опрошенных) считают возможным использовать упражнения «бег», сорок (44%) – упражнения «шаг» и тридцать четыре (38%) – упражнения «выпад». Остальные базовые аэробные шаги опрошенные учителя физической культуры практически не используют (Рис. 3).

Полученные результаты указывают на возможности этих видов базовых аэробных шагов по стабилизации физического состояния учеников и подтверждает высказанное в специальной литературе мнение о сочетании воздействия этих упражнений с воздействием стретчинга и дыхательных упражнений в заключительной части урока физической культуры [2, 3, 7].

В ходе анкетирования учителя обсуждали возможность сохранения или изменения определенного состава программы аэробных упражнениях. Тридцать учителей физической культуры считают, что необходимо сохранять постоянную последовательность выполнения аэробных шагов в течение всего учебного года. Половина участников опроса отвергли такую возможность. Пятнадцать участников опроса (17%) предпочитали сохранять последовательность базовых аэробных упражнений в течение одной – двух четвертей учебного года. Подобное распределение ответов свидетельствует об отсутствии у учителей физической культуры четкого представления о временных отрезках, необходимых для разучивания, закрепления и совершенствования техники базовых аэробных упражнений. При уточнении этой позиции, отдельные учителя физической культуры пояснили, что предпочитают использовать на уроках отработанные комбинации базовых аэробных упражнений для того, чтобы увеличить моторную плотность урока и добиться выраженного оздоровительного эффекта от выполняемых комбинаций аэробных упражнений. Большинство же опрошенных учителей физической культуры указали на более прозаичную

причину – нехватку времени на уроках для разучивания новых комбинаций с использованием даже базовых аэробных упражнений.



*Рис. 3. Число учителей физической культуры, указавших на необходимость применения отдельных базовых аэробных шагов в заключительной части урока физической культуры*

На Рис. 4. представлена частота выбора учителями физической культуры факторов, которые учитываются при составлении программ по аэробике. Оказалось, что сорок семь опрошенных учителей физической культуры (52%) учитывают в первую очередь уровень физического развития детей. Сорок два участника опроса (47%) ориентируются на возраст школьников. На уровень развития физических качеств у школьников при составлении аэробных программ ориентируются только двадцать девять из опрошенных учителей физической культуры (29%), а двадцать два участника опроса (24%) ориентируются в этом вопросе на эмоциональность детей. Лишь 6 учителей физической культуры при составлении программ по аэробике учитывают явление акселерации среди своих учеников.

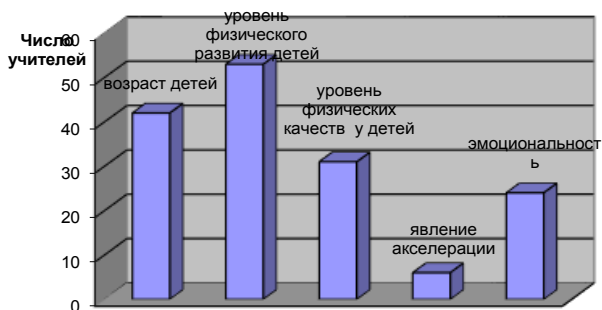


Рис. 4. Факторы, учитываемые при составлении программ по аэробике для школьников.

Полученные данные указывают на тот факт, что у учителей нет определенных критериев при составлении аэробных программ, а большинство учителей в этой работе ориентируются на общепринятые показатели ребенка – возраст и его физическое развитие.

**Выводы.** Данные анкетирования указывают на отсутствие объективных показателей, которые можно использовать при составлении программ по аэробике для школьников на уроке физической культуры. Вместе с тем актуализация опыта учителей физической культуры по использованию отдельных базовых аэробных упражнений в различных частях школьного урока физической культуры, указывает на существенный разброс мнений о возможностях использования аэробных упражнений на уроке физической культуры. При этом большинство учителей физической культуры видят в базовых аэробных упражнениях лишь средство для разминки, подготовки организма школьника к выполнению нагрузки основной части урока. В подготовительной части урока, по мнению учителей, можно использовать все семь базовых аэробных шагов. В уточнении нуждается содержание основной части уроков физической культуры с использованием средств аэробики. Для этого необходимо расширение системы повышения квалификации по использованию опыта применения аэробных упражнений для решения задач школьного физического воспитания.

#### Литература

1. Крючек С.С. Аэробика. Содержание и методика проведения оздоровительных занятий: Учебно-методическое пособие/ С.С. Крючек – М: Тера-спорт, Олимпия пресс. – 2001. – С.64.
2. Лисицкая Т.С., Сиднева Л.В. Аэробика: В 2 т. Т.1 Теория и методика. – М: Федерация аэробики России, 2002. – С 188-192.
3. Максименко А.М. Основы теории и методики физической культуры: учеб. Пособие для студентов высших учебных заведений. – М., 2001. – 320 с.
4. Михайлова Э.И., Михайлов Н.Г., Деревлева Е.Б. Учителю физической культуры о гимнастической аэробике: Методические рекомендации. – М.: ГОУ ВПО МГПУ, 2008. – 36 с.
5. Михайлова Э.И., Михайлов Н.Г., Деревлева Е.Б. Как подготовиться и принять участие в соревнованиях по аэробике? : методические рекомендации. – М.: МГПУ, 2011. – 72 с.
6. Михайлова Э.И., Михайлов Н.Г. Аэробика в школе: Учебно-методическое пособие для учителя физической культуры. – М.: Советский спорт, 2014. - 124 с.

7. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. Пособие для студ. Высш. учеб. Заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 480 с.

#### References

1. Krjuchek S.S. Aerobica. Soderhanie i metodika provedeniya ozdorovitelnich zanaitii: uchebno-metodicheskoe posobie / S.S. Krjuchek (Aerobics. Maintenance and a technique of improving employment: Training Toolkit) – M: Tera-sport, Olimpiya press. – 2001. – P.64.
2. Lisitskaia T.S., Sidneva L.V. Aerobica: In 2 t. T.1 Teorai i metodika (Aerobics: In 2 t. T.1 Theory and Methods). – M.: Federaciai ferobic, Russia , 2002. – P. 188-192.
3. Maksimenko A.M. Osnovi teorii I metodiki fizicheskoi kulturi: ucheb. posobie dlai studenov visshich uchebnich zavedenii/A.M. Maksimenko (Fundamentals of theory and methodology of physical culture). – M., 2001. – 320 p.
4. Mikhailova E.I., Mikhailov N.G., Derevleva E.B. Uchitelu fizicheskoi kulturi o gimnasticheskoi aerobike: metodicheskie rekomendacii (To physical education teacher about gymnastic aerobics). – M.: MGPU, 2008. – 36 p.
5. Mikhailova E.I., Mikhailov N.G., Derevleva E.B. Kak podgotovitsai i prinait uchastie v sorevnovaniach po aerobice?: metodichskie rekomndacii (How to prepare for and take part in competitions on aerobics?). – M.: MGPU, 2011. – 72 p.
6. Mikhailova E.I., Mikhailov N.G. Aerobics in school: Methods handbook for the teacher of physical training (Aerobics at school: study guide for teachers of physical education). – M.: Soviet sports, 2014. – 124 p.
7. Cholodov G.K. Teorai i metodika fizicheskogo vospitaniai I shjrta: Posob. dlai stud. Vis. Ucheb. Zavedenii / G.K. Cholodov, V.S. kuznecov (Theory and methodology of physical education and sport). – 5-е изд., стер. – М.: Izdatelskii centr «Akademaii», 2007. – 480 p.

УДК 796.011.1

### ПОДВИЖНЫЕ ИГРЫ КАК ОСНОВНОЕ СРЕДСТВО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Нечаев А.В.<sup>1</sup> - кандидат педагогических наук, доцент.

Нечаева Е.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна

<sup>2</sup>Центр детского творчества, г. Коломна

### ACTION GAMES AS BASIC MEANS OF PHYSICAL EDUCATION OF CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL AGE

Nechaev A.V.<sup>1</sup> – Ph.D., assistant professor.

Nechaeva E.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>State Socio-Humanitarian University, Kolomna.

<sup>2</sup>Center of children's creativity, Kolomna

e-mail: [nechaev27@mail.ru](mailto:nechaev27@mail.ru)

**Аннотация.** Рассмотрены вопросы организации подвижных игр как средство физического развития детей младшего школьного возраста. Младший школьный возраст обоснованно считается наиболее важным периодом в процессе формирования личности человека. В этом возрасте более интенсивно развиваются различные способности, формируются нравственные качества, вырабатываются черты характера.

**Annotation.** The article deals with the organization problems of active games as means of physical education of children of primary school age. Primary school age is reasonably regarded as the most important period in the formation process of human personality. This age is characterized by intensive development of different abilities, formation of moral qualities and character traits.

**Ключевые слова:** здоровье, игра, дети, движение.

**Keywords:** health, game, children, motion.

**Введение.** Анализ состояния здоровья детей младшего школьного возраста показывает, что за последнее десятилетие количество абсолютно здоровых детей снизилось с 23 до 15% и увеличилось количество детей, имеющих хронические заболевания, с 16 до 17,3%. У 20-30% детей младшего школьного возраста наблюдаются невротические проявления. По данным прогнозов, 85% этих детей - потенциальные больные сердечно - сосудистыми заболеваниями. Около 50% детей нуждаются в психокоррекции и характеризуются серьезным психологическим неблагополучием. В подавляющем большинстве дети, начиная с дошкольного возраста, страдают дефицитом движений и сниженным иммунитетом [1,2].

Подвижная игра занимает особое место в развитии ребёнка. Она способствует закреплению и совершенствованию двигательных навыков и умений, предоставляет возможность развивать познавательный интерес, формирует умение ориентироваться в окружающей действительности, что так важно для приобретения ребёнком жизненного опыта.

Разнообразные игровые действия развивают ловкость, быстроту, координацию движений и благоприятно влияют на эмоциональное состояние детей.

Здоровье и движение – два взаимозависимых компонента жизни любого человека, а ребенка в особенности. Движение – это жизнь. Физическая активность необходима, чтобы заботиться о нашем двигательном аппарате, поддерживать высокую трудоспособность, бесперебойную работу мышц и нормальное состояние организма. Благодаря регулярным упражнениям наше тело обогащается эликсиром жизни - кислородом. Двигательная активность позволяет увеличить в крови уровень серотонина, который способствует улучшению настроения и входит в состав многих антидепрессантов. Еще одно немаловажное преимущество постоянных занятий спортом – это уменьшение выработки гормона стресса – адреналина, с которым наш организм часто не справляется именно из-за недостатка движения [3].

Подвижная игра естественный спутник жизни ребенка, источник радостных эмоций, обладающий великой воспитательной силой.

**Цель исследования** – оценка эффективности методов формирования мотивации к физическому развитию младших школьников средствами подвижных игр.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Важнейшее достоинство подвижных игр состоит в том, что они по существу, исчерпывают все виды свойственных человеку движений: ходьбу, бег, прыжки, борьбу, лазанье, метание, бросание и ловлю, упражнения с предметами – и потому являются самым универсальным и незаменимым средством физического воспитания детей.

Характерной чертой подвижных игр является не только богатство и разнообразие движений, но и свобода их применения в разнообразных игровых ситуациях, что создает возможности для проявления инициативы и творчества. Подвижные игры имеют ярко выраженный эмоциональный характер. Играя, ребенок испытывает радость от напряжения физических и умственных сил, необходимого для достижения успеха.

Наиболее эффективно проведение подвижных игр на свежем воздухе. При активной двигательной деятельности детей на свежем воздухе усиливается работа сердца и легких, а, следовательно, увеличивается поступление кислорода в кровь. Это оказывает благотворное влияние на общее состояние здоровья детей: улучшается аппетит, укрепляется нервная система, повышается сопротивляемость организма к различным заболеваниям. По возможности необходимо увеличивать время прогулок детей, насыщать их играми и различными физическими упражнениями.

Подвижные игры создают дополнительную возможность общения взрослых с детьми. Игра помогает сплотить детский коллектив, включить в активную деятельность замкнутых и застенчивых. В играх воспитывается сознательная дисциплина, дети приучаются к соблюдению правил справедливости, умению контролировать свои поступки, правильно и объективно оценивать поступки других.

Игра для детей – важное средство самовыражения, проба сил. В играх можно лучше узнать своих воспитанников, их характер, привычки, организаторские способности, творческие возможности, что позволяет педагогу найти наиболее правильные пути воздействия на каждого из детей. И, что тоже очень важно, игры сближают педагога с детьми, помогают установить с ними более тесный контакт [4].

Чтобы не перегружать детей, нужно подбирать игры по принципу общепринятой физической нагрузки [1]:

Игры, активизирующие детей, повышающие общий жизненный тонус: «Чье звено скорее соберется», «Найди себе пару», «Найди свой цвет».

Игры, во время которых развиваются отдельные группы мышц: «Ровным кругом», «Угадай, кто так работает», «Море волнуется».

Игры, совершенствующие навыки основных движений: «Пчелы и медвежата», «Наседка и цыплята», «Перелет птиц», «Ловишки».

Игры, успокаивающие дыхание и работу сердца ребенка: «Найди медвежонка», «Где звонили?».

Как правильно закончить подвижную игру? Конец игры должен регулировать работу сердца, возбуждение нервной системы и в тоже время сохранять хорошее эмоциональное настроение. Например, закончить хороводной игрой – с ходьбой по кругу и выполнением заданий, или игрой типа «Найди предмет» для завершения сюжетной игры «Пчелы и медвежата» - найти медвежонка, заранее спрятанного воспитателем. Конечно, не обязательно заканчивать всегда игру именно так.

**Выводы.** Укрепление и оздоровление организма детей, формирование необходимых навыков движений, создание условий для радостных эмоциональных переживаний детей, воспитание у них дружеских взаимоотношений и элементарной дисциплинированности, умения действовать в коллективе сверстников, развитие их речи и обогащение словаря – вот те основные воспитательные задачи, которые педагог может осуществить при помощи разнообразных подвижных игр.

#### **Литература**

1. Алабина Л.В. Сборник упражнений и дидактических игр. Учебно-методическое пособие. – М., 2003. – 57 с.
2. Нечаев А.В. Методика проведения общеразвивающих упражнений и подвижных игр. Учебно-методическое пособие. – Коломна, МГОСГИ, 2010. – 136 с.
3. Букатов В.М. Педагогические таинства дидактических игр. – М.: МПСИ, ФЛИНТА, 2003. – 103 с.
4. Нечаев А.В. Дополнительные занятия подростков физическими упражнениями // Физическая культура в школе. – 2014. – № 4. С. 54-56.

#### **References**

1. Alabina L.V. Sbornik uprazhnenij i didakticheskikh igr. Uchebno-metodicheskoe posobie (Collection of exercises and educational games. Educational handbook). – М., 2003. – 57 s.
2. Nechaev A.V. Metodika provedenija obshherazvivajushhih uprazhnenij i podviznyh igr. Uchebno-metodicheskoe posobie (The methodology of the general developmental exercises and mobile games. Educational handbook). – Kolomna, MGOSGI, 2010. – 136 s.
3. Bukatov V.M. Pedagogicheskie tainstva didakticheskikh igr (Pedagogical ordinances didactic games.). – М.: MPSI, FLINTA, 2003. – 103 s.
4. Nechaev A.V. Dopolnitel'nye zanjatija podrostkov fizicheskimi uprazhnenijami (Additional classes of teenagers exercise) // Fizicheskaya kul'tura v shkole. – 2014. – № 4. S. 54-56.

## ИННОВАЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДОШКОЛЬНИКОВ

Полунина Т.И.<sup>1</sup> – Кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна

## INNOVATIVE DESIGN OF PRESCHOOL CHILDRENS' PHYSICAL CULTURE

Polunina T. I.<sup>1</sup> – Ph.D., associate Professor

<sup>1</sup>State social-humanitarian University, Kolomna

**Аннотация.** В данной работе раскрывается характер применения инновационных технологий работы с детьми дошкольного возраста и работы с родителями для формирования устойчивого интереса детей к физической культуре с раннего возраста.

**Annotation.** In this work, reveals the nature of the application of innovative technologies of work with preschool children and work with parents to build a sustainable children's interest to physical culture from an early age.

**Ключевые слова:** факторы различной природы, развивающая и оздоровительно-профилактическая среда, современных информационных технологий и сегментов креативной педагогики, мониторинг здоровья.

**Key words:** factors of different nature, educational and health improvement and prophylactic environment, modern information technologies and segments of creative pedagogy, health monitoring.

Широкая распространенность функциональных отклонений и хронических болезней у детей дошкольного возраста свидетельствует о критическом уровне их здоровья. Результаты углубленного профилактического осмотра по данным ВНИИФК старших дошкольников свидетельствуют о том, что 1 группу здоровья имеют 5 % детей, 2 группу – 42% и 3 группу – 53% дошкольников. В динамике 20 лет наблюдений установлено, что за каждое десятилетие в 2 раза уменьшается количество здоровых детей и во столько же раз увеличивается число детей с хроническими заболеваниями.

**Цель исследования:** теоретически и экспериментально обосновать эффективность программно-методического обеспечения физического воспитания дошкольников в режиме дня детского сада и выходного дня.

Основные направления инновационного проекта и научно-исследовательской деятельности:

1. Систематизация психолого-педагогической работы с родителями по созданию спортивно-оздоровительной среды в условиях выходного дня.
2. Создание физкультурно-игровой среды как необходимого условия реализации содержания физической культуры и культуры здоровья.
3. Формирование культуры здоровья детей, педагогов, родителей.
4. Оценка и контроль результативности инновационного проекта.

**Результаты исследования и их обсуждение.** На различных этапах исследования нами проводился педагогический анализ здоровьесберегающих технологий, средств физической культуры и их направленность, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование физической и функциональной подготовленности детей старших групп, формировались контрольная и экспериментальная группы, корректировались параметры проекта, подбирались педагогические методы.

Первичные результаты исследования (полученные в 2014 и 2015 г.г.) показали, что применение инновационного проекта, основанного на комплексном применении средств физической культуры в различных условиях жизни дошкольника и использования резерва родительского потенциала, позволяют снизить заболеваемость дошкольников в неблагоприятные периоды на 15%, кроме того повысить двигательную активность детей и тем самым укрепить функциональные системы организма дошкольников на 21%

(исследовались показатели доступных индексов Кетле, Робинсона, Скибинского, Шаповаловой, Руфье).

**Вывод.** Данные исследования здоровья детей показывают, что проектирование системы физического воспитания в совместной работе педагогов и родителей, для формирования функциональной устойчивости и физической подготовленности детей, имеет положительные достоверные сдвиги.

#### **Литература**

1. От рождения до школы. Основная образовательная программа дошкольного образования / Под ред. Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2016. – 368 с.

2. Полунина Т.И., Толстых О.С. Упражнения оздоровительно-развивающей гимнастики. / Физическая культура в школе. Научно-методический журнал. – М.: ШКОЛА-ПРЕСС. 2010. №7. С. 27-31.

3. Полунина Т.И., Новак С.В., Птицина Г.Б. Содержание и структура оздоровительной физической культуры для детей дошкольного возраста в режиме дня: Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире. Материалы Конференции. 2015. С. 28-31.

#### **References**

1. Ot rozhdeniya do shkoly. Osnovnaya obrazovatel'naya programma doshkol'nogo obrazovaniya / Pod red. N. E. Veraksy, T. S. Komarovoj, M.A. Vasilevoj. 3-e-izd. ispr. dop. – M.: MOZAIKA-SINTEZ, 2016. 368 s.

2. Polunina T.I., Tolstykh O.S. Uprazhneniya ozdorovitel'no-razvivayushhej gimnastik. / fizicheskaya kultura v shkole. nauchno-metodicheskij zhurnal. – M.: SHKOLA-PRESS. 2010. №7. S. 27-31.

3. Polunina T.I., Novak S.V., Pticina G.B. Soderzhanie i struktura ozdorovitel'noj fizicheskoy kultury dlya detej doshkol'nogo vozrasta v rezhime dnya: chelovek, zdorove, fizicheskaya kultura i sport v izmenyayushhemsya mire. Materialy konferencii. Kolomna. 2015. S. 28-31.

УДК 37.016:796

### **ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ (УУД) В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ УЧАЩИХСЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

**Пономарев А.К.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Общеобразовательная школа №59, Ногинский район, Московская область

### **FORMATION OF UNIVERSAL LEARNING ACTIVITIES IN THE PHYSICAL EDUCATION OF CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL AGE**

**Ponomarev A. K.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>School №59, Noginsk district, Moscow region

**Аннотация.** В современных литературных источниках, посвящённых вопросам физического воспитания школьников, обозначены основные УУД, но отсутствуют конкретные механизмы их формирования на уроках физической культуры. В данной работе предлагаются разработки создания определенных педагогических условий для успешного формирования УУД на уроках физической культуры в начальной школе. В статье также предлагается комплексное тестирование учащихся на уроках физической культуры для объективного контроля и оценки сформированности УУД.

**Annotation.** Modern literature related to the problems of physical education of schoolchildren contains the basic universal learning activities, but there are no given mechanisms of their formation at physical education lessons. This paper presents the research work of certain pedagogical conditions for the successful formation of universal learning activities at physical



education lessons in primary school. The paper also contains a complex testing of schoolchildren at physical education lessons for objective monitoring and evaluation of formation level of universal learning activities.

**Ключевые слова:** универсальные учебные действия, педагогические технологии, физическое воспитание, школьники

**Keywords:** universal learning activities, educational technology, physical education, schoolchildren

**Введение.** Современная система школьного образования ставит все новые цели и задачи реализации требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС). Одной из таких важнейших задач является формирование совокупности универсальных учебных действий.

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т. е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путём сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

Способность обучающегося самостоятельно успешно усваивать новые знания, формировать умения и компетентности, включая самостоятельную организацию этого процесса, т. е. умение учиться, обеспечивается тем, что универсальные учебные действия как обобщённые действия открывают учащимся возможность широкой ориентации как в различных предметных областях, так и в строении самой учебной деятельности, включающей осознание её целевой направленности.

На уроках физической культуры, учитывая всю специфику учебного предмета, формирование УУД возможно лишь при создании определенных условий.

**Цель исследования** - разработать систему формирования и оценивания УУД на уроках в процессе физического воспитания учащихся начальных классов

**Задачи:** разработать и экспериментально обосновать методику определения сформированности УУД у учащихся начальных классов.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Эксперимент проводился на основе педагогической технологии «Преподавание уроков физической культуры (на примере педагогической технологии конструирования уроков физической культуры), предложенные Д. С. Алхасовым [2013]. Автор предлагает методическое пособие, разработанное исходя из современных представлений о физической культуре, как предметной области и учебного предмета, а также требований Федерального государственного образовательного стандарта, рассматривая механизмы формирования УУД.

Для мониторинга апробированной методики было разработано и предложено комплексное тестирование, которые охватывают все результаты освоения учебного предмета, описанные в Федеральном государственном образовательном стандарте:

1. Тест “Отклонение от вертикальной оси” (регулятивные УУД)
  2. Тест на быстроту реакции (познавательные УУД)
  3. “Оценивание личностных результатов усвоения предмета физическая культура”.
- Автор Н. С. Гаркуша (личностные УУД);
4. Методика определения сформированности коммуникативных способностей (коммуникативные УУД)
  5. Выявление физической активности в учебное и каникулярное время

#### **Тест 1. “Отклонение от вертикальной оси”**

**Цель:** выявление уровня сформированности основных моторных программ по степени отклонения от эталонных действий

**УУД:** Регулятивные

**Описание.** Тест показывает отклонения тела от вертикальной оси.

**Задача испытуемых** принять и зафиксировать определенные исходные положения, исключив зрительный анализатор (завязав глаза). В качестве проекции можно

использовать проектор, который выводит рисунок на стену или обычный рисунок в соответствии с ростом учащихся.

Контроль положения тела осуществляется вестибулярным комплексом, зрительным анализатором, а также рецепторами шеи, голеностопного сустава, подошвы. Такое колебание является основным способом удержания вертикальной позы. В положении «стоя» туловище находится в состоянии отклонения вперед – назад, вправо - влево. Дирекционная ось и линия силы тяжести составляют угол от - 5 градусов при отклонении кзади, до +10 градусов при отклонении тела вперед и в стороны [В.И. Угнивенко, 2014]

Вышеописанное положение можно считать эталонным.

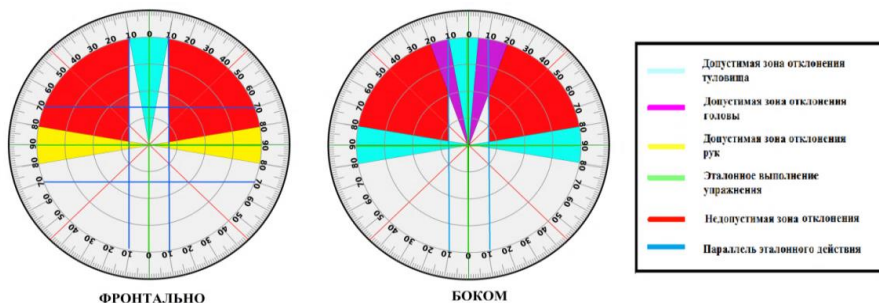


Рисунок 1 - Проекция тестирования «Отклонения от вертикальной оси»

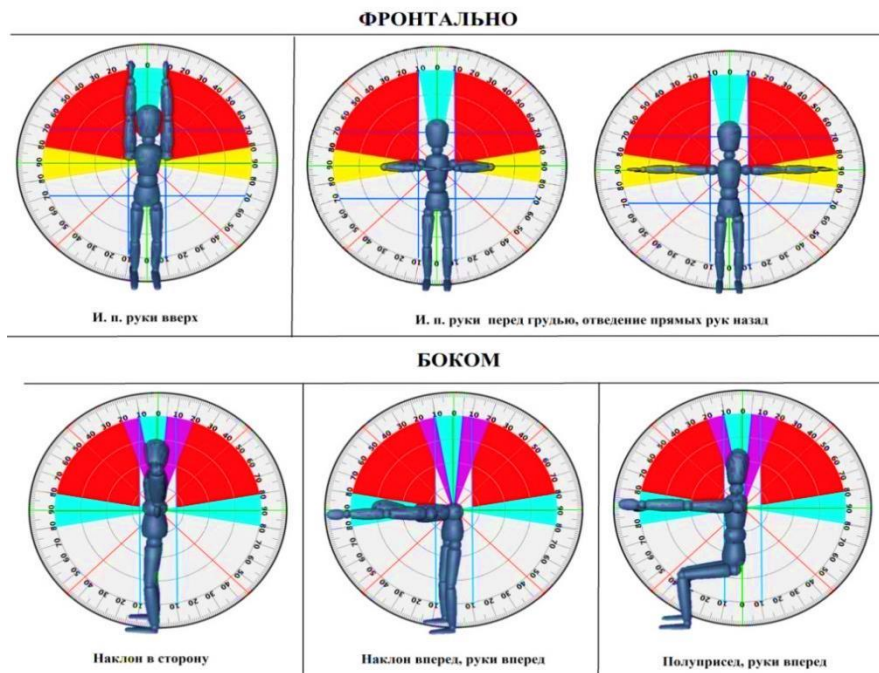


Рисунок 2 - Эталонные действия при выполнении тестирования

**Оценивание:** За каждое выполненное упражнение ученик получает 1 балл, за невыполнение упражнения - 0 баллов. Баллы суммируются, и формируется итоговая оценка за данное тестирование по пятибалльной шкале.

Форма регистрации результатов теста «Отклонение от вертикальной оси»						
Дата:		Класс:				
ФИО	Упражнения					ИТОГ
	Фронтально		Боком			
	И. п. руки вверх	И. п. руки перед грудью, отведение прямых рук назад	Наклон в сторону	Наклон вперед, руки вперед	Полуприсед, руки вперед	

### Тест 2. Тест на быстроту реакции

Цель: определение скорости реакции. УУД: Познавательные

Обоснование: Познавательные (Общеучебные) УУД требуют от ребенка умения быстро анализа ситуации и принятия решений в короткий промежуток времени. Данный тест позволит объективно оценить быстроту реакции ученика

Описание: Учитель поднимает линейку на высоту 1 метра от пола и держит строго вертикально. Линейка находится между большим и указательным пальцами кисти испытуемого и располагается на уровне «0 сантиметров».

Учитель отпускает линейку, и задача учащегося поймать падающую линейку за минимальный промежуток времени.

Таблица 1 – Нормативные показатели тестирования быстроты реакции

Расстояние (мм)	Время (мс)	Расстояние (мм)	Время (мс)	Расстояние (мм)	Время (мс)	Расстояние (мм)	Время (мс)
<b>Оценка «отлично»</b>				<b>Оценка «хорошо»</b>		<b>Оценка «удовлетворительно»</b>	
70 мм	120 мс	125 мм	160 мс	196 мм	200 мс	270 мм	235 мс
76 мм	125 мс	133 мм	165 мс	206 мм	205 мс	282 мм	240 мс
83 мм	130 мс	141 мм	170 мс	216 мм	210 мс	294 мм	245 мс
89 мм	135 мс	150 мм	175 мс	226 мм	215 мс	306 мм	250 мс
96 мм	140 мс	158 мм	180 мс	237 мм	220 мс		
103 мм	145 мс	167 мм	185 мс	248 мм	225 мс		
110 мм	150 мс	177 мм	190 мс	259 мм	230 мс		
117 мм	155 мс	186 мм	195 мс				

Форма регистрации результатов теста на быстроту реакции				
№	ФИО	Оценка «отлично» (150-190мм)	Оценка «хорошо» (190-270мм)	Оценка «удовлетворительно» (270-500мм)
1				

### Тест 3.

Методика «Уровень владения школьниками культурными нормами в сфере здоровья»  
(Н.С. Гаркуша)

УУД: личностные (смыслообразование)

Цель: изучение уровня владения школьниками культурными нормами в сфере здоровья

<b>Форма регистрации методики уровня владения школьниками культурными нормами в сфере здоровья</b>		
ФИО	Баллы	Оценка

### Тест 4.

Методика определения сформированности коммуникативных способностей

Коммуникативные универсальные учебные действия предлагается осуществлять на уроках физической культуры, где предусмотрены выполнение проектных задач. Учитель осуществляет педагогическое наблюдение за учащимися и выставляет оценки по предложенной ниже таблице. При этом оценка выставляется учащемуся по каждому из первых трех компонентов по пятибалльной шкале с определением среднего балла. Четвертый показатель предусматривается только для учащегося, выполняющего роль старшего, командира, капитана группы. Поскольку в течение года несколько уроков с решением проектных задач, необходимо предусмотреть, чтобы каждый из учащихся был в роли командира.

В тех случаях, когда учителю затруднительно оценивать действия всех учащихся в классе, возможно регистрация указанных показателей не для всего класса, а для группы детей.

<b>Форма регистрации методики определения коммуникативных способностей</b>					
<b>Класс:</b>		<b>Дата:</b>		<b>урок №</b>	
<b>Тема:</b>					
<b>ФИО</b>	<b>Регистрация показателей сформированности коммуникативных УУД (балл)</b>				
	Выполнение регламента поставленной учебной задачи	Умение работать в команде, взаимодействовать с другими игроками команды	Подчинение старшему в процессе выполнения учебной задачи	Умение организовать и управлять группой	Средний балл

### Тест 5. Выявление физической активности в каникулярное и учебное время

Объективно отследить двигательную активность в каникулярное время, возможно лишь с регистрационными приборами. Для этого можно использовать приборы, которые в последнее время нашли широкое применение. В зависимости от возможности прибора и программного обеспечения ученик предъявляет учителю ФК фиксированные данные собственной двигательной активности в конкретный отрезок времени. Наиболее удобными будут целостные каникулярные промежутки времени, предусмотренные графиком учебного процесса. Возможно использование данной методике и в учебное время.

Таблица 2 – Ориентировочные возрастные нормы суточной двигательной активности (по А. Г. Сухареву)

Возрастная группа	Число локомоций (тыс.)	Примерный километраж	Оценка
8-10 лет	< 15	< 7,5 км	3
	15	7,5 км	4
	20	10 км	5

По итогам тестирования результаты вносятся в итоговый протокол, где высчитывается средний балл и ставится оценка за сформированность УУД

ИТОГОВЫЙ ПРОТОКОЛ ТЕСТИРОВАНИЯ							
ФИО	Тест 1	Тест 2	Тест 3	Тест 4	Тест 5	Сумма баллов	Итог (средняя оценка)

С целью подтверждения данной методики был проведен независимый педагогический эксперимент. Эксперимент проводился на базе МБОУ СОШ №14 г Ногинска. В эксперименте приняли участие 26 детей 4 «А» класса. (12 мальчиков и 14 девочек) Исследование проводил Пономарев А. К.

Для решения задач эксперимента было проведено входное тестирование (в начале учебного года) и итоговое тестирование (по окончании учебного года) по предложенным тестам. Итоговое тестирование осуществлялось после цикла обучения проведение уроков физической культуры по педагогической технологии, предложенной Д.С. Алхасовым.

Таблица 3 – Сравнительная таблица исходного и итогового тестирования

Исходное тестирование			Итоговое тестирование		
Оценка	Кол- во человек	%	Оценка	Кол- во человек	%
оценка <u>“отлично”</u>	0	0	оценка <u>“отлично”</u>	10	38
оценка <u>“хорошо”</u>	12	46	оценка <u>“хорошо”</u>	14	54
оценка <u>“удовлетворительно”</u>	13	50	оценка <u>“удовлетворительно”</u>	2	8
оценка <u>“неудовлетворительно”</u>	1	4	оценка <u>“неудовлетворительно”</u>	0	0

Как видно из таблицы 3 на оценку “отлично” итоговое тестирование сдали 10 человек, что составило 38% от числа учащихся. При входном тестирование на оценку “отлично” сдали 0 человек (0%)

На оценку “хорошо” сдали итоговое тестирование 14 человек, что составило 54% от числа сдавших. При входном тестирование на оценку “хорошо” сдали 12 учеников (46%).

На оценку “удовлетворительно” выполнили итоговое тестирование 2 человека (8%), а при входном тестировании оценку “удовлетворительно” получили 13 человек, что составило 50% от числа испытуемых.

При итоговом тестировании на оценку “неудовлетворительно” сдали 0 человек (0%), так как по результатам входного тестирования оценку “неудовлетворительно” получил 1 учащийся, что составило 4% от числа сдавших.

Полученные данные свидетельствуют об улучшении результата сформированности УУД, что подтверждает эффективность технологии «Преподавание уроков физической» и предложенных тестов для определения степени сформированности УУД.

### **Выводы**

1. Предложенные способы определения сформированности регулятивных, познавательных, личностных и коммуникативных учебных универсальных действий являются наиболее доступными и информативными для работы учителя физической культуры в начальных классах.

2. Универсальные учебные действия на уроках физической культуры формируются в зависимости от выполняемых детьми учебных заданий и специфики двигательной деятельности на конкретном уроке.

3. Исследовательским способом было доказано, что, что занятия по педагогической технологии «Конструирования уроков физической культуры», предложенные Д.С. Алхасовым [2013], являются эффективными и способствуют формированию УУД у учащихся.

### **Литература**

1. Алхасов Д. С. Преподавание уроков физической культуры (на примере педагогической технологии конструирования уроков физической культуры), МГОУ 2013

2. Асмолов А. Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / М.: Просвещение, 2008

3. Бернштейн Н. А О ловкости и ее развитии, М., 1954.

4. Матвеев А. П.: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / А.П. Матвеев. - М.: Просвещение, 2011.

### **References**

1. Alhasov D. S. Prepodavanie urokov fizicheskoi kulturi \_na primere pedagogicheskoi tehnologii konstruirovaniya urokov fizicheskoi kulturi (Teaching Physical Education classes (for example, educational technology design lessons of physical culture)), M: MGOU, 2013

2. Asmolov A. G. Kak proektirovat universalnie uchebnie deistviya v nachalnoi shkole\_ ot deistviya k misli\_ posobie dlya uchitelya (As universal design learning activities in elementary school, from action to thought: A Handbook for Teachers) / M., Prosveschenie , 2008

3. Bernshtein N. A O lovkosti i ee razvitiitii(As universal design learning activities in elementary school, from action to thought: A Handbook for Teachers). - M., 1954.

4. Matveev A. P. posobie dlya uchitelei obscheobrazovat. uchrejdений (A manual for general education teachers. institutions)/ A.P. Matveev. - M., Prosveschenie\_ 2011.

УДК 371.71

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДНИХ КЛАССОВ**

**Приешкина А.Н.**<sup>1</sup> – Кандидат педагогических наук, доцент.

**Седымов А.В.**<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, г. Омск.

## **FORMATION OF HEALTHY LIFESTYLE WITH SECONDARY SCHOOL CHILDREN**

**Prieshkina A.N.**<sup>1</sup> - Ph. D., Associate Professor

**Sedymov A.V.**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>The Siberian State University of Physical Training and Sports, Omsk  
e-mail: scorpion-dixi@rambler.ru

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования индивидуального образа жизни учащихся и их отношения к своему здоровью; уровня физического развития и физической работоспособности школьников. Полученные данные свидетельствуют о

среднем уровне физического развития юношей. Физическое развитие девушек соответствует среднему и ниже среднего, в некоторых случаях и низкому уровню. По итогам эксперимента была разработана программа по формированию здорового образа жизни школьников.

**Annotation.** The article presents the research results of individual lifestyle of schoolchildren and their attitude towards their health; of physical development level and physical working capacity of schoolchildren. The obtained data indicate an average level of physical development of boys. Physical development of girls varies between average and below average, and in some cases even low levels. Following the research results there has been worked out a program for the formation of healthy lifestyle of schoolchildren.

**Ключевые слова:** *школьники, здоровье, образ жизни, физическое развитие.*

**Keywords:** *schoolchildren, health, lifestyle, physical development.*

**Введение.** Несмотря на тысячелетия пристального внимания к себе, человек не смог найти окончательные ответы на многие стороны своей сущности и бытия. В полной мере это относится к одной из основополагающих сторон его жизни и деятельности – здоровью. Сама идея здоровья в последние десятилетия приобрела особую актуальность в связи с неуклонной тенденцией к его ухудшению. Трудность решения проблемы заключается в том, что методологии здоровья пока не существует [1]. И в этом нет ничего удивительного, так как до недавнего времени, как это ни парадоксально, не было самой науки о здоровье.

Подавляющая часть заболеваний современного человека обусловлена, прежде всего, его образом жизни и повседневным поведением. Поэтому здоровый образ жизни служит принципиальной основой профилактики заболеваний.

В нашей стране проблема здоровья детей, как свидетельствует официальная статистика, – одна из наиболее актуальных. Она непосредственно касается системы образования. Около 60% детей приходят в первый класс с функциональными нарушениями, 21,4% – с отставанием биологического возраста от паспортного (хронологического) на 2 года, 45% нейропсихологически и физически не готовы к обучению, освоению учебной программы. Низкий уровень здоровья детей, приходящих в школу, неблагоприятно сказывается на их адаптации к школьным нагрузкам, служит причиной дальнейшего ухудшения здоровья и плохой успеваемости. Лишь 8,6-14,2% школьников можно отнести к первой группе здоровья (практически здоровые), 37,1-49,0% – ко второй (группа риска), 40,4-48,0% – к третьей (с функциональными нарушениями), 0,3-2,2% – к четвертой (с хронической патологией) [2].

Проблема здоровья учащихся становится приоритетным направлением развития образовательной системы современной школы, стратегическая цель которой – воспитание и развитие свободной жизнелюбивой личности, обогащенной научными знаниями о природе и человеке, готовой к созидательной творческой деятельности и нравственному поведению [3]. Ведущими задачами школы в настоящее время являются: развитие интеллекта, формирование нравственных чувств, а также забота о здоровье детей. Все это согласуется с основными направлениями проекта реформы общеобразовательной школы, в котором на одном из первых мест стоит здоровье школьников.

Таким образом, изучение отношения современных школьников к основам здорового образа жизни и физической культуре как неотъемлемой слагаемой формирования его является актуальным, так как содержит важную информацию для работников общеобразовательных учебных заведений, родителей и учителей.

Цель исследования состояла в разработке и экспериментальном обосновании программ по формированию здорового образа жизни (ЗОЖ) у обучающихся.

Задачи исследования – определить индивидуальный образ жизни учащихся 9 классов и их отношение к своему здоровью; выявить уровень физического развития и физической работоспособности школьников.

Исследования были проведены на базе общеобразовательных школ г. Омска. В эксперименте принимали участие обучающиеся 9 классов в количестве 70 человек. Для

решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, анкетирование, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Анкетирование проводилось с целью определения индивидуального стиля жизни учащихся и их отношения к формированию и приобретению знаний об основах здорового образа жизни. Педагогическое тестирование проводилось для определения адаптационных возможностей организма к физическим нагрузкам у учащихся 9 классов. Для выявления уровня физического развития школьников применялись следующие тесты: оценка физической работоспособности посредством шаговых вариант теста PWC170; измерение максимального потребления кислорода и жизненной емкости лёгких.

Для проверки теоретических знаний по основам ЗОЖ использовался тест, состоящий из вопросов с несколькими вариантами ответов

Для проверки гипотезы исследования о возможности формирования знаний о ЗОЖ проводился педагогический эксперимент, представляющий собой «... научно поставленный опыт преобразования педагогического процесса в точно учитываемых условиях». Занятия проводились на уроках основ безопасности жизнедеятельности (ОБЖ) и на внеклассных занятиях в течение учебного года в рамках формирующего эксперимента. Результаты, полученные в ходе эксперимента, были подвергнуты компьютерной обработке методами математической статистики. Общая оценка достоверности различий показателей определялась по t-критерию Стьюдента, были вычислены средние арифметические значения ( $\bar{X}$ ), средние квадратические отклонения ( $\pm\sigma$ ), достоверность средних различий средних арифметических (P).

Результаты исследования и их обсуждение. В современном учебно-воспитательном процессе ухудшение здоровья учащихся во многом определяется нервной средой обитания, дисгармонией между умственными и физическими нагрузками на организм школьников. Каждый выпускник школы имеет 2 или 3 заболевания, которые зачастую хронические [2]. Лишь 10 % детей, получивших среднее образование, могут считаться практически здоровыми. Необходимо отметить, что с каждым годом объем преподаваемых знаний увеличивается. Навыкам ЗОЖ в школах по-прежнему уделяется недостаточно внимания. Это подтверждают и результаты проведенного нами исследования.

Так, при анализе анкеты мы определили, что у 38 испытуемых был установлен средний уровень здорового образа жизни. Это свидетельствует о том, что данная группа школьников знакома с основами здорового образа жизни, но не всегда их придерживается в своей жизнедеятельности. При этом низкий уровень оценки здорового образа жизни наблюдался у 21 испытуемого, и только 11 школьников придерживаются основ здорового образа жизни в процессе своего развития. Это обстоятельство, возможно, указывает на то, что у испытуемых заложены стереотипы поведения нездорового стиля жизни, а, следовательно, и недостаточно серьезного отношения к своему здоровью, к его сохранению и укреплению. При этом, несмотря на то, что 25 опрошенных школьников регулярно занимаются спортом и посещают спортивные секции, только 16 человек постоянно делают зарядку. Несмотря на низкое количество учащихся с хроническими заболеваниями 15 человек, регулярно обращаются к врачу 52 школьника. При этом затрудняются ответить на вопрос о том, страдают хроническими заболеваниями или нет 10 девятиклассников. Положительное отношение к уроку физической культуры и желание посещать его установлено у 58 школьников, при этом вообще не желают посещать этот урок 14 опрошенных. Необходимо отметить, что 18 школьников 9 классов употребляют спиртные напитки и 9 человек курят табачные изделия. Эти данные свидетельствуют о том, что среди учащихся 9 классов имеется достаточное количество школьников, ведущих нездоровый образ жизни.



В своем исследовании мы посчитали нужным изучить особенности физического развития учащихся 9 классов с тем, чтобы определить, какими физическими возможностями обладают дети, занимаясь физической культурой.

Для выявления уровня физического развития учащихся 9 классов мы использовали серию тестов.

Для определения общей физической работоспособности (шаговый вариант теста PWC170), жизненную емкость легких (ЖЕЛ), максимальное потребление кислорода (МПК), данные представлены в таблице 1.

Тест PWC170 предназначен для выявления физической работоспособности, т.е. количество механической работы, которую человек может выполнять длительно и с достаточно высокой интенсивностью. Мы применяли шаговый вариант теста PWC170. Испытуемому предлагается выполнить путем восхождения на ступеньку две нагрузки разной мощности.

*Таблица 1 – Показатели физического развития и физической работоспособности обучающихся (n=70)*

Статистические показатели	PWC <sub>170</sub> , кгм/мин/кг		МПК, л/мин		ЖЕЛ, л	
	юноши	девушки	юноши	девушки	юноши	девушки
x	14,3	10,2	3,15	2,3	3,6	2,3
±δ	±0,3	0,4	±0,2	0,5	±1,3	0,5

У здоровых нетренированных юношей относительная величина PWC170 колеблется в пределах 15,5 кгм/мин/кг. Показатели физической работоспособности исследуемых юношей соответствуют средним, и равны 14,3 кгм/мин/кг.

Определение МПК проводилась непрямым методом, т.е. используя формулы PWC170 и данных таблицы средних величин [21]. У нетренированных юношей средний уровень МПК равен 2,7-3,1 л/мин. Данные таблицы 2 свидетельствуют, что уровень потребления кислорода соответствует среднему (3,15 л/мин).

Изучены показатели жизненной ёмкости лёгких. Продолжительность вдоха должна составлять 6-7 секунд. За средние показатели ЖЕЛ принято считать у мужчин 3700-4000мл. Средние данные ЖЕЛ юношей составляют 3,6 л, что соответствует средним показателям.

У здоровых нетренированных девушек относительная величина PWC170 колеблется в пределах 10,5 кгм/мин/кг. Показатели физической работоспособности исследуемых девушек соответствуют средним, и равны 10,2 кгм/мин/кг.

У нетренированных девушек средний уровень МПК равен 2,0-2,4 л/мин. Данные таблицы 2 свидетельствуют, что уровень потребления кислорода соответствует среднему (2,3л/мин).

За средние показатели ЖЕЛ принято считать у нетренированных женщин 3500-4300 мл. Средние данные ЖЕЛ девушек составляют 2,3 л, что соответствует показателям ниже среднего.

Таким образом, сравнивая результаты уровня физического развития учащихся 9 классов с нормативными требованиями, отмечаем, что исходный уровень соответствует среднему у юношей, а у девушек среднему и ниже среднего, в некоторых случаях и низкому.

Для проверки гипотезы было проведено первоначальное тестирование в виде контрольного среза по определению уровня знаний обучающихся по основам ЗОЖ. Полученные данные свидетельствуют о недостаточном уровне знаний обучающихся 9 классов по основам ЗОЖ. Такие низкие результаты мы можем объяснить следующими причинами: отсутствие занимательности при изложении материала; теоретическая направленность обучения; отсутствие интереса учеников к изучению темы. Следует

отметить, что на этапе констатирующего эксперимента контрольная и экспериментальная группы не отличаются статистически существенно по изучаемому показателю ( $P > 0,05$ ).

В разработке программы по формированию ЗОЖ у школьников мы опирались на рекомендации, разработанные Э.Н. Вайнер [4]. Важнейший принцип формирования ЗОЖ – принцип информационной безопасности, заключается в строгом соблюдении границ валеопедагогической компетентности, четком отборе и предоставлении учащимся только достоверной информации, чтобы ее использование на практике не нанесло вреда их здоровью.

В воспитании культуры здоровья широко используются как обучение, так и воспитательная работа во всем ее многообразии. В учебной работе значительное внимание должно быть уделено здоровому образу жизни, воспитанию культуры здоровья.

Основные вопросы придания обучению здоровьесберегающего характера, с которыми следует ознакомить школьников: недельный режим жизнедеятельности; определение особенностей и тренировка своей памяти; освоение приемов мнемотехники, облегчающих запоминание; рабочее место школьника дома; время и порядок выполнения домашних заданий; активный отдых и его особенности; свободное время; выходные дни для здоровья.

Важным звеном воспитания здоровья школьников является работа с родителями учащихся, так как эффективность образовательного процесса во многом предопределяется подкрепляющим влиянием стиля жизни и поведения в семье. В ней учащийся должен найти подтверждение всему, что он узнает в образовательном учреждении. Причем роль семьи тем значимее, чем младше ребенок.

Форм работы педагогов с родителями учащихся много, но, к сожалению, чаще всего используются лишь беседы с родителями. Их роль значительна в том случае, если беседы ориентированы на просвещение родителей в вопросах воспитания учащихся. Но, как правило, они сводятся только к информированию об их учебе и поведении. Практически то же самое присуще родительским собраниям, проводимым обычно один раз в учебную четверть. На них лишь изредка касаются принципиальных вопросов, связанных с воспитанием ребенка в семье.

Как показывает практика, целенаправленное просвещение родителей в вопросах воспитания детей и формирования здоровьесберегающей среды в семье требует таких форм, которые отвечали бы двум основным требованиям - системности и регулярности занятий.

Обширные возможности воспитания культуры здоровья дает организация оздоровительных мероприятий во внеурочное время. Используемые для этого формы и методы разнообразны. Это работа спортивных секций, танцевальных кружков, Дни здоровья, встречи с интересными людьми, практикумы и тренинги, работа на территории, пришкольных участках и пр. Особое место могут занимать диагностические процедуры по оценке уровня, и качества здоровья, проводимые прикрепленным медицинским персоналом, консультации учащихся и их родителей врачами-специалистами, психологами, социальными работниками, педагогами и т.д.

Разнообразие форм, зрелищность, эмоциональность, свобода выбора обеспечивают привлекательность Дням здоровья и физкультурным праздникам. Оба мероприятия должны реализовать, прежде всего, просветительскую и воспитывающую функции, что повысит уровень знаний учащихся в вопросах здоровья и здорового образа жизни и станет стимулом к активному их приобщению к здоровой жизнедеятельности. Участие в различных формах двигательной активности наряду со школьниками их родителей и учителей способствует повышению эффективности влияния физкультурных праздников на оздоровление образа жизни семей школьников.

Образовательный процесс обладает большим потенциалом воспитания культуры здоровья учащихся. Важно придать этой работе характер системы, в которой все ее возможности взаимосвязаны и каждому из участников образовательной деятельности –

учителям и администрации учебного заведения, медицинскому персоналу, школьникам и их родителям – определены свои сильные функции.

**Выводы.** По окончании педагогического эксперимента было проведено повторное тестирование для регистрации изменений в уровне знаний обучающихся. Достоверно повысился уровень знаний обучающихся по сравнению с данными констатирующего эксперимента.

Сравнивая показатели уровня знаний обучающихся после применения средств, методов и приемов формирования здорового образа жизни в рамках дисциплины ОБЖ, следует отметить, что наблюдаются позитивные сдвиги в уровне знаний учащихся экспериментального класса по сравнению с контрольным. Данные представлены в таблице 2.

*Таблица 2 – Показатели уровня знаний обучающихся в конце эксперимента, (коэффициент усвоения)*

Статистические показатели	Экспериментальный класс (n = 34)	Контрольный класс (n = 36)
$\bar{X}$	0,93	0,81
$\pm \sigma$	0,04	0,06
P	<0,05	

Таким образом, анализ результатов педагогического эксперимента показывает, что применение в учебно-воспитательном процессе разработанной программы по формированию ЗОЖ в рамках предмета ОБЖ, позволило повысить уровень знаний обучающихся по изучаемой теме.

### **Литература**

1. Луговская М.В. Некоторые аспекты адаптации и формирования здорового образа жизни / М.В. Луговская, А.А. Олейник, К.В. Шиловских // Физическая культура и спорт на современном этапе: проблемы, поиски, решения [Электронный ресурс]: материалы Всерос. науч.-практ. конф., (Томск, 18 дек. 2015 г.) / Национальный исслед. Томск. политехн. ун-т. - Электрон. дан.- Томск, 2015.- 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
2. Тома Ж.В. Ценность здоровья как ключевая проблема формирования здорового образа жизни у школьников/ Ж.В. Тома [и др.] // Спортивно ориентированное физическое воспитание и олимпийское образование - новые педагогические технологии XXI века [Электронный ресурс]: сб. ст. X-й Всерос. науч.-практ. конф., (г. Чайковский, 3 апр. 2015 г.) / Чайковский гос. ин-т физ. культуры. - Электрон. дан.- Чайковский, 2015.- 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
3. Жеребцова И.В. Комплексный подход к формированию здоровья учащихся/ И.В. Жеребцова, О.И. Хрущ // Тенденции сохранения здоровья и двигательной активности юношей и девушек, проживающих в условиях Дальневосточного региона [Электронный ресурс]: материалы Всерос. науч.-практ. конф.,(г.Комсомольск-на-Амуре, 19 дек. 2013 г.) / Амурский гуманитар.-пед. гос. ун-т. - Электрон. дан.- Комсомольск-на-Амуре, 2014.- 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
4. Вайнер Э.Н. ЗОЖ как принципиальная основа обеспечения здоровой жизнедеятельности/ Э.Н.Вайнер // Основы безопасности жизни.- 2009.- №3. - С.39-47.

### **References**

1. Lugovskaya M.V. Nekotoryye aspekty adaptatsii i formirovaniya zdorovogo obraza zhizni (Some aspects of adaptation and formation of a healthy lifestyle) / M.V. Lugovskaya, A.A. Oleynik, K.V. Shilovskih // Fizicheskaya kultura i sport na sovremennom etape: problemy, poiski,

resheniya [Elektronnyiy resurs]: materialy Vseros. nauch.-prakt. konf., (Tomsk, 18 dek. 2015 g.) / Natsionalnyiy issled. Tomsk. politehn. un-t. - Elektron. dan.- Tomsk, 2015.- 1 elektron. opt. disk (CD-ROM).

2. Toma Zh.V. Tsennost zdorovya kak klyuchevaya problema formirovaniya zdorovogo obraza zhizni u shkolnikov (The value of health as a key problem of formation of healthy lifestyle of schoolchildren) / Zh.V. Toma [i dr.] // Sportivno orientirovannoe fizicheskoe vospitanie i olimpiyskoe obrazovanie - novyye pedagogicheskie tehnologii XXI veka [Elektronnyiy resurs]: sb. st. X-y Vseros. nauch.-prakt. konf., (g. Chaykovskiy, 3 apr. 2015 g.) / Chaykovskiy gos. in-t fiz. kulturyi. - Elektron dan.- Chaykovskiy, 2015.- 1 elektron. opt. disk (CD-ROM).

3. Zherebtsova I.V. Kompleksnyiy podhod k formirovaniyu zdorovya uchashchih (An integrated approach to the formation of health students) / I.V. Zherebtsova, O.I. Hrusch // Tendentsii sohraneniya zdorovya i dvigatelnoy aktivnosti yunoshey i devushek, prozhivayuschih v usloviyah Dalnevostochnogo regiona [Elektronnyiy resurs]: materialy Vseros. nauch.-prakt. konf., (g. Komsomolsk-na-Amure, 19 dek. 2013 g.) / Amurskiy gumanit.-ped. gos. un-t. - Elektron. dan.- Komsomolsk-na-Amure, 2014.- 1 elektron. opt. disk (CD-ROM).

4. Vayner E.N. ZOZh kak printsipialnaya osnova obespecheniya zdorovoy zhiznedeятel'nosti (healthy lifestyle as a fundamental basis of ensuring a healthy life) / E.N.Vayner // Osnovy bezopasnosti zhizni.- 2009.- №3. - S.39-47.

УДК 613.2

## ПРОГРАММА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КАЧЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Приешкина А.Н.<sup>1</sup> - Кандидат педагогических наук, доцент.

Юлбаева И.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, г. Омск.

<sup>2</sup>Средняя общеобразовательная школа № 2, г. Надым.

## THE PROGRAM OF IMPROVING THE QUALITY OF SCHOOL MEALS

Prieshkina A.N.<sup>1</sup> - Ph D., Associate Professor

Yulbaeva I.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>The Siberian State University of Physical Training and Sports, Omsk;

<sup>2</sup>Middle School of General education № 2, Nadym

e-mail: [http: scorpion-dixi@rambler.ru](mailto:scorpion-dixi@rambler.ru)

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования по изучению особенностей организации школьного питания в регионе Крайнего Севера. Проживание в условиях Крайнего Севера вызывает специфические физиологические изменения обмена веществ, что обуславливает физиологическую потребность в особом рационе питания. Выявлено, что региональные особенности и биологически определенные требования к школьному питанию не учитываются. По итогам эксперимента была разработана программа по совершенствованию качества организации школьного питания в регионах Крайнего Севера.

**Annotation.** The article presents the results of a study on the characteristics of school meals in the Far North region. Life in the Far North causes specific physiological changes in metabolism, which results in physiological need in the special diet. It is found that regional characteristics and biologically defined requirements for school meals are not taken into account. Following the study results there has been worked out a program of improving the quality of school meals in regions of the Far North.

**Ключевые слова:** питание, здоровье, школьники, Крайний Север.

**Keywords:** nutrition, health, schoolchildren, the Far North.

**Введение.** Значительное число современных проблем в системе общего образования, связано с негативной динамикой здоровья детей и подростков. Обучающиеся проводят в

общеобразовательном учреждении 6-8 часов. Школьное жизнепрживание связано с высокими интеллектуальными, эмоциональными, физическими затратами [1].

Сегодня большое внимание уделяется вопросам жизни и здоровья детей и подростков. Особенно сейчас остро вопрос встал об организации правильного школьного питания. Проблема организации качественного и доступного горячего питания в общеобразовательных учреждениях является сегодня одной из наиболее значимых как для государства, так и для общества в целом. Полноценное, сбалансированное питание является важнейшим условием нормального функционирования человеческого организма, особенно в период роста и развития. На период от 7 до 18 лет, когда ребенок большую часть времени проводит в школе, приходится наиболее интенсивный соматический рост организма, сопровождающийся повышенными умственными и физическими нагрузками. Поэтому обеспечение подрастающего поколения полноценным сбалансированным школьным питанием, отвечающим физиологическим потребностям, возрастным особенностям и современным требованиям качества и безопасности пищевых продуктов, тесно взаимосвязано с демографическими процессами в нашей стране, здоровьем нации, а, следовательно, и с социально-экономическим развитием России.

Питание должно быть сбалансированным, то есть, направленное на полноценное развитие. В течение дня ребенок должен получать необходимый для этого минимум пищевых и минеральных веществ. Если учесть, что большую часть дети проводят в организованных коллективах, школах, то и полноценно питаться они должны здесь же. Поэтому обеспечение системы полноценного сбалансированного питания обучающихся и работников школы, объективно можно рассматривать как важнейший фактор сохранения здоровья [2].

Необходимость именно в школах принимать меры по улучшению питания объясняется следующим. Школы более эффективно и квалифицированно, содействуют охране здоровья и здоровому питанию, чем какое-либо другое учреждение. Они контактируют с детьми, когда те находятся в критическом возрасте, определяющем их будущий образ жизни, включая качество питания.

Исследования, проведенные в США и в других странах мира, показали, что тщательно составленные и внедренные учебные программы по медико-санитарному просвещению могут предотвратить формирование у детей вредных для здоровья форм поведения, касающихся, в том числе, питания, которые могут привести к заболеваниям. Более того, как свидетельствует анализ эффективности школьных программ питания, в ходе реализации которых повышается доступность продуктов питания при одновременной помощи и просвещении в области питания, наблюдается значительное увеличение роста и/или веса детей, а также в ряде случаев улучшение посещаемости занятий и успеваемости.

Первые признаки хронических заболеваний, таких как ожирение, сердечно-сосудистые заболевания, нарушения пищеварения, проявляются в юности. Установлено, что просвещение в области питания оказывает существенное влияние на формирование полезных для здоровья привычек, что ведет к уменьшению опасности возникновения болезней, связанных с питанием.

Длительное проживание в условиях Крайнего Севера вызывает специфические физиологические изменения в организме, обмене веществ, а это обуславливает и физиологическую потребность в особом рационе питания как источнике энергии и биологически важных питательных веществ [3]. Но региональные особенности и биологически определенные требования к питанию не учитываются.

**Цель исследования** – совершенствование системы питания обучающихся и работников школ Крайнего Севера.

**Задачи исследования** – изучение особенностей организации школьного питания в регионе Крайнего Севера; разработка программы по совершенствованию качества организации школьного питания в регионах Крайнего Севера.

Исследования были проведены на базе МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2 г. Надыма».

**Результаты исследования и их обсуждение.** Бесплатным горячим питанием в МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2 г. Надыма» обеспечиваются обучающиеся классов специального (коррекционного) образования VII вида, дети из социально неблагополучных семей, а также обучающиеся, относящиеся к льготным категориям: из малоимущих семей; из многодетных семей; ученики, родители которых являются неработающими инвалидами 1,2,3 групп; дети из семей, пострадавших от радиационного воздействия вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС).

Продукты питания транспортируются специализированным автотранспортом организации, оказывающих услуги по питанию обучающихся и работников школы и поставляются 1 – 2 раза в неделю. Горячее питание предоставляется обучающимся как за счёт средств родителей, так и бесплатно (за счёт средств местного и регионального бюджетов).

Но только организации питания для обеспечения системы полноценного сбалансированного питания и развития культуры здорового питания обучающихся недостаточно. За 2015/2016 учебный год охват горячим питанием с 1 по 11 класс составлял 83% 577 человек, через буфет питались 17% (119 человек).

Питание всех детей школьного возраста как физиологическая потребность и отражение качества школьной жизни – вопрос, требующий особого внимания. Вопросы качества питания как составная часть безопасности и культуры питания, как отражение национальных устремлений к здоровому поколению требуют программного решения. Систему организации питания в МОУ «Средняя общеобразовательная школа №2 г. Надыма» необходимо развивать и совершенствовать. Школьная столовая является местом, где учащиеся могут на практике реализовать свои познания в области здорового питания. Следовательно, столовая должна предлагать широкий выбор здоровой пищи и ограничивать доступность пищи с низкой питательной ценностью. Питание в школьной столовой должно основываться на национальных и региональных нормативах питания.

С этой целью была разработана программа по совершенствованию качества организации школьного питания в школе «Здоровое питание» (далее Программа).

Стратегической целью Программы является обеспечение системы полноценного сбалансированного питания обучающихся и работников школы. Система организации питания в школе ставит перед собой следующие задачи:

- обеспечение обучающихся школы полноценным горячим питанием;
- организация деятельности с обучающимися и родителями по пропаганде рационального здорового питания;
- формирование культуры питания и навыков самообслуживания;
- разработка рекомендаций по организации дифференцированного питания;
- улучшение ассортимента блюд, обеспечение витаминизации питания обучающихся;
- изучение основ правильного питания на уроках ОБЖ, биологии, химии, природоведения, технологии.

Целевыми индикаторами и показателями Программы явились доля охвата обучающихся, получающих горячее питание, и процент ведущих активную просветительскую работу по вопросам культуры питания.

Программа включает мероприятия по организации и регулированию школьного питания; модернизацию материально-технической базы школьных пищеблоков; повышение квалификации персонала и развитие культуры питания школьников.

Источник финансирования – районные целевые программы, средства различных учреждений и ведомств, спонсорские средства, добровольные пожертвования.

**Выводы.** По окончании внедрения Программы ожидается получение следующих результатов: увеличение количества обучающихся, охваченных горячим питанием; улучшение качества питания школьников, обеспечение его безопасности и рациональной

сбалансированности; укрепление материально-технической базы школьных пищеблоков в соответствии с современными требованиями к технологии пищевого производства и организации питания обучающихся; формирование у школьников культуры питания и чувства ответственности за свое здоровье; повышение качества управления организацией школьного питания, в том числе через развитие кадрового потенциала.

### **Литература**

1. Акимова Л.А. Формирование культуры здорового и безопасного образа жизни обучающихся в контексте реализации стандартов нового поколения/ Л. А. Акимова // Основы безопасности жизни. - 2015.- № 11. - С. 49-53.

2. Марач Д.С. Рациональное питание в структуре ортобиоза/ Д.С. Марач, М. С. Семенихина // Здоровый образ жизни как социально-психологический феномен [Электронный ресурс]: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф., (Биробиджан, 19-20 апреля 2012 г.) / Амурский гос. ун-т. - Электрон. дан.- Биробиджан, 2012.- 1 электрон. опт. диск.

3. Частихин А.А. Физическое здоровье как индикатор нутриентного статуса школьников/ А.А. Частихин, Ю.Л. Каратеев, В.Н. Агафонов // Культура физическая и здоровье.- 2015.- № 3 (54). - С.68-73.

### **References**

1. Akimova L.A. Formirovanie kul'turyi zdorovogo i bezopasnogo obraza zhizni obuchayushchih v kontekste realizatsii standartov novogo pokoleniya (Formation of culture of healthy and safe lifestyles of students in the context of the implementation of next generation standards)/ L. A. Akimova // Osnovy bezopasnosti zhizni.- 2015.- № 11. - S. 49-53.

2. Marach D.S. Ratsionalnoe pitanie v strukture ortobioza (Nutrition in the structure of orthobiosis)/ D.S. Marach, M. S. Semeniagina // Zdoroviy obraz zhizni kak sotsialno-psihologicheskiy fenomen [Elektronnyy resurs]: sb. materialov Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., (Birobidzhan, 19-20 aprelya 2012 g.) / Amurskiy gos. un-t. - Elektron. dan.- Birobidzhan, 2012.- 1 elektron. opt. disk.

3. Chastihin A.A. Fizicheskoe zdorove kak indikator nutrientnogo statusa shkolnikov (Physical health as an indicator of the nutrient status of schoolchildren)/ A.A. Chastihin, Yu.L. Karatееv, V.N. Agafonov // Kultura fizicheskaya i zdorove.- 2015.- № 3 (54). - S.68-73.

УДК 613.955

## **ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ В СТРУКТУРЕ ДОСУГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ**

**Седова А. С.<sup>1</sup>** – Кандидат медицинских наук

<sup>1</sup>Научный центр здоровья детей

Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва

## **PHYSICAL ACTIVITY IN THE LEISURE ACTIVITIES STRUCTURE OF CHILDREN**

**Sedova A.S.<sup>1</sup>** – Ph. M.

<sup>1</sup>Scientific Center of Children's Health of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow

E-mail: sedovas23@gmail.com

**Аннотация.** С целью изучения свободного выбора детьми их досуговой деятельности были проведены исследования в условиях стационарного лагеря в период летних каникул в течение смены с повышенным двигательным режимом. Наблюдения проводились за 34 детьми в возрасте 11-13 лет (15 мальчиков и 19 девочек) одного отряда в период летней оздоровительной кампании 2015 года. Установлено, что в условиях свободного выбора досуговой деятельности дети выбирают привычный для них образ жизни – дети, которые в течение учебного года занимаются физической культурой и спортом, предпочитают

активный отдых – они больше занимались в секциях, посещали активные занятия (гимнастика, танцы), чаще участвовали в соревнованиях.

**Annotation.** For the purpose of studying children's free choice of their leisure activities there has been performed a certain research on the basis of a camp during the shift with increased physical activity in the period of summer holidays. 34 children aged 11-13 years of one group (15 boys and 19 girls) were under study in the period of summer health promotion campaign of 2015. It is found that under the conditions of free choice of leisure activities children choose a familiar way of life – children who go in for sports and take exercises during the school year prefer active recreation – they were engaged in with sections more often, attended active classes (gymnastics, dances) and participated in sports competitions.

**Ключевые слова:** физическая активность; организация отдыха и оздоровления; досуговая деятельность; дети

**Keywords:** physical activity; recreation organization; leisure activities; children

**Введение.** Важным фактором сохранения и укрепления здоровья детей и подростков является физическая активность (ФА). По данным проекта ВОЗ «Health behaviour in School-Aged Children» рекомендуемый уровень ФА имеют лишь 22,7% российских подростковой и 14,7% девушек [1]. Анализ основных компонентов режима дня современных детей показывает, что причинами гиподинамии являются высокие образовательные нагрузки, длительный просмотр телепередач, занятия с гаджетами, низкая мотивация детей к занятиям физической культурой и спортом [2,3,4].

Возможность привлечения большого контингента детей и подростков к активным занятиям появляется во время каникул в организациях отдыха и оздоровления (лагерях). Согласно типовому положению о детском оздоровительном лагере от 26 апреля 2011 г. № АЖ-П12-2644 в лагере могут быть организованы профильные смены, в том числе спортивно-оздоровительного направления, во время отдыха на которой дети могут познакомиться с разными видами двигательно-активных занятий, научиться играть в спортивные игры, приобрести какие-либо физические навыки, участвовать в соревнованиях и др.

С целью изучения свободного выбора детей их досуговой деятельности были проведены исследования в условиях стационарного лагеря в течение смены с повышенным двигательным режимом в период летних каникул (спортивная смена).

**Методы, организация исследований.** Наблюдения проводились за 34 детьми в возрасте 11-13 лет (15 мальчиков и 19 девочек) одного отряда. Важным элементом организации отдыха детей в лагере являлся вариативный режим дня, который предполагает отсутствие строгой регламентации деятельности. Образ жизни детей в учебное время и во время их отдыха в лагере изучался путем анкетирования по специально разработанным анкетам.

**Результаты исследования.** Детям был предоставлен широкий выбор физически активных занятий: постоянная работа секций спортивных и подвижных игр, стрельбы из лука, скалолазания, бассейна, «Бойцовского клуба», студии хореографии, тренажерного зала. Занятия можно было посещать постоянно, либо ознакомиться с ними в любой день смены. Кроме того, программа лагеря включала ежедневные занятия утренней гимнастикой (несколько видов на выбор), купание в море и бассейне, соревнования по различным видам спорта, а также выполнение Комплекса ГТО. Все занятия и мероприятия проводились профессиональными тренерами, либо преподавателями физической культуры.

Анализ данных анкетирования позволил установить, что самой любимой формой проведения досуга для детей стали занятия в бассейне – практически все девочки (94,7%) и половина мальчиков (53,3%) его посещали регулярно. При этом море посещали регулярно всего половина детей (52,9%), четверть из них (26,5%) была на море 1-2 раза, остальные (20,6%) не были на море ни разу, предпочитая отдых возле бассейна. Для детей, не умеющих плавать, была организована школа плавания, которую посещали 17,6% детей постоянно и 23,5% посетили несколько раз. Одним из любимых видов двигательно



активных занятий для детей стал танец зумба, проведение которого было организовано во время утренней зарядки, в дневное время, на море, во время дискотеки (41,2% детей танцевали зумбу регулярно, 41,2% – 1-2 раза. Еще одним популярным видом двигательно-активных занятий стали подвижные игры – треть детей (29,4%) посещали игры постоянно, такое же количество детей посетили площадку для подвижных игр несколько раз. Вместе с тем установлено, что почти четверть детей (23,5%) в течение смены не посетили ни одного двигательно-активного занятия, либо посетили 1-2 занятия не более двух раз.

Анализ взаимосвязи двигательного досуга детей до и во время пребывания в лагере установил, что те ребята, которые занимаются физической культурой и спортом дома, чаще выбирали активные занятия и в лагере. Так, дети, которые помимо школьных занятий в течение учебного года посещают активные занятия до 3-х часов в неделю, в лагере посещали 1-2 секцию; те, которые дома занимаются в секциях 4-10 часов в неделю, в лагере занимались в 2-5 секциях и посетили по 1-2 раза от 3-х до 13-и занятий и, соответственно, те, которые дома посещают активные занятия более 10 часов в неделю, в лагере занимались в 2-11 секциях и посетили 1-2 раза 3-15 занятий.

На вопрос «Чем тебе нравится заниматься в свободное время в лагере?» эти ребята также выбирают активную форму проведения досуга. Те дети, которые дома предпочитают заниматься рукоделием, настольными играми, играми с гаджетами, в лагере также выбирают неактивные – им нравится «Просто гулять», «Ничего не делать», «Сидеть в холле», «Сидеть в Wi-fi», «Общаться с друзьями», «Общаться с вожатыми», «Сидеть в кафе».

**Выводы.** Таким образом, выявлено, что в условиях свободного выбора досуговой деятельности дети в лагере выбирают привычные для них занятия. В связи с этим организаторам лагеря для повышения ФА детей было рекомендовано более активно привлекать к двигательным занятиям детей, особенно предпочитающих пассивный досуг.

### Литература

1. *Edited by J. Inchley, D. Currie, T. Young, O. Samdal, T. Torsheim.* Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2013/2014 survey. – 277 p. // Available at: <http://www.euro.who.int/en/home>.

2. *Степанова М.И., Сазанюк З.И., Лапонова Е.Д., Лашнева И.П.* Компьютерная занятость как фактор риска нарушения здоровья младших школьников // Российский педиатрический журнал. – 2013. – № 3. – С. 43-47.

3. *Сухарева Л.М., Рапопорт И.К., Поленова М.А.* Состояние здоровья московских школьников и факторы, влияющие на его формирование (лонгитудинальное исследование) // Здоровье населения и среда обитания. – 2014. – № 3 (252). – С. 28-30.

4. *Поленова М.А.* Информационно-образовательные нагрузки как фактор риска здоровью школьников // Здоровье населения и среда обитания. – 2015. – № 10 (271). – С. 20-22.

### References

1. *Edited by J. Inchley, D. Currie, T. Young, O. Samdal, T. Torsheim.* Growing up unequal: gender and socioeconomic differences in young people's health and well-being. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2013/2014 survey. – 277 p. // Available at: <http://www.euro.who.int/en/home>.

2. *Stepanova M.I., Sazanuk Z.I., Laponova E.D., Lashneva I.P.* Komp'uternaya zanyatost kak faktor riska narusheniya zdorov'ya mladshih shkolnikov (Computer employment as a risk factor for health problems younger schoolboys) // Rossiyskiy pediatricheskiy zhurnal. – 2013. – № 3. – p. 43-47.

3. *Sukhareva L.M., Rapoport I.K., Polenova M.A.* Sostoyanie zdorov'ya moskovskikh shkolnikov i faktori, vliyayushhie na ego formirovanie (longitudinalnoe issledovanie) (Computer employment as a risk factor for health problems younger schoolboys) // Zdorov'e naseleniya i

sreda obitaniya (The health status of the Moscow school and the factors influencing its formation (longitudinal studies) // Public health and environment.). – 2014. – № 3 (252). – p. 28-30.

4. Polenova M.A. Informacionno-obrazovatel'nye nagruzki kak faktor riska zdorov'yu shkolnikov // Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya (Information and educational load as a risk factor for the health of schoolchildren). – 2015. – № 10 (271). – p. 20-22.

УДК 796.011.1

**ИННОВАЦИОННАЯ ГУМАНИСТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА  
«ГТО-НИКА» КАК СБАЛАНСИРОВАННАЯ СИСТЕМА ФИЗИЧЕСКОГО  
ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ**

**Фирсин С.А.**<sup>1</sup> - Кандидат педагогических наук, доцент.

**Маскаева Т.Ю.**<sup>2</sup> - Кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>Академия социального управления, г. Москва

<sup>2</sup>Московский государственный университет путей сообщения, г. Москва

**INNOVATION HUMANIST PROGRAM  
"GTO-NIKA" AS A BALANCED SYSTEM OF PHYSICAL EDUCATION OF  
CHILDREN AND YOUTH**

**Firsin S.A.**<sup>1</sup> - Ph.D., assistant professor.

**Maskaeva T.Y.**<sup>2</sup> - Ph.D., assistant professor.

<sup>1</sup>Social Management Academy, Moscow; e-mail: firsinsa@yandex.ru

<sup>2</sup>Moscow State University of means of communication, Moscow

**Аннотация.** Исследование посвящено инновационной гуманистической программы «ГТО-НИКА» в физическом воспитание детей и молодежи в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

В результате исследования разработан инновационный гуманистический подход на формирование положительного отношения у детей и молодежи к занятиям физической культурой и спорта в досуговой деятельности, активной, творческой личности, для которой характерны социальное поведение и культура с ориентацией на духовно-нравственные и эстетические ценности.

**Annotation.** The research deals with an innovative humanist program "GTO-NIKA" in the physical education of children and young people in accordance with the requirements of the federal state educational standards.

In the course of the study there has been worked out an innovative humanist approach to the formation of positive attitudes among children and young people to physical education and sport in leisure activities, to an active and creative personality, which is characterized by social behavior and culture with a focus on the spiritual, moral and aesthetic values.

**Ключевые слова:** комплекс ГТО, духовно-нравственные и эстетические ценности, физические, психические и духовные качества.

**Keywords:** GTO complex, spiritual, moral and aesthetic values, physical, mental and spiritual qualities.

**Введение.** Необходимость введения программы «ГТО-НИКА» в России продиктована многими причинами. Прежде всего - это ухудшение здоровья нации, как физического, так и психического. Растет число соматических заболеваний. Нервные нагрузки приводят к обострению болезней, связанных с расстройствами психики. Привычными ощущениями современного человека становится потеря смысла жизни, неуверенность, беспомощность. Чтобы избавиться от душевной боли, человек прибегает к употреблению алкоголя, табака, наркотических и токсических веществ. Вследствие истощения душевных и физических сил, повышается уровень конфликтности во взаимоотношениях между людьми, что в первую очередь проявляется в семейных кризисах, разводах, проблемах “отцов и детей”, а также, в росте взаимного отчуждения и равнодушия в обществе.

Вместе с тем, исходя из задач, поставленной в национальной доктрине «Наша Новая школа», необходимо существенно увеличить число детей и молодежи, ведущих активный и здоровый образ жизни. Исправить ситуацию и достичь указанных целей, призван ряд мер, принимаемых на государственном уровне. Ключевой из них стало введение в действие с 1 сентября 2014 г. в Российской Федерации Всероссийского физкультурно-оздоровительного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО), главной целью данной меры является охват всего населения страны, как взрослых, так и детей, общим спортивным движением.

Чтобы содействовать достижению этой цели в Спартианском гуманистическом центре (РГУФКСМиТ) профессором В.И. Столяровым разработана комплексная программа «игровой рационализации» деятельности по внедрению комплекса ГТО в физическое воспитание и социализацию школьников [1].

В комплексной программе «игровой рационализации» ГТО, через игру и посредством игры делается попытка:

- 1) содействовать популяризации и пропаганде среди детей и молодежи нового комплекса ГТО, повышению привлекательности подготовки и сдачи норм этого комплекса.
- 2) использовать ГТО как элемент физического (телесного) воспитания, которое ориентировано на формирование культуры здоровья, двигательной культуры и культуры телосложения, т.е. физической (телесной) культуры в целом;
- 3) учесть разнообразные интересы и потребности, национальные и региональные особенности, социальные запросы и требования школьников разного возраста к физическому воспитанию и т.д. [4].

На основе и в рамках комплексной программы «игровой рационализации» ГТО автором данной статьи предложена новая программа «ГТО-НИКА» [2].

Она является одной из программ разработанной в России в 2015 г. нового гуманистического проекта под названием «ГТО-НИКА». Это слово, которое придумал автор проекта (доцент Академии социального управления С.А. Фирсин), как сокращение, составленное из первых трех букв русских слов: «Готов к труду и обороне» и греческого слова «Νίκη» — «победа» — имя древнегреческой богини победы, олицетворяющая победу в военных сражениях и спортивных состязаниях.

Программа «ГТО-НИКА» призвана содействовать созданию гуманистического, культурного потенциала игровой и соревновательной деятельности, повышению ориентации каждого человека на развитие физических, творческих, познавательных способностей, позволяющих добиваться успеха в различных видах деятельности, в выполнении различных функций и тем самым обеспечивать свою конкурентоспособность в сложном современном мире.

На решение этой необычайно важной задачи и ориентирована инновационная гуманистическая программа «ГТО-НИКА» - развития не только основных физических качеств и подготовке к сдаче норм ГТО, но также воспитанию активной, целостно развитой личности детей и молодежи, для которой характерно полноценное и гармоничное развитие физических, психических и духовных качеств [3].

Основная цель программы - разработка и внедрение в практику общеобразовательных организаций новых нетрадиционных физкультурно-оздоровительных спортивно-массовых мероприятий, направленных на развитие у детей и молодежи не только основных физических качеств и подготовки к сдаче норм ГТО, но также воспитанию активной, целостно развитой личности, для которой характерно полноценное и гармоничное развитие физических, психических и духовных качеств [5].

Основные задачи:

- содействовать популяризации и пропаганде среди детей и молодежи нового комплекса ГТО, повышению для них привлекательности этого комплекса через новые нетрадиционные физкультурно-оздоровительные спортивно-массовые мероприятия;

- содействовать формированию осознанного отношения к здоровому образу жизни и формированию физических качеств и двигательных способностей, в игровой и соревновательной деятельности;

- поиск, экспериментальная апробация и широкое внедрение новых нетрадиционных форм физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы, разработка и внедрение программ физкультурно-оздоровительной направленности;

- организация увлекательного, творческого, активного досуга.

Программа проекта состоит из двух разделов:

I. Спортивный раздел направлен на развитие у детей и молодежи основных физических качеств и подготовку к сдаче норм ГТО.

1. Спортивное многоборье - личные соревнования, в которых школьники демонстрируют свою физическую подготовленность по основным физическим качествам (тесты на быстроту, силу, выносливость, гибкость и ловкость (координационные способности)).

2. Командные соревнования, включающее разнообразные народные, сюжетно-ролевые, театрализованные психотехнические игры, встречные эстафеты, перетягивание каната и т.д.

3. Спортивные игры (баскетбол, волейбол, футбол, хоккей и т.д.).

II. Творческий раздел направлен на формирование духовно-нравственных ценностей детей и молодежи.

1. Командные конкурсы (визитная карточка «Что такое ГТО?», командная песня, командный танец).

2. Индивидуальные конкурсы (музыкальный инструмент, вокал, чтецы).

**Методы и организация исследования.** В ходе исследования использовались следующие методы: метод анализа документов; социологический опрос (анкетирование); методы анализа эмпирических данных (группировка, классификация); методы математической статистики.

В исследованиях приняли участия 1200 учащихся и студентов, а также 300 учителей физической культуры общеобразовательных учреждений Московской и Саратовской области в период сентябрь 2015– апрель 2016 г.

**Результаты и их обсуждение.** Результаты исследования показало, что показатели привлекательных мероприятий, связанные программой «ГТО-НИКА» проводимые в общеобразовательных учреждениях, представляет для юношей:

- программа, «ГТО-НИКА» которая включает в себя не только спортивные соревнования, но также творческие конкурсы - 36%;

- соревнования, программа которых включает в себя спортивные соревнования - 31%;

- спортивные соревнования, где не делается акцент на победу - 33%.

У девушек результаты исследования показало, что:

- программа, «ГТО-НИКА» которая включает в себя не только спортивные соревнования, но также творческие конкурсы 51%;

- соревнования, программа которых включает в себя спортивные соревнования 28%;

- спортивные соревнования, где не делается акцент на победу 21%.

96 % школьников и студентов, считают, что во время подготовки сдачи норм ГТО, необходимо развивать не только физические, но также нравственные, духовные и психические качества.

99% школьников и студентов положительно относятся к внедрению программы «ГТО-НИКА» в спортивно-массовую работу общеобразовательного учреждения.

88% респондентов учителя физической культуры и тренеры – преподаватели отметили положительные результаты апробации программы «ГТО-НИКА», который выявил большой социально-педагогический потенциал игровой и соревновательной деятельности при подготовке детей и молодежи к выполнению норм ГТО, а также для улучшения

физического состояния школьников и развития духовных, нравственных и других личностных качеств [5].

**Выводы.** В результате проведенного исследования можно сделать несколько принципиальных выводов по обсуждаемой проблеме.

1. Положительные результаты апробации инновационной гуманистической программы «ГТО-НИКА» показали большой социально-педагогический потенциал разнообразных физкультурно-оздоровительных спортивно-массовых мероприятий при подготовке к выполнению норм ГТО.

2. Применение программы «ГТО-НИКА» позволит не только удовлетворить многосторонние социокультурные запросы и требования, интересы и потребности детей и молодежи в отношении физического воспитания и нового комплекса ГТО, а главное будет мотивировать к подготовке выполнения норм комплекса, к систематическим занятиям физкультурой и спортом, позволит воспитанию активной, целостно развитой личности, для которой характерно полноценное и гармоничное развитие физических, психических и духовных качеств.

Конечным результатом реализации инновационной гуманистической программы «ГТО-НИКА» должен стать социально-экономический, духовный и культурный подъем, укрепление государства, возрождение здорового поколения детей и молодежи России.

### **Литература**

1. Столяров В.И. Игровая рационализация комплекса ГТО в общеобразовательных учреждениях / В.И. Столяров // Вестник спортивной истории. – 2015.- № 3.- С. 83-90.

2. Фирсин С.А. Программа «СПАРТ–ГТО», как игровая рационализация комплекса ГТО в физическом воспитании и социализации школьников /С.А. Фирсин// Международный журнал экспериментального образования. – 2015. - №11 (Часть 3). - С.359-361.

3. Фирсин С.А. Спортивный фестиваль «ГТО-НИКА». Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Казань, 6 – 8 ноября 2015 г.– Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2015. – С.539-540.

4. Фирсин С.А. Современные технологии игровой рационализации комплекса ГТО в физическом воспитании детей и молодежи. Современные здоровьесберегающие технологии // Материалы международной научно-практической конференции. – Орехово-Зуево: ГГТУ, 2015. С. 255-260.

5. Фирсин С.А. Проект «ГТО-НИКА» в физическом воспитании детей и молодежи /С.А. Фирсин // Научно-теоретический журнал: Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. - № 2 (132).- С. 194-197.

6. Фирсин С.А. Использование разнообразных игр в проекте «ГТО-НИКА» для физического воспитания и социализации школьников/ С.А. Фирсин, Т.Ю. Маскаева// Научно-теоретический журнал: Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта.-2016.- № 4 (134).- С. 288-293.

### **References**

1. Stoljarov V.I. Igrovaja racionalizacija kompleksa GTO v obshheobrazovatel'nyh uchrezhdenijah / V.I. Stoljarov (Games rationalization GTO complex in educational institutions) // Vestnik sportivnoj istorii. – 2015.- № 3.- S. 83-90.

2. Firsin S.A. Programma «SPART–GTO», kak igrovaja racionalizacija kompleksa GTO v fizicheskom vospitanii i socializacii shkol'nikov /S.A. Firsin (The "Sparta-GTO" as the rationalization of the GTO complex in physical education and socialization of students) // Mezhdunarodnyj zhurnal jeksperimental'nogo obrazovanija. – 2015. - №11 (Chast' 3). - S.359-361.

3. Firsin S.A. Sportivnyj festival' «GTO-NIKA». Fizicheskoe vospitanie i studencheskij sport glazami studentov (Sports festival "GTO-NIKA", Physical education and sport through the eyes of students of students) // Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s

mezhdunarodnym uchastiem. Kazan', 6 – 8 nojabrja 2015 g. – Kazan': Izd-vo KNITU-KAI, 2015. – S.539-540.

4. Firsin S.A. Sovremennye tehnologii igrovoj racionalizacii kompleksa GTO v fizicheskom vospitanii detej i molodezhi. Sovremennye zdorov'esberegajushhie tehnologii (Modern technologies of rationalization of the complex GTO game in physical education of children and young people) // Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. – Orehovo-Zuevo: GGTU, 2015. S. 255-260.

5. Firsin S.A. Proekt «GTO-NIKA» v fizicheskom vospitanii detej i molodezhi /S.A. Firsin (Modern technologies of rationalization of the complex GTO game in physical education of children and young people) // Nauchno-teoreticheskij zhurnal: Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2016. - № 2 (132).- S. 194-197.

6. Firsin S.A. Ispol'zovanie raznobraznych igr v proekte «GTO-NIKA» dlja fizicheskogo vospitanija i socializacii shkol'nikov/ S.A. Firsin, T.Ju. Maskaeva (Using a variety of games in the project "GTO -NIKA" for physical education and socialization of students) // Nauchno-teoreticheskij zhurnal: Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta.-2016.- № 4 (134).- S. 288-293.

УДК 796

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ И ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ДЕТЕЙ 6-7 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНОЙ АКРОБАТИКОЙ**

**Черенкова Е.С.<sup>1</sup>**

**Романкова Н.В.<sup>2</sup>** – кандидат медицинских наук

<sup>1</sup>Смоленский государственный университет, г Смоленск

<sup>2</sup> Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), г. Москва

## **PSYCHOLOGICAL AND PHYSICAL FITNESS OF 6-7 YEARS AGED CHILDREN GOING IN FOR SPORTS ACROBATICS**

**Cherenkova E. S.<sup>1</sup>**

**Romankova N. V.<sup>2</sup>** – Ph. M.

<sup>1</sup>Smolensk state university, Smolensk

<sup>2</sup>Russian state university of physical culture, sport, youth and tourism (GTsOLIFK), Moscow

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема психологической и физической подготовленности детей 6-7 лет, занимающихся спортивной акробатикой. Приведены данные, описывающие состояние здоровья современных детей 6-7 лет, определены направления по его укреплению путем использования средств и методов спортивной акробатики.

**Annotation.** The article considers the problem of psychological and physical fitness of 6-7 years aged children going in for sports acrobatics. The article presents the data describing the state of health of today's children of 6-7 years, the direction on its strengthening through the use of means and methods of sports acrobatics.

**Ключевые слова:** физическая подготовка, эмоционально-волевая сфера, спортивная акробатика, дети, здоровье.

**Keywords:** *physical training, emotional-volitional sphere, sports acrobatics, children, health.*

**Введение.** Спортивная акробатика благоприятно воздействует на эмоциональную, психическую и физическую сферу детей. В процессе занятий у ребенка увеличиваются морфологические и функциональные возможности: повышается тренированность мышц, работоспособность, совершенствование организма [4].

В старшем дошкольном возрасте (6-7 лет) отмечается бурное развитие и перестройка в работе всех физиологических систем организма ребенка: нервной, сердечнососудистой, эндокринной, опорно-двигательной. Организм развивается очень интенсивно. Ребенок

быстро прибавляет в росте и весе, изменяются пропорции тела. В этом возрасте резко возрастает потребность ребенка в общении со сверстниками [1, 3].

Акробатика благотворно влияет на растущий организм ребёнка, обеспечивая ему необходимое количество двигательной активности. Физические упражнения, выполняемые на занятиях акробатикой, совершенствуют строение и деятельность не только мышечной системы, но и других важных систем, а также внутренних органов ребёнка. В результате укрепляется здоровье и повышается работоспособность. Эмоционально-волевые свойства личности играют большую роль в развитии таких качеств, как сила, быстрота, ловкость, гибкость и выносливость [2].

Для нормальной жизнедеятельности и развития в социуме большое значение имеет эмоционально-волевая сфера личности. Эмоции и чувства играют очень важную роль в жизни человека. В 6-7 лет начинает формироваться самооценка и такие волевые черты, как настойчивость, целеустремленность, самостоятельность и др. [5].

**Цель исследования** – определить показатели психологической и физической подготовленности детей 6-7 лет, занимающихся спортивной акробатикой.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анализ показателей здоровья, физического и двигательного развития детей старшего дошкольного возраста в последние годы свидетельствует о тревожных тенденциях. Установлено, что от 30% до 40% детей старшего дошкольного возраста имеют низкий уровень двигательного развития. Причины этого кроются в современном образе жизни. Выявлено, что в детских учреждениях отмечается снижение двигательной активности детей на 25%, а для ребенка-дошкольника потеря в движениях – это потеря в здоровье, развитии, знаниях. Не случайно в программе воспитания и обучения детей в дошкольных учреждениях вопрос здоровья стоит на первом месте. Если учесть, что двигательная активность является еще и условием, стимулирующим фактором развития интеллектуальной, эмоциональной и других сфер, то становится очевидным актуальность данного вопроса.

Нами была разработана анкета, включающая 2 блока вопросов: эмоционально-волевая сфера и физическая подготовленность детей, занимающихся спортивной акробатикой.

Проведено анкетирование 50 родителей, дети которых занимаются спортивной акробатикой. Выявлено, что общительнее стал – ответило да 100%; повысилась сосредоточенность – 80%; стабильнее настроение – 86%; смелее стал – 100%; повысилась успеваемость в школе – 94%; самостоятельнее стал – 91%; повысился уровень интеллектуальных способностей – 100%; повысилась любознательность – 97%; умеет организовать свое время – 77%; повысилось физическое развитие – 100%; повысился уровень интеллектуальных возможностей – 100%; повысился уровень развития гибкости – 100%; повысился уровень развития силы – 100%; реже более – 91%; улучшилась осанка – 100%.

**Вывод.** Данное анкетирование родителей детей занимающихся спортивной акробатикой показало, что, после года занятий акробатикой, бесспорно, произошел рост эмоционально-волевой и физической сферы детей.

### **Литература**

1. Баландин В.А. Развитие эмоционально-волевой сферы детей старшего дошкольного и младшего дошкольного возраста средствами физического воспитания: учебное пособие / В.А. Баландин, Ю.К. Чернышенко, С.А. Лих, Р.И. Соленова. – Краснодар, 1999.- 104 с.
2. Губа В.П. Детская одаренность и талант: интегральная оценка, анализ диагностических методов / В.П. Губа, А.В. Солодников // Известия Российской академии образования. - 2015. - №3. - С. 71-78.
3. Губа В.П. Основы спортивной подготовки: методы оценки и прогнозирования (морфобиомеханический подход) / В.П. Губа. - М.: Советский спорт, 2012. - 384 с.

4. Ковалевский А.К. Обогащение двигательного развития детей старшего дошкольного возраста: дис. ... канд. пед. наук / А.К. Ковалевский. - Екатеринбург: УГПУ, 2007. - 138 с.

5. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера. Наука побеждать. Серия: Профессия – тренер / Н.Г. Озолин. - М.: Астрель, Полиграфиздат, 2011. - 864 с.

#### References

1. Balandin V. A. Razvitiye emotsional'no-volevoy sfery detey starshego doshkol'nogo i mladshogo doshkol'nogo vozrasta sredstvami fizicheskogo vospitaniya (Development of the emotional and strong-willed sphere of children of the advanced preschool and younger preschool age by means of physical training): учебное пособие / V.A. Balangding, Yu. K. Chernyshenko, S. A. Likh, R. I. Solenova. – Krasnodar, 1999. - 104 s.

2. Guba V.P. Detskaya odarennost' i talant: integral'naya otsenka, analiz diagnosticheskikh metodov (Children's endowments and talent: integrated assessment, analysis of diagnostic methods) / V.P. Guba, A. V. Solodnikov // Izvestiya Rossiyskoy akademii obrazovaniya. - 2015. - No. 3. – S. 71-78.

3. Guba V.P. Osnovy sportivnoy podgotovki: metody otsenki i prognozirovaniya (morfobiomekhanicheskiy podkhod) (Bases of sports preparation: evaluation methods and forecasting (morfobiomekhanicheskiy approach)) / V. P. Guba. - М.: Sovetsky Sport, 2012. - 384 s.

4. Kowalewski A. K. Obogashchenie dvigatel'nogo razvitiya detey starshego doshkol'nogo vozrasta (Enrichment of motive development of children of the advanced preschool age): dis. ... kand. ped. nauk / A.K. Kowalewski. - Yekaterinburg: UGPU, 2007. - 138 s.

5. Ozolin N. G. Nastol'naya kniga trenera. Nauka pobezhdat'. Seriya: Professiya – trener (Reference book of the trainer. The science to win. Series: A profession – the trainer) / N. G. Ozolin. - М.: Astrel, Poligrafizdat, 2011. - 864 s.

УДК 372.8

### **ИНТЕГРАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ В ДОУ**

**Швец Г.В.<sup>1</sup>** - Кандидат педагогических наук, доцент.

**Столярова И.Н.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Государственный социальный-гуманитарный университет, г. Коломна

<sup>2</sup> Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение - центр развития ребенка детский сад «Радуга» г. Коломна.

### **INTEGRATION OF COGNITIVE AND MOTOR ACTIVITIES OF CHILDREN OF PRESCHOOL AGE AT PHYSICAL EDUCATION LESSONS IN PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

**Shvets G.V.<sup>1</sup>** - Ph.D., assistant professor.

**Stolyarova I. N.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> State Socio-Humanitarian, University, Kolomna.

<sup>2</sup> Municipal budgetary preschool educational institution center child development kindergarten «Raduga», Kolomna

**Аннотация.** Установлено, что интеграция познавательной деятельности и двигательной активности детей дошкольного возраста в процессе физического воспитания способствует эффективному решению как оздоровительных, так и образовательных задач. Такой подход способствует формированию у дошкольников мотивации к занятиям по физическому воспитанию, а также повышает эффективность усвоения знаний и освоения навыков чтения.

**Annotation.** It is found that integration of cognitive and motor activities of children of preschool age in the course of physical education promotes the effective solution of both



recreation and educational tasks. Such approach promotes motivation formation for physical education studies among preschool children, and also increases efficiency of acquisition of knowledge and development of reading skills.

**Ключевые слова:** дошкольники, интеграция, образование, физическое воспитание, мотивация, познавательная деятельность.

**Keywords:** preschool children, integration, education, physical education, motivation, cognitive activity.

**Введение.** Проблема совершенствования системы дошкольного физического воспитания в настоящее время занимает важное место в области научных интересов специалистов разного профиля и требует немедленного решения, поскольку именно в дошкольном возрасте закладывается база двигательных навыков, формируются двигательные способности, воспитываются личностные качества.

Сегодня во всем мире придается большое значение дошкольному периоду онтогенеза человека в формировании здоровья, полноценного физического и психического развития, становлении личности. Задачи развития и совершенствования дошкольного воспитания входят в программу социальной политики многих государств. Несмотря на это отмечается неблагоприятная тенденция показателей здоровья детей дошкольного возраста. По данным НИИ гигиены и профилактики заболеваний детей, подростков и молодежи, за последние десятилетия состояние здоровья дошкольников резко ухудшилось: снизилось количество детей 1-й группы здоровья (с 23,2 до 15,1%) и увеличилось - детей 2-й группы, имеющих различные отклонения в состоянии здоровья (с 60,9 до 67,6%) и 3-й группы - с хроническими заболеваниями (с 15,9 до 17,3%). Вызывает тревогу тот факт, что к моменту поступления в школу отмечается тенденция роста хронической заболеваемости у детей.

Одной из важнейших задач дошкольных образовательных учреждений является охрана и укрепление здоровья детей. В решении этого вопроса значительную роль играет совершенствование процесса физического воспитания в дошкольных образовательных учреждениях. Вместе с обновлением всего дошкольного образования активно меняется содержание физкультурно-оздоровительной работы в дошкольных учреждениях (1).

Активная двигательная деятельность укрепляет здоровье, способствует разностороннему развитию ребенка. В процессе организации различных форм физкультурно-оздоровительной работы в дошкольных образовательных учреждениях большое внимание уделяется воспитанию мышления, сознательного действующего в меру своих возрастных возможностей ребёнка, успешно овладевающего двигательными навыками, умеющего ориентироваться в окружающей среде. Успешность усвоения детьми знаний и двигательных навыков зависит от условий, в которых проходит обучение. Забота о физическом воспитании детей должна начинаться с создания благоприятного эмоционального климата на занятиях, что способствует формированию мотивации к данным занятиям. Качество современного дошкольного образования требует новых подходов и инновационных технологий. Они применяются в педагогическом процессе для повышения эффективности усвоения знаний, формирования умений и навыков (2).

Занимая одно из центральных мест в воспитательно-образовательной работе с дошкольниками, раздел «физического развития и здоровья» в комплексных образовательных программах содержит лишь перечень двигательных действий, которым следует обучать детей. Но ещё П.Ф. Лесгафт, основоположник научной системы физического воспитания, критиковал односторонность образования, научно обосновывая связь между физическим, умственным и нравственным воспитанием. Одна из важнейших задач воспитания - поиск необходимого времени для обеспечения физического развития, укрепления здоровья средствами и методами физической культуры. Эффективно решить эту задачу в настоящее время можно только применяя инновационные технологии в физическом воспитании детей дошкольного возраста. Что можно предложить в качестве механизма решения этой проблемы? Таким механизмом может быть интеграция различных видов учебной деятельности в структуре учебных программ детских садов.

Установлена прямая зависимость между уровнем двигательной активности детей и их словарным запасом, развитием речи, мышлением. Под действием физических упражнений двигательная активность в организме возрастает синтез биологически активных соединений, которые улучшают сон, благоприятно влияют на настроение детей, повышают их умственную и физическую работоспособность (3).

Интеграция может привести к повышению качества освоения учебной программы за счет положительного взаимодействия различных компонентов учебной деятельности (освоение навыков чтения в процессе занятий по физическому воспитанию).

Примером может служить реализованное М.А. Правдовым объединение физкультурных занятий с освоением алфавита в старших группах детского сада № 92 г. Шуи Ивановской области; освоение иностранного (английского) языка на уроках физической культуры в начальных классах по программе, предложенной С.В. Меньковой. Результаты этих исследований позволили: увеличить в два раза время освоения алфавита и выполнение физических упражнений; интегрировать познавательную и двигательную активность, которая привела к повышению интереса дошкольников к занятиям по физическому воспитанию (4).

Несмотря на несомненную пользу интеграции различных видов учебной деятельности детей, решение этой проблемы тормозится из-за отсутствия специалистов, способных и обучать, и обеспечивать физическое развитие дошкольников.

Выше изложенное определяет актуальность исследования по проблеме поиска путей реализации интегрированного подхода в физическом воспитании детей дошкольного возраста с целью повышения мотивации к занятиям по физическому воспитанию.

**Цель исследования.** Определить влияние интеграции познавательной деятельности и двигательной активности на формирование мотивации к занятиям по физическому воспитанию детей дошкольного возраста.

**Задачи исследования.** Выявить особенности образовательного процесса в дошкольных образовательных учреждениях и разработать методику интегрированных занятий по физической культуре, направленную на интеграцию познавательной и двигательной активности детей старшего дошкольного возраста.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Педагогических эксперимент проводился на базе МБДОУ ЦРР детский сад «Радуга» г. Коломны. Образовательно-воспитательный процесс осуществлялся в рамках примерной общеобразовательной программы дошкольного образования «От рождения до школы» под редакцией Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой, которая рекомендована Министерством образования и науки РФ для дошкольных образовательных учреждений (5). При проведении занятий по физической культуре с детьми старшего дошкольного возраста использовались элементы методики Н. Зайцева (6).

Были сформированы контрольная и экспериментальная группы по 25 человек в каждой. Контрольная группа занималась по стандартной программе, а занятия в экспериментальной группе проводились с применением интегрированного подхода.

В процессе проведения эксперимента было выявлено, что интеграция познавательной и двигательной активности детей в процессе физического воспитания способствует эффективному решению как образовательных, так и оздоровительных задач.

В процессе двигательной активности дошкольники быстрее овладевают навыками необходимыми для чтения, у них формируется осознанное отношение к физической активности на основе освоения представлений и знаний о физической культуре. Использование интегрированного подхода на занятиях по физическому воспитанию с элементами кубиков Н. Зайцева способствует воспитанию потребности в физическом совершенствовании на основе формирования интересов и мотивов к занятиям физическими упражнениями.

Важной особенностью интегрированного занятия является смена динамических поз и видов деятельности ребенка. Во время занятий предполагается использование разнообразных видов детской деятельности, которую можно интегрировать между собой.

Нами была разработана методика использования кубиков Н. Зайцева на занятиях по физической культуре для детей старшего и подготовительного дошкольного возраста (5-7 лет).

Интегрируя физическое воспитание и занятия по обучению чтению у детей активизируется фантазия, развиваются творческие способности в процессе двигательной деятельности, развиваются умения действовать в коллективе, развивается фонематический слух. Данная интеграция способствует овладению связанной речью, обогащению словарного запаса.

Таким образом, перед нами изначально встала задача выявить влияние интеграции познавательной и двигательной активности на формирование мотивации к занятиям по физическому воспитанию детей дошкольного возраста. Мотивацию можно сформировать только в том случае, если занятия вызывают живой интерес дошкольников к изучаемому материалу и цель, поставленная перед ребенком, достижима, реальна. В противном случае можно сформировать негативное отношение детей дошкольного возраста к занятиям по физическому воспитанию и выполнению любых двигательных действий.

Исходя из вышесказанного, структура интегрированных занятий отличается от структуры обычных и к ней предъявляются следующие требования:

- четкость, компактность, сжатость учебного материала;
- большая информативная емкость образовательного материала, используемого на занятии;
- взаимообусловленность, взаимосвязанность материала интегрируемых предметов на каждом этапе занятия;
- продуманность и логическая взаимосвязь изучаемого материала разделов программы на каждом занятии;
- систематичность и доступность изложения материала;

Структура физкультурного занятия с элементами данной интеграции традиционно состоит из трех основных частей: вводная, основная и заключительная.

Вводная часть включает постановку цели, разминку и предполагает организацию игровой мотивации и нацеливание детей на определенную тему. Двигательная деятельность детей (ходьба, бег, перестроения) подобраны согласно содержанию и сюжету занятия. Интеграция познавательной деятельности и двигательной деятельности в процессе проведения физкультурного занятия происходит вокруг выбранной темы, которую дошкольники пишут кубиками Н. Зайцева. Длительность вводной части занятия 3-5 мин.

Основная часть решает задачи физического развития (формирование умений и навыков основных видов движения) и познавательного развития (формирование навыков чтения с использованием кубиков Н. Зайцева. Состоит эта часть занятия из комплекса общеразвивающих упражнений, с использованием игр с кубиками Н. Зайцева. Для данных физкультурных занятий нами были разработаны следующие игры с кубиками: «Составь слово», «Паровозики», «Сбей кеглю», «Найди свое место», «Назови и попади», «Челночный бег с кубиками», «Прочитай, вспомни и назови» (со складовыми картинками). Длительность основной части занятия 15-20 мин.

Заключительная часть решает задачи приведения функциональной деятельности организма детей к норме и закрепления полученных знаний и умений. Используются игры малой и средней подвижности и проводится подведение итогов занятия. Эта часть сопровождается рассказом педагога по теме данного занятия. Длительность заключительной части занятия 2-5 мин.

Результаты проведенного нами исследования показали, что в начале эксперимента уровень овладения навыками чтения в контрольной и в экспериментальной группах был невысоким и составлял 8 и 12 % соответственно. В конце эксперимента – 24 и 72 %.

Проведенное нами среди дошкольников социологическое исследование показало, что у детей обеих опытных групп изменились ценностные ориентации. Так, 84 % детей экспериментальной группы стали испытывать чувство радости во время занятий по физическому воспитанию, связанное с положительными эмоциями и получением новых знаний, в контрольной группе этот показатель составил лишь 16 %.

Количество детей, осознающих необходимость занятий физическими упражнениями в экспериментальной группе возросло с 24 до 84%, в то время как в контрольной группе - с 12 до 24%. Кроме того, 92 % детей экспериментальной группы стали приводить примеры положительного влияния физических упражнений на здоровье человека, в то время как в контрольной группе число таких детей составило лишь 40%.

### **Выводы.**

Таким образом проведенное нами исследование показало, что интеграция познавательной деятельности и двигательной активности детей у старших дошкольников в процессе физического воспитания способствует эффективному решению как оздоровительных, так и образовательных задач. Предложенный нами подход способствует повышению интереса детей 5-7 лет к занятиям по физическому воспитанию в ДОУ, а также повышает эффективность усвоения знаний и освоения навыков чтения.

### **Литература**

1. Изаак С.И., Панасюк Т.В., Комиссарова Е.Н. Дошкольники : рост, развитие, индивидуальность // Монография / Под общей редакцией С.И. Изаак. М.- Санкт-Петербург : Арден, 2005. – 210 с.
2. Ишмухаметов М.Г. Нетрадиционные средства оздоровления детей // «Начальная школа», 2005. - № 1. С. 91.
3. Кубики Зайцева. Комплект для дома, группы, класса. Учебное пособие. 4-е издание. – СПб. : Методики Н. Зайцева. - 2005. – 131 с.
4. От рождения до школы. Примерная общеобразовательная программа дошкольного образования / Под ред. Н.Е Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А Васильевой. М. : Мозаика-Синтез, 2014. – 352 с.
5. Правдов М.А., Антонов А.А. Интеграция двигательной и познавательной деятельности детей в дошкольном образовательном учреждении / М.А. Правдов, А.А. Антонов // Вестник Балтийского федерального университета им. И.Канта. – 2010. – № 5, С. 48-51.
6. Швец Г.В. Социальная роль спорта в формировании и социализации личности. Матер. 25 научно-практической конференции «Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире». – Коломна : ГСГУ, 2015. – С.721 - 723.

### **References**

1. Izaak S.I., Panasyuk T.V., Komissarova E.N. Doshkol'niki : rost, razvitie, individual'nost' (Preschool children: growth, development, identity) // Monografiya / Pod obshchey redaktsiyey S.I. Izaak. M.- Sankt-Peterburg : Arden, 2005. – 210 s.
2. Ishmukhametov M.G. Netraditsionnye sredstva ozdorovleniya detey (Nonconventional means of improvement of children ) // «Nachal'naya shkola», 2005. - № 1. S. 91.
3. Kubiki Zaytseva. Komplekt dlya doma, gruppy, klassa. Uchebnoe posobie (Zaytsev's cubes. A set for the house, groups, a class. Education guidance). 4-e izdanie. – SPB. : Metodiki N. Zaytseva. – 2005. – 131 s.
4. Ot rozhdeniya do shkoly. Primernaya obshcheobrazovatel'naya programma doshkol'nogo obrazovaniya (From the birth to school. Approximate general education program of preschool education) / Pod red. N.E Veraksey, T.S. Komarovoy, M.A Vasil'yevoy. M. : Mosaika-Sintez, 2014. – 352 s.
5. Pravdov M.A., Antonov A.A. Integratsiya dvigatel'noy i poznavatel'noy deyatel'nosti detey v doshkol'nom obrazovatel'nom uchrezhdenii (Integration of motive and cognitive activity of children in preschool educational institution) / M.A. Pravdov, A.A. Antonov // Vest-nik Baltiyskogo federal'nogo universiteta im. I.Kanta. – 2010. – № 5, S. 48-51.

6. Shvets G.V. Sotsial'naya rol' sporta v formirovanii i sotsializatsii lichnosti (Social role of sport in formation and socialization of the personality). Mater. 25 nauchno-prakticheskoy konferentsii «Chelovek, zdorov'ye, fizicheskaya kul'tura i sport v izmenyayushchemsya mire». – Kolomna : GSGU, 2015. – S.721 - 723.

**РАЗДЕЛ III. "ПОДГОТОВКА И ПЕРЕПОДГОТОВКА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ  
ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ; ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ  
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА"**

**SECTION III. EDUCATION AND CONTINUOUS EDUCATION OF TEACHERS ON  
PHYSICAL CULTURE. PROFESSIONAL AND APPLIED PHYSICAL CULTURE.**

УДК 796

**ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ РАБОТЫ СО СТУДЕНТАМИ СМГ В ВУЗЕ**

**Алексеев Н.И.**<sup>1</sup> - Кандидат педагогических наук, профессор.

**Борисова О.А.**<sup>1</sup> - Кандидат педагогических наук, доцент.

<sup>1</sup> Московский государственный областной университет, г.Москва.

**CHARACTERISTICS OF WORK ORGANIZATION WITH STUDENTS OF A  
SPECIAL MEDICAL GROUP AT UNIVERSITY**

**Alekseev N.I.**<sup>1</sup> - Ph.D., associate Professor.

**Borisova O.A.**<sup>1</sup> - Ph.D., associate Professor.

<sup>1</sup> Moscow State Regional University, Moscow.

e-mail: alekseikoldashov@mail.ru

**Аннотация.** Проблема совершенствования процесса физического воспитания со студентами специальной медицинской группы является актуальной. Оценку функционального состояния можно осуществлять по степени выраженности адаптационных реакций.

**Annotation.** The problem of updating physical education of students of a special medical group is quite urgent nowadays. Evaluation of fitness shape can be carried out based on the intensity of adaptive response.

**Ключевые слова:** *высшая школа, физическая культура, медицинский осмотр, методы контроля и самоконтроля, специальная медицинская группа, физическая подготовленность.*

**Key words:** *higher school, physical education, health inspection, methods of control and self-control, a special medical group, physical fitness.*

**Введение.** Результатом образования в области физической культуры должно стать создание устойчивой мотивации и потребности в физическом самосовершенствовании, приобретение личного опыта использования средств и методов коррекции имеющихся отклонений в состоянии здоровья, формирования профессионально-значимых качеств и свойств личности, направленных на адаптацию организма к воздействию умственных и физических нагрузок, овладение способами самоконтроля. Для построения учебного процесса предлагается примерное распределение учебных часов на освоение трех разделов программы.

Цель исследования - развития познавательной активности занимающихся.

Задачи исследования - обучить студентов знаниям о контроле и самоконтроле за состоянием своего здоровья в процессе занятий физической культурой. Результаты исследования и их обсуждение. Педагогический эксперимент проводился на кафедре физического воспитания МГОУ в 2015-2016 году. В исследовании принимали участие 65 студентов первокурсников специальной медицинской группы.

Оценку состояния здоровья определяет врач - терапевт на основании справок, предоставляемых студентами. Здесь возникает первая проблема. Студенты, освобожденные от практических занятий физической культурой в школе, зачисляются в специальную медицинскую группу (СМГ), и они не владеют ни умениями, ни навыками самоконтроля. А контроль за физическим состоянием, функциональными возможностями должен быть постоянным. При поступлении в вуз студенты должны проходить первичный медицинский

осмотр, результатом которого является их распределение по медицинским группам для занятий физической культурой. Заключение должно включать в себя:

- оценку общего состояния здоровья;
- оценку физического развития;
- оценку ответных реакций организма на функциональные пробы.

Проведение занятий со студентами, отнесенными к СМГ, остается проблемным. В эти группы зачисляются студенты с различными отклонениями состояния здоровья. Организация занятий с ними требует творческого отношения педагога к работе.

В качестве критериев результативности занятий в СМГ выделяют следующие требования:

- регулярное посещение занятий;
- освоение теоретического раздела программы;
- проведение тестирования с целью оценки уровня функционального состояния организма и физической подготовленности;
- овладение практическими умениями, навыками профилактической и профессионально-прикладной физической культуры.

Овладев основами теоретического раздела программы студенты должны научиться применять полученные знания в процессе методико- практических занятий. Важным требованием к входным знаниям, умениям и компетенциям студентов является:

- знать способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- овладеть правилами и способы планирования занятий различной направленности.

Перед педагогом СМГ встает задача с первого занятия заинтересовать студентов и помочь им в дальнейшем реализовать свои возможности. Обучение их контролю и самоконтролю за физическим состоянием организма по показателям кардиораспираторной и вегетативной нервной системы позволит правильно распределить свою нагрузку во время занятий физической культурой. Следует отметить, что эффективность этой работы оценивается по положительной динамике показателей адаптационных возможностей организма к физической нагрузке.

Индекс функциональных изменений (ИФИ) системы кровообращения или адаптационный потенциал (АП) определяет функциональное состояние уровня здоровья (по Р.Н. Баевскому). Расчетные значения индекса позволили нам дать оценку показателям здоровья студентов. У 10% студентов из специальной группы отмечается удовлетворительная адаптация, то есть у них высокие или достаточные функции организма. У 65% студентов – напряжение механизмов адаптации. Достаточные функциональные возможности обеспечиваются за счет функциональных резервов. У 15% студентов прослеживается неудовлетворительная адаптация, то есть снижение функциональных возможностей организма. У 10% студентов происходит срыв адаптации, то есть в организме происходит резкое снижение функциональных возможностей (рис.1).

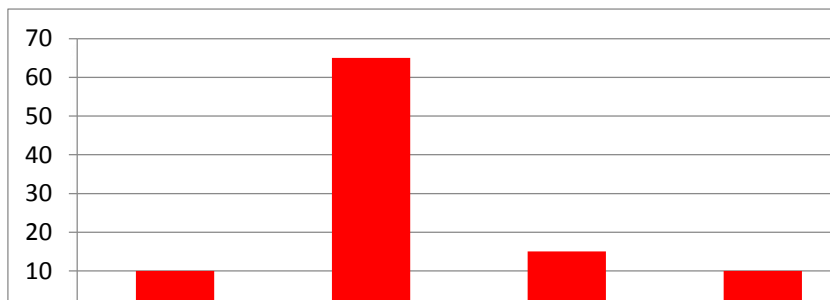


Рис.1. Показатели адаптационного потенциала студентов специальной медицинской группы.

Показатели сердечно-сосудистой системы студентов изучались с помощью индексов Руфье, Робинсона и ортостатической пробы.

**Таблица 1 – Оценочные значения показателей ортостатической пробы.**

оценка	Динамика пульса (уд/мин)
отлично	от 0 до +10
хорошо	от +11 до +16
удовлетворительно	от +17 до +22
неудовлетворительно	более + 22
неудовлетворительно	От -2 до -5

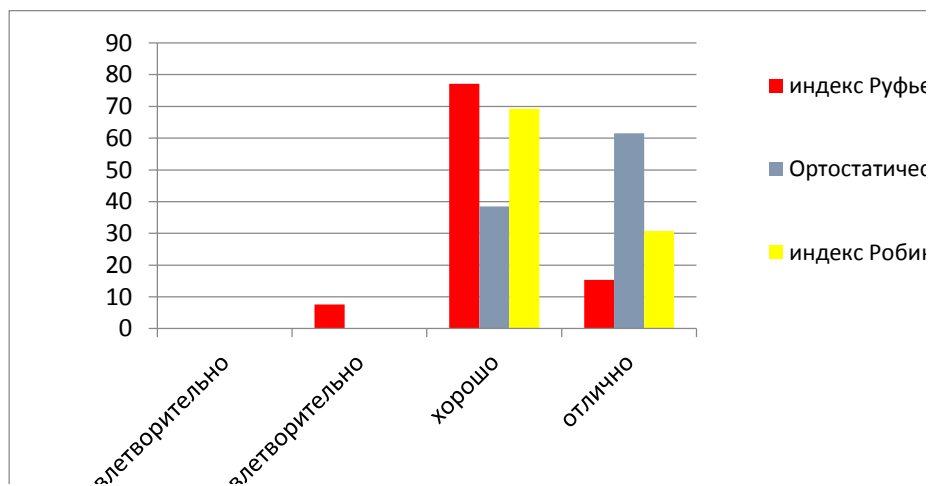
Оценочные показатели индекса Робинсона (пульс уд/мин) у девушек:

- отличный <70.
- хороший 71-85.
- удовлетворительный 86-100.
- неудовлетворительный 101- 110.

В ходе исследования были получены следующие результаты по индексу Руфье: 15,3% имеют отличные значения, 77,1% - хорошие, 7,6% - удовлетворительные (рис.2).

Результаты ортостатической пробы показывают, что 61,5% имеют отличные оценочные показатели, 38, 5% - хорошие (рис.2).

Показатели оценки индекса Робинсона, свидетельствуют о том, что 30,7% имеют отличный уровень, 69,3% - хороший (рис.2).



*Рис.2. Результаты оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы у специальной группы.*

Физическая подготовленность у студентов специальной медицинской группы оценивалась по следующим контрольным тестам. Общая выносливость: быстрая ходьба в чередовании с бегом 12 мин. (подсчитать и оценить расстояния, количество метров, преодоленное за 12 минут). Силовые способности брюшного пресса – поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за голову (количество раз в минуту). Силовая подготовленность - приседание, количество раз. Тесты проводились в начале (октябрь) и конце учебного года (май) вносятся в журнал успеваемости. Оценивался прирост показателей в учебном году.



Нами установлено, что результаты бега за 12 минут в конце учебного года выросли на 9,2%. В тесте на силовую подготовленность показатели улучшились на 18,9%. Одной из главных проблем остается организация и проведение медицинского осмотра студентов.

**Выводы.** Таким образом, приоритетными положениями в работе со студентами специальной медицинской группы студентов являются:

- повышение уровня теоретических знаний студентов;
- достижение целостных знаний об организме человека;
- соотнесение теоретических знаний, методико-практических умений и навыков решению задач физического воспитания студентов их уровню здоровья.

#### **Литература**

1. Виленский М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2013. - 240с.
2. Евсеев Ю.И. Физическая культура. Учебник,- Ростов: Феникс, 2012. – 384
3. Физическая культура и здоровье. Учебник. / под.ред. В. В. Понаморевой. – М., 2006. – 320с.

#### **References**

1. Vilenskiy M. Y. Fizicheskaya kul'tura i zdorovyy obraz zhizni studenta: uchebnoe posobie. (Physical culture and healthy lifestyle of the student: a training manual) –M.: KNORUS, 2013. - 240S.
2. Evseev Yu. I. Fizicheskaya kul'tura. Uchebnik (Physical culture. Tutorial) - Rostov: Feniks, 2012. – 384с.
3. Fizicheskaya kul'tura i zdorov'ye. Uchebnik. / pod. red. V.V.Ponamorevoy (Physical education and health. The textbook/ under.ed.In.In.Ponamoreva) – M., 2006. – 320с.

УДК 796.01

### **ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС НЕПРОФИЛЬНОГО ВУЗА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФУТБОЛ»**

**Антипов А.В.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент

**Кулишенко И.В.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>Московский государственный областной университет, г. Москва

### **INTEGRATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES INTO EDUCATIONAL PROCESS OF A NON-CORE HIGHER EDUCATION INSTITUTION ON THE DISCIPLINE "FOOTBALL"**

**Antipov A. V.**<sup>1</sup> – Ph.D., Associate Professor

**Kulishenko I. V.**<sup>1</sup> – Ph.D., Associate Professor

<sup>1</sup>Moscow state regional university, Moscow

**Аннотация.** Разработан электронный курс образовательных технологий, позволяющий студентам непрофильного вуза эффективно освоить теоретическую дисциплину «Футбол». Представлен вариант дистанционного обучения по дисциплине «Футбол».

**Annotation.** There has been worked out an electronic course of educational technologies allowing students of a non-core higher education institution to master a theoretic discipline "Football". There has been provided a kind of distance course on the discipline "Football".

**Ключевые слова:** информационные технологии, электронный курс, футбол, теоретические дисциплины

**Keywords:** *information technologies, electronic course, football, theoretic disciplines*

**Введение.** Современные информационные технологии способствуют повышению качества образования, более четкому усвоению теоретического материала студентами факультета физической культуры. На сегодняшний день внедрение информационно-коммуникационных технологий является одной из важных задач учреждений высшего

профессионального образования, как необходимого условия повышения эффективности подготовки студентов [1, 5].

Дистанционное обучение составляет основную часть виртуальной образовательной среды (ВОС), которая представляет: «информационное пространство взаимодействия участников учебного процесса, порождаемое технологиями информации и коммуникации. Это быстро развивающаяся, многоуровневая и многофункциональная система, которая объединяет: педагогические, дидактические и методические технологии, специфические для взаимодействия участников учебного процесса; информационные ресурсы: базы данных и знаний, библиотеки, электронные учебные материалы и т.п.; современные программные средства: программные оболочки, средства электронной коммуникации». Виртуальная образовательная среда выполняет следующие функции: «информационно-обучающую (мы предоставляем необходимую учебную информацию); коммуникационную (обучение проходит в диалоге с участниками учебного процесса) и контрольно-административную (проводятся комплексные меры по контролю уровня ЗУНов и администрированию)» [2].

Для этой формы обучения в ВУЗе используются: кейс-технология; и сетевая (онлайн) технология [3, 4].

**Цель исследования** – разработать электронный курс дистанционного обучения теоретическому материалу по дисциплине «Футбол»

**Результаты исследований.** Необходимо отметить, что электронный курс может содержать любое количество ресурсов: текстовые страницы - предназначенные для написания обычного текста; веб-страницы - содержащие элемент форматирования, которые более функциональны по сравнению с текстовой страницей, а также пояснения для добавления комментария по работе с материалами курса. Хотелось бы особенно выделить опцию - ссылка на файл или веб-страницу при помощи, которой, заранее созданные ресурсы загружаются в файловую систему курса и затем размещаются в нужном его месте, также этой опцией можно воспользоваться для включения в курс ссылок на внешние ресурсы интернета и каталоги с файлами, которые были загружены в файловую область курса ранее. Исходя из того, что при изучении практических дисциплин особенное внимание следует уделять созданию правильного представления о технике разучиваемого выделительного действия, выделить ошибки при его выполнении, необходимо обеспечить высокий уровень наглядности. Для этого мы должны создать необходимое количество видеофайлов, а также фотоматериалов. По нашему мнению, эта особенность сетевых технологий, связанная с возможностью предоставления студентам видеоизображения и при необходимости его привязывания к какому-либо тексту (например, к тексту лекции) в виде ссылки существенно помогает улучшить восприятие и усвоение учебного материала. Обращаем внимание и на то, что электронный курс может содержать любое количество интерактивных элементов курса. Например, wiki, который позволяет создавать документ нескольким человекам сразу, или глоссарий, при помощи которого составляется основной словарь понятий, а также опрос, предназначенный для выяснения мнения учеников по какой-либо теме, форумы для организации обсуждений всевозможных тем и чаты, позволяющие обмениваться сообщениями в реальном времени. Немаловажным элементом курса будет тест так, как он предназначен для проверки знаний студентов (можно автоматически оценивать работы) и элемент задание, предоставляющий возможность учащимся сдавать выполненные работы преподавателю для проверки в виде: файла, текста, вне сайта. Прохождение тестирования или выполнение какого-либо задания после изучения определенной темы, позволяет учащимся закрепить пройденный материал. Мы считаем, что внедрение возможностей дистанционных технологий в образовательный процесс студентов факультета физической культуры качественно повышает уровень преподавания теоретического материала практических дисциплин, и способствует лучшему усвоению знаний. Так если у студентов заочной формы появляются трудности в освоении учебного материала, какие-то его части непонятны и кажутся сложными, то при помощи

интерактивного взаимодействия, которое является характерным свойством дистанционного обучения, они могут обратиться за разъяснениями к преподавателю или однокурсникам, а не оставаться в одиночестве с проблемой. Также необходимо отметить что, использование такой формы организации учебного процесса на очном отделении помогает студентам, пропустившим учебные занятия по уважительным причинам (болезни, участия в соревнованиях и т.д.) не отставать от однокурсников и самостоятельно изучить пройденный материал.

Надо отметить, что нами разработан еще не весь курс дистанционного обучения теоретическому материалу по дисциплине «Футбол». В настоящее время учебный курс представлен в виде трех тем:

«История возникновения и развития футбола в нашей стране и за рубежом».

«Правила соревнований по футболу»

«Методика обучения ведению мяча»

После завершения работы в курсе студентам предлагалось поучаствовать в форуме на тему: «Подведения итогов работы в курсе». Здесь высказывались мнения о целесообразности внедрения в практику такой формы обучения. Большинство участвовавших в эксперименте студентов дали положительные отклики о работе в предложенном курсе. Нами была проведена большая работа по сбору разнообразного теоретического материала, который мы использовали при создании курса. Хотелось бы подчеркнуть, что учебная оболочка МГОУ дает возможность более полно представить студентам необходимую информацию по изучаемой дисциплине, так как можно использовать различные дидактические средства обучения.

**Вывод.** При создании курса мы столкнулись с проблемой недостатка необходимых видеоматериалов, и, в настоящее время проводится активная работа по созданию личного банка видеоизображений, анимаций и видеофрагментов. В ходе проведенного исследования, мы пришли к выводу, что для повышения качества образования студентов факультета физической культуры, необходимо интегрирование в учебный процесс новых современных форм и методов преподавания, основанных на использовании возможностей виртуальной образовательной среды и дистанционных технологий, что позволит качественно повысить уровень преподавания теоретического материала практических дисциплин, и будет способствовать лучшему усвоению знаний.

### **Литература**

1. Вайндорф-Сысоева М.Е. Алгоритм деятельности при сетевом взаимодействии для решения образовательных задач в виртуальной образовательной среде МГОУ / М.Е. Вайндорф-Сысоева, С.С. Хапаева; В.А. Шитова. – М.: Издательство МГОУ, 2008 – 49 с.

2. Вайндорф-Сысоева М.Е. Технология работы педагога в виртуальной образовательной среде МГОУ: Учебно-методическое пособие / М.Е. Вайндорф-Сысоева, В.А. Шитова. – М.: ООО «Диона», 2008. – 61 с.

3. Ефимова, С. В. Информационные потребности студентов физкультурного вуза / С. В. Ефимова, И. И. Таран // Теория и практика физической культуры. - 2010. - N 6. - С. 32-35.

4. Ивановский, Ю. В. Педагогические условия профессиональной социализации будущих преподавателей физической культуры на этапе вузовского обучения / Ю. В. Ивановский, Л. А. Амирова // Теория и практика физической культуры. - 2009. - №4. - С. 8-11.

### **References**

1. Vayndorf-Sysyoeva M.E. Algoritm deyatel'nosti pri setevom vzaimodeystvii dlya resheniya obrazovatel'nykh zadach v virtual'noy obrazovatel'noy srede MGOU (Pedagogicheskie usloviya professional'noy sotsializatsii budushchikh prepodavateley fizicheskoy kul'tury na etape vuzovskogo obucheniya)/ M.E. Vayndorf-Sysyoeva, S.S. Khapaeva; V.A. Shitova. – M.: Izdatel'stvo MGOU, 2008 – 49 s.

2. Vayndorf-Sysyoeva M.E. Tekhnologiya raboty pedagoga v virtual'noy obrazovatel'noy srede MGOU: Uchebno-metodicheskoe posobie (Technology of work of the teacher in the MGOU

virtual educational environment: Educational and methodical benefit)/ M.E. Vayndorf-Sysoeva, V.A. Shitova. – М.: ООО «Diona», 2008. – 61 с.

3. Efimova, S. V. Informatsionnye potrebnosti studentov fizkul'turnogo vuza (Information needs of students of sports higher education institution)/ S. V. Efimova, I. I. Taran // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. - 2010. - N 6. - S. 32-35.

4. Ivanovskiy, Yu. V. Pedagogicheskie usloviya professional'noy sotsializatsii budushchikh prepodavateley fizicheskoy kul'tury na etape vuzovskogo obucheniya (Pedagogical conditions of professional socialization of future teachers of physical culture at a stage of high school training)/ Yu. V. Ivanovskiy, L. A. Amirova // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. - 2009. - №4. - S. 8-11.

УДК 159.98+796.035

## ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КАДРОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

**Арпентьева М.Р.<sup>1</sup>** - доктор психологических наук, доцент,

<sup>1</sup>Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, г.Калуга

## PSYCHOLOGICAL TRAINING OF PHYSICAL EDUCATION SPECIALISTS

**Arpentieva M.R.<sup>1</sup>** - Dr. Hab., Assistant Professor.

<sup>1</sup>Kaluga State University, Kaluga, <http://www.Kaluga.kspu.ru>

e-mail: [mariam\\_rav@mail.ru](mailto:mariam_rav@mail.ru)

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности психологической подготовки специалистов в области физической культуры и спорта. Подчеркивается место психологической подготовки в общей структуре подготовки учителей физической культуры, тренеров и т.д. Цель статьи - рассмотреть главные особенности содержания психологической подготовки специалистов. Выделены основные аспекты психологической составляющей деятельности специалистов в области физической культуры и спорта, проблемы и сложности их деятельности, требующие более или менее развернутой помощи психолога и психологических знаний: проблемы гармонизации развития телесного и культурного, человеческого и социального капиталов.

**Annotation.** The article deals with aspects of psychological training of physical education specialists. The importance of psychological training in the overall training system of physical education teachers, coaches, etc is stressed. The purpose of the article is to consider the key features of psychological training of such specialists. The article touches upon basic aspects of the psychological component of physical education specialists' activity, the problems and difficulties of their activity, requiring more or less complex help of a psychologist and psychological knowledge: problems of harmonious development of body, culture, human and social funds.

**Ключевые слова:** спорт, спортивный психолог, тренер, здоровье, телесный капитал.

**Keywords:** sport, sport psychologist, trainer, health, body fund.

**Введение.** Проблемы психологической подготовки специалистов в области физической культуры и спорта - одни из наиболее старых проблем, решение которых, к сожалению, тормозится общей малочисленностью исследований в данной сфере, а также фиксацией специалистов преимущественно на педагогических и физиологических аспектах работы с занимающимися и спортсменами. Однако, психологическое обеспечение физической культуры и спорта не сводимы к педагогике и, тем более, психофизиологии: психологические особенности личности и отношений с окружающими, профессиональной деятельности и жизнедеятельности в целом у спортсменов и занимающихся, тренеров и учителей физической культуры, медицинского персонала, включенного в работу со спортсменами, - создают ситуации и вопросы, которые выходят за рамки «бытовых», не требующих серьезной психологической работы, проблем. Это проблемы помощи в

развитии и в гармонизации телесного и культурного, человеческого и социального капиталов специалистов, спортсменов и иных занимающихся физической культурой.

**Цель исследования:** изучение содержания, особенностей и проблем психологической подготовки специалистов в области физической культуры и спорта. **Задачи исследования:** анализ психологических особенностей и проблем работы специалистов в области физической культуры и спорта, формулировка подходов к оптимизации психологической подготовки специалистов в области физической культуры и спорта.

**Организация исследования** включала анализ современных и классических исследований в области психологической подготовки специалистов в области физической культуры и спорта, а также психологического сопровождения профессионального и непрофессионального спорта, занятий физкультурных групп /групп оздоровления и реабилитации, а также опрос специалистов в области физической культуры и спорта и преподавателей психологов России и других стран СНГ относительно проблем, касающихся психологической подготовки специалистов в области физической культуры и спорта. В эмпирическом исследовании принимали участие 30 успешных специалистов разного пола и возраста в области физической культуры и спорта России: учителя физической культуры (10 человек), тренеры (10 человек), спортивные психологи (10 человек). Обор профессионалов происходил путем включения в выборку специалистов, чья деятельность, в том числе психологическая компетентности, высоко оценивалась коллегами и занимающимися (спортсменами).

**Осуществленное исследование позволяет заключить**, что психологическая подготовка специалистов в области физической культуры и спорта необходимым образом включает понимание тенденций и законов психической деятельности человека в процессе занятий физической культуры и спортом, начиная от детской и рабочей физкультурной зарядки и заканчивая профессиональной спортивной тренировкой, особенностей и психологических правил гармоничного взаимодействия с членами спортивной и тренерской групп, в том числе в контексте участия в специфичных командных взаимодействиях, в процессе подготовки и выступлений на соревнованиях, а также участия в различных формах общественной жизни, связанных с физической культурой и спортом. В целом речь идет о том, что специалист нуждается в подготовке, направленной на помощь спортсменам и занимающимся физической культурой в сфере накопления, восстановления и гармонизации их телесного и культурного, человеческого и социального капиталов. Психологическая подготовка специалистов в области физической культуры и спорта включает:

- знания и умения в области психологии спортивной профориентации: психологического отбора для занятий в конкретных видах спорта, включая отбор будущих чемпионов, диагностики и учета индивидуальных особенностей занимающихся физической культурой и спортом, профессионального переориентирование спортсмена, учителя физкультуры и тренера (после выхода спортсмена из спортивной карьеры, смены тренером или учителем сферы профессиональной деятельности);

- знания и умения в области психологии разработки и реализации программ занятий для занимающихся (обучающихся) и каждого спортсмена, индивидуальных планов физической реабилитации и абилитации, развития способностей, стратегий тренировок, подготовки и соревновательного поведения и проведение командных тренингов (на командообразование, сплоченность коллектива, работу с конфликтами, развитие команды и укрепление социального капитала в спортивно-оздоровительных организациях);

- знания и умения в области оценки и укрепления духовно-нравственной и психологической готовности к спортивным занятиям разных типов, в том числе, выступлениям и соревнованиям и постсоревновательная реабилитация и коррекция, сопровождение деятельности тренера и медицинских специалистов, помощь в укреплении культурного капитала занимающихся физической культурой и спортом;

- знания и умения в области психологической поддержки и консультирования, направленной на коррекцию страхов и барьеров, связанных со спортивной деятельностью и физической культурой, помощь в разрешении и выходе из кризисной по отношению к здоровью и к спортивным успехам, а также взаимодействию с другими спортсменами и тренерами, помощь в укреплении человеческого и телесного капитала занимающихся;

- знания и умения в области психологии формирования и развития необходимых для успешных и продуктивных занятий и побед психологических качеств, знаний и умений психологической тренировки, расслабления и снятия стресса, мобилизации и распределения усилий в сфере спортивных достижений и оздоровления, в том числе накопления и применения «телесного капитала» как одного из ведущих компонентов капитала человеческого.

Одно из ведущих направлений психологической подготовки специалистов в области физической культуры и спорта, по мнению исследователей и респондентов, – психологическое обеспечение работы специалистов (учителей физической культуры и тренеров / команды тренеров), а также психологическое сопровождение занимающихся спортсменов / команды спортсменов: развитие и гармонизацию человеческого и социального, телесного и культурного капиталов субъектов. Анализ имеющихся исследований в отношении психологической подготовки специалистов в области физической культуры и спорта, ЛФК и иных лечебно-физкультурных и общеоздоровительных занятий, а также опросов респондентов показывает, что работа психологическая подготовка специалистов в области физической культуры и спорта, должна быть направлена на развитие не только физической культуры и «телесного капитала» занимающихся, но на помощь в их общем личностном и межличностном самосовершенствовании. Организм спортсменов часто является моделью и центром их жизни, а также инструментом и средством, объектом и результатов их повседневной жизнедеятельности, профессиональных усилий. Телесный труд спортсмена или занимающегося — работа по порождению (engenderment) нового существования, новой формы телесного, психологического и духовного, существования. Эта работа естественным образом связана с работой психологической и духовно-нравственной. Специалисты и спор сены, а также занимающиеся должны осмысленно управлять вложениями в свои физические ресурсы, памятуя, что это ресурсы их жизни: им нужно работать над собой достаточно долго и тщательно, чтобы приобрести опыт, изменить качество тела, но не слишком долго, чтобы не изнуриться и не «застрять»; они должны побуждать себя и других к тренировке, чтобы оставаться в хорошей форме на случай соревнования или иной «внезапной» жизненной необходимости, , но избегать «выгорания» или получения травм в спортзале; они должны по мере возможности отсрочить или увеличить промежутки между такими «внезапными» испытаниями, хотя и проверяющими их на прочность, но истощающими капитал. Износ спортсмена, также, как и износ любого другого человека, может быть описан в терминах разрушения / старения тела, дисгармонизации и истощения телесного капитала. Большинство спортсменов и занимающихся любят и приходят на занятия, чтобы работать со своим телом и над своим телом, насладиться полнотой бытия, самореализацией, связанной с тренировкой, несмотря на часто довольно монотонный и изматывающий характер. Формирование так называемой «телесной чувствительности», метапознавательных способностей в сфере телесной активности, которая является особенностью спортсмена или длительно и регулярно занимающегося спортом - — медленный и растянутый во времени процесс, который лишь отчасти зависит от воли или осознания. Телесное знание как основа соматической культуры, согласно А. В. Ваньке, включает знание о теле и знание тела, которое «разворачиваемое в пространстве диспозитивно через практическое действие и дискурсивно через артикуляцию техник тела» [1, с.113, 2, 2011, s. 9–10]. «Телесное знание являет себя как в эксплицитной форме, связанной с нарративизацией знания о теле, так и в имплицитной, включающей инкорпорированные компетенции, навыки и умения» [1, с.114; 3, s. 54-56; 4; 5].

Формирование телесной чувствительности или телесного знания требует чаще всего внесознательного и «незаметного» вписывания в тело и в развитие тела ментальных и телесных схем, присущих той или иной спортивной или оздоровительной «практике, которая предполагает недискурсивное посредничество или систематизацию. Эта прогрессивная телесная самотрансформация сходна с процессом седиментации, в силу чего практическое нарабатывание действующих целостных структур, медленно конституирующих (спортсмена - А.М.) ... «просачивается в организм» [5, p.72-73]. «То, что мы можем назвать телесной работой—по аналогии с понятием «эмоциональной работы» А. Хохшильд, —состоит из напряженной и тонко упорядоченной манипуляции организмом, цель которой в том, чтобы запечатлеть в телесной схеме ... позиционные (postural) установки, модели движения и субъективные эмоционально-когнитивные состояния, которые превращают его в опытного практика .... Она является формой «практического труда», включающего тренировку умственных способностей, которая реализуется в соотношении конкретных и фактических реалий своего естественного окружения» Телесная работа трансформирует не только физическое состояние и «телесное чувство» (body-sense), наличное осознание своего организма, но и, через измененное тело—осознание мира вокруг. Тело занимающегося становится похожим на живые «полевые заметки» [5, p.74; 6, p. 552]. При этом «Управление телом — это коллективное предприятие, требующее «командной работы» и приложения усилий не только тренером, менеджером и «постоянными приятелями» ... но также ... знакомыми и близкими родственниками. Тренеры обычно считают близких ... членами команды, которые помогают им на домашнем фронте» которым приходится «безотказно выполнять «функцию заботы». При этом, по мере того как спортсмен и тренер сближаются, они начинают жить «рука об руку», как семья [5, p.83-84]. Физическая культура и телесный капитал - часть общей культуры общества и личности, социальная деятельность, направленная на укрепление здоровья и физическое развитие, совершенствование двигательных способностей и всего того, что необходимо для этой деятельности, а также ее результата. Однако, она невозможна без культуры психологической, культуры личности и культуры партнерства (человеческого и социального капиталов), в том числе, культуры духовно –нравственной (ценностной) (культурного капитала): имея правильные приоритеты и правильное понимание себя и мира люди способны развиваться даже в самых сложных условиях, они могут преодолевать проблемы не только повседневные, но и те, что создают кризисы в их личной жизни и жизни окружающих, они могут преодолевать и предотвращать травмы тела и души, которые часто становятся причинами ухода из спорта и/или отказа от физической культуры для многих людей [1; 2; 7, с.20-21; 8, с. 97-98; 9, с.43-45; 10, с.4-6]. Психологическая подготовка специалистов поэтому может и должна быть сфокусирована на проблемах совершенствования человека, его отношений с собой и с миром (развитии личностных и партнерских свойств, профессионализма и человечности), проблемах профилактики и коррекции жизнедеятельности в ситуации травм, потерь и поражений, так же, как и в ситуациях побед, достижений, выигравшей, развития и согласования (гармонизации) телесного и культурного, человеческого и социального капиталов. Как отмечают профессионалы, самым важным в профессиональном спорте и в занятиях физической культурой в оздоровительных группах является познание самого себя. Самопознание и основанная на нем самореализация – фокус, в котором сходятся вопросы, связанные со сформированностью и гармоничностью телесного и культурного капиталов человека, его личностной и социальной компетентностью, человеческого и социального капиталов. Это – ведущая, интегративная, сфера деятельности спортивного психолога.

Ф. Зан говорил: «Мое тело - живая лаборатория. Здесь я ставлю эксперименты и анализирую результаты. В итоге я прихожу к новым для себя выводам. Опираясь на них, я вношу изменения в свои тренировки» [11, с. 34]. Конечная цель самопознания - отыскать для себя самый эффективный способ изменения. ...». Спортивный зал является хорошим способом исследования «человеческой души», ее возможностей, самоизучения. Здесь все становится достаточно очевидным и простым, а потому - все таким интересным. Здесь

можно привести слова Дж. Уайдера: «Суператлет не фанатик. Он не сводит жизнь к одним тренировкам и потому становится Личностью» [11, с. 5, др.]. Кроме того, это человек, который живет не только в гармонии с самими собой, но и в гармонии с другими: компетентность в общении с собой и миром – две психологические стороны успеха в физическом развитии и восстановлении человека.

К сожалению, ни специалисты, ни сами занимающиеся и спортсмены, часто не умеют правильно относиться к себе и миру: возникают специфические деформации типа «звездной болезни» или «комплекса неудачника» («вечно второго»), разводится «спорт для себя», которому можно уделять мало внимания и не уважать, и «спорт высоких достижений», ради которого riskовать почти всем и обожествлять [12, с.144-146; 13, с.5-12; 14, с.7-10; 15, с.31-32]. Для России эта позиция вылилась в резкое снижение популярности групп здоровья и продолжающееся падение, наряду с культурным капиталом, «телесного капитала» страны, а также в отсутствие во многих областях спорта действительно выдающихся достижений и побед, переориентацию многих тренеров и спортсменов на прагматически-потребительскую мотивацию жизнедеятельности, включая спорт и жизнь вне спорта, разрушение способности спортсменов, тренеров и иных специалистов к гармоничным, сотрудничающим командным отношениям.

Еще одна проблема связана с низкой компетентностью тренеров и учителей и/или отсутствия профессиональной мотивации, рождающей так называемый конфликт интересов: спортсмен или занимающийся может прогрессировать и способен сделать шаги навстречу психофизиологическому и духовному росту, но специалист более или менее явно и активно этому препятствует: «лень» и нежелание развиваться, нежелание ответственности и удовлетворенность «средними достижениями», нежелание быть индивидуальностью самому и давать проявлять себя другим и т.д. По сути речь идет о запретах, которыми изобилует жизнь любого человека, однако, особенно в спорте, ориентированном на большие достижения, и в физической культуре, где человек сталкивается с «правдой тела», которую, в отличие от «правды разума», нельзя обмануть, эти запреты приобретают подчас решающее значение в карьере и занятиях спортсменов и учеников (членов группы ЛФК и т.д.) и самих тренеров и учителей физической культуры. Деформации деятельности спортсменов и занимающихся, снижение и возникновение (усугубление) проблем, связанных с трудной жизненной или профессиональной ситуацией, связаны с опытом отношений, «запрещающих» или отрицающих 1) полноценную жизнь и бытие самим собой, 2) изменения и развитие, 3) предписывающих отказ от понимания себя и мира, 4) отрицающих возможность успеха и свободу ответственности, 5) утверждающих отчуждение и дистанцию отношений. Преодоление связано с «параллельными» этим «пяти запретам» «пятью свободами», описанными В. Сатир: Это – 1) свобода видеть и слышать то, что есть сейчас – вместо того, что должно быть, было или только будет; 2) свобода высказывать то, что я действительно есть; 3) свобода быть собой – а не притворяться; 4) свобода просить то, что нужно; 5) свобода брать на себя ответственность за риск, вместо того, чтобы действовать только старыми проверенными способами и не отказываться на новое. Однако, в жизни каждого специалиста данные «ограничения» и «возможности» выражены в разной мере и встречаются в различных сочетаниях друг с другом, определяя, что именно нарушается: жизнь человека в целом, отношения человека с другими людьми, осмысление себя и мира, успех и развитие и т.д., - а также то, каким путем и можно ли преодолеть эти запреты и ограничения, лежащие в основе самых разных нарушений.

Современные исследования позволяют проранжировать связанные с недостаточной психологической компетентностью факторы риска, ведущие к снижению состояния здоровья и спортивных успехов, занимающихся:

1. стрессовая педагогическая тактика, модели общения и обучения, деформирующие личность педагога /тренера и учащихся, отсутствие системной работы по формированию ценности здоровья и здорового образа жизни, низкая культура самопознания занимающихся и тренеров, некомпетентность в общении с собой, разрушающие человеческий капитал;



2. недостатки существующей системы физического воспитания и спортивной (тренерской) работы, в т.ч. внутри команды, усиление нагрузки и ухудшение качества преподавания /тренерского руководства за счет содержательной деформации программ обучения /тренировки в рамках тех или иных организационных изменений, некомпетентность в себе и профессии, рождающие конфликты проблемы в отношениях в спорте и вне него, низкую компетентность в общении с другими людьми, что разрушает социальный капитал;

3. несоответствие методик и технологий обучения /подготовки спортсмена возрастным и функциональным возможностям, несоблюдение элементарных физиологических и гигиенических требований к организации тренировочного процесса, а также функциональная неграмотность педагога или тренера в вопросах охраны и укрепления здоровья, частичное разрушение служб медицинского сопровождения физкультуры и спорта, что разрушает телесный капитал;

4. недостаточная грамотность и неучастие родителей и членов семьи в вопросах сохранения здоровья и спортивных достижениях личности, невнимание к общекультурному, в том числе нравственному развитию, состоянию отношений занимающихся, что ведет к разрушению культурного капитала;

Таким образом, опрошенные достаточно много внимания уделяют факторам личностного и телесного развития, меньше- межличностного взаимодействия и культурным аспектам, включая духовно-нравственное развитие специалистов и занимающихся. Однако, компетентность межличностная, ведущим компонентом которой является компетентность в общении друг с другом, а также соблюдение в процессе общения духовно-нравственных норм, - весьма важный, определяющий качество подготовки спортсменов, ЛФК и иных развивающих и корректирующих тренировок, - компонент успеха. Практически эффективные и продуктивные подходы к изучению психологии в подготовке специалистов в области физической культуры и спорта должны включать:

1) подходы, ориентированные на развитие опыта, обращенные к ценностно-смысловым установкам, нравственно-мировоззренческому пласту, осмыслению ценностного слоя жизнедеятельности – культурный капитал;

2) проблемно-ориентированные подходы, ориентированные на развитие эмпатии и проницательности в понимании другого, на развитие познавательной сферы личности, на осмысление когнитивного компонента компетентного общения, наращивание телесного и человеческого капитала,

3) практико-ориентированные подходы, ориентированные на умение преобразовывать проблемные ситуации, развитие профессиональных умений, и знаний в сфере компетентного общения, наращивание социального капитала.

Основной источник этих подходов - экзистенциально-гуманистическая психотерапия, направленная «очеловечивание» процесса обучения не только психологии, но и иным дисциплинам. Эти подходы во многом обращены к профилактике и коррекции различных внутриличностных и межличностных нарушений в спорте и занятиях физической культурой. В эх подходах также подчеркивается важность личностного контакта в противовес ролевому (официально-деловому), что подразумевает открытость партнеров, их конгруэнтность, доверительность (персонифицированность и индивидуализированность обучения), педагогический контакт во время психологической подготовки служит прообразом контакта тренера и спортсменов, учителя физкультуры или ведущего группы здоровья и занимающихся и т.д. Все это переводит процесс обучения на уровень передачи не значений, а личностных смыслов знаний и умений, делает обучение «проникающим в существование», осмысленным, значимым, внутренним, а значит и потенциально психотерапевтичным (Таблица 1).

Таблица 1 – Подходы к изучению психологии в подготовке специалистов в области физической культуры и спорта

Подходы к изучению психологии		
Проблемно-ориентированные подходы	Ориентированные на развитие опыта	Практико-ориентированные подходы
Развитие проницательности, эмпатии к себе и другому	Личностное развитие – внимание к «Я» учащихся	Умение преобразовывать проблемные ситуации
Когнитивная компетентность – мастерство психологической интерпретации и укрепление телесного и, шире, человеческого капитала	Профессиональное мировоззрение: осознанность эпистемологических и этических основ своей деятельности и поступков, наращивание культурного капитала	Профессиональные умения, умение правильно общаться и строить отношения в команде, наращивание социального капитала

Психотерапевтический эффект взаимодействия педагога и ученика, преподавателя и студента с гуманистической точки зрения можно описать на двух уровнях: в узком смысле слова как телесный и душевный комфорт, достигаемый как в момент непосредственного взаимодействия, так и сохраняемый на протяжении некоторого времени после контакта (личностный и межличностный рост учащихся / студентов и преподавателей). Становление будущих специалистов, отказ от бессознательных защит в пользу самореализации, сотрудничества и взаимного развития, достигается в процессах:

- самопознания в условиях атмосферы психологической безопасности и человеческого принятия, способствующей активизации внутреннего диалога субъекта, укрепления и развития его телесного и человеческого капитала;

- целительного обращения к собственной системе ценностей при столкновении со смысловой позицией преподавателя / наставника, укрепления и развития его культурного капитала;

- изменения моделей общения, поступков, их гармонизации с внутренним миром и обществом, укрепления и развития его социального капитала.

Личностный рост учителя связан с процессами:

- развития потребности в самореализации, осознания ответственности за собственный выбор, принятия себя и ученика, уважительно-ценностное отношение к себе и отношению к другому как к самоценности, уверенность в возможностях и способностях каждого, самоэффективность;

- установки на личностное поведение вместо ролевого, а также отказа от «долженствования» и соответствия чужим ожиданиям, готовности к открытому общению и установки на диалог, взаимодействие, педагогического такта, деликатности и направленности на педагогическую профессию;

- эмпатийного понимания вместо оценочного, чувства эмоционального настроения группы и человека, принятие его, восприимчивости к изменениям, происходящим в личности и деятельности;

Традиционная организация тренировочного процесса, а, перед этим, процесса образовательного, как правило, создает у специалистов постоянные стрессовые перегрузки, которые приводят к деформациям механизмов самоуправления психосоциальными и физиологическими функциями и системами, способствуют снижению телесного капитала - развитию психофизиологического выгорания, травм и хронических болезней, - человеческого капитала - личностных деформаций и психологических травм, - социального

капитала - деформациям отношений людей в профессиональном и непрофессиональном общении, - культурного капитала - десакрализации и обытовлению отношений и жизни в целом, отказу от нравственных ценностей ради сиюминутного успеха и т.д.. В результате существующая система подготовки и тренировки часто имеет скорее «здоровьезатратный», чем развивающий характер (Таблица 2).

Таблица 2 – «Болезни тренировки»: виды, проявления, группы факторов

<b>«Болезни тренировки»:</b>					
<b>Дидактогении</b> - нарушения в жизнедеятельности занимающихся, связанные с психологически некомпетентным поведением специалистов в области физической культуры и спорта			<b>Матетогении</b> - нарушения в жизнедеятельности специалистов в области физической культуры и спорта, связанные с психологически некомпетентным поведением занимающихся, спортсменов		
<b>Психические нарушения</b>	<b>Дидактогенный невроз</b>	<b>Психосоматические</b>	<b>Выгорание и переутомление</b>	<b>Матетогенный невроз</b>	<b>Деформации личности</b>
<b>Факторы нарушений</b>					
Травмирующее общение			Сложная деятельность		
Неумение тренироваться и тренировочная нагрузка			Трудности педагогического общения /наставничества		
Повторяющиеся травмы отношений	Авторитарное обучение, культура спортивной школы	Семейные болезни, патологизация	Большие нагрузки	Занимающиеся с отклонениями и здоровья, особенности ми	Нравственные коллизии

В современной модели подготовки специалистов, отводящей большую роль психологическим аспектам, обеспечивается выход за пределы идеологии «больших достижений» и «потребительских выгод», возникает возможность обратить внимание на систему духовно-нравственных ценностей специалистов и занимающихся. Это помогает специалистам в рамках учебной деятельности, а затем и в профессиональной деятельности (тренерам, врачам и психологам), а также их подопечным (занимающимся оздоровительной или лечебной физической культурой, спортсменам), работать не только «на результат», корежа свою душу и души подопечных, за которыми часто следуют и травмы телесные, но и сохранять, углублять свое понимание жизни и своего места в жизни в целом. Спорт или физическое здоровье как «телесный капитал» не являются «ценностью в себе», они служат развитию человека, его отношений, человечности в целом. Именно в этом понимании функций спорта и физической культуры, телесного капитала как части человеческого капитала, тесно пересекающегося с социальным и культурным капиталом, психологическая подготовка специалистов физической культуры и спорта, раскрывает свои основные функции.

**Выводы.** Осуществлённое нами теоретико-эмпирическое исследование психологической подготовки специалистов в области физической культуры и спорта показало, что такая подготовка не просто необходима, но имеет множество задач и пластов, специфических в случае подготовки специалистов разных групп. 1) Для спортивных психологов и тренеров, чья работа будет связана с профессиональным и любительским спортом, важную роль играют аспекты подготовки, связанные с профессиональным отбором, профилактикой, а также помощью спортсменам в достижении высоких и

выдающихся результатов и помощью, связанной с постпрофессиональной и внепрофессиональной частью жизни спортсменов. 2) Для учителей физкультуры и специалистов, ведущих группы здоровья, ЛФК и т.п., роль психологического сопровождения особенно выпукло видна в контексте решения задач гармонизации отношений личности с собой и миром, саморазвития, а также в контексте задач формирования и развития собственно спортивной мотивации. 3) На пути решения данных задач в психологической подготовке будущих специалистов должны быть задействованы практико-ориентированные подходы к изучению психологии, в том числе те, что задействуют активные и интерактивные формы обучения, обращенные к развитию самопонимания специалиста и понимания специалистом окружающего мира. 4) Важную часть работы специалиста психологической подготовки специалиста к работе занимают аспекты, связанные с коррекцией и профилактикой «болезней тренировок»: дидактогений и матетогений. Спорт – это одна из форм отношений между людьми, успешность и эффективность которой обуславливает возможность высоких спортивных достижений и высоких достижений в сфере личностного и межличностного развития людей. 5) Однобокая ориентация специалистов, спортсменов, учащихся и занимающихся на спортивные или оздоровительные результаты приводит к снижению успешности и эффективности занятий, а также психологическим и физическим травмам. Занятия спортом и физической культурой – часть общего развития людей, в том числе специалистов: спортивных тренеров, спортивных психологов, учителей физкультуры, тренеров, ведущих группы ЛФК и т.п. 6) Существующая система подготовки специалистов, а также организации тренировки часто имеет скорее «здоровьезатратный», чем развивающий характер, поскольку не направлена на развитие личности и включение телесного капитала в человеческий капитал на правах важного, но не единственного компонента. 7) Духовно-нравственный капитал человека (специалиста, спортсмена или занимающегося), формируемый средствами психологической подготовки специалистов и психологического сопровождения спорта и физической культуры, выступает как основной, ведущий по отношению к иным компонентам человеческого капитала. Он позволяет человеку правильно идентифицировать и осмыслить место спортивных побед и занятий спортом и физической культурой, значимость телесного капитала как компонента человеческого капитала, локализовать его место в системе отношений с другими людьми, миром.

### **Литература**

1. Ваньке А.В. Телесный капитал мужчин рабочих профессий и офисных служащих / А.В. Ваньке // XIII Апрельская международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества: в 4 кн. / Отв. ред. Е. Г. Ясин. — М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2012. — Кн. 3. — 491 с. - С.113-122
2. Keller R., Meuser M. Wissen des Körpers — Wissen vom Körper. Körper- und wissenssoziologische Erkundungen / R.Keller, M. Meuser // Körperwissen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2011. S. 9–30.
3. Böhle F., Porschen S. Körperwissen und Leibliche Erkenntnis / F. Böhle, S. Porschen // Körperwissen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2011. S. 53–68.
4. Wacquant L. Body & Soul: Notebooks of an Apprentice Boxer / L. Wacquant. New York and Oxford: Oxford University Press, 2006. – 288p.
5. Wacquant L.J.D. Pugs at Work: Bodily Capital and Bodily Labour Among Professional Boxers // L.Wacquant // Body & Society. - 1995. - Vol. 1. - № 1. - P. 65–93.
6. Hochschild A.R. Emotion Work, Feeling Rule, and Social Structure // American Journal of Sociology. November - 1979. - Vol. 85. - № 3. - P. 551–575.
7. Андреева О.В. Историчні, теоретико-методологічні засади рекреаційної діяльності різних груп населення / О.В. Андреева // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2015. – № 2 (46). – С. 19-23.

8. Борисова О. Направления развития спорта в Украине в условиях коммерциализации и профессионализации / О. Борисова // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2013. – № 1. – С. 96–100. 3.

9. Васков Ю.В. Теоретичні основи модернізації змісту непрофесійної фізкультурної освіти у вищому навчальному закладі / Ю.В. Васков // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2015. – № 2 (46). – С. 42-47.

10. Кириленко О.М. Трансформація інституту спорту в сучасному українському суспільстві: автореф. дис. докт. соціол. наук / О.М. Кириленко. – К., 2013. – 34 с.

11. Уайдер Дж., Рейнольдс Б. Так тренируются «звезды» / Дж. Уайдер, Б. Рейнольдс. - М.: СП «Уайдер спорт», 1994. - 200с.

12. Минигалиева М.Р. Проблемы клинической психологии и социальной медицины: от классических к новейшим / М.Р. Минигалиева. - М.: РГСУ, 2007. - 340с.

13. Новицька Н.А. Проблема організації фізичного виховання студентів вишів з урахуванням їх інтересів, рівня фізичної підготовленості та індивідуального фізичного розвитку / Н.А. Новицька // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2015. – № 2 (46). – С. 143-147.

14. Арпентьева М.Р. Социально-психологическое консультирование в контексте социальной психологии здоровья / М.Р. Арпентьева // Социальная психология здоровья и современные информационные технологии: сб. научных ст. I Международной научно-практической конференции. 14-15 апреля 2015 г., Брест / Под общ. ред. Е.И. Медведской. - Беларусь, Брест: БрГУ им. А.С. Пушкина, 2015. – Ч.2 – 320 с. – С.6-20.

15. Безверхня Г.В. Мотивація до занять фізичним вихованням студенток педагогічних спеціальностей // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2015. – № 2 (46). – С. 28-33.

## References

1. Van'ke A.V. Telesnyj kapital muzhchin rabochih professij i ofisnih sluzhashhjih (Bodily capital men working professionals and office workers) // XIII Aprel'skaja mezhdunarodnaja nauchnaja konferencija po problemam razvitija jekonomiki i obshhestva (XIII April international academic conference on problems of development of economy and society): v 4 kn. / Otv. red. E. G. Jasin. — М. : Izd. dom Vysshej shkoly jekonomiki, 2012. —Kn. 3. — 491 p. - P.113-122.

2. Keller R., Meuser M. Wissen des Körpers — Wissen vom Körper. Körper- und wissenssoziologische Erkundungen // Körperwissen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2011. S. 9–30.

3. Böhle F., Porschen S. Körperwissen und Leibliche Erkenntnis // Körperwissen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2011. S. 53–68.

4. Wacquant L. Body & Soul: Notebooks of an Apprentice Boxer. New York and Oxford: Oxford University Press, 2006. – 288p.

5. Wacquant L.J.D. Pugs at Work: Bodily Capital and Bodily Labour Among Professional Boxers// Body & Society. 1995. Vol. 1. № 1. P. 65–93.

6. Hochschild A.R. Emotion Work, Feeling Rule, and Social Structure // American Journal of Sociology. November 1979. Vol. 85. № 3. P. 551–575

7. Andrijeva O.V. Istorychni, teoretyko-metodologichni zasady rekreacijnoi' dijal'nosti riznyh grup naseleennja (the Historical, theoretical and methodological basics of recreational activities of different population groups) / O.V. Andrijeva // Slobozhans'kyj naukovo-sportyvnyj visnyk (Slobozhansky scientific and sport bulletin). 2015. - № 2 (46). - P. 19-23.

8. Borisova O. Napravlenia razvitia sporta / Borisova O. // Sportivnyj visnik Prydniprov'ya (Sports Bulletin Prydniprovyia), 2013. - Vol. 1- P. 96–100.

9. Vas'kov J.V. Teoretychni osnovy modernizacii' zmistu neprofesijnoi' fizkul'turnoi' osvity u vyshhomu navchal'nomu zakladi (heoretical bases of modernization of the content of non-professional physical education in higher education) / J.V. Vas'kov, V.E. Kudelko, V.G. Ponikar'ova // Slobozhans'kyj naukovo-sportyvnyj visnyk (Slobozhansky scientific and sport bulletin), 2015. - Vol.2 (46) - P. 42-47.

10. Kyrylenko O.M. Transformacija instytutu sportu v suchasnomu ukrai'ns'komu suspil'stvi: avtoref. dys. dokt. sociol. nauk (Transformation of nstitutu sport in modern ukrainskomu suspil'stvi: author. dis. doctor. doctor. sciences) / O.M. Kyrylenko. - Kyev, 2013. - 34 p.

11. Minigalyeva M.R. Problemy klynicheskoy psyhologyy y socyal'noj medycyny: ot klassycheskyh k novejšym (Issues in clinical psychology, and social medicine: from the classical to the latest.) / M.R. Minigalyeva. - Moskva: RGSU, 2007. - 340p.

12. Novyc'ka N.A. Problema organizacii' fizychnogo vyhovannja studentiv vyshiv z urahuvannjam i'h interesiv, rivnja fizychnoi' pidgotovlenosti ta individual'nogo fizychnogo rozvytku (The problem of organization of physical education of University students based on their interests, level of physical fitness and individual physical development)/ N.A. Novyc'ka // Slobozhans'kyj naukovy-sportyvnyj visnyk (Slobozhansky scientific and sport bulletin), 2015. - Vol.2 (46) - P. 143-147.

13. Apanasenko G.L., Popova L.A. Medycynskaja valeologia (Medical valueology) / G.L. Apanasenko, L.A. Popova. - Kyev: Zdorov'ja, 1998. 244 p.

14. Arpentieva M.R. Socyal'no-psyhologicheskoje konsul'tyrovanye v kontekste socyal'noj psyhologyy zdorov'ja (Socio-psychological counselling in the context of social psychology of health.) / M.R. Arpentieva // Socyal'naja psyhologyja zdorov'ja y sovremennye ynformacyonnye tehnologyy: sb. nauchnyh st. I Mezhdunarodnoj nauchno-praktycheskoj konferencyy. 14-15 aprelja 2015 g., Brest (Social psychology of health and modern information technology: collection of scientific articles I International scientific-practical conference. 14-15 April 2015, Brest) / Pod obshh. red. E.Y. Medvedskoj. Belarus', Brest: Brestskij unyvesytet ym. A.S. Pushkyna, 2015. - Vol.2. - P. 6-20.

15. Bezverhnja G.V. Motyvacija do zanjat' fizychnym vyhovannjam studentok pedagogichnyh special'nostej (Motivation towards physical education of students of pedagogical specialties.) / G.V. Bezverhnja // Slobozhans'kyj naukovy-sportyvnyj visnyk (Slobozhansky scientific and sport bulletin), 2015. - Vol.2 (46) - P. 28-33.

УДК 796.035

**СПОРТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК  
1-3 КУРСОВ ОСНОВНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ГРУПП ОФП СО СПОРТИВНОЙ  
НАПРАВЛЕННОСТЬЮ (НАСТОЛЬНЫЙ ТЕННИС)**

**Баранцев С.А.**<sup>1</sup> – Доктор педагогических наук, профессор

**Качалов С.Б.**<sup>1</sup> – Кандидат экономических наук

**Носонов В.В.**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Государственный университет управления, г. Москва.

**SPORT AND TECHNICAL COMPETENCE OF 1-3 COURSES MALE AND FEMALE  
STUDENTS OF THE MAIN BRANCH OF GENERAL PHYSICAL TRAINING GROUPS  
WITH SPORT ORIENTATION (TABLE TENNIS)**

**Barantsev S.A.**<sup>1</sup> – Dr. Hab., Professor

**Kachalov S.B.**<sup>1</sup> – Ph. D. in Economic sciences

**Nosonov V.V.**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>State University of management, Moscow.

**Аннотация.** Исследуется спортивно-техническая подготовленность студентов 1-3 курсов групп общей физической подготовки со спортивной направленностью (настольный теннис). У юношей и девушек показатели спортивно-технической подготовленности не имеют достоверных различий в конце 1 и 5 семестров. В конце 2 и 6 семестров у юношей отмечаются достоверно более высокие показатели тестирования. В конце 3 семестра юноши значительно превосходили девушек в результатах 1 - 4 тестов. В конце учебного года 2 курса (4 семестр) различия уменьшились.

**Annotation.** The sport and technical competence of 1<sup>st</sup> -3<sup>rd</sup> courses students of general physical training groups with sport orientation (table tennis) is under study. Boys and girls' indicators of sport and technical competence don't differ much at the end of 1 and 5 semesters. At the end of 2<sup>nd</sup> and 6<sup>th</sup> semesters boys have significantly higher test indicators. At the end of 3<sup>rd</sup> semester boys considerably exceed girls in the results of 1-4 tests. The differences reduce by the end of the academic year of 2<sup>nd</sup> course (4<sup>th</sup> semester)

**Ключевые слова:** *спортивно-техническая подготовленность, общая физическая подготовленность, настольный теннис, физическая культура.*

**Keywords:** *sport and technical competence, basic physique, table tennis, physical education.*

**Введение.** Примерной Программой дисциплины «Физическая культура», рекомендованной Минобрнаукой (2000, 2010), обученность студентов – неспортсменов технике выполнения спортивных движений определяется спортивно-технической подготовленностью (СТП). Оценка уровня обученности студентов технике выполнения спортивных движений проводится при помощи специальных тестов. Однако тесты по оценке спортивно технической подготовленности в указанных выше Программах не представлены.

Были разработаны тесты и нормативы оценки спортивно-технической подготовленности студентов основного отделения групп общей физической подготовки (ОФП) с различной спортивной направленностью (Кураков Э.М. с соавт., 2007; Баранцев С.А., 2015). Для студентов 1-2 курсов групп ОФП со спортивной направленностью (настольный теннис) определены и апробированы пять тестов для оценки СТП (Баранцев С.А. с соавт., 2013). Анализ литературных источников показал отсутствие обоснованных нормативов оценки СТП студентов 1-3 курсов групп ОФП со спортивной направленностью (настольный теннис), сравнительного анализа СТП юношей и девушек 1-3 курсов.

**Цель исследования** – провести сравнительный анализ спортивно-технической подготовленности юношей и девушек 1-3 курсов основного отделения групп ОФП–настольный теннис.

**Организация исследования.** Содержание учебных занятий студентов основного отделения групп ОФП–настольный теннис представлено в учебно-методическом пособии (Баранцев С.А., 2015).

Особенностью организации практических занятий дисциплины «Физическая культура» студентов основного отделения в ГУУ является то, что студенты в начале каждого семестра в соответствии с учебным расписанием могут по своему желанию перейти в группу ОФП другой спортивной направленности. Эта возможность повышает интерес студентов к практическим занятиям, даёт им возможность совершенствовать технику движений нескольких видов спорта при обучении в вузе. С другой стороны в этом случае отсутствует преемственность в обучении, в учебной группе могут заниматься студенты различного уровня подготовленности.

Для оценки СТП студентов основного отделения групп ОФП со спортивной направленностью (настольный теннис) использовали 5 тестов, описание которых представлено в работе С.А. Баранцев с соавт. (2013) и таблице 1. Преподаватель учебной группы тестировал студентов в конце каждого семестра. У студента было три попытки выполнения каждого теста. Засчитывался лучший результат.

В исследованиях приняли участие 171 юноша и 147 девушек 1 курса, 182 юноши и 125 девушек 2 курса, 153 юноши и 137 девушек 3 курса. Количество протестированных студентов по семестрам представлено в таблице 1.

**Результаты исследования.** Провели сравнительный анализ СТП юношей и девушек одного и того же курса (табл. 1). Установлено, что в конце 1 семестра юноши и девушки имели одинаковые результаты ( $p > 0,05$ ) при выполнении 1 – 4 тестов, в пятом тесте показатели были достоверно выше у юношей ( $p < 0,05$ ). В конце 1 курса (2 семестр) у юношей показатели всех 5 тестов были достоверно более высокими ( $p < 0,01$ ).

Таблица – Показатели спортивно-технической подготовленности студентов 1-3 курсов основного отделения группы ОФП со спортивной направленностью (настольный теннис)

Семе- стры	Стати- стики	Юноши					Девушки				
		Номера тестов					Номера тестов				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	М	17,9	17,8	9,2	9,2	9,1	17,3	17,2	8,8	8,8	8,6
	σ	2,59	2,70	1,18	1,31	1,34	3,08	3,06	1,52	1,51	1,44
	n	82	82	82	82	82	77	77	77	77	77
2	М	19,4	19,2	9,6	9,5	9,6	17,8	17,6	9,0	8,8	8,8
	σ	1,09	1,35	0,80	0,85	0,82	2,45	2,54	1,38	1,38	1,31
	n	89	89	89	89	89	70	70	70	70	70
3	М	18,7	18,5	9,0	8,8	8,8	17,0	17,0	8,5	8,4	8,5
	σ	1,27	1,30	0,92	1,02	0,98	2,72	2,61	1,18	1,08	1,40
	n	72	72	72	72	72	83	83	83	83	83
4	М	18,7	18,6	8,8	8,9	9,0	17,9	17,8	9,1	8,9	8,8
	σ	1,43	1,57	1,36	1,24	1,25	2,02	2,16	1,06	1,15	1,22
	n	110	110	110	110	110	42	42	42	42	42
5	М	18,2	17,4	8,4	8,1	8,7	17,9	17,2	8,2	8,0	8,4
	σ	1,15	1,26	1,00	1,01	0,92	1,39	1,58	0,95	0,92	0,73
	n	72	72	72	72	72	63	63	63	63	63
6	М	19,3	19,1	9,5	9,5	9,5	18,1	18,3	8,6	8,4	8,8
	σ	1,19	1,28	0,98	0,90	1,04	1,40	1,27	1,19	1,27	1,27
	n	81	81	81	81	81	74	74	74	74	74

Примечание. 1-й тест - выполнение удара слева средней силы по прямой и по диагонали (из 20 попыток)

2-й тест - выполнение удара справа средней силы по прямой и по диагонали (из 20 попыток)

3-й тест - выполнение подачи справа в правый, левый угол и в середину стола (из 10 попыток).

4-й тест - выполнение подачи слева в правый, левый угол и в середину стола (из 10 попыток).

5-й тест - "подставка" ракетки справа и слева без вращения (из 10 попыток).

В конце 2 курса (3 семестр) результаты тестирования 1-4 тестов были значительно выше у юношей ( $p < 0,05 \div 0,01$ ). В пятом тесте показатели СТП

В конце 2 курса (3 семестр) результаты тестирования 1-4 тестов были значительно выше у юношей ( $p < 0,05 \div 0,01$ ). В пятом тесте показатели СТП юношей и девушек не имели достоверных различий. В конце учебного года (4 семестр) различие в показателях СТП уменьшилось: юноши превосходили девушек только в 1 и 2 тестах ( $p < 0,01$  и  $p < 0,05$  - соответственно).

На 5 семестре 3 курса не зарегистрировано достоверных различий в результатах 1-4 тестов юношей и девушек. Показатели 5 теста были достоверно выше у юношей. В конце



учебного года (6 семестр) показатели тестирования СТП юношей были достоверно более высокими по сравнению с девушками ( $p < 0,01$ ).

Полученные результаты необходимо учитывать при разработке нормативов оценки СТП студентов основного отделения групп ОФП со спортивной направленностью (настольный теннис).

**Вывод.** У юношей и девушек показатели спортивно-технической подготовленности не имеют достоверных различий в конце 1 и 5 семестров. В конце 2 и 6 семестров у юношей отмечаются достоверно более высокие показатели тестирования. В конце 3 семестра юноши значительно превосходили девушек в результатах тестирования 1 - 4 тестов. В конце учебного года 2 курса (4 семестр) различия уменьшились: юноши превосходили девушек только в показателях 1 и 2 тестов ( $p < 0,01$  и  $p < 0,05$  - соответственно).

### **Литература**

1. Примерная программа дисциплины «Физическая культура» / Сост.: В. И. Ильинич, Ю. И. Евсеев - М.; 2000. - 35 с.
2. Примерная Программа дисциплины «Физическая культура» / Сост.: В. Г. Щербakov, В. Ю. Волков Д. Н. Давиденко. – М.; 2010. – 12 с.
3. Баранцев С. А. Планирование содержания учебных занятий дисциплины «Физическая культура» / Учебно-методическое пособие. – М.: Издательский дом ФГБОУВПО «ГУУ», 2015. – 112 с.
4. Баранцев С.А., Носонов В.В., Новикова Э.Л. Динамика спортивно-технической подготовленности студентов 1-2 курсов основного отделения групп ОФП со спортивной направленностью (настольный теннис) // «Приоритеты и перспективы физич. культ. и масс. спорта в условиях индустриально-инновационного развития»: материалы Межд. научно-практ. конф. – Астана, Казахстан, 2013. - С. 145- 147.
5. Кураков Э.М., Ключева В.В., Пилиповский А.З., Румянцев В.П. Тестирование общей и специальной физической подготовленности (для самостоятельных занятий студентов всех специальностей) / Методические указания. - М.: ГУУ, 2007. – 49 с.

### **References**

1. Primernaya programma distsipliny «Fizicheskaya kul'tura» (Approximate program of the discipline "Physical culture")/ Sost.: V.I.Il'inich, Y. I. Evseev - M.; 2000.- 35 с.
2. Primernaya Programma distsipliny «Fizicheskaya kul'tura» (Approximate Program of the discipline "Physical culture")/ Sost.: V.G.Shcherbakov, V.Y.Volkov, D.N.Davidenko. – M.; 2010. – 12 s.
3. Barantsev S.A. Planirovanie soderzhaniya uchebnyh zanyatij distsipliny «Fizicheskaya kul'tura» (Planning the content of lessons for the discipline "Physical culture") / Uchebno-metodicheskoe posobie. – M.: Izdatel'skij dom FGBOUVPO «GUU», 2015. – 112 s.
4. Barantsev S.A., Nosonov V.V., Novikova E.H.L. Dinamika sportivno-tekhnicheskoy podgotovlennosti studentov 1-2 kursov osnovnogo otdeleniya grupp OFP so sportivnoj napravlennost'yu (nastol'nyj tennis) (Dynamics of sports-technical readiness of students of 1-2 courses of the main branch of general physical training groups with a sports orientation (table tennis) ) // «Prioritety i perspektivy fizich. kul't. i mass. sporta v usloviyah industrial'no-innovatsionnogo razvitiya»: materialy Mezhd. nauchno-prakt. konf. (Priorities and prospects of physical culture and sport in conditions of industrial-innovative development: materials of International scientific-practical conference) – Astana, Kazahstan, 2013. - S. 145- 147.
5. Kurakov E.M., Klyueva V.V., Pilipovskij A.Z., Rumyantsev V.P. Testirovanie obshchej i spetsial'noj fizicheskoj podgotovlennosti (dlya samostoyatel'nyh zanyatij studentov vsekh spetsial'nostej) (Testing of General and special physical preparedness (for self-study students of all disciplines))/ Metodicheskie ukazaniya.- M.: GUU, 2007. – 49 s.

## РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СТРУКТУРЕ ПРОФИЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВОСПИТАННИКОВ КАДЕТСКОГО УЧИЛИЩА

Боброва Г.В.<sup>1</sup> – Кандидат педагогических наук

<sup>1</sup>Оренбургское президентское кадетское училище, г. Оренбург

## ROLE OF PHYSICAL EDUCATION IN THE PROFESSION ORIENTED EDUCATION STRUCTURE OF CADET SCHOOL STUDENTS

Bobrova G.V.<sup>1</sup> – Ph. D.

<sup>1</sup>Orenburg Presidential Cadet School, Orenburg, [http: galya.bobrova.71@mail.ru](mailto:galya.bobrova.71@mail.ru)

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы физкультурно-спортивной подготовки кадет в рамках профильно-ориентированного образования, направленного на поступление в военные вузы страны. Анализ проведенных исследований показал значимость физкультурно-спортивной деятельности для подготовки к будущей специальности на возрастных этапах обучения в кадетском училище, начиная с пятого класса.

**Annotation.** The article deals with problems of sport and physical training of cadets within the framework of the profession-oriented education aimed at entering military institutions of higher education. The analysis of undertaken studies has shown the importance of sport and physical activity as means of preparation to a future profession at age-related stages of studying in the cadet school, starting from a fifth class.

**Ключевые слова:** кадеты, выбор, физкультурно-спортивная деятельность, профильно-ориентированное образование

**Key words:** cadets, choice, sport and physical activity, profession-oriented education

Положением о суворовских военных, нахимовских военно-морских училищах и кадетских корпусах, утвержденном постановлением Правительства Российской Федерации, регламентируется деятельность государственных образовательных учреждений основного общего, среднего (полного) общего образования с дополнительными образовательными программами, направленными на проведение военной подготовки несовершеннолетних граждан мужского пола. Целью образовательной деятельности средних учебных заведений Министерства Обороны является – обеспечить подготовку несовершеннолетних граждан мужского пола к поступлению в образовательные учреждения, реализующие военные профессиональные образовательные программы. Согласно положения основными задачами военных довузовских образовательных учреждений является удовлетворение потребностей обучающихся в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии, получении ими среднего (полного) общего образования в соответствии с государственными образовательными стандартами, первичных знаний и навыков военного дела, необходимых для выбора профессии в профильных образовательных учреждениях [5].

Поставленные задачи перед преподавателями военных училищ предполагают интеграцию образовательного процесса с начальным военным образованием, в том числе и по предмету «физическая культура». Комплексное влияние многих факторов системы воспитания и образования в кадетских училищах направлено, и имеет цель – это формирование профильно-ориентированной на получение военной специальности и на продолжение службы в Вооруженных Силах личности кадета [1]. В связи с этим повышаются требования и к физической подготовленности воспитанников суворовских и кадетских училищ в свете профильно-ориентированного образования – подготовки по военно-прикладным видам спорта и по видам спорта, входящих в перечень вступительных испытаний в высшие учебные заведения силовых структур.

Особенностью образовательной области «Физическая культура» в президентском кадетском училище при профильно-ориентированном обучении является ее отнесенность к подразделу - «Общая профессионально-прикладная физическая подготовка» и собственно

«Профилизованный подраздел образования» [2, 3, 4]. Содержание первого подраздела ориентировано на овладение физической культурой на базовом уровне в младших (5-6-ые классы) и средних (7 – 8-ые классы). Содержание второго вытекает из ведущей функции профильной подготовки воспитанников в старших классах (9 – 11-ые классы) и направлено на достижение следующих целей:

- формирование интереса к практическим видам и формам процесса физического воспитания;
- углубленное изучение физической культуры, ее связи с физическим воспитанием и спортивной подготовленностью, ее роли в профильно-ориентированной подготовке;
- повышение функциональных возможностей организма и уровня технической и физической подготовленности, совершенствование технико-тактических действий в том числе и в военно-прикладных видах спорта;
- расширение возможности социализации воспитанников, обеспечение преемственности между общей физической подготовки и военно-прикладной физической подготовки и более эффективная подготовка воспитанников к следующей ступени образования (высшего профессионального на базе военных училищ).

Профилизованный блок дисциплин (инновационный потенциал) представлен перечнем сформированных учебных дисциплин и интегрированными курсами в виде блока дополнительного образования (спортивное совершенствование в избранном виде спорта) и занятий по военно-прикладным видам спорта.

Набор дополнительных дисциплин позволяет составить индивидуальный образовательный маршрут для каждого воспитанника, направленный на подготовку к поступлению в военные вузы страны. Дисциплины могут отбираться по нескольким признакам:

- дополнять содержание профильного уровня;
- развивать содержание одного из базовых курсов (учебных предметов);
- удовлетворять разнообразные познавательные интересы воспитанников, выходящие за рамки выбранного профиля.

При этом эффективная интеграция основного и дополнительного образования в училище возможна, если:

- будет создано единое интегративное пространство, обеспечивающее реализацию внутренних потенциалов основного и дополнительного образования;
- через новое образовательное пространство с целевым, содержательным, технологическим компонентами формировать новую личность воспитанника, адекватно реагирующую на социальный заказ и социальную среду.

При этом обучение и воспитание эффективны в условиях, способствующих индивидуальному развитию каждого ребенка при сочетании лучших традиций с современным технологическим развитием. Образовательный процесс необходимо выстраивать на основе технологии и видов деятельности учащихся, позволяющих реализовать им свой творческий потенциал [2].

Оренбургское президентское кадетское училище на практике внедряет профильно-ориентированное обучение, направленное на подготовку воспитанников к поступлению в высшие учебные заведения Министерства Обороны. А так как, одним из условий поступления в данные учебные заведения является высокое требование к физической форме и спортивной подготовке абитуриента, в училище повышается значимость подготовки воспитанников по физической культуре в рамках профильного обучения. В то же время, следует отметить, что при выборе форм занятий последнее слово остается за воспитанником, проявлением его заинтересованности к тому или иному виду занятий, поэтому вид деятельности дополнительного образования воспитанник выбирает сам.

В 2015 – 2016 учебном году в Оренбургском президентском кадетском училище блок дополнительного образования был представлен секциями военно-патриотического, военно-спортивного и физкультурно-спортивного направления. Военно-спортивное и военно-

патриотическое направления включают в себя секции: пулевая стрельба, армейский рукопашный бой, полиатлон, военно-спортивное ориентирование и автодело. Физкультурно-спортивное направление представлено секциями по 13 видам спорта: футбол, баскетбол, бокс, самбо, греко-римская борьба, легкая атлетика, плавание и т.д. Кроме того, воспитанникам училища предлагаются дополнительные занятия по естественно-математическим наукам, художественно-эстетического направления и по информационно-технологическому профилю. Столь большой выбор обусловлен тем, что каждому виду деятельности отводиться 6 часов занятий три дня в неделю, поэтому воспитанник вправе выбрать два вида деятельности дополнительных дисциплин.

Опрос воспитанников и изучения статистических данных по посещаемости дисциплин дополнительного образования показал, что воспитанники младших классов (5 – 6 класс) выбирают в основном виды дополнительной деятельности спортивной направленности (88%), тогда как воспитанники 7 – 9 классов предпочитают совмещать спортивную деятельность с занятиями по информационно-технологическому профилю (64%). При этом отмечено, что воспитанники младших классов в своих предпочтениях на первое место ставят игровые виды спорта (54 %), затем плавание, гимнастику, пулевую стрельбу и только незначительная часть (22 % от занимающихся) увлекаются единоборствами. Среди старшеклассников занятия в дополнительном образовании физкультурно-спортивного профиля распределились следующим образом: на первом месте – единоборства (58 %), на втором месте занятия в бассейне, пулевая стрельба, легкая атлетика, и только 16 % воспитанников увлекаются игровыми видами спорта. Заинтересованность в занятиях художественно-эстетического профиля или занятий по естественно-математическим наукам невелика – всего 12% кадет посещают секции этого направления, в тоже время среди воспитанников училища популярны занятия по роботехнике и информатике – 18% кадет младших классов совмещают занятия в секциях информационно-технологического профиля с занятиями спортом. Опрос воспитанников показал, что, в младших классах учащиеся при выборе вида занятий в дополнительном образовании руководствуются в первую очередь личным интерес к виду спорта (нравиться или не нравится), и ранее приобретенным опытом (занимался ли видом спорта до поступления в президентское кадетское училище). Старшеклассники же в первую очередь выбирают вид дополнительного образования, ориентируясь на значимость приобретенных навыков в избранном виде спорта для подготовки к будущей профессии, то есть личный профильно-ориентируемый выбор. Так, например, предпочтения оказывается единоборствам с целью получения разряда, что, по мнению воспитанников училища, поможет при поступлении в профилированное высшее учебное заведение, а также повышается интерес к занятиям по легкой атлетике, атлетической гимнастике (в частности силовое подтягивание) и плаванию, так как эти вида спорта включены в вступительные экзамены высших учебных заведений Министерства Обороны.

Таким образом, исследования показали, что профильно-ориентированное обучение по физической культуре становится продуктивным в старших классах, тогда, когда воспитанники осознано выбирают вид дополнительного образования в рамках значимости для поступления в высшие учебные заведения. В тоже время следует отметить, что более эффективное обучение двигательным навыкам происходит при раннем начале занятий в избранном виде спорта. Поэтому следует проектировать профильно-ориентированное обучение по физической культуре с младших – 5 – 6 классов. При этом главное условие эффективности профильно-ориентированного образования – включение в него диагностического блока, предоставляющего воспитанникам возможность не только выяснить своё отношение к тому или иному виду физкультурной деятельности, но и познать свои способности, физические качества и потенциал их развития. Таким образом, профильно-ориентированное образование по физической культуре по сути должно быть личностно ориентированным на подготовку к военной профессии. Такая форма организации образовательного процесса адекватна стремлению воспитанников к пробно-

поисковым действиям в решении собственных учебно-познавательных задач и обеспечивает самореализацию в области физической культуры, что способствует наиболее эффективной профильно-ориентированной подготовке воспитанников училища.

### **Литература**

1. Боброва Г.В. Обоснование выбора вида физкультурно-спортивной деятельности в контексте профильно-ориентированного воспитания личности кадет/ Г.В. Боброва. – Психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2016. - № 2. – С. 105-112.

2. Дорохина Л. А. Интеграция основного и дополнительного образования в образовательном учреждении гимназического типа/ Л.А. Дорохина. – автореф. дис... канд. пед. наук. – Нальчик, 2006. – 21 с.

3. Лернер П.С. Модель самоопределения выпускников профильных классов средней общеобразовательной школы/ П.С. Лернер. – Школьные технологии, 2003. – № 4. – С 50-62.

### **References**

1. Bobrova, G. V. Obosnovanie vybora vida fizkul'turno-sportivnoi deyatel'nosti v kontekste profil'no-orientirovannogo vospitaniya lichnosti kadet/G.V. Bobrova (Ground of choice of type of athletic-sporting activity in the context of the profile-oriented education of personality cadet)// Pedagogiko-psihologicheskie i medico-biologicheskie problemy fizicheskoi kul'tury i sporta. – 2016. - № 2 - S.105-111.

2. Dorohina L.A. Integraciya osnovnogo I dopolnitel'nogo obrazovaniya v obrazovatel'nom uchrezhdenii gimnazicheskogo tipa/L.A. Dorohina (The integration of the primary and secondary education in an educational institution such as the gymnasium). – avtoref.dis... kand. Ped. Nauk. – Nal'chik, 2006. – 21 s.

3. Lerner P.S. Model' samoopredeleniya vpusknikov profil'nyh klasov srednei obshcheobrazovatel'noi shkoly/ P.S. Lerner (The model of self-determination of graduates of specialized secondary school classes)// Shkol'nye tehnologii, 2003. – № 4. – S. 50-62

УДК 796.01

## **ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ЮРИДИЧЕСКИХ ВУЗОВ К СДАЧЕ НОРМ КОМПЛЕКСА ГТО**

**Бородаенко В.Н.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент.

**Туревский И.М.**<sup>2</sup> – доктор педагогических наук, профессор.

**Крайнов А.Н.**<sup>3</sup> – кандидат педагогических наук, доцент.

<sup>1</sup>Тулский филиал Российской правовой академии Минюста РФ.

<sup>2</sup>Тулский гос. педагогический университет им. Л.Н. Толстого.

<sup>3</sup>Тулский институт повышения квалификации учителей.

## **PECULIARITIES OF TRAINING LAW STUDENTS TO GTO STANDARDS PASSING**

**Borodaenko V.N.**<sup>1</sup> – PhD, Associate Professor

**Turevskiy I.M.**<sup>2</sup> Ph.D. Professor.

**Kraynov A.N.**<sup>3</sup> - PhD, Associate Professor

<sup>1</sup>Tula branch of the Russian Legal Academy of the RF Ministry of Justice.

<sup>2</sup>Tula State Pedagogical University LN Tolstoy.

<sup>3</sup>Tula Institute of Teacher Training.

**Аннотация.** В статье рассмотрены основные средства и методы физического воспитания в подготовке студентов юридических вузов к сдаче норм комплекса ГТО, структура физической подготовленности студентов, адаптация программы к конкретным условиям вузов юридического профиля.

**Annotation.** The article considers the basic means and methods of physical education in training law students to GTO standards passing, the structure of students' physical fitness, the program adaptation to the specific conditions of law faculties of higher education institutions.

**Ключевые слова:** студенты, физическая подготовленность, комплекс ГТО, структура двигательных способностей.

**Keywords:** students, physical fitness, GTO complex, motor abilities structure.

**Введение.** Для студентов вузов юридического профиля особое значение имеет физическая подготовка в связи с будущей профессией, что в свою очередь требует совершенствования работы специальных кафедр, разработки и использования новых средств, форм и методов занятий и внедрения в учебный процесс соответствующих педагогических условий.

Коллективом кафедры специальных и правовых дисциплин Тульского филиала Российской правовой академии совместно с факультетом физической культуры Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого выполнены исследования по оптимизации двигательного режима студентов в период обучения на I и II курсах.

Структура контингента студентов, обучающихся в таких вузах, имеет достаточно стабильные признаки. По данным 2010-2015 гг. 45% абитуриентов - сельские жители. Возраст студентов I курса варьирует в пределах 16-20 лет, 63,8% обучающихся составляют девушки.

Проведенные в 2010-2012 гг. исследования позволили определить исходный уровень физической подготовки студентов юридических специальностей университетов. Полученные данные свидетельствуют об удовлетворительном уровне физического состояния поступающих абитуриентов. В то же время сравнение нормативных требований комплекса ГТО VI ступени с результатами контрольных упражнений выявило низкий уровень физической подготовленности студентов. Результаты в беге на 100 м ниже нормы на 10,1%, в беге на 500 м - на 10,0%, в сгибании-разгибании рук в упоре лежа - на 64,2%. Относительно низкими следует считать и результаты в прыжках в длину с места.

Полученные данные свидетельствуют о недостаточном развитии у студентов основных физических качеств: быстроты, силы и выносливости при удовлетворительном развитии гибкости и ловкости (Н.Е. Мананков).

Дальнейшие исследования выявили существенные различия в динамике совершенствования физических качеств студентов в условиях обучения по юридическим специальностям. Установлено, что при разностороннем педагогическом воздействии на первом курсе обучения прирост показателей, характеризующих быстроту и скоростно-силовые качества, составляет в среднем 2,1 - 6,6%; силу - 87,5%; выносливость - 9,5-13%; ловкость и гибкость - соответственно 9,3 и 11,5%. Это требует соответствующей коррекции учебно-тренировочного процесса в плане обеспечения гармоничности физического развития студентов. С нашей точки зрения, оптимизация его структуры является одним из путей повышения эффективности учебно-тренировочного процесса.

Управление учебно-тренировочным процессом предполагает наличие вполне определенной системы целей обучения. В вузах в качестве одной из таких целей выступает формирование у студентов оптимальной с точки зрения требований комплекса ГТО структуры физической подготовленности. Знание основных признаков данной структуры, а именно состава и соотношения факторов, обуславливающих уровень физической подготовленности студентов, позволяет на объективной основе определять ведущие средства подготовки, их взаимосвязь и соотношение в тренировочном процессе.

К сожалению, эти важнейшие элементы методики физической подготовки в высшей школе пока не определены. Анализ научно-методической литературы выявил ряд диаметрально противоположных мнений по факторной структуре физической подготовки студентов вуза. В качестве ведущих факторов в самых различных соотношениях выдвигаются: скоростно-силовые качества (В.Ф. Протасов, Д.Н.Селиверстова, Е.Н.

Федорищева, В.А. Переверзев), общая выносливость (В.В. Попенченко, В.Д. Кряжев, Ф.Я. Верховский), общая психомоторная подготовленность (И.М. Туревский) и ряд других) [1].

Неоднозначность результатов исследований, на наш взгляд, определяется как различиями изучаемого контингента студентов, так и эмпирическим характером самих исследований. Часто недостаточно обоснованно выглядит предлагаемое соотношение физических нагрузок различной направленности. В то же время уже сложилась вполне определенная методология решения задач подобного типа:

- определяется специфическая факторная структура физической подготовленности;
- устанавливается соотношение ведущих факторов подготовленности;
- выявляются основные средства совершенствования данных факторов;
- планируется соотношение величин нагрузок в основных средствах в соответствии с соотношением ведущих факторов подготовленности (В.М. Зацiorский, 2007).

Данный алгоритм положен в основу исследований ряда вузов [2].

На первом их этапе выполнено педагогическое исследование, **целью** которого являлось установление структуры физической подготовленности студентов юридического университета и ее взаимосвязи с нормативными требованиями комплекса ГТО.

В исследовании применялись **методы**: теоретический анализ научно-методической литературы и практики работы ведущих специалистов, метод педагогических контрольных тестов, методы математической статистики (В.М. Зацiorский, Г. Харман, В.Ю. Урбах, Дж. Гласе, Дж. Стенли).

В качестве **субъекта исследований** были привлечены группы студенток I и II курсов Тульских университетов в количестве 102 человек, сформированные с помощью методов рандомизированного отбора из 630 человек.

Было выполнено тестирование опытных групп по 27 тестам, включавшим упражнения комплекса ГТО VI ступени, и тестам, наиболее информативно оценивающим подготовленность в отдельных видах многоборья. Батарей тестов примерно в равной мере отражала уровень проявления быстроты, скоростно-силовых качеств, силы и выносливости. Информативность и надежность большинства тестов подтверждается данными научно-методической литературы (Ю.В.Верхошанский, В.А.Креер, В.Б.Попов, Х. Бубэ, Г. Фек, Х. Штюблер, Д. Харре). В процессе тестирования выполнено около 4800 измерений. Полученный массив информации обработан на ЭВМ по программе (Statistic) с использованием стандартной программы факторного анализа по методу главных компонентов с ротацией по методу Варимакс.

Анализ **результатов исследования** показал, что уровень физической подготовленности студенток опытной группы близок к нормативным требованиям комплекса ГТО VI ступени.

На основании результатов проведенных исследований нами разработана модель физической подготовки к сдаче норм комплекса ГТО студентов гуманитарных вузов, прошедшая апробацию в ряде университетов ЦФО. Данную модель отличают следующие структурные признаки.

1. Ведущие факторы физической подготовленности совершенствуются на отдельных занятиях (6 типов занятий). Последнее согласуется с общей тенденцией современной методики физической подготовки к сокращению количества задач (Л.П. Матвеев, 2010), решаемых на одном занятии, и относительной независимостью установленных факторов, что обусловлено самой процедурой их выделения методами факторного анализа,

2. Соотношение количества занятий в учебном году, направленных преимущественно на воспитание быстроты, общей выносливости, скоростного и силового компонентов скоростно-силовых качеств, абсолютной силы и скоростно-силовой выносливости, составляет соответственно: 25, 17, 16, 16, 10%.

3. Структура учебного процесса в подготовительных и основных отделениях на I и II курсах одинакова, установленное соотношение занятий различной направленности сохраняется.

Различия заключены в содержании учебного процесса. На II курсе значительно выше специализация подготовки в отдельных видах многоборья ГТО: более 40% времени отводится выполнению специальных и соревновательных упражнений. Общий объем физической нагрузки на II курсе больше на 10-15%.

В основу организации занятия положена комплексно-круговая форма (В.В.Чунин, М. Шолих). Структура основной части занятий включает:

- совершенствование техники одного вида ГТО;
- основные средство воздействия на фактор физической подготовленности, наиболее связанный с данным видом ГТО (основной метод - повторный);
- комплекс круговой тренировки, составленный из вспомогательных упражнений, способствующих совершенствованию указанного фактора.

4. Педагогический контроль ведется с применением установленной батареи тестов и контрольных упражнений комплекса ГТО.

Построение учебного процесса в соответствии с предложенной моделью создает условия для формирования у большинства студентов оптимальной с точки зрения требований комплекса ГТО структуры физической подготовленности. Вместе с тем соотношение основных средств физического воспитания во многом обусловлено предшествующим двигательным опытом обучающихся, особенностями развития и адаптации к физическим нагрузкам различной направленности каждого индивидуума.

В этом плане организация учебного процесса на единой основе целесообразна не для всех студентов. Очевидно, общей тенденцией изменения структуры двигательных способностей нивелируются решающие важные индивидуальные сдвиги, которые в конечном итоге и определяют эффективность методики физической подготовки. [3]

Согласно проведенным исследованиям, для студентов I курса юридических вузов характерна определенная диспропорция в развитии основных физических качеств. В то же время установлено, что при высоком уровне развития одного из них остальные качества развиты не ниже, чем удовлетворительно. И, наоборот, при значительном отставании одного качества другие развиты не выше, чем удовлетворительно. Это свидетельствует о прочной взаимосвязи основных физических качеств у данного контингента испытуемых, что является теоретической предпосылкой построения учебного процесса для части студентов на базе преимущественного совершенствования одного из данных качеств. Ряд авторов предлагает организацию физической подготовки на данной основе для всех студентов (С.С. Семашко, А.Н. Шлецингер; А.А. Виру; И.И. Баринов), в том числе путем их перевода на занятия с определенной спортивной специализацией (В.И. Протасов; В.И. Нестеров; А.П. Внуков с соавт.). Однако анализ результатов данных исследований показал, что подобная постановка вопроса требует индивидуального подхода к определению преимущественной направленности физической подготовки для студентов с различной структурой двигательных способностей.

Изучение динамики физической подготовленности студентов с различной структурой двигательных способностей позволило установить тенденцию к опережающему развитию отстающих физических качеств при описанной выше программе разносторонней физической подготовки.

При целенаправленном воздействии на данные качества уже после I курса обучения индивидуальные различия в структуре двигательных способностей в значительной мере нивелируются и весь контингент студентов дифференцируется уже по уровню общей физической подготовленности.

В соответствии с результатами проведенных исследований экспериментально апробирована следующая схема физической подготовки:

- I курс - целенаправленное совершенствование отстающих физических качеств;
- II курс - совершенствование физических качеств в установленном ранее соотношении на основе разнообразных средств подготовки и специализации по видам спорта.



Установлено, что для студентов I курса юридических вузов наиболее характерны следующие варианты соотношения уровней развития физических качеств:

- относительно равномерное развитие основных физических качеств;
- отставание в развитии качества быстроты;
- отставание в развитии качества силы;
- отставание в развитии качества выносливости.

В соответствии с данным положением выделяются группы студентов, цель которых - дифференцированно совершенствовать отстающие физические качества. Формирование групп производится по результатам тестирования.

За удовлетворительный уровень результатов в каждом тесте априорно приняты значения, гарантирующие при обычной тренировке выполнение студентами зачетных нормативов, адаптированных к требованиям VI ступени комплекса ГТО. Как правило, данные значения располагаются в доверительном интервале. В большинстве случаев определение у студентов наиболее отстающих физических качеств не представляет затруднений.

Тестирование осуществляется на трех занятиях:

1 -е занятие - бег на 30 м, бег на 500 м (1000 м);

2-е занятие - бег на 100 м, бег 12 мин.;

3-е занятие - сгибание-разгибание рук, в упоре лежа (подтягивание на перекладине), наклоны туловища из положения, сидя руки за голову (подъем переворотом на перекладине).

Тестированию предшествует стандартная разминка, инструктаж по каждому упражнению и необходимое обучение испытуемых.

По результатам тестирования формируются 4 группы студентов с различным соотношением основных физических качеств.

Предложенная структура физической подготовки предусматривает разнообразное физическое воздействие на организм студентов, что позволяет совершенствовать весь спектр физических качеств. В этих условиях дифференцированный подход к физической подготовке осуществляется посредством использования единого комплекса средств подготовки при разном их соотношении для студентов с различной структурой двигательных способностей. При этом воспитанию отстающих качеств уделяется до 40% времени, отведенного на физическую подготовку. Перераспределение бюджета тренировочного времени проводится за счет снижения объема нагрузок, способствующих развитию доминирующих в данной группе студентов физических качеств.

С точки зрения дифференцированного подхода к физической подготовке эффективно периодическое включение в учебный процесс мезоциклов общей физической подготовки. В этих мезоциклах создаются наиболее благоприятные условия для выполнения существенно различных программ физической подготовки.

В периоды сессии, а также целенаправленной борцовской, гимнастической и лыжной подготовки акцентированное совершенствование отстающих физических качеств осуществляется за счет выполнения специальных комплексов упражнений. Кроме того, эти комплексы должны выполняться студентами на протяжении всего учебного года в качестве домашних заданий при периодическом контроле их освоения. В качестве средств физической подготовки используются относительно простые физические упражнения, позволяющие легко варьировать интенсивность и величину физической нагрузки, что имеет особое значение в условиях массового обучения. Все средства физической подготовки должны быть адаптированы к упражнениям комплекса ГТО VI ступени. Интенсивность выполнения упражнений, объем нагрузки, плотность учебных занятий и методы подготовки определяются в соответствии с направленностью педагогического воздействия на воспитание тех или иных физических качеств и уровнем подготовленности студентов.

**Выводы.** Апробация экспериментальной программы физической подготовки в ряде вузов ЦФО подтвердила перспективность предложенного подхода к оптимизации

соотношения основных средств физического воспитания студентов. Адаптация структурных признаков данной программы к конкретным условиям вузов юридического профиля является одним из путей повышения эффективности подготовки студентов к сдаче норм комплекса ГТО.

#### **Литература**

1. Туревский И.М., Петрушина Г.А., Фролов А.Ю. Структура психомоторики подростков с позиций корреляционного и факторного анализов // Теория и практика физической культуры. 2013. № 8. С. 7-12.

2. Туревский И.М., Серегина О.Б. Соотношение основных средств физического воспитания при подготовке студентов к сдаче норм комплекса ГТО // Международный научно-исследовательский журнал. 2015. № 1(32). Часть 3. С.106-110.

3. Бородаенко В.Н. Теория, методика и практика подготовки студентов к сдаче нормативов комплекса ГТО: учеб. Пособие / В.Н. Бородаенко, И.М. Туревский, Л.В. Тарасенко: ВГУЮ (РПА Минюста России). – М.: ВГУЮ (РПА Минюста России), 2015. – 122 с.

#### **References**

1. Turevsky I.M., Petrushina G.A., Frolov A.Yu. Struktura psihomotoriki podrostkov s pozitiiy korrelyastionnogo I faktornogo analizov (Correlation and factor analysis by psychomotor structure) // Theory and Practice of Physical Culture. 2013. № 8. Pp.7-12.

2. Turevsky I. M., Seregina O.B. Sootnoshenie osnovnix sredstv fizitceskogo vospitaniya pri podgotovki studentov k sdatce horm kompleksa GTO (Ratio of the main means of physical education in preparing students for the standards set «ready for labor and defense (RLD)» // International Research Journal. 2015. № 1(32). Part 3. Pp. 106-110.

3. Borodaenko V.N. Teopiya, metodika I praktika podgotovki studentov k sdatce normativov kompleksa GTO (Theory, methodology and practice of training of students to pass the standards set by the TRP): Proc. Benefit / V.N. Borodaenko, I.M. Turevsky, L.V. Tarasenko: VGUYU (RPA Russian Ministry of Justice). - M.: VGUYU (RPA Russian Ministry of Justice), 2015. - 122 p.

УДК 796

### **СИТУАЦИЯ И ЗАДАЧА ДЕЙСТВИЯ КАК ЦЕЛЕПОЛАГАЮЩИЕ СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Германов Г.Н.**<sup>1</sup> – доктор педагогических наук, профессор.

<sup>1</sup>Московский городской педагогический университет. Российский государственный социальный университет. Московский государственный университет путей сообщения Императора Николая II, г. Москва.

### **SITUATION AND ACTION PROBLEM AS OBJECT-ORIENTED STRUCTURAL COMPONENTS OF MOTOR ACTIVITY**

**Germanov G. N.** <sup>1</sup> – Dr. Hab., professor.

<sup>1</sup>Moscow city pedagogical University. Russian state social university.

<sup>1</sup>Moscow State University of means of communication of the Emperor Nicholas II, Moscow;  
e-mail: genchay@mail.ru

**Аннотация.** Процесс решения двигательных задач и подходы к осмыслению трактуемого понятия находятся в центре внимания многих исследователей и практиков физической культуры и спорта. В основе спортивной двигательной задачи лежит представление о том, как исходная двигательная ситуация может и должна быть переведена в конечную ситуацию, и каков при этом должен быть оптимальный путь решения, преобразующий исходное начало в конечный результат предполагаемой процессуальной деятельности. В состав двигательной ситуации входит выполнение конкретного двигательного задания, а значит, и те требования, которые это задание предъявляет его

исполнителю. Решение двигательной задачи в достижении необходимых проявлений должного функционального (тренировочного) эффекта связывается с выбором количественных параметров процесса упражнения – длительности, интенсивности, числа повторений, интервалов отдыха.

**Annotation.** The solution process of motor problems and approaches to the treated concept understanding have top priority among many researchers and practitioners of physical education. The basis of a sport motor problem is formed by the idea of how the initial motor situation can and must be transferred to a final situation and what an optimum solution shall be, the one transforming the initial beginning to resulting effect of expected procedural activities. A motor situation consists of specific motor task accomplishment and the requirements set by this task on a performer. The solution of a motor task in achievement of necessary evidence of due functional (training) effect is connected with the choice of quantitative exercise parameters – duration, intensity, rep range, rest intervals.

**Ключевые слова:** *двигательная деятельность, двигательная задача, двигательное задание, двигательная ситуация, теория деятельности, деятельностный подход в психологии.*

**Keywords:** *motor activity, motor problem, motor task, motor situation, activity theory, activity approach in psychology.*

**Введение.** Процесс решения двигательных задач и подходы к осмыслению трактуемого понятия находятся в центре внимания многих исследователей и практиков физической культуры и спорта. Актуализация и утверждение этого и других терминов в научном обиходе обусловлены в связи с разработкой теории деятельности, или деятельного подхода в психологии. Последний наиболее объемно представлен в работах основоположников классицизма в психологии С.Л. Рубинштейна [20], А.Н. Леонтьева [19].

Теория деятельности – система теоретических и методологических принципов в изучении психических феноменов, где психика и сознание, их развитие и формирование рассматриваются в различных формах предметной деятельности субъекта. Теоретическая основой исследовательского подхода стал взгляд на деятельность как явление, опосредующее все психические процессы. На основе этого положения в 30-х годах XX в. С.Л. Рубинштейн (1889-1960 гг) формулирует основной принцип – «единство сознания и деятельности». Как отмечает ученый, деятельность не является совокупностью рефлекторных реакций на внешний стимул, так как регулируется сознанием. Психика и сознание, формируясь в деятельности, в деятельности и проявляются. Сознание признается как реальность и может быть познано лишь через систему субъективных отношений, в том числе через деятельность субъекта, в процессе которой субъект развивается. С.Л. Рубинштейн пишет: «Субъект в своих деяниях не только обнаруживается и проявляется; он в них создается и определяется. Тем, что он делает, можно определить то, что он есть; направлением его деятельности можно определять и формировать его самого».

А.Н. Леонтьев (1903–1979 гг) в научных трудах развил общепсихологическую теорию деятельности – новое направление в психологической науке. Леонтьев уточняет положение Рубинштейна: «Сознание не просто проявляется как отдельная реальность в сопоставлении с деятельностью, сознание встроено и неразрывно связано с ней». На основе деятельного подхода Леонтьев разработал конкретно-психологическую теорию сознания человека. Необходимость возникновения сознания, по Леонтьеву, формируется лишь в контексте продуктивной деятельности. Леонтьев дал психологическое обоснование принципу единства сознания и деятельности, согласно которому источником бытийных (т.е. поддающихся объективации) характеристик сознания является человеческое действие.

Теория деятельности основоположников классицизма в психологии получила свое развитие в самостоятельных деятельностно-ориентированных теориях – теории периодизации психического развития в онтогенезе Д.Б. Эльконина, теории развивающего обучения В.В. Давыдова, теории формирования перцептивных действий А.В. Запорожца, теории поэтапного обучения П.Я. Гальперина и др. [7].

**Методология исследования.** Деятельность – это совокупность действий, направленных на достижение целей (по С.Л. Рубинштейну [20. – с.21, 443, 448]). В своей основополагающей работе «Основы общей психологии» ученый рассматривает движения как производные от действия [с.447]: «Движение человека вне действия осуществляться не может. Движения, особенно так называемые произвольные, обычно служат для выражения действия, поэтому свойства движений могут быть по большей части поняты лишь исходя из этих действий. Таким образом, движения человека являются собственно способом осуществления действия, направленного на разрешение определенной задачи. Поэтому характер или содержание этой последней определяет движение.

...Движение, посредством которого у человека обычно осуществляется то или иное действие, связано с личностными установками, с осмыслением разрешаемой движением задачи, с отношением к ней. ...Не подлежит сомнению, что свое совершенство и свою действительную характеристику движения человека приобретают лишь от осмысленного действия, в которое они включаются». Итак, в современной психологии понятие «задача» и «решение задачи» связываются с понятием осознанного действия.

А.Н. Леонтьев [19. – с.75-80] пишет, что «...человеческая деятельность не существует иначе, как в форме действия или цепи действий; подобно тому, как с понятием деятельности соотносится понятие мотива – деятельности без мотива не бывает, так и с понятием действия соотносится понятие цели; действием называем процесс, подчиненный сознательной цели.

...Действия, осуществляющие деятельность, побуждаются ее мотивом, но являются направленными на цель; конкретный процесс – внешний или внутренний, – по отношению к мотиву выступает в качестве деятельности человека, а как подчиненный цели – в качестве действия или совокупности, цепи действий [с.76].

...Вместе с тем деятельность и действие предстают как не совпадающие между собой реальности. Если из деятельности мысленно вычтешь осуществляющие ее действия, то от деятельности вообще ничего не останется; действия – это не особые «отдельности», которые включаются в состав деятельности; одно и то же действие может осуществлять разные деятельности, может переходить из одной деятельности в другую, обнаруживая таким образом свою относительную самостоятельность ...

...В связи с выделением понятия действия как важнейшей «образующей» человеческой деятельности (ее момента) нужно принять во внимание, что сколько-нибудь развернутая деятельность предполагает достижение ряда конкретных целей.... Иначе говоря, деятельность обычно осуществляется некоторой совокупностью действий, подчиняющихся частным целям, которые могут выделяться из общей цели; вместе с тем выделение и осознание целей представляет собой отнюдь не автоматически происходящий и не одномоментный акт, а относительно длительный процесс апробирования целей действием и их, если можно так выразиться, предметного наполнения ...».

«Другая важная сторона процесса целеобразования состоит в конкретизации цели, в выделении условий ее достижения; цели даны в объективных обстоятельствах. – А.Н. Леонтьев отмечает [с.78], что всякая цель конкретизируется в некоторой предметной ситуации, причем, – ...помимо своего интенционального аспекта (что должно быть достигнуто), действие имеет свой операционный аспект (как, каким способом это может быть достигнуто), который определяется не самой по себе целью, а объективно-предметными условиями ее достижения. Иными словами, осуществляющееся действие отвечает задаче; задача – это и есть цель, данная в определенных условиях. Поэтому действие имеет особое качество, особую его «образующую», а именно способы, какими оно осуществляется. Способы осуществления действия называются операциями. Действия соотносительны целям, операции – условиям ... (А.Н. Леонтьев, 1977, 2005)».

С.Л. Рубинштейн пишет [20. – с. 443]: «Всякое действие человека контролируется сознанием и направляется на определенную цель; оно разрешает ту или иную задачу и выражает определенное отношение человека к окружающему миру. Однако, как ни

существенна цель, одной ее для определения действия недостаточно. Для осуществления цели необходим учет условий, в которых ее предстоит реализовать. Соотношение цели с условиями определяет задачу, которая должна быть разрешена действием. Целенаправленное человеческое действие является по существу своему решением задачи. Задача, в которой цель соотносена с условиями, определяющими ее осуществление, определяет психологическое строение действия».

Далее ученый отмечает [с. 455]: «Действие – это акт, направленный на результат как на осознаваемую субъектом цель деятельности. Достижение результата, составляющего цель конкретного действия, может в силу своей сложности потребовать целого ряда актов, связанных друг с другом определенным образом. Эти акты, или звенья, на которые распадается действие, являются частичными действиями, или операциями. Поскольку их результат не осознается как цель, они не являются самостоятельными действиями; но в отличие от движений – операции не просто механизмы, посредством которых осуществляются действия, а их составные части».

Таким образом, в своих научно-теоретических и практических работах А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн широко используют такие термины, как действие, задача и ее решение, требования и условия, сопровождающие выполнение действия, цель деятельности, сопоставляют категории действие и движение, использует термин упражнение как действие повторного разрешения одной и той же двигательной задачи [с.447-454, 459-460].

П.Я. Гальперин пишет [7]: «Всякое человеческое действие, независимо от того, как оно производится – физически или идеально – представляет собой объективный процесс преобразования исходного материала или положения в заданный продукт или состояние. Этот процесс не только целесообразный, но и целенаправленный, в котором, по выражению Маркса, цель как закон определяет способ и характер действия. Это – процесс решения задачи, которая не только объективно возникает перед человеком, но и субъективно выступает перед ним, так или иначе им понимается, и, соответственно этому, так или иначе решается». И далее: «Все содержание психической деятельности человека формируется в индивидуальном опыте, а процесс этого формирования в каждом случае совершается по этапам. На каждом этапе перед учеником выступает задание и так или иначе построенная и представленная ориентировочная основа действия. В результате успешного выполнения и подкреплений, ориентировочная основа действия превращается в динамический стереотип, а каждый из ее ориентиров – сначала в раздражитель отдельной операции, а затем в элемент динамического стереотипа. Таким образом, внешняя организация задачи и процесса ее решения превращается в физиологический механизм, сложную систему условных связей, составляющих «функциональные мозговые органы» новых знаний и умений. И эта внешняя организация является определяющей».

Термин «действие» и «двигательная задача» часто употребляются в работах Н.А. Бернштейна [1,2,3]. В своих исследованиях Н.А. Бернштейн исходит из того положения, что всякое движение является ответом на возникшую задачу, характеризующуюся определенным смысловым содержанием. То есть движение, по мнению ученого, – это не механическое выполнение команды, получаемой от нервной системы, это процесс решения двигательной задачи. Согласно представлениям Н.А. Бернштейна, «для осуществления двигательных задач, различных как по происхождению и смыслу, так и по многим психофизиологическим свойствам, формируются разные многоуровневые постройки. Каждая двигательная задача находит в зависимости от содержания и смысловой структуры тот или иной уровень, тот или иной комплекс. Существенные отличия тут ... состоят прежде всего в том, что реализуются двигательные задачи, имеющие разное содержание. Соответственно различным по своему содержанию типам двигательных задач выделяются и различные неврологические уровни построения движений». Н.А. Бернштейн выделял пять уровней построения движений, каждый из которых является ключом к решению определенного класса двигательных задач. Низший уровень А управляет тонусом, уровнем возбудимости мышц; уровень В – мышечными координациями, согласуя работу мышц

антагонистов и синергистов; уровень С управляет пространственными и временными характеристиками действий в целом и отдельных движений, регулирует усилия; уровень D определяет пространственную и временную последовательность необходимых операций и движений, а уровень E – смысл действия, его целенаправленность. На этом уровне осуществляется сложная смысловая коррекция в соответствии с «желаемым будущим», намечается решение поставленной задачи и определяется та или иная программа, которая будет реализовываться задающим элементом. Таким образом, основанием для поставленной задачи и требуемой для ее решения программы действия является «образ или представление того результата действия (концевого или поэтапного), на который это действие нацеливается осмыслением возникшей двигательной задачи. Каждый из уровней управления имеет свои функцию, локализацию и афферентацию. Высшие уровни регулируют двигательный акт в целом, низшие обеспечивают решение отдельных задач построения движений, без затрагивания его смысла. Уровень, который определяет смысловые стороны или цели двигательной активности в соответствии со смысловой структурой двигательной задачи, называется ведущим. Под его дирижированием нижележащие уровни, тоже участвующие в целостном двигательном акте, становятся фоновыми и обслуживают технические компоненты движения (параметры движений – направление, амплитуду, ускорение, т.п.)».

С.В. Дмитриев указывает [12-14], что в рамках теории деятельности исследование процесса решения двигательных задач относится к числу основных. Автор пишет [с.22-24; с.27]: «Под двигательной задачей понимается система модельных представлений об условиях, требованиях и средствах достижения целеполагаемого результата, изменяющаяся в соответствии с отношением субъекта действия к ситуации задачи. В отличие от знаковых и материальных систем, двигательная задача как модель формируется в сознании человека. Задача существует только в форме модельных представлений, являющихся средством познания и опережающего отражения объективной реальности, и это ее отличает от задания. В ходе смыслового моделирования задачи в сфере сознания спортсмена актуализируются ее структурные элементы: ситуация задачи, условия задачи, цели задачи, целевые установки, целевые требования, целевые средства».

Как пишет в работах по спортивной кинезиологии В.Б. Коренберг [16-17] «двигательной задачей» следует называть задачу, направленную на реализацию двигательной цели, а «спортивной двигательной задачей (СДЗ)» – задачу со спортивной двигательной целью, т.е. целью, определяемой текущей спортивной необходимостью. В основе спортивной двигательной задачи лежит представление о том, как исходная двигательная ситуация может и должна быть переведена в конечную ситуацию, и каков при этом должен быть оптимальный путь решения, преобразующий исходное начало в конечный результат предполагаемой процессуальной деятельности. Алгоритм такой процессии первоначально предусматривает формирования смысловой основы спортивной двигательной задачи, далее разрабатывается двигательная ситуация ее решения, ориентированная на смысловую основу задачи и поставленную цель в виде схематического представления об истинной реальности, вслед за этим на базе их интеграции разрабатывается исполнительная основа действия (двигательное задание). Для раскрытия понятий «спортивная двигательная задача» и «решение спортивной двигательной задачи» очень важным становится осмысление ключевого понятия «спортивная двигательная ситуация».

В воззрениях В.Б. Коренберга [16.–с.90-102] «ситуация – модель реальности, ориентированная на решение конкретной задачи, содержащая все то, учет чего может оказать существенным для ее решения». В других трактовках: – «ситуация» – совокупность обстоятельств, положений, обстановка (толковый словарь Ожегова); – сочетание условий и обстоятельств, создающих определенную обстановку, положение (Б. энциклопедический словарь, исторический словарь); – это система внешних по отношению к субъекту условий, побуждающих и определяющих его активность (психологическая

словарь). Двигательной предлагается называть ситуацию, ориентированную на решение двигательной задачи, т.е. задачи, предусматривающей направленное изменение исходной основы до некоторой конечной истинной реальности; [в более поздней публикации 17.–с.192] ...задачи, непосредственная и основная цель которой состоит в направленном изменении исходной для этой задачи двигательной ситуации. Человек, решая двигательную задачу, планирует, программирует и старается двигательно решить ее в соответствии с той ситуацией (моделью реальности), которую он проектирует».

По мнению В.Б. Коренберга [с.105-106], решение простой спортивной двигательной задачи – СДЗ – это самый низкий уровень спортивной двигательной активности, на котором возникает и проявляется целенаправленность, т.е. направленность этой активности на реализацию цели. Таким образом, комплекс «формирование простой задачи – ее решение» – это наименьшее образование, несущее основополагающие (атрибутивные), неотъемлемые черты деятельности, и потому этот комплекс – «единица деятельности» (как скажем, клетка – единица живого, молекула – единица материи, атом – единица элемента и т.д.). Решение сложной СДЗ – системное слитное и двигательно связанное решение двух или более простых СДЗ, объединенное направленностью на реализацию цели более высокого порядка.

**Результаты теоретического исследования и их обсуждение.** Итак, выполнение спортивной двигательной задачи сопровождается активностью, направленной на преобразование исходной ситуации в конечную. Таким образом, «в состав двигательной ситуации входит выполнение конкретного двигательного задания, а значит, и те требования, которые это задание предъявляет его исполнителю. Здесь рассматриваются требования к двигательным функциональным возможностям спортсмена, в том числе к мыслительным, сенсорным, мнемическим и двигательным функциональным возможностям исполнителя или группы исполнителей, если задание групповое. Эти требования – двигательный функциональный запрос двигательного задания, т.е. заданного двигательного действия или совокупности двигательных действий с заданными характеристиками; именно это и является целевым содержанием двигательного задания», как отмечает В.Б. Коренберг [с.125] в своей работе.

Термин «задание» получил широкое распространение в практической и методической деятельности специалистов, тренеров, педагогов, учителей. Понимание задания в практике воспринимается как атрибут распорядительной деятельности тренера, где разговорно-обиходный стиль употребления данного термина трактуется его как назначение, исполнение, повеление, как данность, заданное действие. В словарной статье в толковых словарях Ожегова, Ушакова, Ефремовой, задание трактуется как «то, что назначено для выполнения», «процесс действия по знач. гл.: задавать; результат такого действия»; «возложенная на кого-то задача, поставленная цель», «упражнение, урок» и другие толкования. Различают синонимы: двигательное задание, учебное задание, домашнее задание, тестовое задание и другие.

В.В. Гожин [11], выполнив структурно-содержательный анализ категории «двигательное задание», определил требования к его построению. Эти требования можно свести к трем основным элементам: цель, явная или неявная, определяющая состояние, которого необходимо достичь в результате выполнения двигательного действия; условия, которые способствуют или препятствуют достижению поставленной цели; точные инструкции, касающиеся выполняемых двигательных действий. Автор связывает конструктивные черты задания с фактом должного эффекта, когда назначенное задание приводит к достижению не любого, а определенного, необходимого результата. По мнению автора, задание указывает собой нечто должное, предписанное, содержит в себе требования, которые необходимо соблюсти, в противном случае оно не будет выполнено.

Первый структурный компонент любого задания при предписании совершить определенное действие – это требование найти искомый результат, или цель задания. Второй структурный компонент задания – это исходные данные, или условия задания. Искомое находится в определенной зависимости от данного, что выражается системой

причинно-следственных связей, и это требует установления оптимального отношения между искомым и данным, т.е. нахождения причинного единства. Третьим компонентом задания в процессуальном аспекте будет реализация отношения между данным и искомым, т.е. поиск способа решения, нахождение операций, составляющих процесс решения, осуществление этих операций, выполнение конкретного действия.

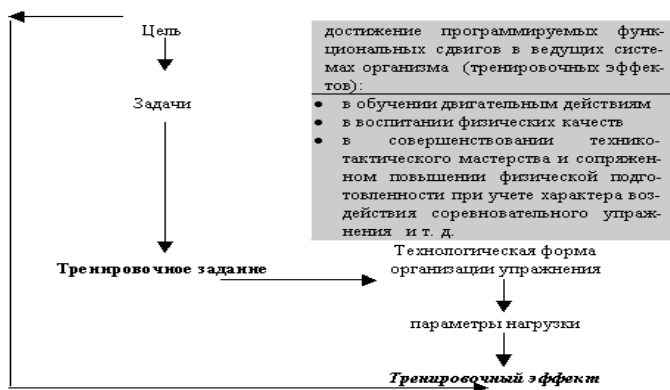


Рис. 1. – Структура тренировочного задания

Тренировочное задание следует рассматривать как исходную структурно-функциональную единицу двигательной деятельности, как исполнительную форму двигательного действия с заданными условиями выполнения, определяющими целевой уровень функционирования ответственных физиологических систем. Решение двигательной задачи в достижении необходимых проявлений должного функционального (тренировочного) эффекта связывается с выбором количественных параметров процесса упражнения – длительности, интенсивности, числа повторений, интервалов отдыха (Г.Н. Германов, 2011 [8,9,10,18], рисунок 1).

Как видно из ряда работ [4], в теоретической литературе, и тем более в методических разработках, термин «задание» часто заменяется термином «упражнение». При этом создается впечатление, что различие заключается только в терминологической разнице данных понятий, когда разграничение дается либо применительно к учению преподавателя, учителя, тренера («дать задание»), либо с позиций обучающегося («выполнить упражнение»). Разграничивая понятия «упражнение» и «задание», следует осознавать, что формальное отличие «упражнения» от «задания» представлено пониманием упражнения как одноактного приема двигательной активности, поскольку наличие других компонентов, структурирующих задание, и в первую очередь связанных с результирующим целеполаганием, отсутствует. А если таковые и присутствуют, то их наличие определяется, прежде всего, образовательными намерениями; если цель упражнения и формулируется, то она, как правило, несет дидактическое выражение (обучить основам техники, освоить ведущий элемент движения, предупредить возникновение ошибок и т.п.). Поскольку упражнение выстраивается в соответствии с дидактическими задачами, и внесение коррекций в его выполнение порой ограничено, задание становится более гибким и динамичным в управлении, и за счет наличных изменений инструкций или условий его выполнения, делает возможность выполнения упражнения максимально эффективным и достигаемым. В то же время упражнение может приблизиться к заданию, если оно содержит элементы усложнения тренируемого действия, несет развернутые инструкции и требует определенных условий реализации, которые нацелены на достижение определенного результата. Таким образом, специалисты и практики едины в том, что



отдельное выполненное упражнение не приводит к решению поставленной двигательной задачи, даже по отношению к частной промежуточной цели. Лишь системное, многократное повторение, т.н. «упражняемость» дают конечный эффект, поэтому упражнения объединяют в системы, подсистемы, комплексы, представляют в виде различных структур и конструкций.

Многие исследователи отождествляют задание с нагрузкой. Несмотря на очевидность различий в понимании терминов «тренировочное задание» и «тренировочная нагрузка», поскольку различие диктуется рассмотрением этих терминов в значениях форма и функция, в работах по теоретическому обоснованию методологических подходов к построению спортивной тренировки наблюдается их явное отождествление, и это видится даже в таких солидных публикациях, как работы Ю.В. Верхошанского, А.Н. Воробьева, В.Б. Иссурина и других [5,6,15].

А.Н. Воробьев полагает, что в структурной организации тренировочного процесса системообразующим фактором должна выступить тренировочная нагрузка. По мнению автора, именно она определяет целевую упорядоченность двигательной деятельности спортсменов, обуславливает закономерности адаптации организма тренирующихся атлетов, задает характер построения спортивной тренировки, формирует ее целостность и утверждает непрерывность процесса подготовки, а вместе с тем выражает дискретность, точность, дробность его первичных образований. В.Б. Иссурин «необходимым условием эффективной организации спортивно-педагогического процесса считает дифференциацию тренировок по типу решаемых задач, а вместе с тем по соотношению цели и нагрузки. Для блокового построения тренировочного процесса характерен акцент на ключевых тренировках; главный значимый элемент тренировки называется ключевым упражнением; в некоторых моментах ключевое действие часто представляет собой не упражнение, а специфическое задание, т.е. ключевое задание – это самая важная рабочая нагрузка». Отождествление формы и функции в деятельностином процессе, которую допустили авторы, где тренировочная нагрузка предстает и как форма организации тренировочного процесса, и как функция развития систем организма, явились недостатками альтернативных и, несомненно, прогрессивных концепции построения спортивной тренировки.

**Выводы.** Задание нельзя приравнять или свести к упражнению, тренировочной нагрузке, оно в процессуальном плане возвышается над ними, вбирает их в себя и интегрирует как структурные элементы, устанавливает, что их организация определяется целевой задачей достижения результирующих показателей. Вероятно, приведенное выше определение и методологический подход требуют своих уточнений, позиции и взгляды могут носить спорный, дискуссионный характер. Тем не менее, данная проблематика представляет определенный научный интерес, требует научно-методического решения, проведения исследовательских изысканий, постановки практических экспериментов.

### Литература

1. Бернштейн, Н. А. О ловкости и ее развитии / Н.А. Бернштейн; публ. подгот. И.М. Фейгенбергом; [предисловия В.М. Заиорского, И.М. Фейгенберга]. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 288 с.
2. Бернштейн, Н. А. О построении движений // Н.А. Бернштейн. Биомеханика и физиология движений / Н.А. Бернштейн; Российская акад. образования, Московский психологосоциальный ин-т ; под ред. В.П. Зинченко. – М. : МПСИ ; Воронеж : МОДЭК, 2008. – С. 7-380.
3. Бернштейн, Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности // Н.А. Бернштейн. Биомеханика и физиология движений / Н.А. Бернштейн ; Российская акад. образования, Московский психологосоциальный ин-т ; под ред. В.П. Зинченко. – М. : МПСИ ; Воронеж : МОДЭК, 2008. – С. 381-512.
4. Бондарчук А. П. Периодизация спортивной тренировки. – К. : Олимпийская литература, 2005. – 303 с.

5. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 331 с.
6. Воробьев, А. Н. Тренировка, работоспособность, реабилитация / А.Н. Воробьев. – М. : Физкультура и спорт, 1989. – 272 с.
7. Гальперин, П. Я. Лекции по психологии : учеб. пособие / П.Я. Гальперин. – изд. 4-е. – М. : АСТ : КДУ, 2007. – 400 с.
8. Германов, Г. Н. Методология конструирования двигательных заданий в спортивно-педагогическом процессе : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Германов Геннадий Николаевич. – Волгоград, 2011. – 51 с.
9. Германов, Г. Н. Тренировочное (двигательное) задание – структурно-функциональная единица спортивно-педагогического процесса : теоретико-методический аспект проблемы / Г.Н. Германов // Теория и практика физ. культуры. – 2011. – № 5. – С. 94-99.
10. Германов, Г. Н. Тренировочное задание как первичная единица микроструктуры спортивной тренировки / Г.Н. Германов, Е.Г. Цуканова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2011. – Т. 74. – № 4. – С. 29-34.
11. Гожин, В. В. Вариативность и двигательная одаренность в спорте / В.В. Гожин. – М. : МНПИ, 1998. – 176 с.
12. Дмитриев, С. В. Закономерности формирования и совершенствования систем движений спортсменов в контексте проблем теории решения двигательных задач : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – М., 1991. – 34 с.
13. Дмитриев, С. В. Технология обучения двигательным действиям: предметная область и теоретические основания : монография / С.В. Дмитриев, Д.В. Оленев; НГПУ. – Н. Новгород, 2001. – 261 с.
14. Дмитриев, С. В. Социокультурная теория двигательных действий спортсмена : проблемы, поиски, решения / С.В. Дмитриев ; М-во образования и науки РФ, Нижегород. гос. пед. ун-т. – Н. Новгород : Изд-во НГПУ, 2005. – 299 с.
15. Иссурин, В. Б. Блоковая периодизация спортивной тренировки : монография / В.Б. Иссурин. – М. : Советский спорт, 2010. – 288 с.
16. Коренберг, В. Б. Основы спортивной кинезиологии : учеб. пособие / В.Б. Коренберг. – М. : Советский спорт, 2005. – 232 с.
17. Коренберг, В. Б. Спортивная метрология : учеб. / В.Б. Коренберг. – М. : Физическая культура, 2008. – 368 с.
18. Никитушкин, В. Г. Метаучение о воспитании двигательных способностей : монография / В.Г. Никитушкин, Г.Н. Германов, Р.И. Купчинов. – Воронеж: Элист, 2016. – 506 с.
19. Леонтьев, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – М. : Смысл ; Академия, 2005. – 352 с.
20. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб. : Питер, 2009. – 713 с.

### References

1. Bernshtejn, N. A. O lovkosti i ee razvitii (About dexterity and its development) / N.A. Bernshtejn; publ. podgot. I.M. Fejgenbergom; [predisloviya V.M. Zaciorskogo, I.M. Fejgenberga]. – М. : Fizkul'tura i sport, 1991. – 288 s.
2. Bernshtejn, N. A. O postroenii dvizhenij (About creation of movements) // N.A. Bernshtejn. Biomehanika i fiziologija dvizhenij / N.A. Bernshtejn ; Rossijskaja akad. obrazovanija, Moskovskij psihologosocial'nyj in-t ; pod red. V.P. Zinchenko. – М. : MPSI ; Voronezh : MODJeK, 2008. – S. 7-380.
3. Bernshtejn, N. A. Oчерки по физиологии движений и физиологии активности (Sketches on physiology of movements and physiology of activity) // N.A. Bernshtejn. Biomehanika i fiziologija dvizhenij / N.A. Bernshtejn ; Rossijskaja akad. obrazovanija, Moskovskij

psihologosocial'nyj in-t ; pod red. V.P. Zinchenko. – M. : MPSI ; Voronezh : MODJeK, 2008. – S. 381-512.

4. Bondarchuk A. P. Periodizacija sportivnoj trenirovki (Periodization of sports training). – K. : Olimpijskaja literatura, 2005. – 303 s.

5. Verhoshanskij, Ju. V. Osnovy special'noj fizicheskoj podgotovki sportsmenov (Bases of special physical training of athletes) / Ju.V. Verhoshanskij. – M. : Fizkul'tura i sport, 1988. – 331 s.

6. Vorob'ev, A. N. Trenirovka, rabotosposobnost', rehabilitacija (Training, working capacity, rehabilitation) / A.N. Vorob'ev. – M. : Fizkul'tura i sport, 1989. – 272 s.

7. Gal'perin, P. Ja. Lekcii po psihologii (Lectures on psychology) : uceb. posobie / P.Ja. Gal'perin. – izd. 4-e. – M. : AST : KDU, 2007. – 400 s.

8. Germanov, G. N. Metodologija konstruirvanija dvigatel'nyh zadaniy v sportivno-pedagogicheskom processe (Methodology of designing of motive tasks in sports and pedagogical process) : avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk : 13.00.04 / Germanov Gennadij Nikolaevich. – Volgograd, 2011. – 51 s.

9. Germanov, G. N. Trenirovochnoe (dvigatel'noe) zadanie – strukturno-funkcional'naja edinica sportivno-pedagogicheskogo processa : teoretiko-metodicheskij aspekt problemy (Training (motive) task – structurally functional unit of sports and pedagogical process: teoretiko-methodical aspect of a problem) / G.N. Germanov // Teorija i praktika fiz. kul'tury. – 2011. – № 5. – S. 94-99.

10. Germanov, G. N. Trenirovochnoe zadanie kak pervichnaja edinica mikrostruktury sportivnoj trenirovki (Training task as primary unit of a microstructure of sports training) / G.N. Germanov, E.G. Zukanova // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2011. – T. 74. – № 4. – S. 29-34.

11. Gozhin, V. V. Variativnost' i dvigatel'naja odarenost' v sporte (Variability and motive endowments in sport) / V.V. Gozhin. – M. : MNPI, 1998. – 176 s.

12. Dmitriev, S. V. Zakonomernosti formirovanija i sovershenstvovanija sistem dvizhenij sportsmenov v kontekste problem teorii reshenija dvigatel'nyh zadach (Regularities of formation and improvement of systems of movements of athletes in the context of problems of the theory of the solution of motive tasks) : avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk. – M., 1991. – 34 s.

13. Dmitriev, S. V. Tehnologija obuchenija dvigatel'nym dejstvijam: predmetnaja oblast' i teoreticheskie osnovanija (Technology of training in physical actions: subject domain and theoretical bases): monografija / S.V. Dmitriev, D.V. Olenev; NGPU. – N. Novgorod, 2001. – 261 s.

14. Dmitriev, S. V. Sociokul'turnaja teorija dvigatel'nyh dejstvij sportsmena : problemy, poiski, reshenija (Sociocultural theory of physical actions of the athlete: problems, searches, decisions) / S.V. Dmitriev ; M-vo obrazovanija i nauki RF, Nizhegorod. gos. ped. un-t. – N. Novgorod : Izd-vo NGPU, 2005. – 299 s.

15. Issurin, V. B. Blokovaja periodizacija sportivnoj trenirovki (Block periodization of sports training): monografija / V.B. Issurin. – M. : Sovetskij sport, 2010. – 288 s.

16. Korenberg, V. B. Osnovy sportivnoj kineziologii (Bases of sports kinesiology): uceb. posobie / V.B. Korenberg. – M. : Sovetskij sport, 2005. – 232 s.

17. Korenberg, V. B. Sportivnaja metrologija (Sports metrology): uceb. / V.B. Korenberg. – M. : Fizicheskaja kul'tura, 2008. – 368 s.

18. Nikitushkin, V. G. Metauchenie o vospitanii dvigatel'nyh sposobnostej (The metadoctrine about education of motive abilities): monografija / V.G. Nikitushkin, G.N. Germanov, R.I. Kupchinov. – Voronezh: Jelist, 2016. – 506 s.

19. Leont'ev, A. N. Dejatelnost'. Soznanie. Lichnost' (Activity. Consciousness. Personality) / A.N. Leont'ev. – M. : Smysl ; Akademija, 2005. – 352 s.

20. Rubinshtejn, S. L. Osnovy obshhej psihologii (Fundamentals of the general psychology) / S.L. Rubinshtejn. – SPb. : Piter, 2009. – 713 s.

**УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ФОРМИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО  
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА У СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА  
ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ**

**Григоренко Г.В.<sup>1</sup>** – кандидат педагогических наук

<sup>1</sup>Донбасский государственный педагогический  
университет, г. Славянск, Украина

**CONDITIONS FOR EFFECTIVE ART OF TEACHING FORMATION AMONG  
STUDENTS OF THE FACULTY OF PHYSICAL EDUCATION**

**Grigorenko G. V.<sup>1</sup>** – Ph.D.

<sup>1</sup>Donbass State Pedagogical University, Slavyansk, Ukraine;  
[g.v.grigorenco@mail.ru](mailto:g.v.grigorenco@mail.ru)

**Аннотация.** Предлагается общая характеристика эффективности формирования педагогического мастерства у будущих учителей физического воспитания на основе личностно-ориентированного подхода в их обучении с использованием интерактивных педагогических технологий; изложены основные дидактические и воспитательные факторы, которые способствуют достижению цели обучения.

**Annotation.** The article presents general characteristics of the effective art of teaching formation among teachers-to be of physical education based on person-centered approach to their learning by means of interactive teaching technologies. The article also describes main didactic and educational factors that contribute to the achievement of the learning objective.

**Ключевые слова:** *интерактивные педагогические технологии, здоровье, педагогическое мастерство, профессиональная подготовка, личностно-ориентированный подход.*

**Keywords:** *interactive teaching technologies, health, art of teaching, professional qualification, person-centered approach.*

**Введение.** Актуальность реформирования системы подготовки специалистов в сфере образования обусловлена тем, что новая парадигма образования предполагает формирование нового типа мышления, инновационных стратегий реализации образовательно-воспитательных функций как у учителей, так и преподавателей высшей педагогической школы, специалистов управления системой образования и науки [1,2,3]. Мы солидарны с научной позицией В. Докучаевой, которая утверждает, что «инновационные процессы являются выразительным признаком общества, которое изменяется, представляют собой, по мнению большинства ученых, практически единственный цивилизованный способ преодоления многочисленных кризисных явлений во всех сферах человеческого бытия» [3].

**Целью** нашего исследования является определение оптимальных условий эффективного формирования индивидуального педагогического мастерства у студентов факультета физического воспитания.

**Задачей** исследования является теоретическое обоснование организационно-педагогических основ личностно-ориентированного подхода и практическое использование интерактивных педагогических технологий в процессе профессиональной подготовки студентов. Методологической основой нашего исследования является системно-структурный подход.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Структура инновационного инструментария качественной профессионально-педагогической подготовки студентов факультетов физического воспитания должна включать научно обоснованные и эффективные дидактические, воспитательные факторы. Разработка педагогических технологий, по мнению И. Бега, «зависит от той методологической основы, которая

непосредственно определяет характер их практического раскрытия» [1] в образовательно-воспитательной среде. Охарактеризуем наиболее актуальные и эффективные из них.

Информационно-алгоритмический метод – студенты работают по определенному плану и алгоритму, предложенному преподавателем. Алгоритмы накапливаются в индивидуальном портфолио студента, представляя собой «методическую копилку будущего специалиста».

Информационно-проблемный метод – студенты решают определенную учебно-воспитательную проблему (предложенную преподавателем заранее или непосредственно во время занятий) на основе обработанной информации и полученных в процессе обучения знаний, которые им необходимы для успешного решения обозначенной проблемы.

Интерактивный метод – познавательно-воспитательная деятельность студентов в малых группах (диады, триады), ролевые игры, дискуссии, презентации, имитационное моделирование, составление и пополнение личного портфолио или группы, командные соревнования (нами используются педагогические технологии «реверс», «СТО», «АНТЕЙ» [2]).

Исследовательский метод – студенты самостоятельно исследуют и решают определенную познавательно-воспитательную проблему, используя при этом имеющиеся у них знания, умения и навыки, делятся совместно выработанными вариантами успешного решения проблемы. Подготовленные презентации, стендовые доклады могут быть использованы во время мероприятий по пропаганде здорового образа жизни, как в студенческих группах, так и среди различных возрастных категорий населения, в процессе педагогической практики в школе.

Методы педагогического моделирования – по предложенному заранее преподавателем алгоритму студенты разрабатывают методики, технологии, программы формирования двигательных качеств, развития психомоторных способностей, воспитания ценностных ориентаций на здоровый образ жизни, фрагменты которых могут быть апробированы непосредственно на практических занятиях студентов. Систематическая работа студентов над разработкой индивидуального профессионально-педагогического тезауруса (накопление собственной методической базы как по предмету, так и по избранному виду спорта) обеспечивают эффект опережающей адаптации будущих специалистов к реальным условиям их профессиональной деятельности.

Методы профессионально-педагогической рефлексии – деятельность студентов направлена на самостоятельное изучение динамики личного профессионального роста в аспекте реальной самооценки, индивидуальной Я-концепции будущего учителя физического воспитания, профессионально-педагогической идентификации и педагогической самореализации. Рационально и оправдано привлечение студентов старших курсов и студентов, имеющих высокую спортивную квалификацию к работе в судейских бригадах во время проводимых соревнований на факультете, в районе, городе, активной пропаганде здорового образа жизни в учебных учреждениях региона, а также в активной работе по профессиональной ориентации среди учащихся общеобразовательных школ.

Методы формирования профессионально-педагогической мотивации предполагают исследование динамики изменений уровня личных профессионально-педагогических способностей учителя физического воспитания, формируются ориентации эффективной профессиональной подготовки, направленной на сознательное развитие мотивационно-потребностных компонентов педагогического мастерства будущего педагога (педагогическая технология «профессиональный мотив» [2]).

Методы профессионально-педагогического мониторинга, самоконтроля – контрольно-оценочная деятельность преподавателя и студентов в аспекте ее диагностической, управленческой, коррекционной направленности, формирование индивидуального комплекса профессиональных способностей к оптимизации процесса физического воспитания. В своей профессиональной практике учитель физического воспитания контрольно-оценочную деятельность осуществляет постоянно, но он должен обучить и

учащихся элементарным методам самоконтроля для закрепления или коррекции полученных результатов.

Методы междисциплинарной интеграции и актуализации у студентов знаний, умений, навыков, ценностных ориентаций – студенты на уровне своего профессионального мировоззрения усваивают постоянную взаимосвязь структурно-функциональных компонентов профессионально-педагогической компетентности учителя физического воспитания, образовательно-воспитательной среды школы, всех составляющих системы воспитания детей, молодежи, взрослых, лиц, имеющих проблемы психофизического развития.

Вербальные методы наиболее распространенные, среди которых лекции, семинары, практические и лабораторные занятия, беседы, консультации, инструктажи, реализуемые в коммуникативной форме субъект-субъектных взаимоотношений партнеров в процессе их профессиональной подготовки.

Образно-наглядные методы – демонстрация структурно-логических схем, диаграмм и циклограмм, биомеханических, кинематических моделей, иллюстраций, алгоритмов двигательной деятельности определенного движения, графическое сопровождение техники выполнения физического упражнения обязательными характеристиками предоставляемой информации, широкое использование ИКТ. Рекомендуем использовать информацию по той или иной теме со ссылкой на достижения студентов факультета, города, региона.

Методы физического упражнения, структурированные на оптимальном соотношении таких базовых компонентов, как интенсивность (мощность); объем; время одноразового воздействия; время и количество серий повторного воздействия физических нагрузок определенного уровня мощности и объема; структура оперативного и кумулятивного восстановления психомоторных возможностей человека – единение духовных манипуляций с дыхательными упражнениями, массаж, аутотренинг, релаксация, состояние покоя. Рекомендуется в процессе работы использование педагогической технологии «релаксация» [2].

Координационная и морфофункциональная структура физической нагрузки – физические упражнения силового, скоростного, скоростно-силового содержания, аэробной, анаэробной структуры на ловкость, подвижность в суставах, комбинированные упражнения, физические упражнения поликомпонентной (смешанной) структуры, координационной реализации механизмов управления двигательной деятельностью человека. Рекомендуется сочетать с рефлексией. Рациональная фиксация студентом личных данных тренировочного процесса как дополнение в методическую копилку, а также для самомониторинга воздействия физических нагрузок.

Не стоит забывать и позитивном психо-эмоциональном климате во время обучения, где наиболее существенное воздействие имеет создаваемая ситуация успеха. «Я тобой горжусь!», «Ты преодолел свои недостатки, молодец!», «У тебя есть резерв, ты должен быть первым!» и т.д. Сам факт идентификации себя, как будущего педагога, который подкрепляется чувством познавательно-эмоционального комфорта и профессионально-педагогической мотивации успеха гарантированно обеспечивает развитие профессиональных стратегий, осмысление эффективности используемых интерактивных педагогических технологий в подготовке студентов факультетов физического воспитания и транспозиции их в образовательно-воспитательную и физкультурно-оздоровительную среду учебных заведений.

**Выводы.** Исходя из выше изложенного, можно утверждать, что личностно-ориентированная профессиональная подготовка учителя физической культуры, тренера-преподавателя является основным условием эффективного формирования у студентов индивидуального педагогического мастерства, а интерактивные педагогические технологии не только моделируют реальные условия профессиональной деятельности специалистов, но и активизируют и расширяют возможности самосовершенствования.

Перспективними вопросами исследований считаем изучение психо-эмоционального влияния образовательной среды учебного заведения на взаимоотношения участников учебно-тренировочного процесса в полном цикле их профессионально-педагогической подготовки.

### **Литература**

1. Бех І. Д. Виховання особистості : У 2 кн. Кн. 2 : Особистісно-орієнтований підхід : науково-практичні засади. – К. : Либідь, 2003. – 344 с.
2. Григоренко В.Г. Педагогічні технології особистісно-орієнтованого формування у учнів загальноосвітньої школи культури здоров'я: теорія та практика: навч. посіб. / В.Г. Григоренко, Г.В. Григоренко, С.О. Омельченко та ін.; за ред. В.Г. Григоренка, С.О. Омельченко. – Слов'янськ: Вид-во СДПУ, 2010. – 346 с.
3. Докучаєва В. В. Моделювання інноваційних педагогічних систем // Вісник Луган. держ. пед. ун-ту імені Тараса Шевченка. – 2006. №8 (22). – с. 55-61.

### **References**

1. Bekh I. Vyhovannia osobystosti u 2kn. Kn.2 Osobystisno-orientovanyi pidkhdid: naukovo-praktichni sasady (Education of personality: In 2 kn. Kn.2: person-oriented approach: scientific and practical bases ): – K. : Lybid, 2003. – 344 s.
2. Grigorenko V. Pedagogichni tekhnologii osobystisno-orientovanogo formuvannia u uchniv zagalnoosvitnoi shkoly kultury zdorovia: teoriya ta praktyka (Pedagogical technologies of personality-oriented formation at pupils of comprehensive school health culture: theory and practice: /G. Grigorenko, S.A. Omelchenko. – Slavyansk, 2010.– 346 s.
3. Dokuchaieva V. Modeliuvannya innovatsiynykh pedagogichnyh system (Modeling of innovative pedagogical systems) // Visnyk Lugan. state ped. un. Taras Shevchenko. – 2006. №8 (22). – s. 55-61.

УДК 796.894

## **ОТЛИЧИЯ НЕДЕЛЬНОЙ ТРЕНИРОВОЧНОЙ ПРОГРАММЫ В СИЛОВОМ ЭКСТРИМЕ И ПАУЭРЛИФТИНГЕ**

**Дубовой А. В.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Рубежанского института химических технологий Восточноукраинского национального университета имени Владимира Даля, г. Северодонецк, Украина

## **DIFFERENCES IN WEEK TRAINING PROGRAMS IN POWER EXTREME AND POWERLIFTING**

**Dubovoi O. V.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Volodymyr Dahl East Ukrainian National University, Severodonetsk, Ukraine,  
e-mail: dav\_strongman@mail.ru

**Аннотация.** Отмечено увеличение количества новых видов спорта силовой направленности. Проведено сравнение структуры организации тренировочного процесса в силовом экстриме и пауэрлифтинге. Определены отличия недельной тренировочной программы у представителей силового экстрима и пауэрлифтинга. Подтверждена необходимость планирования тренировочного процесса в избранном виде силового спорта, основываясь на научно-обоснованных программах и рекомендациях.

**Annotation.** There appeared a great number of new sports of power orientation. The structure of training process organization in powerlifting was compared to the one in power extreme. There were identified differences between a weekly training program of power extreme representatives and those of powerlifting. There was proved the necessity to plan the training process in a chosen kind of power sport, based on scientifically-based programs and recommendations.

**Ключевые слова:** пауэрлифтинг, силовой экстрим, спорт, неделя, тренировочная программа.

**Keywords:** *powerlifting, power extreme, sports, week, training program.*

**Введение.** Популярность силовых видов спорта в мире с каждым годом все более возрастает. Наиболее известные среди них, где, по мнению специалистов [2, 4, 10], подготовка спортсменов невозможна без применения отягощений, следующие: армрестлинг, атлетизм, бодибилдинг, гиревой спорт, пауэрлифтинг, тяжелая атлетика и др. Некоторые проблемы организации тренировочного процесса в отдельных силовых видах, таких как пауэрлифтинг [3, 6, 11, 13, 17], получили научное обоснование. Однако большинство силовых видов спорта еще находится на стадии становления. Так, к молодым, активно развивающимся видам данной группы относится силовой экстрим. Значительная часть представителей этого вида спорта имеют базовую подготовку в пауэрлифтинге, однако соревновательные упражнения силового экстрима имеют кардинальные отличия, а соответственно и программу подготовки необходимо планировать с учетом выдвигаемых регламентом требований. Это свидетельствует об актуальности выбора темы и направления для проведения исследований.

Теоретическая база в данном направлении располагает научными рекомендациями по организации и проведению силовых тренировочных занятий [5, 19, 20]. Существуют разработки относительно оптимального применения силовых упражнений женщинами, в том числе студенческого возраста [8, 15, 16, 18]. По мнению ряда авторов, [1, 7, 9, 12, 14], силовая подготовка является неотъемлемой составляющей и в единоборствах. Однако составление программ подготовки в новых силовых видах спорта не отображает эксклюзивности, а зачастую происходит подобное выполнение базовых упражнений из тяжелой атлетики, пауэрлифтинга и др. В связи с этим, существует необходимость сравнения отдельных структурных образований тренировочного процесса у представителей различных видов силового спорта.

**Цель исследования** – выявление отличий в недельных тренировочных программах у представителей силового экстрима и пауэрлифтинга.

**Задачи исследования:** 1. Провести сравнение структуры организации тренировочного процесса в силовом экстриме и пауэрлифтинге. 2. Определить отличия недельной тренировочной программы у представителей силового экстрима и пауэрлифтинга.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Перед определением отличий в недельных тренировочных программах у представителей силового экстрима и пауэрлифтинга, раскроем содержание основных положений регламента соревнований этих силовых видов спорта.

Регламент проведения соревнований в силовом экстриме позволяет формировать следующие возрастные категории: 15-18 лет (юноши), 19-23 года (юниоры), 24-39 (взрослые), 40-49 лет; 50-59 лет; 60-69 лет; 70 лет и старше (ветераны), а также студенческой и учащейся молодежи. Отдельные соревнования могут проводиться между смешанными возрастными группами – 15 лет и старше. Также в соревнованиях можно принимать участие вне конкурса. У взрослых спортсменов, специализирующихся в силовом экстриме, весовые категории выделяют следующие: до 95 кг (легкая); 95,01-110 кг (средняя); свыше 110 кг (тяжелая).

По характеру соревнования в силовом экстриме подразделяют на личные, командные и лично-командные. При проведении личных соревнований ведется учет индивидуальных результатов спортсменов, а в командных – подсчитываются результаты всех членов команды. Команда обычно состоит из 9 основных спортсменов и не более 5 резервных. Существует ограничение для количества спортсменов команды в одной весовой категории – не более 3 участников. Лично-командные соревнования учитывают результаты, как каждого участника, так и команды.

Учет баллов в личных соревнованиях осуществляется следующим образом (пример для 8 участников): 1 место – 8; 2 место – 7; 3 место – 6; 4 место – 5; 5 место – 4; 6 место – 3; 7 место – 2; 8 место – 1. В командных соревнованиях начисление баллов такое: 1 место – 12; 2 место – 9; 3 место – 8; 4 место – 7; 5 место – 6; 6 место – 5; 7 место – 4; 8 место – 3;



9 место – 2. Заняв другое место спортсмен, завершивший соревнования, получает 1 балл. При ничьей в соревновательном упражнении – баллы участников делятся пополам. В соревнованиях всех рангов к командному зачету включаются результаты 3-х лучших спортсменов от каждой команды.

В каждом соревновательном упражнении по силовому экстриму спортсмен имеет в активе только одну попытку. Если в сумме баллов два участника демонстрируют одинаковый результат, то преимущество имеет спортсмен, одержавший большее количество побед.

Согласно регламенту соревнования по пауэрлифтингу проводятся в трех упражнениях в такой последовательности: приседания, жим, тяга. Также проводятся турниры по жиму лежа как отдельного вида пауэрлифтинга.

Соревнования проводятся между спортсменами в категориях, определенных в соответствии с их полом, весом и возрастом. Градация возрастных категорий в соответствии с правилами Международной федерации пауэрлифтинга (IPF) следующая: 12-18 лет (юноши и девушки), 19-23 года (юниоры и юниорки), 23 года и старше (взрослые), 13 лет и старше (открытая возрастная категория). Весовые категории пауэрлифтеров выделяются следующие: у мужчин – до 46 кг, до 49 кг, до 53 кг, до 59 кг, до 66 кг, до 74 кг, до 83 кг, до 93 кг, до 105 кг, до 120 кг, свыше 120 кг; у женщин – до 40 кг, до 43 кг, до 47 кг, до 52 кг, до 57 кг, до 63 кг, до 72 кг, до 84 кг, свыше 84 кг.

*Таблица 1 – Сравнение структуры организации тренировочного процесса в силовом экстриме и пауэрлифтинге*

Основные показатели тренировочного процесса	Силовой экстрим	Пауэрлифтинг
Участники	мужчины	мужчины и женщины
Соревновательные упражнения	около 80-ти видов, в одном соревновании – от 6 до 15	три вида: приседания, жим, тяга
Количество тренировочных занятий в недельном микроцикле	3-4	3-6
Тренировочная нагрузка	максимальное количество упражнений, различная интенсивность, задействованы все мышечные группы	предельный вес отягощений для мышечных групп, участвующих в трех соревновательных упражнениях
Акцентированное развитие	силовая выносливость	максимальная сила
Количество подходов	6-10	8-15
Количество повторений	максимальное	1-3

На соревновании по пауэрлифтингу спортсмену предоставляются три попытки в каждом соревновательном упражнении. Засчитывается наибольший зафиксированный вес в каждом соревновательном упражнении. Спортсмен, показавший лучшую сумму трех соревновательных упражнений, становится победителем в своей весовой категории. Если два участника демонстрируют одинаковый результат в сумме трех соревновательных упражнений или в отдельном упражнении, то преимущество имеет спортсмен, меньшей массы собственного тела. Если два участника демонстрируют одинаковый результат в отдельном упражнении и имеют одинаковую массу собственного тела, награждаются оба спортсмена. Если два участника набирают одинаковую сумму и имеют одинаковую массу собственного тела, то преимущество имеет тот спортсмен, который первым набрал сумму.

По характеру соревнования в пауэрлифтинге имеют аналогичную классификацию, как и в силовом экстриме.

Относительно структуры организации тренировочного процесса в силовом экстриме и пауэрлифтинге было проведено сравнение, результаты которого отображено в таблице 1.

Основные показатели тренировочного процесса отображают следующее отличие в силовых видах спорта, которые являются объектами исследования: в силовом экстриме участниками соревнований могут быть только мужчины, а в пауэрлифтинге – и мужчины и женщины. Количество соревновательных упражнений в силовом экстриме около 80 видов, а в пауэрлифтинге – 3. В недельном микроцикле пауэрлифтеры имеют больше тренировочных занятий. Тренировочная нагрузка в силовом экстриме направлена на выполнение максимального количества упражнений различной интенсивности, в которых задействованы все мышечные группы, в пауэрлифтинге – акцент делается на предельный вес отягощений для мышечных групп, участвующих в трех соревновательных упражнениях: приседания, жим, тяга. В силовом экстриме наибольшее значение имеет развитие силовой выносливости, а в пауэрлифтинге – максимальной силы. Для этого при выполнении упражнений в силовом экстриме делается 6-10 подходов с максимальным количеством повторений, а в пауэрлифтинге – 8-15 подходов с 1-3 повторениями.

Отличия недельной тренировочной программы у представителей силового экстрима и пауэрлифтинга отображены в табл. 2.

*Таблица 2 – Отличия недельной тренировочной программы у представителей силового экстрима и пауэрлифтинга*

Силовой экстрим	Пауэрлифтинг	
<i>Базовые упражнения:</i>		
Приседания 1 раз 8-10 подх., 30-50 повт.	Приседания 2-3 раза 10-14 подх., 20-40 повт.	
Жим лежа на горизонтальной скамье виды: классический, жим лежа узким хватом, жим лежа средним хватом, жим лежа наклон головы вверх 2-3 раза 8-10 подх., 35-45 повт.	Жим лежа на горизонтальной скамье виды: классический, жим лежа узким хватом, жим лежа средним хватом, жим лежа наклон головы вверх 3-5 раза 8-14 подх., 40-55 повт.	
Становая тяга 1-2 раза выполнение в классической стойке 7-10 подх., 4-10 повт.	Становая тяга 1-2 раза выполнение в классической стойке и стойке сумо 6-9 подх., 1-5 повт.	
<i>Специальные упражнения:</i>		
чемоданы фермера, разновидности удержания отягощений в кистях 1-2 раза 6-8 подх., 6-10 повт.	<i>Вспомогательные упражнения:</i>	
разновидности жимов стоя, толчок с груди, швунг жимовой с груди, гигантская гантеля 2-3 раза 4-7 подх., 3-7 повт.	тяга с ямы, тяга с плитов, тяга до колен, тяга с остановками 2 раза 4-6 подх., 3-7 повт.	
	упражнения для трицепса, дельтовидных мышц, мышц спины 2 раза 4-5 подх., 10-30 повт.	

**Вывод.** Проведенное исследование наглядно отобразило существенные отличия в тренировочных программах у представителей силовых видов спорта, в данном случае: силового экстрима и пауэрлифтинга. Это подтверждает необходимость планирования

тренировочного процесса в избранном виде силового спорта, основываясь на научно-обоснованных программах и рекомендациях.

**Перспективы дальнейших исследований в данном направлении.** Планируется разработка и экспериментальная проверка программ подготовки в силовом экстриме и пауэрлифтинге для различных этапов и структурных образований многолетнего спортивного совершенствования.

### **Литература**

1. Андреев Ю. С. Тренувальні навантаження силової або швидкісної переважної спрямованості в однокілковому періоді підготовки тайбоксерів високої кваліфікації / Ю. С. Андреев, В. Г. Саенко // Олимпийский спорт, физическая культура, здоровье нации в современных условиях : Сб. Науч. Трудов VIII Междунар. Науч.-практ. Конф. – Луганск : Изд-во ЛНУ им. Тараса Шевченко, 2011. – С. 229 – 234.

2. Бельский И. В. Системы эффективной тренировки : Армрестлинг. Бодибилдинг. Бенчпресс. Пауэрлифтинг / И. В. Бельский. – Мн. : Вида-Н, 2003. – 351 с.

3. Бычков А. Н. Статистика командных достижений на экипировочных чемпионатах Европы по пауэрлифтингу 2011-2015 годов / А. Н. Бычков, В. Г. Саенко, А. Ю. Быčkoва // Особенности организации физкультурно-оздоровительной деятельности в вузах на современном этапе социально-политического развития России. В 3 т. – Т. 3. Статистика спортивных достижений: матер. Междунар. Науч.-метод. Конф. – Уфа : Изд-во УГНТУ, 2016. – С. 32 – 37.

4. Дворкин Л. С. Силовые единоборства : атлетизм, культуризм, пауэрлифтинг, гиревой спорт / Л. С. Дворкин. – Ростов-н/Д. : Феникс, 2003. – 283 с.

5. Дубовой А. В. Оздоровительное влияние силовых упражнений на ученическую и студенческую молодежь / А. В. Дубовой, В. Г. Саенко // Найновите научни постижения : Матер. За 9-а междунар. Науч. Практ. Конф. Том 17. Лекарство. Физическа култура и спорт. – София : "Бял ГРАД-БГ", 2013. – С. 70 – 75.

6. Капко И. О. Критерии отбора спортсменов высокой квалификации, которые специализируются в пауэрлифтинге, на этапах максимальной реализации индивидуальных возможностей и сохранения достижений : автореф. Дис. ... к. По физ. Воспит. И спорту : спец. 24.00.01 / Капко Игорь Орестович ; Нац. Ун-т физ. Воспит. И спорта Украины. – К., 2004. – 18 с.

7. Максименко Г. М. Характеристика силової підготовленості спортсменів у кіокушинкай карате / Г. М. Максименко, В. Г. Саенко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наукова монографія за редакцією проф. Єрмакова С. С. – Харків : ХДАДМ (ХХП), 2007. – № 7. – С. 99 – 101.

8. Максименко І. Г. Відсоткове порівняння прояву статичної сили окремих м'язових груп у студенток-початківців та студенток зі стажем занять хатха-йоогою / І. Г. Максименко, Г. В. Толчева // Олимпийский спорт, физическая культура, здоровье нации в современных условиях : IX Междунар. Науч.-практ. Конф. – Луганск : Изд-во ЛНУ имени Тараса Шевченко, 2012. – С. 42 – 46.

### **References**

1. Andreev Ju. S. Trenuval'ni navantazhennja silivoї abo shvidkisnoї perevazhnoї sprjamovanosti v odnociklovomu periodi pidgotovki tajbokseriv visokoї kvalifikacii (Training load power or speed of the overwhelming direction in the period one cycle training of qualified thai boxers) / Ju. S. Andreev, V. G. Saenko // Olimpijskij sport, fizicheskaja kul'tura, zdorov'e nacii v sovremennyh uslovijah : Sb. Nauch. Trudov VIII Mezhdunar. Nauch.-prakt. Konf. – Lugansk : Izd-vo LNU im. Tarasa Shevchenko, 2011. – S. 229 – 234.

2. Bel'skij I. V. Sistemy jeffektivnoj trenirovki : Armrestling. Bodibilding. Benchpress. Paujerlifting (Systems effective workout: Armwrestling. Bodybuilding. Benchpress. Powerlifting) / I. V. Bel'skij. – Mн. : Vida-N, 2003. – 351 s.

3. Bychkov A. N. Statistika komandnyh dostizhenij na jekipirovochnyh chempionatah Evropy po paujerliftingu 2011-2015 godov (Statistics Team achievements at equipping the

European championships in powerlifting 2011-2015 years) / A. N. Bychkov, V. G. Saenko, A. Ju. Bychkova // *Osobennosti organizacii fizkul'turno-ozdorovitel'noj dejatel'nosti v vuzah na sovremennom jetape social'no-politicheskogo razvitiya Rossii. V 3 t. – T. 3. Statistika sportivnyh dostizhenij: mater. Mezhdunar. Nauch.-metod. Konf. – Ufa : Izd-vo UGNTU, 2016. – S. 32 – 37.*

4. Dvorkin L. S. Silovye edinoborstva : atletizm, kul'turizm, pauerlifting, girevoj sport (Power Arts: athletics, bodybuilding, powerlifting, weightlifting) / L. S. Dvorkin. – Rostov-n/D. : Feniks, 2003. – 283 s.

5. Dubovoj A. V. Ozdorovitel'noe vlijanie silovyh uprazhnenij na uchenicheskiju i studencheskiju molodezh' (Recreation the effect of strength training on pupils and students) / A. V. Dubovoj, V. G. Saenko // *Najnovite nauchni postizhenija : Mater. Za 9-a mezhdunar. Nauch. Prakt. Konf. Tom 17. Lekarstvo. Fizicheska kultura i sport. – Sofija : "Bjal GRAD-BG", 2013. – S. 70 – 75.*

6. Kapko I. O. Kriterii otbora sportsmenov vysokoj kvalifikacii, kotorye specializirujutsja v pauerliftinge, na jetapah maksimal'noj realizacii individual'nyh vozmozhnostej i sohraneniya dostizhenij (Criteria for selection of highly skilled athletes who specialize in powerlifting, in steps of maximum realization of individual empowerment and conservation achievements) : avtoref. Dis. ... k. Po fiz. Vospit. I sportu : spec. 24.00.01 / Kapko Igor' Orestovich ; Nac. Un-t fiz. Vospit. I sporta Ukrainy. – K., 2004. – 18 s.

7. Maksimenko G. M. Harakteristika silovoi pidgotovlenosti sportsmeniv u kiokushinkaj karate (Characteristics of the power of preparedness of athletes in kyokushin karate) / G. M. Maksimenko, V. G. Saenko // *Pedagogika, psihologija ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vihovannja i sportu : naukova monografija za redakcieju prof. Ermakova S. S. – Harkiv : HDADM (XXPI), 2007. – № 7. – S. 99 – 101.*

8. Maksimenko I. G. Vidstokove porivnjannja projavu statichnoi sili okremih m'jazovyh grup u studentok-pochatkivciv ta studentok zi stazhem zanjat' hatha-jogoju (Percentage comparison display of static power of individual muscle groups of students, beginners and experienced students of hatha yoga classes) / I. G. Maksimenko, G. V. Tolcheva // *Olimpijskij sport, fizicheskaja kul'tura, zdorov'e nacii v sovremennyh uslovijah : IH Mezhdunar. Nauch.-prakt. Konf. – Lugansk : Izd-vo LNU imeni Tarasa Shevchenko, 2012. – S. 42 – 46.*

УДК 378.17

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПО ВОСПИТАНИЮ ОСНОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

**Ермаков В.А.<sup>2</sup>**, доктор педагогических наук, профессор

**Шелиспанская Э. В.<sup>1</sup>**, кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого, Тула

<sup>2</sup>Тульский государственный университет, Тула

## **CHARACTERISTICS OF A HEALTHY LIFESTYLE EDUCATION PROGRAMME**

<sup>2</sup>**Ermakov V.A.**, Dr. Hab., Professor

<sup>1</sup>**Shelispanskaya E.V.** – PhD, Associate Professor

<sup>1</sup>Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University, Tula

<sup>2</sup>Tula State University, Tula

e-mail: tmfk\_ermakov@mail.ru

**Аннотация.** В настоящей статье раскрываются технологические и организационные основы подготовки будущих учителей по физической культуре «Воспитание здорового образа жизни», реализация которой обеспечит практическую интеграцию инновационных технологий, активизирующих направленность личности студентов на здоровый образ жизни, воспитание их как «экспертов по здоровому образу жизни».

**Annotation.** The article reveals technological and organizational principals for physical education training of teachers-to be for a healthy lifestyle, which will provide practical integration

of innovative technologies activating students' personality on a healthy lifestyle, educating them as "lifestyle experts".

**Ключевые слова:** *здоровый образ жизни, воспитание здорового образа жизни, подготовки будущих учителей по физической культуре, направленность личности студентов на здоровый образ жизни*

**Keywords:** *healthy lifestyle, healthy lifestyle education, physical education training of teachers-to, focus of students' personalities on a healthy lifestyle.*

**Введение.** Для современной системы высшего образования характерно то, что несмотря на необходимость воспитания здорового образа жизни студентов в процессе обучения остается актуальным вопрос о специфике преподавания обучающих курсов, решающих обозначенные проблемы. Как известно, организация учебного процесса зависит от содержания вузовского обучения, представленного в учебных планах, программах, в других нормативных документах. Учебная программа как основной элемент организации образовательного процесса есть, с одной стороны, педагогическое средство, с другой – элемент нормативной модели обучения, задающий нормы и обобщенные ориентиры преподавательской деятельности педагогов, помогающий им определять содержательные границы процесса обучения, обеспечивать усвоение определенных элементов содержания и гарантировать достижение результата, выраженных в целях обучения. Поэтому, мы рассматриваем учебный процесс как оптимальную форму активизирующую направленность личности студентов на ЗОЖ.

**Цель исследования** – обосновать необходимость реализации учебной программы, активизирующую направленность личности студентов на ЗОЖ.

Данная программа также делает акцент на развитие познавательных интересов обучающихся, создание условий для раскрытия их творческого потенциала, осознания себя как действующую активную личность.

Цитируемые в различных исследованиях данные, указывают на низкий уровень компетентности в вопросах ЗОЖ у студентов[1,2]. Помимо этого, констатируется высокая частота встречаемости вредных привычек, отсутствие оптимального режима питания, низкую престижность физической культуры, малоподвижный образ жизни, низкий уровень медико-гигиенических знаний и осведомленности о характере собственных патологий, определенный уровень социальной дезадаптации исследуемых групп. Вышеперечисленные факты усугубляются тем, что к исследуемый контингент – это будущие педагоги физической культуре, которые в силу специфики своей профессиональной деятельности должны быть образцом поведения, здорового стиля жизни и адекватного отношения к здоровью.

В связи с этим **задачи** нашей работы - обоснование технологических, организационных, основ подготовки будущих учителей по физической культуре как специалистов по здоровому образу жизни, способных к практической реализации основ этого курса среди своих воспитанников. Организационные основы подготовки студентов по спецкурсу реализуются с учетом всех компонентов содержания высшего образования. Предлагаемый нами для реализации на практике спецкурс направлен на формирование научных представлений молодых людей о сущности здорового образа жизни, что способствует приобретению оптимальных стратегий осуществления ЗОЖ и максимальному использованию своего потенциала в жизни и профессиональной деятельности.

Учебный курс «Воспитание основ здорового образа жизни» построен в форме диалога со студентами и, акцентируя принципы инвариантности, индивидуализации обучения, разбит на 2 модуля. Каждый модуль имеет собственные задачи и своих «экспертов», которым после заполнения разработанных нами методик даются рекомендации для углубленного изучения тем класса обучающего модуля. Это работает на воплощение принципа дифференциации содержания обучения, основанного на разделении учебного материала в зависимости от уровня развития того или иного элемента ЗОЖ [1,3].

Создание многовариантных программ в области воспитания принципов ЗОЖ может быть отнесено к научно-практической деятельности, реализуемой на стыке наук – гигиены, валеологии, психологии, педагогики. Здесь, с одной стороны, необходимо информационное насыщение обучающих разделов данными фундаментальных наук, с другой – соответствие формы обучения восприятию, потребностям и мотивам поведения слушателей, активизации их внимания и интереса.

*Таблица – Распределение элементов субъективной оценки ЗОЖ в соответствии с проективными целями их воспитания*

Элементы оценки ЗОЖ	Субъективные факторы, снижающие оценки ЗОЖ	Проективные цели
1.Субъективные ощущения	Психосоциальный стресс, депрессивная позиция, негативное мироощущение	Разработка программы коррекции поведения и образа жизни. Формирование положительного самоощущения, улучшение самочувствия за счет изменения жизненных позиций
2.Поведенческие привычки	Вредные для здоровья поведенческие привычки, несформированность адекватных моделей поведения	Воспитание здоровых привычек, коррекция вредных привычек и негативного влияния; обучение моделям поведения способствующего поддержанию и укреплению здоровья
3.Физическая активность	Низкая физическая активность, неорганизованность	Повышение физической активности, организованности. Развитие навыков распределения времени
4.Самоанализ параметров здоровья	Отсутствие (недостаток) знаний о здоровье, несвоевременное обращение к врачу	Повышение информированности в вопросах здоровья, медицинской активности
5.Направленность на ЗОЖ	Пассивная жизненная позиция, несформированность принципов ЗОЖ	Прояснение своих потребностей и целей в отношении своего здоровья
6.Социально-экономическая адаптивность	Неудовлетворенность социально-экономическим статусом	Формирование адекватного самоотношения, прояснение своих потребностей и жизненных целей

Содержание обучения определялось на основании известных дидактических принципов. Использовались и некоторые специфические принципы, обусловленные целями, особенностями содержания и организации обучения: учет потребностей в медико-гигиенической информации; обучение на основе данных диагностического исследования по искомой проблеме; стимулирование мотивации (психотехнические игры, ролевые игры, вручение сертификата «эксперта в области ЗОЖ» и др.); обучение на междисциплинарной,

инновационной основе; модульный принцип обучения. Выбор тем производился с учетом наиболее актуальных для молодежи вопросов.

Практическая работа, проводимая со студентами, является комплексной. Она включает как различные виды тренингов, психотехник, деловых игр, так и традиционные формы работы – беседы, семинары. На итоговых занятиях студенты должны самостоятельно провести занятие по формированию здорового образа жизни среди воспитанников (семинар, прочесть лекцию, организовать обучающую игру, составить текст выступления на родительском собрании).

Практические занятия и семинары спецкурса нацелены на решение следующих задач:

- развить адекватное понимание собственных потребностей в здоровом образе жизни и осуществить коррекцию представлений о здоровье и ЗОЖ;
- развить умение оценивать образ жизни и строить рекомендации по его оздоровлению;
- уметь сохранять и поддерживать свое здоровье, жизненный тонус и работоспособность;
- развить уверенность в необходимости вести здоровый (более здоровый) образ жизни и возможность достижения поставленной цели.

Следует указать, что каждый выделенный нами элемент ЗОЖ имеет набор факторов риска, снижающий возможности позитивной оценки. Соответственно те элементы образа жизни, которые в ходе исследования были низко оценены студентами, нуждаются в корректировке определенных сторон образа жизни или развитии определенных качеств личности респондента.

Вследствие этого целесообразно выделить проекты, развивающие качественные характеристики элементов ЗОЖ (См. табл.). Это дает возможность строить перспективные в отношении формирования ЗОЖ цели, на которые мы сможем ориентироваться при составлении личных программ воспитания ЗОЖ.

Общая канва практических занятий по воспитанию основ здорового образа жизни выглядит следующим образом:

- Составление перечня приоритетных проблем воспитания в данном элементе образа жизни.
- Выявление актуального уровня знаний, умений навыков по обсуждаемой проблеме.
- Лекция-беседа по обсуждаемой теме.
- Работа в малых группах с последующей дискуссией.
- Обучение приемам восприятия, познания, понимания, самоанализа, самоконтроля и другим психолого-педагогическим техникам.
- Проведение тренингов, включающих психотехнические игры;
- Апробация (когда это возможно) новых способов поведения, взаимодействия, их индивидуальная модификация и коррекция в ходе практической деятельности;
- Общее обсуждение результатов работы по данной проблеме;
- Подведение личных итогов, обоснование перспективных целей в совершенствовании навыков ЗОЖ.

Конечной целью реализации данного курса является воспитание «экспертов по ЗОЖ» – учителей, способных дать своим ученикам и близким ориентир на более осмысленный и здоровый образ жизни, строить модели поведения, ведущие к здоровью.

Содержание образовательного процесса по предлагаемой программе составляют организационные формы учебной, практической, исследовательской, инновационной деятельности. Профессиональное совершенствование студентов происходит посредством усвоения учебных технологий на самостоятельной практике оздоровления. Результатом обучения, подготовки специалистов становится его профессиональная состоятельность и компетентность.

При определении научного, методического содержания учебного предмета нами учитывались особенности материала, специфика молодежной субкультуры, требования к организации учебного процесса. Апробация программы была нацелена на адаптацию их к учебному процессу. Учитывались также мнения студентов относительно наиболее предпочтительных для них форм обучения и контроля знаний. Модульный принцип построения программы спецкурса является наиболее оптимальной для данного вида обучения формой. Так, за нее высказываются около 80 % опрошенных студентов в ходе апробации данного спецкурса в вузе[1].

Дидактические разработки исследования здорового образа жизни студентов в рамках курса «Воспитание основ здорового образа жизни» способствовали созданию предпосылок для научного, методологического обеспечения учебной деятельности студентов.

Цели работы со студентами в процессе реализации данного курса могут быть определены следующим образом:

- овладеть методикой субъективной оценки условий, формирующих ЗОЖ, что позволяет сформировать представление об основных элементах здорового образа жизни и вносить необходимые коррективы в свой образ жизни;
- ознакомить с существующими представлениями о ЗОЖ, определить стратегию осуществления своего ЗОЖ, посредством методики анализа моделей ЗОЖ;
- прояснить свои потребности и цели в отношении воспитания ЗОЖ.

Для оценки результативности спецкурса в качестве критериев мы использовали систему сопоставления субъективной оценки здоровья с промежуточными результатами обучения: уровнем теоретических знаний, изменением поведенческих привычек, изменением отношения к здоровью, выработкой навыков распределения времени, повышением уровня медицинской и физической активности. Наибольшую ценность в методическом плане представляет оценка такой переменной, как «знание». В дидактике виды знаний рассматриваются следующим образом: понятия и термины, знания о фактах, знания о законах как связях внутри относительно ограниченной совокупности явлений, знания о теориях как связях в рамках более широкой совокупности явлений, знания о методах познания и способах деятельности.

Система оценки знаний для слушателей курса распределяется на две взаимосвязанных компоненты. Первая - это мировоззренческая компонента, с этой стороны «знания» представляются как адекватное отражение объективной реальности в сознании человека (представления, понятия, суждения). Вторая, практическая компонента, в которой знания представляются как результат процесса познания действительности, получивший подтверждение в практике (формы повседневной практической деятельности, основа поведения, деятельности, ориентации в предметном мире). Исходя из этого, считается целесообразным использование при оценке знаний студентов по предложенному спецкурсу двух взаимосвязанных компонент: 1) формирование адекватных представлений о ЗОЖ; 2) создание личностно значимой системы навыков здорового поведения.

Нельзя забывать, что результат, который мы понимаем, как итог педагогического процесса за определенный промежуток времени, может также быть и отсроченным во времени, подразумевая отдаленный эффект педагогического воздействия. Поэтому, такие показатели как изменения личных диспозиций, ценностных ориентаций студентов невозможно оценить через несколько месяцев, в течение которых осуществляется обучение в рамках программы спецкурса. В этом отношении остается надеяться, что после реализации разработанного нами спецкурса, помимо констатируемых результатов можно ожидать не только практическую реализацию стремления студентов к позитивным изменениям в их образе жизни, но и создание атмосферы, благоприятствующей этим изменениям.

В конце обучения студенты выполняли контрольное тестовое задание, содержащее вопросы, которые позволяют оценить уровень сформированности представлений о сущности оздоровительных изменений в образе жизни человека, а также типичные



тестовые вопросы, выясняющие степень овладения учебным материалом. По полученным результатам 82% обучающихся получили положительную оценку контрольного задания[1,3].

Выводы. Таким образом, результативность программы спецкурса по воспитанию основ здорового образа жизни оценивалась по отобранным критериям:

- повышение объема мировоззренческой и практической компоненты знаний по ЗОЖ;
- формирование адекватных представлений о ЗОЖ и составляющих его элементах;
- формирование сбалансированной модели ЗОЖ и оптимальных стратегиях ее осуществления;
- повышение медицинской и физической активности.

Заложенные в основу проектирования курса по выбору «Основы формирования здорового образа жизни» методические положения, устанавливающие способы, формы и стратегии образовательной деятельности, способствуют реализации лично значимой системы ЗОЖ.

### **Литература**

1. Ермаков В.А., Шелиспанская Э.В. Воспитание здорового образа жизни./ В.А. Ермаков, Э.В. Шелиспанская. - Тула: Изд-во ТулГУ, 2012. – 113с.
2. Мониторинг здоровья субъектов образовательного процесса в вузах «Паспорт здоровья»: монография / под. ред. В.Ю. Лебединского. – Иркутск, 2008. – 268 с.
3. Шелиспанская Э.В. Субъективная оценка здорового образа жизни. Практическое пособие. / Э.В. Шелиспанская. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед.ун-та им. Л.Н. Толстого, 2004.- 39с.

### **References**

1. Ermakov V.A., Shelispanskaya E.V. Vospitanie zdorovogo obraza gizni. monographia / V.A.Ermakov, E.V. Shelispanskaya (Nurturing a healthy lifestyle). – Tula, State University Publishing House, 2012. – 113с.
2. Monitoring zdoroviaya subektov obrazovatelno go protzessa v vuzah Pasport zdoroviaya monographia (Monitoring the health of the actors of the educational process in higher education "health passport") / pod. red. V.U. Lebedinskogo/. – Irkutsk, 2008. – 268 с.
3. Shelispanskaya E.V. Subektivnaya otzenka zdorovogo obraza gizni. Praktitheskoye posobie. / E.V. Shelispanskaya (A subjective rating of the healthy lifestyle. A practical handbook.) Tula: izd-vo Tula Pedagogical University them. L.n. Tolstoy, 2004.- 39с.

УДК. 371.13.

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРЕДМЕТУ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**Золотова М.Ю.**<sup>1</sup> - кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна

## **MODELING OF TECHNIQUES ON TRAINING SPECIALISTS IN THE FIELD OF PRESCHOOL EDUCATION ON THE SUBJECT OF PHYSICAL EDUCATION**

**Zolotova M. Yu.**<sup>1</sup> - Ph.D, associate professor

<sup>1</sup>State Socio-Humanitarian University, Russia, Kolomna

E-mail: zmu1977@yandex.ru.

**Аннотация.** В статье рассматриваются проблемы целенаправленной подготовки бакалавров по специальности дошкольное образование и педагогов при получении дополнительного образования в сфере физической культуры к использованию широкого спектра методов физического воспитания в своей работе.

**Annotation.** The article considers the problems of object-oriented training of bachelors on preschool education specialization and teachers when getting additional education in the sphere of physical education to the use of a wide range of physical education methods in their work.

**Ключевые слова:** физическая культура, дошкольный возраст, методы физического воспитания, воспитатель детского сада.

**Keywords:** physical education, preschool children, physical education methods, kindergarten teacher.

**Введение.** Современные тенденции развития в сфере образования направлены на повышение качества подготовки педагогических кадров, выдвигая новые требования к конкурентно способным специалистам мирового рынка труда сегодня. Закон РФ «Об образовании», «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» свидетельствует, об изменениях перспективы в педагогической профессии. Внедрение в содержание образования новых требований к подготовке педагогических кадров, повышают роль профессионального образования, требует его качественных изменений.

В условиях современного развития социально-экономических процессов российского общества происходит переход к новым образовательным технологиям, ориентированным на вариативность, творческую индивидуальность, личностный потенциал специалистов, максимально готовых к практической деятельности, способных быстро включаться в творческие инновационные процессы и быть успешным в профессиональной деятельности и проявлять высокий уровень готовности к ее выполнению.

Анализируя учебный процесс в ВУЗе, необходимо отметить, что будущие педагоги получают достаточно высокий уровень подготовки, но больше теоретический, чем практического плана, который отражается и на качестве физического воспитания детей. В целом воспитатели дошкольных учебных заведений, а также студенты педвузов, педагогических колледжей, педучилищ остаются неподготовленными к воспитанию дошкольников в ходе использования различных методов физического воспитания. Предпринимаемые попытки воспитания детей в дошкольных учебных заведениях недостаточно эффективны, так как накопленный ценный опыт физического воспитания игнорируется, упрощается или не учитывает реалии жизни, современный социальный контекст; дошкольникам не дают представления о вариативности физического развития, не формируются навыки овладения основными физическими упражнениями.

**Цель исследования** – обновление содержания эффективных методов подготовки педагога нового типа и создание модели подготовки будущих воспитателей к использованию различных методов физического воспитания детей дошкольного возраста.

**Задачи исследования.** Сделать анализ образованности воспитателей детских садов в сфере физической культуры. Теоретически обосновать модель подготовки специалистов в области дошкольного образования к использованию методов физического воспитания в своей работе.

**Организация исследования.** Исследование мы проводили в детских садах г. Коломны, на педагогическом факультете и факультете повышения квалификации при Государственном социально-гуманитарном университете. В эксперименте мы использовали методы анкетирования, метод педагогического наблюдения и методы анализа научной и методической литературы.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Важным и определяющим условием эффективности развития процесса образования детей дошкольного возраста в области физической культуры является совместная слаженная работа специалистов по физической культуре, врачей, педагогов дополнительного образования, воспитателей, психологов, родителей.

Ведущая роль принадлежит ребенку: его интересам должна подчиняться деятельность каждого участника данного процесса, однако основная нагрузка ложится на преподавателя по физической культуре.

Только во взаимосвязи всех участников образовательного процесса в ДОУ можно по-настоящему решить проблему приобщения дошкольников к здоровому образу жизни и ценностному отношению к физической культуре.

Однако, полученный результат исследования в начале педагогического эксперимента выявил, что 48% опрошенных педагогов дополнительного образования оценивают положительно возможность их участия в процессе формирования физической культуры личности дошкольника, 28% более сдержанно оценили это предложение; 22% педагогов отрицают такую возможность и 2% опрошенных затруднились при ответе.

В то же время результаты проведенного опроса показали возможность включения в содержание других видов воспитательно-образовательной деятельности в ДОУ информации о физической культуре и спорте. Так, на использование сведений о физической культуре в своей педагогической практике указывает 33% опрошенных; 17% педагогов указывают - скорее да, чем нет; 35% респондентов считают - скорее нет, чем да; затруднились выразить свое отношение 15%.

Однако следует учесть тот факт, что педагоги дополнительного образования во время обучения в учебных заведениях получают недостаточную подготовку в области физической культуры, как в теоретическом, так и в практическом аспектах для работы с детьми в ДОУ. Педагоги неясно представляют себе цели, задачи, содержание физического воспитания детей дошкольного возраста. Недостаточная подготовка в ВУЗе нередко сочетается с относительным безразличием к совершенствованию своих знаний и умений в данной сфере. В этой связи неудивительно, что только 13% респондентов считают себя достаточно подготовленными в сфере физической культуры и 17% скорее да, чем нет. Самооценки же остальных опрошенных гораздо ниже (скорее нет, чем да - 55%, нет - 15%). В конечном итоге эти обстоятельства не позволяют полноценно обеспечить в дошкольном образовательном учреждении процесс формирования физической культуры личности дошкольника.

Разрешение данной проблемы видится в целенаправленной подготовке бакалавров по специальности дошкольное образование и педагогов при получении дополнительного образования в сфере физической культуры в рамках специально организованных курсов и семинарах при институтах и факультетах повышения квалификации.

Курсы повышения квалификации ставят перед собой цель развития профессиональной компетентности, мастерства, профессиональной культуры, обновление теоретических и практических знаний специалистов в связи с возросшими требованиями к уровню квалификации и необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач.

Для реализации выше сказанного был разработан учебно-методический комплекс «Инновационные методики в физическом воспитании дошкольников»: программа, методические рекомендации, тематика практических занятий, перечень заданий самостоятельной работы, ориентировочная тематика и указания к использованию различных методов физического воспитания.

Данная методическая разработка используется нами у бакалавров в рамках предметов «физическая культура» и «методика физического воспитания дошкольников», а также в рамках специально организованных курсов на факультете повышения квалификации.

Основные задачи нашего учебно-методического комплекса сформулированы таким образом, чтобы охватывались все компоненты готовности будущих воспитателей (теоретический, практический, мотивационный), а именно:

- расширение, обобщение и уточнение знаний студентов о физическом воспитании дошкольников.
- Формирование потребности и мотивов в сфере физического воспитания старших дошкольников.
- Обогащение эстетических впечатлений и формирование системы физических ценностей.
- Формирование теоретической базы знаний об условиях, содержании, форме и методах работы относительно физического воспитания дошкольников.

– Подготовка к практическому воплощению теоретических знаний использования традиционных и нетрадиционных методов физического воспитания в условиях дошкольного учебного заведения с целью формирования физической активности детей.

– Ознакомление с основой организационно методической работы дошкольных заведений.

– Подготовка к самостоятельному приобретению естественных и методических знаний (работа со справочной и методической литературой, наблюдения, эксперименты и т.д.)

– Формирование нетрадиционных идей относительно физического воспитания.

На основе теоретического анализа исследований в отрасли подготовки будущих воспитателей, было определено четыре этапа подготовки специалистов к использованию различных методов физического воспитания:

– Осознание мировоззренческой позиции по вопросам физической социализации дошкольников на сегодняшний день;

– Изучение и самоанализ традиционных и новых методов физического воспитания и особенностей физического самосознания, осознания студентами собственной проблемы, в сфере взаимодействия между людьми разной физической силы;

– Постановка цели профессионального роста, самоусовершенствование, активизация субъективного фактора, субъектной позиции студента, относительно себя как будущего профессионала, осознание возможности в вопросе физического воспитания дошкольников;

– Становление готовности студентов к физическому воспитанию: мотивационной (выработка позитивного отношения к нетрадиционным методам, выработка соответствующего поведения), теоретической (закрепление и обогащение знаний о физическом воспитании) и практической (приобретение опыта в физическом воспитании, практических умений и навыков формирования соответствующего физического поведения у дошкольников).

В процесс внедрения модели нами были использованы следующие формы работы: лекционные, практические и самостоятельные занятия конструктивного характера на различные темы, касающиеся, инновационных методов физического воспитания детей старшего дошкольного возраста.

После внедрения модели подготовки будущих воспитателей к использованию нетрадиционных методов физического воспитания была проведена повторная проверка уровня готовности будущих воспитателей. Студентам предлагались такие же задания, как и при констатирующем обследовании, и проводился сравнительный анализ результатов исследования.

Как свидетельствуют данные проведенного исследования, в рамках теоретического критерия, после проведения работы, в экспериментальной группе преобладают студенты с высоким уровнем готовности будущих воспитателей к применению широкого спектра методов физического воспитания 72%. Достаточный уровень наблюдался у 14% студентов, а средний уровень у 6 %, низкий – 8 %. В контрольной группе результаты остались прежними: с высоким уровнем готовности: 14,4%, достаточным – 19%, с средним – 23,8 %, с низким – 42,8%.

В рамках практического критерия, после проведения работы преобладают студенты с высоким уровнем готовности будущих воспитателей к использованию различных методов физического воспитания: в экспериментальной группе 71,4 %, достаточный уровень у 14,3%, студенты с средним уровнем составили 10,3 %, с низким 4%. В контрольной группе результаты остались прежними: с высоким – 16,1%, достаточный – 22,1%, средний уровень – 19,1%, низкий – 42,7%. То есть, в контрольной группе преобладают студенты с низким уровнем готовности будущих воспитателей к использованию традиционных и новых методов физического воспитания.

**Выводы.** Сравнительный анализ исследования экспериментальной работы показал, что в экспериментальной группе, после проведения разработанных заданий, существенно повысился уровень готовности будущих воспитателей к использованию широкого спектра

методов физического воспитания. Можно сделать вывод, что в результате применяемых заданий в экспериментальной группе, у студентов улучшились такие показатели, как сознательное педагогическое самоусовершенствование студента в вопросе использования инновационных методов физического воспитания; умение диагностировать данные методы физического воспитания дошкольников; способность моделирования путей достижения результатов в использовании нетрадиционных методов физического воспитания дошкольников; умение творчески подходить к использованию моделированию в физическом воспитании дошкольников.

### **Литература**

1. Золотова М.Ю. Педагогические условия формирования здорового образа жизни младшего школьника в рамках физкультурно-оздоровительной работы в школе // «Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире» материалы XXIII Международной научно-практической конференции по проблемам физического воспитания учащихся. – Коломна, 2013. – С. 136-141.

2. Золотова М.Ю. Физкультурно-оздоровительные аспекты здоровьесберегающей деятельности в дошкольных образовательных учреждениях // IX Международная научно-практическая конференция «Адаптационные возможности детей и молодежи». - Одесса, 2012. – С. 125-128.

3. Шишкина В. А. Какая физкультура нужна дошкольнику / В. А. Шишкина, М. В. Машенко: Книга для воспитателей дет. сада и родителей. – 2-е изд. –М.: Просвещение, 2000 г. – 79 с.

### **References**

1. Zolotova M.Ju. Pedagogicheskie usloviya formirovaniya zdravovogo obraza zhizni mladshogo shkol'nika v ramkah fizkul'turno-ozdorovitel'noj raboty v shkole (Pedagogical conditions of formation of healthy lifestyle of the younger school student in the framework of sports and recreation activities at school ) // «Chelovek, zdorov'e, fizicheskaja kul'tura i sport v izmenjajushhemsja mire» materialy XXIII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii po problemam fizicheskogo vospitaniya uchashhhsja. – Kolomna, 2013. - S. 136-141.

2. Zolotova M.Ju. Fizkul'turno-ozdorovitel'nye aspekty zdorov'esbergajushhej dejatel'nosti v doshkol'nyh obrazovatel'nyh uchrezhdenijah (Physical-health aspects of health saving activity in preschool educational institutions) // IX Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija «Adaptacionnye vozmozhnosti detej i molodezhi». - Odessa, 2012. – S. 125-128.

3. Shishkina V. A. Kakaja fizkul'tura nuzhna doshkol'niku (Some exercises required the preschooler ) / V. A. Shishkina, M. V. Mashhenko: Kniga dlja vospitatelej det. sada i roditelej. – 2-e izd. –M.: Prosveshhenie, 2000 g.–79 s.

УДК: 796.012

## **СПОРТИВНО ОРИЕНТИРОВАННОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В ВУЗЕ КАК МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ СПОРТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ**

**Исмаилова С.И.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Государственный университет им. Ш. Уалиханова, г.Кокшетау, Республика Казахстан

## **SPORT ORIENTED PHYSICAL EDUCATION IN HIGHER SCHOOL AS A MODEL OF DEVELOPING STUDENTS' SPORT CULTURE**

**Ismailova S.I.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Sh.Ualikhanov State University, Kokshetau, Kazakhstan, e-mail: ismailova\_si@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности реализации спортивно ориентированного физического воспитания в учебный процесс высшего учебного заведения. Обосновывается эффективность данной модели, которая приведет к повышению учебной и спортивной мотивации студентов, будет способствовать воспитанию личностных особенностей учащихся. Определяется значение перехода от нормативного к спортивно-

ориентированному подходу, делая упор на личные интересы и способности конкретного студента.

**Annotation.** The article considers the main peculiarities of implementing sport oriented physical training in the educational process of higher school. The article also gives explanation to the effectiveness of the studied model which aims at increasing students' educational and sport motivation as well as facilitating their personal qualities' development. The article underlines the significance of transition from the normative to the sport oriented approach where considerable accent is put on personal interests and abilities of each student.

**Ключевые слова:** *спортивно ориентированное физическое воспитание, физическая культура, мотивация, студент.*

**Keywords:** *sport oriented physical education, physical culture, motivation, student.*

**Введение.** Дисциплина «Физическая культура» в современной казахстанской системе образования высших учебных заведений в первую очередь отмечается новыми организационно-методическими подходами в совершенствовании учебных занятий по физическому воспитанию студенческой молодежи. Одна из главных задач дисциплины состоит в повышении заинтересованности и привлечении студентов к занятиям физической культурой и спортом.

В Послании народу Казахстана Президент Республики Казахстан Н.А. Назарбаев поставил конкретные задачи в сфере развития образования: в ходе модернизации системы образования в Республике Казахстан необходимо осуществить следующие меры: внедрять в процесс обучения современные методики и технологии, повышать качество педагогического состава, образование должно давать молодежи не только знания, но и умение использовать их в процессе социальной адаптации.

Модернизация системы образования и внедрение в учебно-педагогический процесс кредитной системы обучения требует от преподавателей высших учебных заведений создания различных ситуаций, позволяющих каждому студенту проявлять инициативу, самостоятельность, избирательность.

Несмотря на трудности организационного, экономического плана, опираясь на опыт зарубежных и российских коллег, есть предложение по переходу на спортивно ориентированное физическое воспитание в Кокшетауском государственном университете им.Ш.Уалиханова. Этот переход приведет к повышению качества занятий с использованием новых путей и организационно-методических решений. Каждый студент сможет выбирать и планировать занятия по своим интересам, тем самым повышая свою личностную реализацию, улучшая двигательную активность, прикладывая значительные усилия на преодоление физических и умственных нагрузок.

В высших учебных заведениях физическая культура и массовый спорт стали иметь большое распространение в силу возрастных особенностей студенческой молодежи, специфики учебного труда и быта студентов. Необходимо привлекать как можно больше количества учащихся к спорту, повышать их интерес, чтобы это стало массовым видом. Преподавателям нужно постоянно совершенствовать формы организации и методики проведения занятий, учитывая все особенности, получаемой студентами профессии, а также их интересы и запросы.

Цель физической культуры - всемерное и всестороннее развитие физических и духовных способностей человека в аспекте формирования физической культуры личности - самореализации человека в развитии своих духовных и физических способностей посредством физкультурной деятельности, освоении других ценностей физической культуры. При этом основным средством физической культуры выступает физкультурная деятельность, в которой физические упражнения составляют ее главный элемент [1].

Общими для физической и спортивной культуры являются такие мотивы, как потребность в двигательной активности, сохранение и укрепление здоровья, физическое развитие, общение, внешнее самоутверждение и формирование личности.

Обучение в вузе сопряжено с большим объемом учебной работы и высокой умственной напряженностью. Причем интенсивность учебного процесса, имеет неуклонную тенденцию к возрастанию в связи с увеличением потока научной информации и необходимости ее усвоения студентами в сжатые сроки.

Установлено, что динамика умственной работоспособности, сохранение высокой умственной активности у студентов на протяжении всего периода обучения в вузе зависят от объема физических нагрузок в режиме дня и учебной недели, что свидетельствует о тесной взаимосвязи связи между физической и умственной работоспособностью. Повышение физической работоспособности при систематических занятиях по физическому воспитанию сопровождается улучшением функционального состояния организма, что благоприятно отражается и на умственной работоспособности студентов. Для ее поддержания и повышения наиболее эффективен двигательный режим в объеме 6-8 ч занятий в неделю в течение всех лет обучения в вузе [2].

В настоящее время в нашем университете занятия по дисциплине «Физическое воспитание» осуществляются на протяжении всего периода обучения студентов в рамках учебных и внеучебных форм. Учебные занятия -практические, внеучебные - это самостоятельные занятия физическими упражнениями (утренняя гигиеническая гимнастика, спортивный час), занятия в группах спортивного совершенствования (секции по видам спорта), спортивно-массовые и физкультурно-оздоровительные мероприятия (соревнования, турниры, спартакиады, оздоровительные старты). Все эти формы взаимосвязаны, дополняют друг друга и представляют собой единый процесс физического воспитания студентов.

Учебно-воспитательный процесс физического воспитания в нашем университете не остался в стороне от попыток инновационных преобразований, которые заключаются в спортивно ориентированном подходе к содержанию учебных программ по физической культуре, что позволило разработать новые пути в организации учебных занятий.

**Цель исследования.** Целью этой работы является разработка и введение новых учебных подходов в реализации и функционировании спортивно ориентированного физического воспитания в университете.

**Методы и организация исследования** включали анкетирование, педагогические наблюдения, индивидуальные беседы со студентами и преподавателями, тестирование уровня физической подготовленности, владение теоретическими знаниями и практическими навыками в области оздоровительной физической культуры.

**Результаты исследования.** Для определения важности внедрения в образовательный процесс лично спортивно ориентированных технологий было проведено анкетирование студентов 1-3 курсов университета. В процессе анкетирования изучались запросы, интересы и потребности студентов в физической культуре и спорте. Анкета разработана преподавателями кафедры «Теории и практики физической культуры и спорта» в соответствии с методическими требованиями.

Анализ результатов анкетирования показал, что у студентов есть понимание пользы занятий физической культурой и спортом (92%). При этом 28% опрошенных студентов отмечают, что занятия спортом несут заряд бодрости, хорошее настроение, снимают психологическое напряжение; 20% считают, что занятия физической культурой способствуют поддержанию физической формы, формируют красивую фигуру. Также 44% студентов твердо уверены, что физическая культура и спорт активно влияют на формирование здорового образа жизни. Но, даже небольшой процент негативно настроенных студентов к занятиям физической культурой и спортом, теоретически выбрали один из видов спорта, входящих в учебную программу дисциплины, которым они бы желали заниматься в случае свободы выбора.

Наибольшее предпочтение юноши (32%), девушки (36%) отдали занятиям в тренажерном зале. На втором месте преобладают спортивные игры: волейбол, баскетбол, футбол – юноши (27%), девушки (22%). Далее для юношей, это различные виды борьбы

(18%), легкая атлетика (12%), плавание (8%). Для девушек – легкая атлетика (17%), шейпинг (10%), плавание (9%). После занятий физической культурой и спортом 66% юношей и 50% девушек отмечают появление хорошего настроения, приятной усталости, повышение работоспособности. Затрудняются в определении своих ощущений 28% и 45% соответственно, так как они бывают разные, и лишь 5% респондентов обоего пола ощущают недомогание и усталость.

Для нас представлял интерес, чем для них является дисциплина «Физическое воспитание», насколько она, по их мнению, привлекательна и важна. Анкетирование показало, что большинство студентов считают ее необходимой и важной. Также выяснилось, что самостоятельно помимо обязательных занятий в вузе физической культурой и спортом занимаются 36%, занимаются иногда 43%, не занимаются 21% студентов.

Таким образом, проведенное исследование свидетельствует о низком уровне осознанной потребности в физической активности у большинства учащихся, что свидетельствует о необходимости создания условий для занятий студентов физической культурой с учетом их личных мотивов и потребностей.

Наблюдения, проводимые преподавателями, были направлены на изучение новых подходов физического воспитания. В ходе тестирования физической подготовленности, было отмечено повышение результативности, зафиксированы положительные изменения в росте студентов.

**Выводы.** Таким образом, перспективным направлением существующей системы физического воспитания будет являться внедрение в образовательный процесс лично-спортивно ориентированных технологий, как наиболее эффективного средства физического, умственного и духовного развития студенческой молодежи. Это позволит существенно повысить уровень мотивации к регулярным занятиям, увеличить двигательную активность студентов, привить интерес к организации здорового образа жизни и самостоятельным занятиям физической культурой.

Идя в ногу с инновационными изменениями, преподаватели должны помочь студентам раскрыть свои индивидуальные способности, сформировать мотивационные установки к регулярным занятиям физической культуры, повысить уровень развития основных физических качеств, дать более расширенное представление о значимости физического воспитания, что позволит сформировать гармонично развитую личность.

Можно добавить, что материально-техническая база университета располагает всем необходимым для создания оптимальных условий для занятий физической культурой отдельными видами спорта, как на основных занятиях, так и в дополнительное время.

Усиливая мотивацию к занятиям по физическому воспитанию, целесообразно отталкиваться от личностных желаний каждого студента на базе конкретного выбранного вида спорта, где открывается реальная перспектива эффективного физического совершенствования в согласии с индивидуальными потребностями учащегося и его способностям.

### **Литература**

1. Николаев Ю.М. К проблеме развития физической культуры /Ю.М. Николаев//Теория и практика физ.культуры. - 2001. -№8. С.2-10
2. Замаренов Б. К. Умственная и физическая работоспособность студентов в условиях различных двигательных режимов / Б.К. Замаренов // Теория и практика физ. культуры. - 1972. -№ 2. - С. 46-52.

### **References**

1. Nikolaev Yu.M. K probleme razvitiya fizicheskoy kul'tury/ Yu.M. Nikolaev (The problem of the development of physical training) // -Teoriya i praktika fiz.kul'tury. -2001.- №8. С.2-10
2. Zamarenov B. K. Umstvennaya i fizicheskaya rabotosposobnost' studentov v usloviyakh razlichnykh dvigatel'nykh rezhimov/ B. K. Zamarenov (Students' mental and physical efficiency through motor activity) //Teoriya i praktika fiz.kul'tury. -1972. -№2. - С. 46-52.



## ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ВОЛЕЙБОЛУ В УНИВЕРСИТЕТЕ

Карева Ю.Ю.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Смоленский государственный университет, г. Смоленск

## FEATURES OF TRAINING AND IMPROVEMENT OF PHYSICAL ACTIONS ON CLASSES IN VOLLEYBALL AT UNIVERSITY

Kareva Yu.Yu.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Smolensk state university, Smolensk, e-mail: kareva-19911987@mail.ru

**Аннотация.** В статье представлены особенности организации и содержания занятий волейболом в спортивном отделении. Установлено рациональное распределение часов, предназначенных для освоения учебного материала на I, II и III курсах. Указана методика организации занятий в учебных отделениях.

**Annotation.** The article presents organizational and subject peculiarities of volleyball activities at sports faculties. Efficient allocation of hours for learning of educational material at I, II and III courses has been defined. The method of classes' organization at training faculties is pointed out.

**Ключевые слова:** волейбол, студенты, спортивное отделение, программа, специализация, учебно-тренировочные занятия, контрольные занятия.

**Keywords:** volleyball, students, sports faculty, program, specialization, educational and training activities, control activities.

**Введение.** Физическое воспитание, ставшее неотъемлемой частью обучения и профессиональной подготовки специалистов в высших учебных заведениях, направлено на подготовку их к высокопроизводительному труду, достижению студенческой молодежью физического совершенства, оздоровлению организма [2, 7].

Среди большого разнообразия средств решения этих основных задач физического воспитания в университете важное значение имеет игра в волейбол. Это объясняется не только сравнительной простотой оборудования мест для игры и доступностью правил ее ведения, зрелищностью и эстетичностью, но и благотворным ее влиянием на развитие жизненно важных качеств, прежде всего, свойств внимания (интенсивность, устойчивость, объем, переключение и др.), что играет исключительную роль в продуктивной учебной деятельности [4, 6].

Разнообразие двигательных навыков и действий, различных по координационной структуре и интенсивности, способствует гармоничному развитию всех физических качеств: силы, быстроты, ловкости, выносливости, гибкости. Напряженность спортивного поединка, стремление к преодолению трудности в борьбе за победу воспитывают такие ценные психологические качества, как смелость, настойчивость, решительность, самоотверженность, инициативность, дисциплинированность и др. [1, 2, 5].

**Цель исследования** – изучить особенности организации занятий волейболом в университете на учебных отделениях.

**Обсуждение результатов исследования.** На освоение материала по дисциплине «Физическая культура» учебным планом предусмотрено по 136 ч на I, II и III курсах. На совершенствование умений и навыков игры в волейбол целесообразно отводить: в специальном учебном отделении – 26 ч (10 ч на I курсе и по 8 ч на II и III курсах), в основном отделении (в группах общей физической подготовки) – 100 ч (на I курсе 34 ч, на II – 32 ч и на III – 34 ч), в основном отделении (в группах специализации) – 292 ч (на I курсе 96 ч, на II и III по 98 ч). В спортивном отделении объем выполняемой студентами нагрузки значительно больше, чем в специальном и основном. В зависимости от уровня подготовленности волейболистов он колеблется от 240 ч (новички – вплоть до II спортивного разряда) до 480 ч (мастера спорта и выше) в год.

Овладение программным материалом по волейболу осуществляется на теоретических, методико-практических, учебно-тренировочных и контрольных занятиях.

*Специализация «Волейбол»* пользуется большой популярностью среди студенческой молодежи. Зачисление в группы специализации проводится в начале учебного года на основании отбора по результатам выполнения студентами контрольных тестов по специальной физической, тактико-технической и игровой подготовке. Учитываются также интересы студентов и их желания заниматься избранной спортивной игрой. Численный состав группы специализации по волейболу составляет 12-15 чел.

На учебных занятиях в группах специализации по волейболу помимо общих задач (укрепление здоровья, профилактика заболеваний, повышение уровня физической подготовленности), решаются и узконаправленные, частные, задачи. К ним относятся: 1) приобретение знаний по теории и методике обучения технике и тактике волейбола и спортивной тренировки; 2) подготовка спортивного актива к работе в качестве судьи и инструктора-общественника по волейболу; 3) совершенствование спортивного мастерства.

В данной связи объем учебного времени в группах специализации больше, чем в группах общей физической подготовки (292 ч и 100 ч в год, соответственно), что позволяет более эффективно осваивать не только все технические приемы волейбола (стойки и перемещения, подача, передача, нападающий удар, блокирование), но и овладеть тактическими умениями и навыками. Кроме того, более высокие требования предъявляются к специальной физической подготовленности занимающихся.

Содержание учебного материала, предлагаемого студентам, специализирующимся в волейболе, зависит от года обучения. На первом курсе для формирования и совершенствования технических навыков игры широко используются общеразвивающие, подготовительные и подводящие упражнения.

На втором курсе основное внимание уделяется совершенствованию ранее изученных технических приемов, обучению тактике волейбола – индивидуальным действиям, групповым и командным тактическим взаимодействиям в защите и нападении, повышению специальной физической подготовленности студентов.

Для завершающего, третьего года обучения, главной задачей является совершенствование техники и тактике игры. Поэтому большая часть времени отводится участию в учебных играх. Практикуется различные варианты проведения игры (уменьшенными и полными составами, смешенными составами, на время, на ограниченной площади и др.) и способы проведения (круговой, с выбыванием и др.). Проводятся товарищеские встречи между учебными группами, курсами, факультетами и во внеучебное время. В процессе учебных и внеучебных занятий студенты осваивают методику судейства соревнований. Приобретенные навыки закрепляются при проведении различных соревнований, как внутривузовских, так и районных, городских и др. В связи с тем, что участие в соревнованиях предъявляет высокие требования к функциональной подготовленности игроков, третьекурсники на учебных занятиях продолжают работать над дальнейшим повышением уровня специальной физической подготовленности: развивают скоростно-силовые качества (прыгучесть, быстроту перемещений), выносливость (прыжковую и скоростную), силу, ловкость и гибкость.

В целях обеспечения качественной подготовки студентов – спортсменов-разрядников по волейболу – в вузе организовано проведение учебных занятий в *спортивном отделении* под руководством опытных тренеров-преподавателей. Формируется это отделение в начале учебного года. В него зачисляются студенты, аспиранты и преподаватели, отнесенные по состоянию здоровья к основной медицинской группе и имеющие высокий уровень спортивной квалификации (спортсмены-разрядники, кандидаты в мастера спорта и т.д.). В отдельных случаях к занятиям в спортивных отделениях могут быть допущены лица, не имеющие спортивного разряда, но обладающие достаточно высокой специальной физической подготовленностью и показывающие высокие темпы роста спортивно-технических результатов. При комплектовании спортивных отделений учитывается пол

занимающихся. Число занимающихся в спортивном отделении по волейболу 12-15 чел. на одного преподавателя.

Целью учебных занятий в спортивном отделении являются совершенствование спортивного мастерства и подготовка сборных команд вуза к выступлению в соревнованиях различного уровня – от первенства района, города до чемпионатов России, Европы, мира. Одним из основных показателей эффективности занятий в данном отделении является динамика спортивных результатов. Содержание учебных занятий планируется не только в соответствии с закономерностями спортивной тренировки и календарем соревнований, но и с учетом структуры учебного года в виде полугодичных циклов, каждый из которых состоит их 3-х периодов: подготовительного, соревновательного и переходного. В основе такого построения тренировочного процесса лежат закономерности приобретения, сохранения и утраты спортивной формы – состояния наилучшей готовности волейболиста к спортивным достижениям. Длительность каждого периода тренировки зависит от подготовленности спортсмена и сроков, необходимых для решения общих и частных задач каждого периода. Примерная периодизация спортивной тренировки в условиях вуза представлена в табл. 1.

Остановимся более подробно на содержании занятий в каждом периоде. Конечной целью тренировки в *подготовительном периоде* является приобретение спортивной формы, которая гарантировала бы достижение результатов, соответствующих возможностям спортсмена в данном макроцикле. Поэтому основное содержание занятий составляют средства, обеспечивающие повышение общего уровня функциональных возможностей организма, разностороннее развитие физических качеств, пополнение фонда тактико-технических навыков и умений.

Таблица 1 - Периодизация спортивной тренировки в вузе

Полугодие	Период	Месяцы
I	Подготовительный	Сентябрь, октябрь
	Соревновательный	Октябрь, ноябрь, декабрь
II	Переходной	Январь
	Подготовительный	Февраль, март
	Соревновательный	Апрель, май, июнь
	Переходной	Июль, август

Специфические функции тренировки в *соревновательном периоде* – периоде основных соревнований – заключается в поддержании спортивной формы на протяжении всего времени участия в основных соревнованиях и в создании условий для реализации ее в максимальных спортивных достижениях. Специфика содержания тренировки в этом периоде отвечает требованиям соревновательной деятельности и непосредственной подготовки к ней. В этом периоде должны преобладать соревновательные упражнения. Физическая подготовка приобретает характер функционально-прикладной подготовки к предельному соревновательному напряжению. Спортивно-техническая и тактическая подготовка обеспечивает доведение избранных форм соревновательной деятельности до возможно высокой степени совершенства. Это осуществляется как путем закрепления освоенных ранее технико-тактических-приемов, так и расширением возможности их применения в различных условиях спортивной борьбы. Особое значение в соревновательном периоде имеет психологическая подготовка игроков – воспитание умения настраиваться на конкретную игру, способности к наивысшей мобилизации физических и духовных сил, регуляции волевых и эмоциональных состояний. Особое значение имеет количество соревнований, в которых участвуют спортсмены-волейболисты. Их число должно быть таким, чтобы интервалы отдыха между отдельными соревнованиями были достаточными для восстановления сил повышения работоспособности волейболиста.

Основной задачей *переходного периода* является обеспечение полноценного отдыха и вместе с тем сохранение определенного уровня тренированности, необходимых для начала нового цикла тренировки. Важно не допустить перерастания хронического эффекта тренировочных и соревновательных нагрузок в перетренированность. Вся работа должна быть направлена на ликвидацию последствий утомления, возникающего в течении соревновательного периода. Содержание физической, технической и тактической подготовки подчинено решению этой задачи. Преобладающее место в тренировочном процессе занимает общая физическая подготовка, проводимая в режиме активного отдыха (смена вида деятельности, обстановки, внешних условий и др.).

Студенты спортивного отделения, кроме повышения спортивного мастерства, совершенствуют теоретико-методические знания и практические умения в судействе волейбольных соревнований, углубленно изучают теорию и методику техники и тактики игры, спортивной тренировки. Это позволяет им, обучаясь в вузе, получить звание общественного тренера, инструктора и судьи по спорту.

Организация учебно-тренировочного процесса в спортивном отделении имеет некоторые особенности: *во-первых*, в состав спортивного отделения входят студенты различных курсов и специальностей, имеющие разное учебное расписание. В этой связи проведение занятий осуществляется, как правило, в вечернее, свободное от учебы время, и в выходные дни; *во-вторых*, высококвалифицированные спортсмены не прекращают занятий на протяжении всего учебного года, в том числе и во время экзаменационных сессий, производственной практики, каникул, которые в высшей школе довольно продолжительны и не совпадают по срокам на разных факультетах и специальностях. Данное обстоятельство предъявляет высокие требования к организации самостоятельных занятий студентов-спортсменов с целью поддержания учебно-тренировочного процесса; *в-третьих*, студенты, занимающиеся в спортивном отделении, не всегда имеют одинаковый уровень физической и спортивно-технической подготовленности. В таких случаях тренеры-преподаватели организуют дополнительные индивидуальные занятия по специально разработанному графику; *в-четвертых*, для студентов, имеющих высокую спортивную квалификацию, (члены сборных команд области, России), составляются индивидуальные планы обучения с учетом временных сроков проведения основных соревнований (чемпионаты России, Европы, мира, Олимпийские игры и др.).

**Вывод.** Таким образом, занятия волейболом в вузе охватывают все слои студенческой молодежи: от новичков до высококвалифицированных спортсменов – и позволяют студентам всех учебных отделений овладевать навыками этой популярной игры. Знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе теоретических и практических занятий по волейболу, позволяют им использовать данную спортивную игру как эффективное средство восстановления работоспособности, повышения уровня физической и спортивно-технической подготовленности и оздоровления организма.

### **Литература**

1. Беляев А.В. Волейбол на уроке физической культуры: 2-е изд./ А.В. Беляев – М.: СпортАкадемПресс, 2005. – 143 с.
2. Губа В.П. Волейбол в университете. Теоретическое и учебно-методическое обеспечение системы подготовки студентов в спортивном клубе: учеб. пособие / В.П. Губа, А.В. Родин. – М.: Советский спорт, 2009. – 168 с.
3. Губа В.П. Структура и компоненты соревновательной деятельности волейболистов студенческих команд / В.П. Губа, П.В. Пустошило // Университетский вестник, 2015. – № 2 (16). – С. 79-83.
4. Ивойлов А.В. Волейбол: учебник для студентов институтов физ. культуры / под ред. А.В. Ивойлова. - Минск: Вышэйшаяшкола, 2007. – 260 с.
5. Родин А.В. Современный подход к совершенствованию двигательных действий в спортивных играх / А.В. Родин // Здоровье для всех. - 2015. - №2. - С. 26-29.

6. Шиховцов Ю.В. Оптимизация тактических действий волейболисток в защите на основе математического моделирования: дис...канд. пед. наук / Ю.В. Шиховцов. – СПб, 1995. – 221 с.
7. Шулятьев В.М. Студенческий волейбол: учеб. пособие / В.М. Шулятьев. – М., 2011. – 195 с.

#### References

1. Belyaev A. V. Volleybol na uroke fizicheskoy kul'tury (Volleyball at a physical education class): 2nd izd. / A.V. Belyaev – М.: SportAkademPress, 2005. – 143 s.
2. Guba V.P. Volleybol v universitete. Teoreticheskoe i uchebno-metodicheskoe obespechenie sistemy podgotovki studentov v sportivnom klube (Volleyball at university. Theoretical and educational and methodical providing system of training of students in sports club): ucheb. posobie / V.P. Guba, A. V. Rodin. – М.: Sovetsky Sport, 2009. – 168 s.
3. Guba V.P. Struktura i komponenty sorevnovatel'noy deyatel'nosti voleybolistov studencheskikh komand (Struktur's lip and components of competitive activities of volleyball players of college teams) / V.P. Guba, P.V. Pustoshilo // Universitetskiy vestnik, 2015. – №2 (16). – S. 79-83.
4. Ivoylov A.V. Volleybol (Volleyball): uchebnik dlya studentov institutov fiz. kul'tury / pod red. A.V. Ivoylova. - Minsk: Vysheishayashkola, 2007. – 260 s.
5. Rodin A.V. Sovremenny podkhod k sovershenstvovaniyu dvigatel'nykh deystviy v sportivnykh igrakh (Modern approach to enhancement of physical actions in sports) / A.V. Rodin // Zdorov'ye dlya vsekh. - 2015. - №2. – S. 26-29.
6. Shikhovtsov Yu.V. Optimizatsiya takticheskikh deystviy voleybolistok v zashchite na osnove matematicheskogo modelirovaniya (Optimization of tactical actions of volleyball players in protection on the basis of mathematical modeling): dis...kand. ped. nauk / Yu.V. Shikhovtsov. – SPb, 1995. – 221 s.
7. Shulyatyev V.M. Studencheskiy voleybol (Student's volleyball): ucheb. posobie / V.M. Shulyatyev. – М, 2011. – 195 s.

УДК 796.035

### **ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ОТДЕЛЕНИЙ**

**Кузнецова Е.Т.<sup>1</sup>** – Кандидат наук по физической культуре и спорту, доцент

<sup>1</sup>Национальный университет водного хозяйства и природоиспользования,  
г. Ровно, Украина.

### **ORGANIZATIONAL ASPECTS OF MODERN HEALTH TECHNOLOGIES IMPLEMENTATION IN THE PROCESS OF PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS IN SPECIAL EDUCATIONAL DEPARTMENTS**

**Kuznetsova O.T.<sup>1</sup>** – Ph.D., Assistant Professor

<sup>1</sup>National University of Water and Environmental Engineering, Rivne <http://nuwm.edu.ua/>  
e-mail: [kuz\\_lena@ukr.net](mailto:kuz_lena@ukr.net)

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме использования современных оздоровительных технологий в процессе физического воспитания со студентами специального учебного отделения. Цель исследования – выявить преимущества и сложности реализации и оценить перспективы применения оздоровительных технологий со студентами специального учебного отделения. Работа основывается на экспериментальных исследованиях автора, а также на материалах опросов студентов.

**Annotation.** The article deals with the use of modern health technologies in the process of physical education of students in special educational departments. The research purpose is to expose advantages and problems of implementation and to assess the prospects of modern health

technologies application with students in special educational departments. The research work is based on author's experimental researches, and also on materials of students' questioning.

**Ключевые слова:** студенты, физическое воспитание, специальное учебное отделение, оздоровительные технологии.

**Keywords:** students, physical education, special educational department, health technologies.

**Введение.** Процесс физического воспитания студентов специального учебного отделения должен быть направлен на укрепление здоровья и нивелирование последствий перенесенных заболеваний, коррекцию функциональных и двигательных нарушений, содействие правильному физическому развитию и закаливанию организма, повышение двигательной активности, формирование основных (в первую очередь, жизненно необходимых) двигательных умений и навыков, коррекцию осанки, обучение правильному дыханию и др. [1, 2, 3, 4, 5]. Решение перечисленных задач требует поиска и творческого использования современных систем физкультурно-оздоровительных занятий, адекватных состоянию здоровья, уровню физической и функциональной подготовленности, а также характеру интересов и потребностей молодежи.

Особую роль в стимулировании и мотивации студентов на активные и систематические занятия физической культурой и спортом в высших учебных заведениях играют современные оздоровительные технологии [6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14]. Оздоровительные технологии – это педагогические технологии, представляющие динамично развитую педагогическую, научную, теоретически и методически обоснованную систему занятий оздоровительной направленности, тактику реализации этой системы в здоровьесохраняющем образовательном пространстве вуза, которая предназначена для поддержания, сохранения и улучшения физического здоровья, психического состояния, профилактики болезней и подготовку к будущей профессиональной деятельности, а также приобретение навыков здорового образа жизни.

Несмотря на определенную разработанность современных подходов по применению оздоровительных технологий в учебном процессе по физическому воспитанию, на практике не наблюдается действенных эффектов от их внедрения [12, 14]. При этом обделены вниманием вопросы решения этой проблемы в условиях реорганизации традиционной системы физического воспитания в высших учебных заведениях Украины. По нашему мнению, это обусловлено сложностью организации работы и не сформированностью ценностных ориентаций на здоровый стиль жизни.

В зарубежной литературе в последние годы проблема проектирования инновационной деятельности в сфере оздоровительного фитнеса стала рассматриваться как одна из самых актуальных (А.М. Ludovici-Connolly 2010; В. Sharkey, 2011). Важность научного поиска различных аспектов внедрения фитнес-технологий отмечают такие авторы, как Э. Хоули, Б.Дон Фрэнкс (2003), Томас Р. Бехл, Роджер В. Эрл (2011) и др.

По результатам научных исследований систематизированы средства оздоровительного фитнеса с учетом использования различных видов двигательной активности (Н.В. Деобальд 2010; Ю.А. Усачев, 2008–2011; А.Д. Дубогай, М.В. Евушок, 2012; Ж.В. Малахова 2013; С.И. Присяжнюк 2013; В.Г. Арефьев, 2015; Г.П. Грибан, 2009–2016). Обоснованы теоретико-методические основы конструирования инновационных оздоровительных технологий с использованием средств оздоровительного фитнеса для студентов высших учебных заведений (Н.Н. Венгерова, 2009–2011; А.А. Горелов, О.Г. Румба, В.Л. Кондаков, 2010–2013). Рекомендовано использование в учебном процессе педагогических технологий, содержащих нетрадиционные средства физической культуры (А. Руденко, 2013). Обзор научной литературы подтверждает наличие разнообразия авторских подходов по совершенствованию физического воспитания студентов специальных медицинских групп с функциональными нарушениями различных органов и систем: ограниченными возможностями опорно-двигательного аппарата (Ж.А. Беликова, 2012; А.Д. Дубогай, М.В. Евушок, 2012; Ж.В. Малахова 2013; В.А. Кашуба, 2016); заболеваниями

кардиореспираторной системы (О.Г. Румба 2011; Н.Н. Венгерова, 2011); нарушениями зрения (Ж.В. Малахова 2013) и др.

Анализ научных публикаций свидетельствует, что, несмотря на многочисленные научные достижения в конструировании и использовании оздоровительных технологий в образовательном пространстве вуза, остаются не решенными вопросы обоснования организационно-управленческих механизмов обеспечения процессов разработки и эффективного внедрения оздоровительных технологий с использованием внеурочной (по месту проживания студентов в общежитиях, в каникулярный период) и дистанционной форм, направленных на создание условий для привлечения широких слоев студенческой молодежи к оздоровительным программам, стимулирование интереса к занятиям физическими упражнениями, восстановление после учебных и производственных занятий, содействие в удовлетворении мотивов и интересов личности под время досуга.

В связи с этим, **целью нашего исследования** было определение преимуществ и сложностей реализации и оценка перспектив применения современных оздоровительных технологий со студентами специальных медицинских групп.

#### **Задачи исследования:**

1. Проанализировать степень научной разработки подходов к использованию оздоровительных технологий в физическом воспитании студенческой молодежи.

2. Изучить мотивационные приоритеты в оздоровительной двигательной активности студентов специального учебного отделения.

3. Определить предпосылки и особенности внедрения оздоровительных технологий в процесс физического воспитания студенческой молодежи.

Для достижения поставленной цели использовались следующие **методы исследования:** теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы, информационных ресурсов сети Интернет и документальных материалов, социологические методы (опрос, анкетирование), метод сравнения и сопоставления.

**Результаты исследования.** Как показали результаты анкетирования 468 студентов I–IV курсов специального учебного отделения, наибольшей популярностью пользуются следующие виды двигательной активности: велопогулки (45,09%), оздоровительное плавание (43,59%), аэробика (25,00%), оздоровительная ходьба, бег (20,94%), атлетическая гимнастика (16,02%), туризм (8,97%), настольный теннис (5,34%), волейбол (3,42%), фитнес-йога (3,21%), баскетбол (2,14%), верховая езда (1,49%), футбол (1,28%) и др. Существуют различия в выборе студентами видов двигательной активности по гендерному признаку. К числу приоритетных относятся не все виды физической культуры и спорта, которые составляют основу курса учебной дисциплины «Физическое воспитание». То есть содержание учебного процесса соответствует интересам студентов частично.

Популярность (востребованность) современных оздоровительных технологий у студентов специальных медицинских групп обусловлена тем, что каждая из них способствует решению тех или иных задач, удовлетворению различных потребностей, существенно значимых для занимающихся. Основная их цель – способствовать стремлению студентов к улучшению здоровья, физическому и психическому благополучию с помощью оздоровительной тренировки. В то же время, как показывает опыт специалистов [3, 4, 8, 11, 13, 15, 16] и собственный, использование современных оздоровительных технологий с данным контингентом студентов имеет не только преимущества, но и целый ряд проблем и трудностей.

Решая задачу эффективности применения инновационных оздоровительных технологий в учебном процессе вуза, в течение одного семестра было организовано исследование, в ходе которого изучалась эффективность оздоровительных технологий с использованием дозированной оздоровительной ходьбы и бега, дыхательной гимнастики по системе А.Н. Стрельниковой, атлетической гимнастики, классической аэробики К. Купера, подвижных и спортивных игр.

Студенты были разделены на экспериментальные группы (ЭГ) – 3 группы (1 мужчин, 2 – женщин) студентов I курса и столько же групп студентов II курса; контрольные группы (КГ) – 4 группы (женщины и мужчины) студентов I и II курса. Таким образом, было сформировано 10 относительно однородных групп из числа студентов I–II курсов (6 экспериментальных и 4 контрольные). С группами мужчин занятия проводила автор, с группами женщин – два преподавателя кафедры, которые постоянно работают с данным контингентом студентов. Медицинское сопровождение осуществляла (по договоренности) врач медпункта университета. Условием распределения студентов по группам являлось их желание заниматься тем или иным видом спорта, уровень физического здоровья, нозология заболеваний, функциональная способность материальной базы и организация учебного процесса в университете в две смены. Занятия проводились два раза в неделю по 90 мин, студенты II курса занимались в отведенное учебным расписанием университета время, студенты I курса – во время, свободное от учебных занятий. Между тем, студентам I курса, и женщинам, и мужчинам, в зависимости от изменения учебных занятий в университете, было предложено посещение занятий (по согласованию с расписанием преподавателя) в удобное для них время. В КГ занятия проводились по стандартной программе по физическому воспитанию, планирующей прохождение базовых видов физкультурно-оздоровительной деятельности. Каждое занятие состояло из подготовительной, основной и заключительной частей; продолжительность, содержание, объем и интенсивность физической нагрузки в подготовительной и заключительных частях были одинаковыми для всех экспериментальных и контрольных групп, принимавших участие в исследовании; экспериментальные программы включались только в основную часть занятия, расчет объема и интенсивности физических нагрузок в каждой группе подчинялся единым требованиям.

Во время проведения эксперимента осуществлялось необходимое наблюдение за функциональными реакциями кардио-респираторной системы на нагрузку, в результате которого можно выявить отклонения со стороны сердечно-сосудистой системы, не обнаруженные во время медицинского осмотра в начале учебного года. Подобные ответные реакции организма требовали дополнительного медицинского обследования (Г.П. Грибан, 2012). Учитывая опыт специалистов [15, с. 502–504], обращали внимание на то, что после некоторых инфекционных заболеваний занятия разрешены только при надлежащих функциональных пробах кардиореспираторной системы. В таком случае все изменения функциональных показателей дублировались в кафедральной информационной базе данных уровня соматического здоровья, что облегчало контроль за состоянием физического здоровья и учитывалось для назначения адекватной физической нагрузки. Результаты собственного исследования подтвердили данные специалистов (А. Горелов, В.Л. Кондаков, 2013), что оздоровительная технология применения закаливающих процедур может быть использована только, как сопутствующее средство на учебно-тренировочных занятиях для студентов специального учебного отделения. По гендерному признаку такие занятия одинаково эффективны как для мужчин, так и для женщин [11].

В содержании существующей рабочей программы для студентов специального учебного отделения кафедры физического воспитания не предусмотрены теоретико-методические особенности контроля. Поэтому для улучшения подготовки студентов включены в учебный процесс инновационные технологии оценки уровня теоретических знаний, которые способствовали снижению нагрузки на психику студента и сокращению фактического времени для проверки их теоретической подготовленности по дисциплине «Физическое воспитание». Нами была внедрена система базовых тестовых заданий для текущего и итогового (семестрового) контроля, которая соответствовала содержанию модулей по семестрам и годам обучения. Разработаны 260 тестовых заданий закрытой формы по 13-и темам, которые сопровождаются одной инструкцией по их выполнению. Прогрессирующие методы инновационного обучения требуют перехода именно на электронные носители информации. Поэтому, были разработаны и внедрены в учебный



процесс компьютерные программы тестового контроля. Для информационного обеспечения учебного процесса на этом этапе являлось целесообразным создание электронного каталога литературы физкультурного профиля. В информационную базу введена учебная литература, которая существовала в фондах научной библиотеки университета, благодаря чему студенты имели возможность быстро находить ответы на вопросы, которые их интересуют. Каталог включен в учебно-методический комплекс кафедры и внесен во вторую версию компьютерной программы тестового контроля.

Таким образом, в ЭГ, кроме лекционных и практических занятий, осуществлялась информационная ориентация студента за счет активного использования в теоретическом разделе программы вариативного компонента. Занятия были направлены на усвоение студентами методик определения собственного физического состояния, здоровья, психокоррекции и совершенствования организационно-педагогической деятельности преподавателя. Учебный материал был представлен посредством взаимодействия педагога и студента и выкладывался в виде специализированного курса лекций, лекций-бесед, диспутов, встреч, посвященных основам здорового образа жизни. Были созданы электронные версии лекций, слайдпрезентации, выпущенные методические рекомендации. Эффективность усвоения объема информации студентами КГ и ЭГ определялась с помощью компьютерного тестирования. Для определения достоверности различий между полученными результатами в ЭГ и КГ был применен метод t-критерия Стьюдента. Статистические данные проведенных исследований показали, что у студентов ЭГ выявлена более высокая успеваемость, которая достоверно ( $p < 0,05$ ) отличается от показателей студентов КГ. Тестирование студентов ЭГ определило большее количество правильных ответов на поставленные вопросы, чем студентов КГ и доказало, что использование информационных средств помогает усваивать материал более эффективно. Полученные результаты совпадают с данными исследований Т.В. Иваненко, 2011; Н.Н. Завыдивской, 2013; С.М. Футорная, 2015 [17] и свидетельствуют о том, что изучение теоретического курса усиливает образовательную направленность физической культуры, информирует студентов о здоровье, формирует уверенность в необходимости систематических физкультурно-оздоровительных занятий.

**Таблица 1** – *Посещение занятий по физическому воспитанию студентов экспериментальных групп, %*

Пол	Экспериментальные группы				Контрольные группы			
	I курс		II курс		I курс		II курс	
	Начало экспер им.	Конец экспер им.	Начало экспер им.	Конец экспер им.	Начало экспер им.	Конец экспер им.	Начало экспер им.	Конец экспер им.
М.	78,32	62,48	87,25	89,93	63,65	49,43	86,12	87,08
Ж.	76,08	58,24	86,76	90,01	64,83	51,48	85,67	86,28

По результатам проведенного исследования можно сделать выводы, что в настоящее время насчитывается достаточно большое количество оздоровительных технологий, с помощью которых можно разнообразить процесс физического воспитания студентов специального учебного отделения в соответствии с интересами молодого поколения, но они не вписываются в образовательное пространство современного учебного заведения, содержат общие подходы без дифференциации учебного материала, не способствуют комплексному решению оздоровительных задач в условиях негативного влияния ряда факторов.

Трудности в планировании и организации обязательных занятий под руководством преподавателя. Собственное мнение, закрепленное авторитетными взглядами ученых, о переводе студентов с обязательных на факультативные и самостоятельные занятия по физическому воспитанию, мы изложили в научных статьях. На время проведения исследования планирование и организация учебного процесса по дисциплине предусматривала, что студенты второго курса, и ЭГ и КГ, посещают плановые обязательные занятия по дисциплине «Физическое воспитание», которые включены в расписание занятий, а студенты первых курсов – факультативные, и соответственно регулярность посещения занятий у них разная (табл. 1). Возникает необходимость организации физического воспитания во всех доступных для студентов формах и формирование у них сознательного отношения к личному здоровью, потребности к здоровому образу жизни, культуры поведения и здоровьесохраняющей деятельности

*Не регулярность посещения занятий студентами первых курсов* делает необходимым применения стимулов для активного участия студентов дневной формы обучения в различных формах специально организованной двигательной активности.

*Отсутствие надлежащего материально-технического обеспечения* кафедры физического воспитания не позволило включить в программу эксперимента применения в процессе учебных занятий технологий с использованием оздоровительного плавания и велопрогулок. По результатам проведенного анкетирования выяснилась необходимость их использования во внеурочной форме регулярных занятий. Во-первых, выше упомянутые оздоровительные технологии занимают лидирующее место среди наиболее популярных видов двигательной активности у студентов специального учебного отделения. Во-вторых, наилучшими оздоровительными средствами при заболеваниях опорно-двигательного аппарата, по мнению специалистов, характеризуются гимнастика, плавание, массаж (Г.Ю. Крушевич, 2003; В.Л. Кондаков 2011; Ж.А. Беликова, 2012; А. Д. Дубогай, М.В. Евтушок, 2012; А.В. Проценко, 2016). Данные патологии занимают второе место из всех классов заболеваний студентов университета – 18,27 % студентов специальной медицинской группы в 2015/16 учебном году. Из разновидностей гимнастики со студентами, имеющими функциональные нарушения осанки, во время эксперимента использовались оздоровительные технологии гимнастики по системе Пилатеса, хатха-йоги, а занятия по плаванию не проводились даже во внеурочное время. В-третьих, в оценке владения навыками по плаванию почти четверть женщин (24,45 %) в ответе на вопрос анкеты указали, что совсем не держатся на воде, поэтому естественно их желание научиться плавать (табл. 2).

Как утверждают ведущие специалисты (Г.П. Грибан, 2012; Ж.В. Малахова 2013, С. М. Футорный, 2015 и др.), на эффективность занятий физическими упражнениями существенно влияют предложенные студентам формы занятий. Результаты исследования дают основания полагать, что дидактическими компонентами обновленной методической системы применения оздоровительных технологий наряду с обязательными учебными занятиями должны быть самостоятельные и дистанционные формы физкультурно-оздоровительной деятельности, оснащенные информационно-коммуникационным обеспечением. Они являются основными составляющими процесса физического воспитания в вузе на современном этапе модернизации образования в Украине.

*Большинство оздоровительных технологий*, используемых в ходе эксперимента (за исключением тех, которые содержат двигательные действия аэробного характера) способствуют укреплению здоровья и закаливанию организма студентов, однако, не решают задачи *всестороннего физического развития личности* по причине отсутствия адекватных по интенсивности физических нагрузок. По утверждению ученых (Ю. Усачев, 2015), важнейшим условием определения оптимальных параметров объема, интенсивности, а также преимущественного направления физических упражнений является анализ весовых показателей и уровня физической подготовленности студентов. Поэтому обновленное научно-методическое обеспечение кафедр физического воспитания должно

включать разработку критериев оценки физической подготовленности в контексте с индивидуальными возможностями студентов (с использованием тех контрольных упражнений, которые не противопоказаны при определенных заболеваниях) [12, с. 5], более качественной подготовки преподавателей к работе в специальных учебных отделениях, определение форм и содержания оздоровительной деятельности и эффективных средств контроля за состоянием здоровья данного контингента студентов.

**Таблица 2** – Оценка владения навыками по плаванию студентов специального учебного отделения (% , n = 468)

Оценка владения навыками по плаванию	Пол	Курс				Общий %
		I	II	III	IV	
Смогу проплыть больше 500 м	М.	21,28	34,21	20,51	22,58	23,71
	Ж.	5,45	12,66	13,23	6,94	9,85
	Вместе	12,75	19,66	17,12	11,65	15,60
Смогу проплыть больше 100 м	М.	40,43	28,95	47,44	41,93	41,24
	Ж.	27,27	30,38	29,41	26,39	28,47
	Вместе	33,33	29,91	39,04	31,07	33,76
Держусь на воде до 10 м	М.	21,28	34,21	24,36	29,03	26,29
	Ж.	45,45	39,24	29,41	36,11	37,23
	Вместе	34,31	37,61	26,71	33,98	32,69
Не держусь на воде	М.	17,02	2,63	7,69	6,45	8,76
	Ж.	21,82	17,72	27,94	30,56	24,45
	Вместе	19,61	12,82	17,12	23,30	17,95

*Слабый уровень теоретических знаний студентов не позволяет обеспечить методическую подготовку к самостоятельным занятиям физическими упражнениями во внеурочное время, в период каникул и их дальнейшего использования в жизнедеятельности.* Исходя из того, что физическое воспитание в вузе со студентами, которые относятся к специальной медицинской группе, направлено на повышение уровня соматического здоровья, оно является идеальным вариантом первичной профилактики хронических соматических заболеваний [12, с. 9]. Оздоровительные технологии, в данном случае, направленные на увеличение функциональных резервов, профилактику заболеваний и их осложнений, восстановление сниженных функций организма, предполагают овладение систематизированными теоретическими знаниями из смежных дисциплин (анатомии, физиологии, биохимии, биомеханики, валеологии, гигиены, травматологии и лечебной физической культуры, психологии, педагогики и т.д.), физическими упражнениями и видами спорта, способами их организованного и самостоятельного выполнения в течение жизнедеятельности. Возникает необходимость создания такой методической системы применения оздоровительных технологий, которая обеспечит выполнение этих сложных задач.

Проведенные нами экспериментальные исследования использования оздоровительных технологий выявили *особенности динамики психофизических и психоэмоциональных качеств*, которые важны для профессиональной деятельности специалистов. Но существующая программа не содержит комплексных средств и методических указаний для развития общих и профессионально-прикладных физических способностей, а также не имеет нормативной базы для оценки профессионально значимых качеств. Поэтому в проектировании и конструировании инновационных оздоровительных технологий в здоровьесохраняющем образовательном пространстве современного вуза необходимо учитывать, что профессиональная деятельность будущих молодых специалистов требует

целого комплекса усовершенствованных психофизиологических качеств и специальной физической подготовки.

В научных статьях, опубликованных ранее, мы раскрывали *особенности организации физического воспитания студентов университета по месту жительства* (Сумы: СумГПУ, 2014). Около 3000 тыс. студентов проживают в общежитиях университета, имеют все необходимые условия для самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой: общежития расположены вокруг спортивных сооружений университета, имеют спортивные комнаты, оборудованные спортивным инвентарем, душевые комнаты, собственные спортивные площадки. За каждым из общежитий закреплен преподаватель кафедры физического воспитания и физрук из числа студентов, проживающих в данном общежитии. Ответственные за спортивно-массовую работу в общежитии осуществляют, в основном, административно-контролирующую деятельность и не способствуют более активному привлечению студентов к самостоятельной оздоровительной работе. Результаты анкетирования только подтверждают наши предположения (табл. 3).

Учитывая то, что около 50,00% студентов специального учебного отделения проживают в общежитиях, то вопросы конструирования и внедрения инновационных оздоровительных технологий, направленных на стимулирование интереса к занятиям физическими упражнениями, восстановление после учебных и производственных занятий, содействие в удовлетворении мотивов и интересов личности во время досуга очень актуальны в настоящее время.

**Таблица 3** – *Регулярность проведения студентами специального учебного отделения утренней (или вечерней) гигиенической гимнастики (% , n = 468)*

Количество занятий	Пол	Курс				Общий %
		I	II	III	IV	
Ежедневно по 10–15 хв	М.	2,13	23,68	10,26	9,68	10,82
	Ж.	12,73	18,99	16,18	8,33	14,23
	Вместе	7,84	20,51	13,01	8,74	12,82
1–2 раза в неделю	М.	63,83	52,63	56,41	58,06	57,73
	Ж.	72,73	56,96	63,23	59,72	62,41
	Вместе	68,63	55,55	59,59	59,22	60,47
Не делаю	М.	34,04	23,68	33,33	32,26	31,44
	Ж.	14,55	24,05	20,59	31,94	23,36
	Вместе	23,53	23,93	27,39	32,04	26,71

**Выводы.** Физические и эмоциональные нагрузки в виде оздоровительно-тренировочных занятий с использованием средств оздоровительной физической культуры является фактором, препятствующим повышению психоэмоционального напряжения, усталости, ухудшению умственных возможностей студентов и выражается в повышении возможностей организма и его функциональных систем и высокой работоспособности. В то же время, как показывают исследования ученых и собственные, существует ряд недостатков и ограничений в их использовании в процессе физического воспитания студентов высших учебных заведений.

Анализ научно-методической литературы и результаты экспериментального исследования свидетельствует о том, что методология физического воспитания и оздоровления студентов специального учебного отделения до настоящего времени не всегда позволяет в полной мере осуществлять поставленные перед ней задачи.

Игнорируется применение разработанных оздоровительных технологий физического воспитания студентов, относящихся к специальной медицинской группе, учитывающей индивидуальные особенности занимающихся и предусматривающей четкое дозирование физической нагрузки относительно поставленного диагноза.

Перспективным решением данной проблемы является разработка алгоритма внедрения оздоровительных технологий в учебный процесс студентов специального учебного отделения с помощью различных форм занятий по физическому воспитанию (обязательные, факультативные, самостоятельные, дистанционные), а также оценка их оздоровительного потенциала.

### **Литература**

1. Беликова Ж.А. Упражнения хатха-йоги как средство коррекции деформации позвоночника студентов специальных медицинских групп с нарушениями осанки. Автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04. – Белгород, 2012. – 23 с.

2. Ковалева М.В. Применение подвижных и элементов спортивных игр на занятиях со студентками с ограниченными возможностями сердечно-сосудистой системы : монография / М.В. Ковалева, О.Г. Румба. – Белгород, 2012. – 170 с.

3. Румба О.Г. Система педагогического регулирования двигательной активности студентов специальных медицинских групп : автореф. дис. ... докт. пед. наук. – СПб., 2011. – 51 с.

4. Степанова О.Н. Современные системы физкультурно-оздоровительных занятий со студентками специальных медицинских групп, их преимущества и недостатки / О.Н. Степанова, Е.А. Осокина, С.В. Савин, О.В. Бордулина // Вестник МГОУ. – Серия «Педагогика», 2014 / № 2. – С. 136–141.

5. Титов С.В. Физическое воспитание студенток специальных медицинских групп на основе комплексного применения силовых упражнений : автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Набережные Челны, 2013. – 23 с.

6. Булатова М.М. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні / М.М. Булатова, Ю.О. Усачов // Теорія і методика фізичного виховання / за ред. Т.Ю. Круцевич. – К., 2012. – Т. 2. – С. 320–353.

7. Венгерова Н.Н. Физкультурно-оздоровительные технологии для студенток высшей школы : монография / Н.Н. Венгерова. – СПб., 2011. – 216 с.

8. Венгерова Н.Н. Место современных оздоровительных технологий в учебном процессе по физической культуре в вузе / Н.Н. Венгерова, И.В. Зайцев // Физическая культура и спорт : проектирование, реализация, эффективность : Сб. матер. Всерос. научно-практ. конф., посв. 70-летию А.А. Нестерова. – СПб., 2005. – С. 118–120.

9. Губарева Е.С. Развитие педагогической технологии в оздоровительных видах гимнастики: Автореф. дис... канд. наук по физ. воспитанию и спорту : 24.00.02. – НУФВС України, Київ, 2001. – 21 с.

10. Жерносок А.М. Технология применения занятий степ-аэробикой в оздоровительной тренировке : Автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04. – М., 2007. – 24 с.

11. Кондаков В.Л. Системные механизмы конструирования физкультурно-оздоровительных технологий в образовательном пространстве современного вуза : монография / В.Л. Кондаков. – Белгород, 2013. – 454 с.

12. Малахова Ж. В. Здоров'яформуючі технології в процесі фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп. – Автореф. дис...к. н. з ф. в. і сп. за спец. 24.00.02. – НУФВіС України, Київ, 2013. – 24 с.

13. Heikkinen E. Experimental studiea on the physical fitness of first year university students / E. Heikkinen, J. M. Vuori // Scand. I. clin. Lai. Invest. – 1967. – V. 19. – P. 66–95.

14. Futorny S. Actual issues of improving the process of student's physical education through the application of modern health-saving technologies / Sergii Futorny // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського нац. ун-ту ім. Л. Українки. — Луцьк, 2014. — Вип. 14. — С. 26–30.

15. Грибан Г.П. Безпека життєдіяльності у фізичній культурі і спорті: навч. посіб./ Г.П. Грибан, В.Г. Гамов, В.Р. Зорнік; за ред. Г.П. Грибана. – Житомир: Вид-во «Рута», 2012. – 536 с.

16. Deobald N. V. Development of modern health technologies and integrated program improvement // Вектор науки ТГУ. – № 2 (2), 2010. – С. 36–38.

17. Futurnyi S. An Increased Level Students Theoretical Knowledges for Building a Physical Fitness in the Process of Physical Education / Sergii Futurnyi // Молодіжний науковий вісник Волинського нац. ун-ту ім. Л. Українки. — Луцьк, 2012. — Вип. 8. — С. 25–27.

## References

1. Belikova Zh.A. Uprazhneniya hatha-yogi kak sredstvo korrektsii deformatsii pozvonochnika studentov spetsialnykh meditsinskih grupp s narusheniyami osanki (The exercises of hatha yoga as a means of correction of the deformity of the spine of students of special medical groups with impaired posture). Avtoref. dis.... kand. ped. nauk : 13.00.04. – Belgorod, 2012. – 23 s.

2. Kovaleva M.V. Primenenie podvizhnykh i elementov sportivnykh igr na zanyatiyakh so studentkami s ogranichennymi vozmozhnostyami serdechno-sosudistoy sistemyi : monografiya (The use of mobile elements and sports games in the classroom with students with disabilities the cardiovascular system: monograph)/ M.V. Kovaleva, O.G. Rumba. – Belgorod, 2012. – 170 s.

3. Rumba O.G. Sistema pedagogicheskogo regulirovaniya dvigatelnoy aktivnosti studentov spetsialnykh meditsinskih grupp (System of pedagogical regulation of motor activity of students of special medical groups): avtoref. dis. ... dokt. ped. nauk. – SPb., 2011. – 51 s.

4. Stepanova O.N. Sovremennyye sistemyi fizkulturno-ozdorovitelnykh zanyatiy so studentkami spetsialnykh meditsinskih grupp, ih preimuschestva i nedostatki (Modern systems of health and fitness classes with students of special medical groups, their advantages and disadvantages)/ O.N. Stepanova, E.A. Osokina, S.V. Savin, O.V. Bordulina // Vestnik MGOU. – Seriya «Pedagogika», 2014 / # 2. – S. 136–141.

5. Titov S.V. Fizicheskoe vospitanie studentok spetsialnykh meditsinskih grupp na osnove kompleksnogo primeneniya silovykh uprazhneniy (Physical training of students of special medical groups, based on the integrated application of power exercises): avtoref. dis. ... kand. ped. nauk. – Naberezhnyye Chelny, 2013. – 23 s.

6. Bulatova M.M. Suchasni fizkulturno-ozdorovchi tehnologii u flizichnomu vihovanni (Modern sports and wellness technology in physical education) / M.M. Bulatova, Yu.O. Usachov // Teoriya i metodika flizichnogo vihovannya / za red. T.Yu. Krutsevich.– K., 2012. – T. 2. – S. 320–353.

7. Vengerova N.N. Fizkulturno-ozdorovitelnyye tehnologii dlya studentok vysshey shkolyi : monografiya (Sport and health technology for students Higher School: monograph) / N.N. Vengerova. – SPb., 2011. – 216 s.

8. Vengerova N.N. Mesto sovremennykh ozdorovitelnykh tehnologiy v uchebno protsesse po fizicheskoy kulture v vuze (Place modern health technologies in the educational process on physical training in high school) / N.N. Vengerova, I.V. Zaytsev // Fizicheskaya kultura i sport : proektirovanie, realizatsiya, effektivnost : Sb. mater. Vseros. nauchno-prakt. konf., posv. 70-letiyu A.A. Nesterova. – SPb., 2005. – S. 118–120.

9. Gubareva E.S. Razvitie pedagogicheskoy tehnologii v ozdorovitelnykh vidakh gimnastiki (Development of educational technology in improving kinds of gymnastics): Avtoref. dis... kand. nauk po fiz. vospitaniyu i sportu : 24.00.02. – NUFVS UkraYini, KiYiv, 2001. – 21 s.

10. Zhernosek A.M. Tehnologiya primeneniya zanyatiy step-aerobikoy v ozdorovitelnoy trenirovke (The technology application classes in step aerobics fitness training): Avtoref. dis... kand. ped. nauk : 13.00.04. – M., 2007. – 24 s.

11. Kondakov V.L. Sistemnyye mehanizmyi konstruirovaniya fizkulturno-ozdorovitelnykh tehnologiy v obrazovatelnom prostranstve sovremennogo vuza : monografiya (System design mechanisms of health and fitness technologies in the educational space of the modern university: monograph) / V.L. Kondakov. – Belgorod, 2013. – 454 s.

12. Malahova Zh. V. Zdorov'yaformuyuchi tehnologii v protsesi fizichnogo viovannya studentiv spetsialnih medichnih grup (Zdorov'yaformuyuchi technologies in physical training of students of special medical groups) – Avtoref. dis...k. n. z f. v. i sp. za spets. 24.00.02. – NUFVIS UkraYini, KiYiv, 2013. – 24 s.

13. Heikkinen E. Experimental studiea on the physical fitness of first year university students / E. Heikkinen, J. M. Vuori // Scand. I. clin. Lai. Invest. – 1967. – V. 19. – P. 66–95.

14. Futurnyi S. Actual issues of improving the process of student's physical education through the application of modern health-saving technologies / Sergii Futurnyi // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського нац. ун-ту ім. Л. Українки. — Луцьк, 2014. — Вип. 14. — С. 26–30.

15. Griban G.P. Bezpeka zhittediyalnosti u fizichniy kulturi i sporti: navch. posib. (Safety in physical culture and sport, teach guidances). / G.P. Griban, V.G. Gamov, V.R. Zornik; za red. G.P. Gribana. – Zhitomir: Vid-vo «Ruta», 2012. – 536 s.

16. Deobald N.V. Development of modern health technologies and integrated program improvement // Вектор науки ТГУ. – № 2 (2), 2010. – С. 36–38.

17. Futurnyi S. An Increased Level Students Theoretical Knowledges for Building a Physical Fitness in the Process of Physical Education / Sergii Futurnyi // Молодіжний науковий вісник Волинського нац. ун-ту ім. Л. Українки. — Луцьк, 2012. — Вип. 8. — С. 25–27.

УДК 796.32

## **ТЕХНОЛОГИЯ ЭТАПНОГО ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО-СОПРЯЖЕННОГО РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ И ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ НА ЗАНЯТИЯХ БАКЕТБОЛОМ В ВУЗЕ**

**Кузьмина О.И.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент.

**Леньшина М.В.**<sup>2</sup> – кандидат педагогических наук, доцент.

**Андрянова Р.И.**<sup>3</sup> – аспирант.

<sup>1</sup> Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск.

<sup>2</sup> Воронежский государственный институт физической культуры, г. Воронеж

<sup>3</sup> Московский городской педагогический университет, г. Москва

## **STEP-BY-STEP CONSISTENTLY ASSOCIATED TECHNOLOGY OF PHYSICAL DEVELOPMENT AND TECHNICAL FORMATION OF FIRST-YEAR STUDENTS' READINESS AT BASKETBALL LESSONS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS**

**Kuzmina O.I.**<sup>1</sup> – Ph.D., Assoistante Professor

**Lenshina M.V.**<sup>2</sup> – Ph.D., Assoistante Professor

**Andrianova R.I.**<sup>3</sup> – Postgraduate

<sup>1</sup> Irkutsk national research technical university, Irkutsk,

<sup>2</sup> Voronezh state institute of physical culture, Voronezh,

<sup>3</sup> Moscow city pedagogical university, Moscow;

e-mail: arina.ru@mail.ru

**Аннотация.** Анализ дидактических возможностей блочно-модульного обучения студентов предмету «физическая культура» с уверенностью показывает, что применение модульной технологии в подготовке начинающих баскетболистов-студентов 1 курса основного отделения может быть признано наиболее эффективным, поскольку создаются условия для более результативного освоения учебного материала за счет пошагового изучения автономных по содержанию модулей. Модульный курс обучения имеет гибкую структуру и позволяет последовательно развивать компоненты физической и технической подготовленности начинающих баскетболистов-студентов.

**Annotation.** The analysis of didactic capacity of block and modular training of students on the subject "physical education" proves that modular technology application in training of beginning basketball players, the first-year students of the main department can be acknowledged the most effective due to the conditions for more productive learning of training material because of step-by-step studying of autonomous modules. The modular training course has a flexible structure and allows to develop consistently components of physical and technical fitness of students - beginning basketball players.

**Ключевые слова:** *студенты-баскетболисты, основное отделение, блочно-модульная технология, сопряженная технология развития физической и формирования технической подготовленности первокурсников, двигательные задания.*

**Keywords:** *students - basketball players, the main department, block and modular technology, the associated technology of physical development and technical formations of first-year students' readiness, motor tasks.*

**Введение.** Разработанная теория и методика физической культуры в пятидесяти-восьмидесяти годы прошлого века в ее основополагающих учениях – о физическом воспитании и спортивной тренировке, отталкиваясь от подхода к двигательной подготовке с позиций социокультурной деятельности, была основана на дидактическом подходе, ставшим ведущим в общей теории обучения, воспитания и развития, где его понимание связывалось с рассмотрением и конструированием процесса упражнений и его элементов, опирающихся на определенную концепцию. Такой опорной доктриной стала концепция обучения двигательным действиям, где предмет познания представлен освоением физкультурно-спортивных знаний, формированием двигательных умений и навыков. На это указывают практически все современные учебники и учебные пособия по теории и методике физической культуры, где отдается приоритет главам «обучение двигательным действиям» перед главами «воспитание физических качеств», и такое положение дел остается неизменным до настоящего времени, находит свое фактическое подтверждение во всех программно-нормативных документах образовательного процесса учащейся молодежи, рекомендациях по спортивной тренировке. В таком одностороннем подходе, основанном на образовательной концепции, кроется одна из основных системных ошибок понимания роли процесса упражнений, этого важнейшего явления для жизнедеятельности человека.

Существование двух результирующих сторон двигательной функции – навыков и качеств – привело к дифференциации и размежеванию в процессе упражнений двух научно-теоретических направлений – обучения движениям и управления развитием физических качеств. Вместе с тем, освоение двигательного действия, успешное формирование двигательных умений и навыков возможно только при определенном уровне развития физических качеств. В сегодняшних научных взглядах ученых приводится утверждение, что физические качества и двигательные навыки выступают как неразрывные стороны процесса упражнений, большинство из них утверждают единство и отвергают противопоставление качеств и навыков как раздельно существующих явлений. Двигательные навыки и физические качества существовать друг без друга не могут. Двигательные способности определенным образом сопряжены с проявлением умений, навыков, составляют их основу, представляют их часть. Иначе говоря, проявляемые физические качества составляют элемент двигательных навыков. Из выше приведенных рассуждений следует, что двигательный навык всегда выступает как особый уровень закрепления физических качеств, очень часто несущих не только количественную, но и качественную характеристику, что порой и отражается в характеристиках двигательного навыка.

**Результаты практического исследования и их обсуждение.** Процесс физической подготовки студентов-баскетболистов I курса основного отделения находится в противоречии с процессом технической подготовки, когда развитие физических качеств препятствует совершенствованию технического мастерства, а иногда и разрушает навыки



игровой деятельности, но предопределяет дальнейший рост спортивной результативности. В связи с тем, что начинающие студенты-баскетболисты имеют различный исходный уровень физической подготовленности, а успешность игровой деятельности требует согласованных техничных действий, основанных на развитых физических качествах и сопряженных с ними двигательных способностях, крайне необходима соответствующая предварительная кондиционная подготовка. В связи с высказанным утверждением и для разрешения высказанного противоречия в учебном процессе студентов-баскетболистов основного отделения ВУЗа обособывается этапная последовательно-сопряженная технология роста физической и формирования технической подготовленности в системе блочно-модульного построения занятий физическим воспитанием.

Фактическое обучение тому или иному действию зависит от исходной готовности к процессу обучению, где в числе предпосылок важнейшими признается исходная физическая готовность, а вместе с тем и координационная готовность. Знание функционального влияния используемых двигательных заданий в баскетболе требует их вертикальной классификации, ранжирования двигательных комплексов-заданий в модулях-блоках по показателям тренировочного эффекта, направленных на развитие ведущих физических качеств баскетболиста – скоростно-силовых способностей, в частности взрывной силы, прыгучести, прыжковой выносливости, а вместе с тем специфических координаций и пространственных ориентаций игрока.

В педагогическом процессе студентов-баскетболистов на занятиях физическим воспитанием в ВУЗе не выдерживаются закономерности процесса обучения движениям, который представляется как последовательный переход от знаний и представлений о действии к умению его выполнять, а затем – от умения к навыку, при этом не соблюдаются основные методические принципы обучения – от простого к сложному, от легкого к трудному, от неизвестного – к известному. В связи с данным замечанием актуализируется тенденция линейной классификации двигательных действий, приемов и комбинаций в игре баскетбол с изучением передвижений, ловли, ведения, передач мяча, далее групповых и командных комбинаций технико-тактического совершенствования, ранжирования двигательных комплексов-заданий в модулях-блоках по степени трудности исполнения, освоения.

Анализ дидактических возможностей блочно-модульного обучения студентов предмету «физическая культура» с уверенностью показывает, что применение модульной технологии в подготовке начинающих баскетболистов-студентов I курса основного отделения может быть признано наиболее эффективным, поскольку создаются условия для более результативного освоения учебного материала за счет поэтапного изучения автономных по содержанию модулей. Модульный курс обучения имеет гибкую структуру и позволяет последовательно развивать компоненты физической и технической подготовленности начинающих баскетболистов-студентов [1,3,9,10].

В проведенном экспериментальном исследовании были организованы две группы начинающих баскетболистов-студентов, зачисленных в основное отделение общеподготовительной направленности со специализацией спортивные игры.

До начала эксперимента различий в исходном уровне физической подготовленности не наблюдалось ( $P > 0,05$ ). Баскетболистам-студентам экспериментальной группы I курса была предложена педагогическая технология, предусматривающая в осенний полугодичный цикл подготовки модульное включение двигательных заданий в соотношении 70% к 30% в пользу заданий скоростно-силового характера в сравнении с заданиями технической направленности; здесь предполагалась определенная концентрация заданий по развитию взрывной, скоростной силы, прыжковой выносливости, специфических координаций. У баскетболистов-студентов контрольной группы I курса процесс физического воспитания в осенний период базировался на равномерно-распределенном варианте прохождения учебного материала, сочетающем задания физической и технической направленности, причем приоритет отдавался технической подготовке. В весенний полугодичный цикл у

студентов-баскетболистов экспериментальной группы I курса был применен вариант модульного построения тренировочных заданий в размерности 50% к 50% в отношении заданий физической подготовки в сравнении с заданиями технической подготовки. При этом соотношение заданий физической подготовки определялось пропорцией как 35% скоростной направленности, 35% – скоростно-силовой направленности, 30% – на воспитание специальных координаций и пространственных ориентаций и воспитание выносливости. Таким образом, в экспериментальной программе апробировался вариант построения педагогического процесса с акцентированным опережающим развитием скоростно-силовых качеств, скоростной подготовленности и специфических координаций. У студентов-баскетболистов экспериментальной группы I курса лишь в предсоревновательной трехнедельной подготовке изменилось соотношение заданий как 30% на 70% в пользу заданий технико-тактической подготовки. У студентов-баскетболистов контрольной группы I курса в весеннем полугодичном цикле соотношение заданий технической и физической направленности определялось как 70 и 30% в пользу заданий технической подготовки весь период обучения.

По окончании учебного года, к концу весеннего семестра, в связи с выполнением требований учебного плана к проведению обязательных урочных форм занятий по физическому воспитанию (2 урока по 1.30 мин) по установленному расписанию, произошли существенные достоверные сдвиги в показателях физической и функциональной подготовленности у студентов основного отделения специализации баскетбол I курса. Так, в экспериментальной группе I курса по сравнению с контрольной группой тренд прироста показателей физической и функциональной подготовленности оказался значительно выше и достоверно различен при  $P < 0,05-0,01$ . У студентов-баскетболистов экспериментальной группы в тестах, отражающих скоростную подготовленность, прирост показателей составил 9% в сравнении с 3% в контрольной группе, в скоростно-силовых тестах – 12% и 2%, в тестах силовой подготовленности – 18-33% и 8-10%, в тестах на координацию движений – 12% и 4%, прыжковой выносливости – 30% и 10%, в тестах, отражающих деятельность и регуляцию сердечно-сосудистой системы – 16% и 3%, в дыхательных пробах – 29-33% и 5-18%.

**Выводы.** Результаты исследования показали определенное влияние фактора физической подготовки на рост двигательной готовности студентов-первокурсников, что говорит о рациональной и продуктивной методике физического воспитания, методической основой которой стали непрерывность занятий, системность чередования нагрузок и отдыха, последовательно-сопряженная технология совершенствования физической и технической подготовленности студентов-баскетболистов [5,7,8], организация двигательной деятельности в форме двигательных заданий с известной функциональной нагрузкой [2,3,4,6], возрастающий рост объемов тренирующих воздействий, цикличность и периодичность организованных урочных форм занятий, включающих блоки-модули физической подготовки и элементы состязательной спортивной подготовки [1,3,9,10].

#### **Литература**

1. Германов, Г.Н. Модульная технология построения занятий физической культурой учащихся подготовительной группы в образовательных учреждениях / Г.Н. Германов, М.Е. Злобина // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Право. – 2007. – № 1. – С. 118.
2. Германов, Г. Н. Методология конструирования двигательных заданий в спортивно-педагогическом процессе : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Германов Геннадий Николаевич; [Место защиты: Волгогр. гос. акад. физ. культуры]. – Волгоград, 2011. – 425 с.
3. Германов, Г. Н. Технология блочно-модульного построения физкультурных занятий баскетболистов-студентов основного учебного отделения на основе двигательных заданий / Г.Н. Германов, В.Г. Никитушкин, Д.И. Войтович // Культура физическая и здоровье. – 2015. – № 2 (53). – С. 70-75.

4. Злобина, М. Е. Построение уроков физической культуры с учащимися 5-6 классов подготовительной медицинской группы на основе стандартных двигательных заданий : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Злобина Марина Евгеньевна; [Место защиты: Волгогр. гос. акад. физ. кул.]. Волгоград, 2009. – 25 с.

5. Кретов, Ю.А. Технология подготовки баскетболистов в условиях вуза : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Кретов Юрий Александрович; [Место защиты: Дальневост. гос. акад. физ. культуры]. – Хабаровск, 2010. – 24 с.

6. Леньшина, М. В. Программирование нагрузок скоростно-силовой направленности в микроструктуре спортивной тренировки юных баскетболистов 13-14 лет : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Леньшина Марина Витальевна; Всерос. науч.-исслед. ин-т физ. культуры и спорта. – М., 1999. – 269 с.

7. Ляликова, Н.Н. Физическое воспитание в вузе: проблемы и их решения с использованием баскетбола : монография / Ляликова Наталья Николаевна; Минобрнауки России, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования "Омский гос. технический ун-т". – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2014. – 163 с.

8. Родин, А.В. Баскетбол в университете. Теоретическое и учебно-методическое обеспечение системы подготовки студентов в спортивном клубе: учеб. пособие / А.В. Родин, Д.В. Губа. – М.: Советский спорт, 2009. – 168 с.

9. Хорькова, А.С. Развитие силовых способностей у студенток с использованием модульной технологии в процессе физического воспитания : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Хорькова Александра Станиславовна; [Место защиты: Моск. гор. пед. ун-т]. – Москва, 2011. – 24 с.

10. Чернякова, Ю.С. Индивидуализация начального обучения баскетболу в общеобразовательной школе на основе модульной технологии : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Чернякова Юлия Сергеевна; Ур. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2003. – 23 с.

## References

1. Germanov, G.N. Modul'naja tehnologija postroenija zanjatij fizicheskoj kul'turoj uchashhihsja podgotovitel'noj grupy v obrazovatel'nyh uchrezhdenijah (Modular technology of creation of occupations by physical culture of pupils of preparatory group in educational institutions) / G.N. Germanov, M.E. Zlobina // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Pravo. – 2007. – № 1. – S. 118.

2. Germanov, G. N. Metodologija konstruirovaniya dvigatel'nyh zadaniy v sportivno-pedagogicheskom processe (Methodology of designing of motive tasks in sports and pedagogical process) : dis. ... d-ra ped. nauk : 13.00.04 / Germanov Gennadij Nikolaevich; [Mesto zashhity: Volgogr. gos. akad. fiz. kul'tury]. – Volgograd, 2011. – 425 s.

3. Germanov, G. N. Tehnologija blochno-modul'nogo postroenija fizkul'turnyh zanjatij basketbolistov-studentov osnovnogo uchebnogo otdelenija na osnove dvigatel'nyh zadaniy (Technology of block and modular creation of sports occupations of basketball players students of the main educational office on the basis of motive tasks) / G.N. Germanov, V.G. Nikitushkin, D.I. Vojtovich // Kul'tura fizicheskaja i zdorov'e. – 2015. – № 2 (53). – S. 70-75..

4. Zlobina, M. E. Postroenie urokov fizicheskoj kul'tury s uchashhimisja 5-6 klassov podgotovitel'noj medicinskoj grupy na osnove standartnyh dvigatel'nyh zadaniy (Creation of physical education classes with pupils of 5-6 classes of preparatory medical group on the basis of standard motive tasks) : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / Zlobina Marina Evgen'evna; [Mesto zashhity: Volgogr. gos. akad. fiz. kul.]. Volgograd, 2009. – 25 s.

5. Kretov, Ju.A. Tehnologija podgotovki basketbolistov v uslovijah vuza (Технология подготовки баскетболистов в условиях вуза) : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / Kretov Jurij Aleksandrovich; [Mesto zashhity: Dal'nevost. gos. akad. fiz. kul'tury]. – Habarovsk, 2010. – 24 s.

6. Len'shina, M. V. Programmirovaniye nagruzok skorostno-silovoj napravlenosti v mikrostrukture sportivnoj trenirovki junyh basketbolistov 13-14 let (Программирование нагрузок скоростно-силовой направленности в микроструктуре спортивной тренировки

юных баскетболистов 13-14 лет) : dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / Len'shina Marina Vital'evna; Vseros. nauch.-issled. in-t fiz. kul'tury i sporta. – M., 1999. – 269 s.

7. Ljalikova, N.N. Fizicheskoe vospitanie v vuze: problemy i ih reshenija s ispol'zovaniem basketbola (Physical training in higher education institution: problems and their decisions with basketball use) : monografija / Ljalikova Natal'ja Nikolaevna; Minobrnauki Rossii, Federal'noe gos. bjudzhetnoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vyssh. prof. obrazovanija "Omskij gos. tehničeskij un-t". – Omsk: Izd-vo OmGTU, 2014. – 163 s.

8. Rodin, A.V. Basketbol v universitete. Teoreticheskoe i uchebno-metodicheskoe obespechenie sistemy podgotovki studentov v sportivnom klube (Basketball at university. Theoretical and educational and methodical providing system of training of students in sports club) : ucheb. posobie / A.V. Rodin, D.V. Guba. – M.: Sovetskij sport, 2009. – 168 s.

9. Hor'kova, A.S. Razvitie silovyh sposobnostej u studentok s ispol'zovaniem modul'noj tehnologii v processe fizicheskogo vospitanija (Development of power abilities in students with use of modular technology in the course of physical training) : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / Hor'kova Aleksandra Stanislavovna; [Mesto zashhity: Mosk. gor. ped. un-t]. – Moskva, 2011. – 24 s.

10. Chernjakova, Ju.S. Individualizacija nachal'nogo obuchenija basketbolu v obshheobrazovatel'noj shkole na osnove modul'noj tehnologii (Individualization of elementary education to basketball at comprehensive school on the basis of modular technology) : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / Chernjakova Julija Sergeevna; Ur. gos. ped. un-t. – Ekaterinburg, 2003. – 23 s.

УДК/UDK 61+378

**АКТУАЛИЗАЦИЯ РАБОЧИХ ПРОГРАММ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ  
ДИСЦИПЛИН УЧЕБНОГО ПЛАНА ФАКУЛЬТЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И  
СПОРТА В СООТВЕТСТВИИ С НОВЫМ ФЕДЕРАЛЬНЫМ  
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ СТАНДАРТОМ И  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТОМ ПЕДАГОГА**

**Легостаев Г.Н.<sup>1</sup>** - Кандидат медицинских наук, доцент.

<sup>1</sup>Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна

**WORK PROGRAMS UPDATING OF MEDICAL AND BIOLOGICAL  
DISCIPLINES OF THE CURRICULUM OF THE FACULTY OF PHYSICAL  
CULTURE AND SPORT IN ACCORDANCE WITH NEW FEDERAL STATE  
EDUCATIONAL STANDARD AND TEACHER'S OCCUPATIONAL STANDARD**

**Legostaev, G. N.<sup>1</sup>** - Ph. D., associate professor.

<sup>1</sup>State socio-humanitarian University, Kolomna, e-mail: mgosgi@mail.ru

**Аннотация.** В работе на основании анализа новых нормативных документов Министерства образования и науки Российской Федерации, Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, касающихся вопросов разработки рабочих программ учебных дисциплин в соответствии с новым федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) и профессиональным стандартом педагога, аргументируются предложения для актуализации рабочих программ медико-биологических дисциплин учебного плана факультета физической культуры и спорта.

**Annotation.** The article contains arguments in favour of proposals for work programs updating of medical and biological disciplines of the curriculum of the Faculty of physical culture and sports on the basis of analysis of the new regulatory documents of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, the Ministry of Labour and Social Protection of the Russian Federation concerning the development of work programs of course units in accordance

with the new Federal State Educational Standard of higher education in the training orientation of 44.03.01 pedagogical education (bachelor degree level) and the teacher's occupational standard.

**Ключевые слова:** федеральный государственный образовательный стандарт, профессиональный стандарт педагога, медико-биологические дисциплины, рабочие программы учебных дисциплин, актуализация рабочих программ.

**Keywords:** Federal State educational standard, teacher's occupational standard, medical and biological disciplines, work programs of course units, work programs updating.

**Введение.** В декабре 2015 года утвержден новый федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) [1].

В соответствии с этим на факультете физической культуры и спорта (ФФКС) должны быть внесены изменения в основную профессиональную образовательную программу (ОПОП) по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (профиль – Физическая культура). Эти изменения касаются ряда документов ОПОП, необходимых для реализации нового ФГОС, включая рабочие программы учебных дисциплин.

На основании нормативных документов Министерства образования и науки Российской Федерации рабочие программы учебных дисциплин должны разрабатываться с учетом ФГОС и профессиональных стандартов [2,3].

Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» вступает в действие с 01 января 2017 года [4,5,6].

В связи с этим, особую актуальность приобретает вопрос внесения изменений в рабочие программы учебных дисциплин с учетом нового ФГОС и профессионального стандарта педагога.

**Цель исследования** – провести анализ нормативных документов Министерства образования и науки Российской Федерации, Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, других материалов, касающихся разработки ОПОП с целью внесения изменений в рабочие программы медико-биологических дисциплин учебного плана по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (профиль – Физическая культура).

**Задачи исследования** – изучить новый ФГОС, требования к разработке рабочих программ учебных дисциплин, профессиональный стандарт педагога, существующие рабочие программы медико-биологических дисциплин и разработать предложения для актуализации рабочих программ.

#### **Результаты исследования и их обсуждение.**

В соответствии с новым ФГОС и новым учебным планом применительно к медико-биологическим дисциплинам выпускник должен обладать:

##### **1. Общекультурными компетенциями (ОК):**

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

- готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность (ОК-8);

- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

##### **2. Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

- способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);

- готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

Данные компетенции формируются при изучении следующих медико-биологических дисциплин учебного плана ФФКС, являющихся профильными одноименной выпускающей кафедры факультета физической культуры и спорта:

- естественнонаучная картина мира;
- безопасность жизнедеятельности;
- анатомия;
- биохимия;
- биомеханика;
- физиология;
- основы возрастной физиологии;
- физиология физического воспитания и спорта;
- гигиена физического воспитания и спорта;
- спортивная медицина;
- лечебная физическая культура и массаж.

Компетенции, формируемые в процессе изучения отдельных дисциплин, базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в процессе обучения по этим дисциплинам.

Анализ рабочих программ отдельных медико-биологических дисциплин учебного плана ФФКС в части знаний, умений и навыков, которыми выпускник должен обладать после изучения данных предметов свидетельствует, что в результате изучения этих дисциплин студент должен:

**Знать:** основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе; содержание естественнонаучной картины мира на различных этапах ее развития (Естественнонаучная картина мира); современные угрозы жизнедеятельности человека и способы обеспечения безопасности жизнедеятельности; способы и приемы оказания психологической и первой медицинской помощи в условиях чрезвычайной ситуации (Безопасность жизнедеятельности); анатомию тела человека с учетом возрастных и половых особенностей; строение, топографию и функции органов и систем органов; основы проекционной анатомии; специфику влияния на анатомические структуры тела систематических занятий физической культурой и спортом (Анатомия); основы химического состава живых организмов и основные пути обмена веществ; механизмы протекания основных биохимических процессов в организме человека в покое и при мышечной деятельности; биохимические закономерности (Биохимия); кинематические, динамические и энергетические характеристики двигательных действий человека и методы их измерения; основы биомеханического контроля движений, технические средства и методики измерений (Биомеханика); механизмы морфофункциональной организации физиологических функций организма человека; механизмы регуляции физиологических функций организма человека в покое и при нагрузках; характер изменения психофизиологических функций организма человека в разных условиях (Физиология); физиологические особенности детей и подростков; основные закономерности развития растущего организма; особенности сенситивных периодов развития двигательных качеств; возрастные и индивидуальные особенности ребенка в процессе обучения (Основы возрастной физиологии); механизмы адаптационных изменений отдельных физиологических функций и всего организма в целом к различным по характеру и интенсивности физическим нагрузкам; роль двигательной активности и других факторов в сохранении и укреплении здоровья человека (Физиология физического воспитания и спорта); основные понятия, требования и санитарные нормы гигиены; особенности гигиенического нормирования нагрузок в различных формах физического воспитания и спорта (Гигиена физического воспитания и спорта); этиологию и патогенез болезней; особенности патологии у спортсменов при повышенных и чрезмерных нагрузках; основные формы и методы врачебного контроля за лицами, занимающимися физической культурой и спортом (Спортивная медицина); методики лечебной физической культуры и массажа; показания и противопоказания к занятиям лечебной физической культуры и проведению процедур массажа (Лечебная физическая культура и массаж).

**Уметь:** применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности; использовать знания о естественнонаучной картине мира для анализа

научных и популярных публикаций и сообщений в средствах массовой информации (Естественнонаучная картина мира); использовать способы защиты и предосторожности в чрезвычайной ситуации, оказывать доврачебную помощь в чрезвычайной ситуации (Безопасность жизнедеятельности); анализировать положения и движения тела; объяснять и показывать возможности движения в суставах и мышечное обеспечение различных движений (Анатомия); использовать биологические знания для организации процесса обучения и воспитания; осуществлять биохимический контроль состояния организма (Биохимия); осуществлять биомеханический контроль и анализ двигательных действий спортсменов; планировать и проводить формирование и совершенствование технического мастерства спортсменов с помощью биомеханических методов, средств и технологий (Биомеханика); оценивать функциональное состояние отдельных физиологических функций и всего организма в целом в состоянии покоя и при физических нагрузках (Физиология); применять полученные теоретические знания по физиологии при формировании учебно-тренировочного процесса (Основы возрастной физиологии); оценивать адаптационные изменения отдельных физиологических функций и всего организма в целом к различным по характеру и интенсивности физическим нагрузкам; оценивать эффективность занятий физическими упражнениями с целью повышения физической работоспособности, сохранения и укрепления здоровья человека (Физиология физического воспитания и спорта); использовать знания гигиены физического воспитания и спорта для решения профессиональных задач; давать гигиеническую оценку и вносить предложения по улучшению санитарно-гигиенических условий спортивных объектов, тренировочных режимов и соревнований (Гигиена физического воспитания и спорта); использовать теоретические и практические знания по спортивной медицине при решении профессиональных задач; анализировать полученные данные медицинских обследований и уметь применять их для улучшения спортивных результатов (Спортивная медицина); использовать знания по лечебной физкультуре и массажу при решении профессиональных задач; составлять комплексы лечебной физической культуры с учетом диагноза, возраста и периода травм или заболеваний (Лечебная физическая культура и массаж).

**Владеть:** навыками применения основ естественнонаучных знаний; способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.) (Естественнонаучная картина мира); правилами и техникой обеспечения безопасности; навыками прогнозирования чрезвычайных ситуаций; техникой оказания доврачебной помощи в условиях чрезвычайных ситуаций (Безопасность жизнедеятельности); навыками анатомического анализа положений и движений тела; методиками определения морфологических показателей физического развития; навыками определения типа телосложения (Анатомия); навыками рационального применения биохимических знаний в организации профессиональной деятельности (Биохимия); навыками биомеханической оценки физических упражнений, применения технических средств контроля и методики измерений и регистрации физических качеств, обраточки и анализа показателей физического развития и состояния учащихся и спортсменов (Биомеханика); навыками медико-биологического контроля состояния отдельных физиологических функций и всего организма в целом в покое и при занятиях физическими упражнениями (Физиология); навыками организации педагогического процесса с учетом индивидуальных возрастных особенностей организма обучающихся, степени их биологической зрелости (Основы возрастной физиологии); методами медико-биологического контроля состояния отдельных физиологических функций и всего организма в целом при занятиях различными физическими упражнениями; навыками контроля эффективности занятий физическими упражнениями с целью повышения физической работоспособности, сохранения и укрепления здоровья человека (Физиология физического воспитания и спорта); навыками гигиенического нормирования физических нагрузок при занятиях физической культурой и спортом, подготовки и проведения санитарно-гигиенических исследований в сфере физической культуры и спорта (Гигиена

физического воспитания и спорта); навыками оценки физического развития спортсменов, проведения и оценки основных функциональных проб (Спортивная медицина); навыками проведения занятий лечебной физической культурой, методиками лечебного и спортивного массажа (Лечебная физическая культура и массаж).

Приведенные выше данные свидетельствуют о том, что знания, умения и навыки, которые студенты получают при изучении медико-биологических дисциплин и которые лежат в основе формирования необходимых для профессиональной деятельности компетенций, направлены в итоге на медико-биологическое сопровождение проектирования, реализации и контроля педагогического процесса по физическому воспитанию, сохранению и укреплению здоровья человека.

Анализ профессионального стандарта педагога применительно к медико-биологическим дисциплинам свидетельствует о том, что выпускник факультета физической культуры и спорта должен выполнять следующие трудовые действия, обладать следующими необходимыми знаниями и необходимыми умениями.

#### Трудовые действия:

- развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни;

- взаимодействие с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума;

- участие в создании безопасной и психологически комфортной образовательной среды образовательной организации через обеспечение безопасности жизни детей, поддержание эмоционального благополучия ребенка в период пребывания в образовательной организации.

#### Необходимые умения:

- владеть профессиональной установкой на оказание помощи любому ребенку вне зависимости от его реальных учебных возможностей, особенностей в поведении, состояния психического и физического здоровья;

- применять методы физического, познавательного и личностного развития детей раннего и дошкольного возраста в соответствии с образовательной программой организации;

- проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения.

#### Необходимые знания:

- теория и технологии учета возрастных особенностей обучающихся;

- основы теории физического, познавательного и личностного развития детей раннего и дошкольного возраста;

- основные и актуальные для современной системы образования теории обучения, воспитания и развития детей младшего школьного возраста;

- основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета);

- правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды.

Приведенные выше сведения свидетельствуют о том, что трудовые действия, необходимые знания и необходимые умения профессионального стандарта педагога применительно к медико-биологическим дисциплинам направлены на применение в образовательном процессе данных физиологии, гигиены, медицины и других медико-биологических наук с целью построения образовательного процесса, направленного на индивидуальный подход к дошкольникам и школьникам с учетом их психофизических и



возрастных особенностей, на формирование безопасной образовательной среды для детей и подростков, на становление и развитие здорового образа жизни учащихся.

Проведенный сравнительный анализ содержания знаний, умений и навыков, в соответствии с рабочими программами медико-биологических дисциплин учебного плана для формирования перечисленных выше компетенций, закрепленных за этими дисциплинами, и содержания трудовых действий, необходимых знаний и необходимых умений в соответствии с профессиональным стандартом педагога свидетельствует о следующем.

Профессиональный стандарт педагога и ФГОС по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) в части медико-биологических требований направлены на решение одной задачи – подготовку квалифицированного специалиста в области медико-биологического сопровождения образовательного процесса и успешного применения в деятельности педагога технологий сохранения и укрепления здоровья человека.

Профессиональный стандарт педагога определяет общие требования к выпускнику в части содержания трудовых действий, необходимых знаний и необходимых умений относительно медико-биологических дисциплин. ФГОС, разработанные на его основе учебный план и рабочие программы определяют конкретные компетенции выпускников, а в соответствии с этим и конкретное содержание знаний, умений и навыков, необходимых для формирования данных компетенций.

Следует отметить важное значение медико-биологических дисциплин в подготовке квалифицированного педагога в области физической культуры и спорта. Это связано с тем, что они, во-первых, изучают принципы и механизмы организации и регуляции клеток, тканей, органов, систем и всего организма в целом, т.е. общие закономерности жизнедеятельности человека в разных условиях. Во-вторых, - исследуют организм в разные периоды онтогенеза, т.е. возрастные структурно-функциональные особенности организма человека. В-третьих, - изучают адаптационные изменения организма при мышечной работе, т.е. механизмы адаптации организма человека к физическим нагрузкам разного характера и интенсивности. В-четвертых, - являются научной основой для педагогики физического воспитания, поскольку изучают физические упражнения с точки зрения изменений, наступающих под их влиянием в организме. В-пятых, эти дисциплины дают знания, умения и навыки, обеспечивающие медико-биологический контроль влияния физических упражнений разного характера и интенсивности на организм детей, подростков, учащейся молодежи и взрослого населения. В-шестых, - обеспечивают развитие знаний, умений и навыков, позволяющих проводить коррекцию негативных изменений, возникающих в организме под влиянием травм и чрезвычайно больших по объему физических нагрузок.

**Выводы.** Проведенная работа позволяет сделать следующие заключения.

1. При разработке рабочих программ учебных дисциплин необходимо обязательно учитывать, как требования ФГОС и учебного плана в части закрепления за отдельными дисциплинами компетенций, так и требования профессионального стандарта педагога в части формирования трудовых действий, необходимых знаний и необходимых умений относительно медико-биологических дисциплин.

2. При подготовке фондов оценочных средств применительно к рабочим программам отдельных дисциплин необходимо разработать тестовые контрольные задания, кейс-задачи и другие проверочные средства, необходимые для проведения контроля сформированности компетенций у студентов в соответствии с ФГОС и учебным планом и готовности студентов к выполнению трудовых действий, наличия у них необходимых знаний и необходимых умений в соответствии с профессиональным стандартом педагога.

### **Литература**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. Уровень высшего образования. Бакалавриат. Направление подготовки 44.03.01

Педагогическое образование (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 4 декабря 2015 г. N 1426);

2. Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. N 1367 г.);

3. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министром образования и науки Российской Федерации от 22 января 2015 г. № ОЛ-1/05 вн);

4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н);

5. «О внесении изменений в приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 декабря 2014 г. № 1115н);

6. Ямбург Е.А. Что принесет учителю новый профессиональный стандарт педагога? – М.: Просвещение, 2014. – 175 с.

#### References

1. Federal'nyy gosudarstvennyy obrazovatel'nyy standart vysshego obrazovaniya. Uroven' vysshego obrazovaniya. Bakalavriat. Napravlenie podgotovki 44.03.01 Pedagogicheskoe obrazovanie (Federal State educational standard of higher education. The level of higher education. Undergraduate. Training direction 44.03.01 Teacher-better educated) (utv. Prikazom Ministerstva obrazovaniya i nauki RF ot 4 dekabrya 2015 g. N 1426);

2. Ob utverzhdenii Poryadka organizatsii i osushchestvleniya obrazovatel'noy deyatel'nosti po obrazovatel'nyim programmam vysshego obrazovaniya - programmam bakalavriata, programmam spetsialiteta, programmam magistratury (On approval of the procedure of organization and implementation of educational activities on educational programs of higher education-graduate programmes, specialist degrees, programs of the Magistracy) (Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiyskoy Federatsii ot 19 dekabrya 2013 g. N 1367 g.);

3. Metodicheskie rekomendatsii po razrabotke osnovnykh professional'nykh obrazovatel'nykh programm i dopolnitel'nykh professional'nykh programm s uchetom sootvetstvuyushchikh professional'nykh standartov (Methodical recommendations on the development of basic professional educational programmes and additional professional programmes, taking into account the relevant professional standards) (utv. Ministrom obrazovaniya i nauki Rossiyskoy Federatsii ot 22 yanvarya 2015 g. № OL-1/05 вн);

4. Professional'nyy standart «Pedagog (pedagogicheskaya deyatel'nost' v sfere doskol'no-go, nachalnogo obshchego, osnovnogo obshchego, srednego obshchego obrazovaniya) (vospitatel', uchitel') » (Professional standard "teacher (teaching activities in the field of doskol'no, primary General, basic general, secondary education) (educator, teacher)) » (utv. Prikazom Ministerstva truda i sotsial'noy zashchity RF ot 18 oktyabrya 2013 g. № 544н);

5. «O vnesenii izmeneniy v prikaz Ministerstva truda i sotsial'noy zashchity RF ot 18 oktyabrya 2013 g. № 544н «Ob utverzhdenii professional'nogo standarta «Pedagog (pedagogicheskaya deyatel'nost' v sfere doskol'no-go, nachalnogo obshchego, osnovnogo obshchego, srednego obshchego obrazovaniya) (vospitatel', uchitel') ("About modification in the order of the Ministry of labour and social protection of the Russian Federation from October 18, 2013 No. 544н" On approval of a professional standard "teacher (teaching activities in the field of pre-school education, primary General, basic general, Wednesday the general education) (educator, teacher))» (Prikaz Ministerstva truda i sotsial'noy zashchity RF ot 25 dekabrya 2014 g. № 1115н);

6. Yamburg E.A. Chto prineset uchitel'yu novyy professional'nyy standart pedagoga? (That will bring the new professional standard teacher educator?) – М.: Prosveshchenie, 2014. – 175 s.

УДК 796/799

## ТЕХНОЛОГИЯ СОЦИАЛЬНЫХ УСТАНОВОК В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ТРЕНЕРОВ

Михайлова Т.В.<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, профессор

Епифанов К.Н.<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук

<sup>1</sup>Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)

## TECHNOLOGY OF SOCIAL ATTITUDES IN THE TRAINING SYSTEM OF COACHES

Mikhaylova T.V.<sup>1</sup> – Ph D., Associate Professor

Yepifanov K.N.<sup>1</sup> – candidate of pedagogical sciences

<sup>1</sup>Russian state university of physical culture, sport, youth and tourism (GTsOLIFK),  
e-mail: tomriko58@mail.ru

**Аннотация.** В процессе социологического исследования выявлены основные жизненные установки у студентов в процессе освоения профессии тренера. Определены основные направления педагогической деятельности по дальнейшему совершенствованию процесса подготовки тренеров в спортивных вузах Российской Федерации.

**Annotation.** The basic life suggestions of students in the course of training for the profession of a coach are revealed with the help of social studies. The main directions of pedagogical activities for further improvement of training process of coaches in sports higher education institutions of the Russian Federation are defined.

**Ключевые слова:** тренер, подготовка, жизненные установки, профессиональная деятельность

**Keywords:** coach, training, life suggestions, professional activity

**Введение.** Разработки социальных психологов и социологов показывают, что определяющим моментом в формировании готовности к профессиональной деятельности становится такой фактор как ценностные ориентации и приоритетности в оценках жизненных качеств и жизненных целей субъекта [3, 6, 7, 8, 9].

Независимо от аспекта рассмотрения контингента оценки приоритетности целей, на наш взгляд, наиболее важных для педагога [1, 2, 4, 5, 10].

**Цель исследования** – изучить жизненные установки в системе подготовки тренеров.

**Результаты исследований и их обсуждение.** В последние годы все большее внимание начало уделяться управленческим аспектам деятельности спортивного педагога. В этой связи стоит более внимательно подойти к проблеме направленности личности студентов физкультурного вуза.

Более детализированный анализ комплекса жизненно важных целей и качеств позволил усмотреть в проанализированных выше комплексах две группы приоритетов и в плане качеств, и в плане жизненных целей:

собственно педагогические;

административно-управленческие.

К первым из них следует, на наш взгляд, отнести из 18 анализируемых качеств следующие пять: терпимость, честность, чуткость, широта взглядов, бескорыстие, которые отмечаются как приоритетные, а также пять приоритетных целей, которые следует отнести к наиболее важным для деятельности и личности эффективного педагога - познание, духовное развитие, свобода, счастье других, творчество.

Ко вторым соответственно такие качества как аккуратность, исполнительность, ответственность, самоконтроль, твердая воля и такие цели как активная жизнь,

материальная обеспеченность, общественное признание, продуктивная жизнь, уверенность в себе.

Понятно, что среди студентов после такой дифференциации остался контингент, у которого указанные качества и цели системно, т.е. полностью все пять не входили в число 5-ти приоритетных в обоих случаях. Эту группу мы рассматривали как группу «неопределившихся».

В отношении контингентов с определенной направленностью личности в гендерном аспекте имеются вполне реальные закономерности. При этом следует констатировать, что наименьшая в долевым отношении численность отмечается у студентов с педагогической направленностью (табл. 1).

**Таблица 1** - Распределение контингента по ведущей направленности ориентации на конкретные жизненные цели и качества, %

Пол	Административная	Педагогическая	Неопределенная
Мужской	63,04	4,35	32,61
Женский	62,00	18,00	30,00

Что касается распределения в гендерном плане контингентов с конкретной направленностью личности, то оно таково:

административная – 48,3% мужчин и 51,7% женщин;  
 педагогическая 18,2% и 81,8% соответственно;  
 не определенная – 48,6% и 51,4%.

Весьма важно для вуза и что служит показателем эффективности работы педагогического коллектива, что исходные ориентации сказываются на позитивности отношения к будущей профессиональной деятельности (табл. 2).

**Таблица 2** - Динамика отношения к будущей профессии в годы обучения в вузе в зависимости от направленности личности, %

Направленность личности	Динамика отношения к профессии	
	Позитивная	Негативная
Административная	70,0	30,0
Педагогическая	81,8	18,2
Неопределенность позиции	91,4	8,6

Более детализированный анализ показал существенные различия в ранговой структуре и жизненных ценностей (целей и качеств) выделенных групп с конкретной направленностью личности.

**Таблица 3** - Матрица ранговых корреляций жизненных целей в зависимости от направленности личности, коэффициент Спирмена

Направленность личности	Административная	Педагогическая	Неопределенная
Административная	x	0,48	0,82
Педагогическая		x	0,42
Неопределенная			x

Сопоставление структур рангов жизненно важных целей показало, что наиболее близки ранговые структуры направленности личности лиц административной направленности и неопределившиеся (коэффициент Спирмена 0,82, что свидетельствует о

высоком уровне значимости показателя), наименее – у неопределившихся и с педагогической направленностью (0,42, т.е. практически на границе низкого и среднего уровня значимости), тогда как связь между структурами с административной направленностью и педагогической направленность – чуть выше среднего уровня значимости (коэффициент Спирмена – 0,48).

В отношении жизненно важных качеств различия еще более существенны. Здесь взаимосвязь структур целей и качеств лиц с педагогической направленностью с обоими контрагентами фиксируется на низком уровне значимости и только с неопределенной направленности близка контингенту с административной направленностью. На наш взгляд, этот факт, несмотря на более низкий уровень значимости коэффициента Спирмена, чем в предыдущем случае, все же позволяет надеяться на позитивную динамику, поскольку качества, как известно, легко воспитуемы (привычка), чем ценностные ориентации, каковыми в данном случае выступают жизненные цели.

**Таблица 4 - Матрица ранговых корреляций жизненно важных качеств в зависимости от направленности личности, коэффициент Спирмена**

	Административная	Педагогическая	Неопределенная
Административная	x	0,24	0,88
Педагогическая		x	0,18
Неопределенная			x

Интересно, что оценка ранговой структуры жизненно важных качеств студентов, обучающихся на бюджетной форме и на коммерческой (платной) основе выявляет тот факт, что у первых из них более высоки по сравнению с контрагентами оценка фактора «образованность» (средний ранг 5,05 против 5,43), «самоконтроль» (10,10 против 10,62), «смелость в отстаивании взглядов» (10,48 против 11,23), «терпимость» (11,61 против 12,46), «честность» (9,77 против 11,62), «чуткость» (13,11 против 13,23), «широта взглядов» (11,57 против 14,46) и «бескорыстие» (14,33 против 14,85).

Таким образом, следует констатировать, что на бюджетной форме обучаются студенты, для которых более характерна «педагогическая» направленность личности – таковых более чем втрое больше в долевом отношении, чем на платном обучении. С «неопределенной» направленностью на платном обучении практически каждый второй.

Также показательно, что студенты с «педагогической направленностью» личности более высоко успевали в школе по сравнению с административной направленностью и неопределившимися (средний балл 4,18 по интересующим их предметам и 3,64 по остальным против соответственно 3,98 и 3,40 и 3,34 и 2,50) и более высока их успеваемость в вузе (соответственно 4,45 и 4,0; 4,00 и 3,40; 3,16 и 2,29). Немаловажно, что средний балл аттестата наиболее высок у контингента с административной направленностью личности, средние показатели у лиц с педагогической направленностью, наиболее низки – у лиц с неопределенной.

В том, что именно направленность личности является ведущим фактором при определении нацеленности на конкретную профессиональную деятельность (а тем самым и на процесс формирования готовности к ней во время обучения в вузе), на наш взгляд, следует сопоставить близость позиций при анализе в социально-психологическом контексте и в гендерном аспекте.

При сопоставлении в этих аспектах позиций контингентов в отношении планов на будущее (учеба в аспирантуре, преподаватель в школе, работа не по профилю, тренер и «планов пока нет») коэффициент Спирмена при сопоставлении позиций с административной и педагогической направленностью личности 0,46, что свидетельствует о практически граничной между низким и средним уровнем значимости взаимосвязи, тогда

как при сопоставлении позиций в гендерном аспекте коэффициент Спирмена существенно выше – 0,61, что ближе к границе средний-высокий уровень значимости.

Аналогична по направленности и ситуация в отношении причин реализации поведенческого компонента физической культуры личности (компоненты «удовольствие от самого процесса занятий», «важно для будущей профессии», «желание получить зачет», «требования здорового образа жизни», «желание не отставать от других»): сопоставление по социально-психологическим характеристикам (административная направленность – направленность педагогическая) дает коэффициент ранговой корреляции Спирмена 0,61 (средний уровень взаимосвязи), тогда как в гендерном плане от практически близок 1,0, т.е. в этом случае отмечается высокий уровень.

Изложенное выше свидетельствует о достаточной обоснованности выбора параметра «направленность личности» в качестве реального критерия, который можно использовать как свидетельство эффективности проводимой работы по формированию профессиональной готовности к профессиональной деятельности.

В качестве второго критерия, который мы приняли как информативный стал показатель «нацеленность на профессиональную деятельность по завершении обучения в вузе. Отношение к профессии – позитивная и негативная его динамика, на наш взгляд, достаточно объективно свидетельствует об этом (рис. 1).

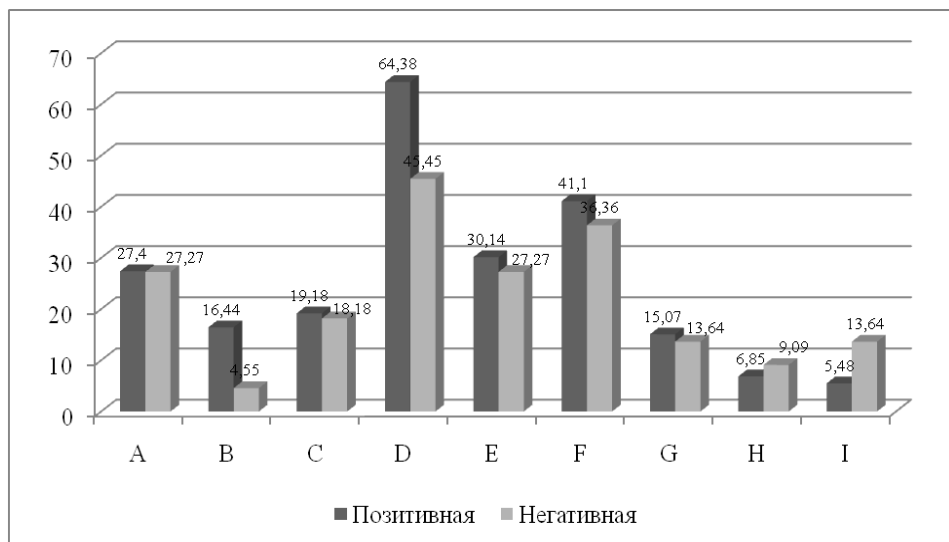


Рисунок 1 – Планы на будущее в зависимости от динамики отношения к профессии, получаемой в вузе, %

Примечание: А - учеба в аспирантуре; В - преподавание в школе; С – научная работа; D – тренер; E – спортивный агент; F – работа в сфере бизнеса; G – работа не по профилю; H – стать студентом иного вуза; I – планов пока нет)

Как видим, в случае позитивного отношения к будущей профессии возрастает ориентация на управленческую и собственно педагогическую деятельность студентов, реже встречаются студенты без планов на будущее или намеревающиеся перейти в иной вуз. Таким образом, этот показатель достаточно информативен для решения наших задач.

Выше мы уже отмечали, что обе выраженные позиции достаточно близки не друг другу, а позициям неопределившегося контингента: последний близок к средним показателям по массиву (табл. 5)

**Таблица 5 - Структурные особенности позиций студентов, %**

Контингент	Желаемая сфера деятельности					
	Наука	Педагогика	Менеджмент	Бизнес	Не по профилю вуза	Планов пока нет
Неопределенная направленность	59,46	72,97	32,43	35,14	8,11	5,41
В среднем по массиву	44,9	73,47	30,61	40,82	21,43	8,16

**Вывод.** Таким образом, были выявлены не только исходные позиции нашего контингента, группа, которая по социально-психологическим качествам в наибольшей степени подверженная воздействиям в целях оптимизации их готовности к профессиональной деятельности в сфере физической культуры и спорта, но и результирующие показатели эффективности педагогической деятельности в ходе педагогического эксперимента.

#### **Литература**

1. Беспятова Л.А. Подготовка компетентного профессионально-подготовленного тренера / Л.А. Беспятова // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. – 2012. - №28. – С. 694-697.

2. Губа В.П. Междисциплинарные основы выявления способностей индивида в культурно-образовательном пространстве / В.П. Губа // Известия Российской академии образования. - 2014. - №4. - С. 114-124.

3. Карякина Ю.В. Активизация познавательной деятельности в высшем профессиональном образовании / Ю.В. Карякин // Вестник высшей школы. - 2010. - №5. - С. 29-32.

4. Михайлова Т.В. Теоретико-методические основы подготовки специалистов в вузах Российской Федерации спортивного профиля: учебно-методическое пособие / Т.В. Михайлова. – М., 2016. – 166 с.

5. Михайлова Т.В. Тренер как профессионал: социально-педагогические очерки: монография / Т.В. Михайлова. – Москва-Смоленск, 2004. – 143 с.

6. Михайлова Т.В. Эффективность деятельности тренера и определяющие ее факторы / Т.В. Михайлова // Теория и практика физической культуры. - 2007. - №1. - С. 34-38.

7. Таймазов В.В. Интеграция высшего физкультурного образования в общеевропейскую систему высшего образования (на примере университетов и академий физической культуры) / В.В. Таймазов [и др.] // Теория и практика физической культуры. - 2002. - № 5. - С. 2-4.

8. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО 3+) по направлению подготовки 49.03.01 «Физическая культура» (уровень бакалавриата) // Режим доступа: [http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/49\\_03\\_01\\_Fisra.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/49_03_01_Fisra.pdf)

#### **References**

1. Bespyatova L. A. Podgotovka kompetentnogo professional'no-podgotovlennogo trenera (Preparation of the competent professional prepared trainer) / L.A. Bespyatova // Izvestiya

Penzenskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V.G. Belinskogo. – 2012. - No. 28. – S. 694-697.

2. Guba V.P. Mezhpredmetnye osnovy vyyavleniya sposobnostey individa v kul'turno-obrazovatel'nom prostranstve (Intersubject bases of identification of capabilities of the individual in cultural and educational space) / V.P. Guba // Izvestiya Rossiyskoy akademii obrazovaniya. - 2014. - №4. – S. 114-124.

3. Karjakina Yu.V. Aktivizatsiya poznavatel'noy deyatel'nosti v vysshem professional'nom obrazovanii (Activation of cognitive activity in higher education) / Yu.V. Karjakin // Vestnik vyshey shkoly. - 2010. - №5. – S. 29-32.

4. Mikhaylova T.V. Teoretiko-metodicheskie osnovy podgotovki spetsialistov v vuzakh Rossiyskoy Federatsii sportivnogo profilya (Teoretiko-metodichesky bases of training of specialists in higher education institutions of the Russian Federation of a sports profile): uchebno-metodicheskoe posobie / T.V. Mikhaylova. – M., 2016. – 166 s.

5. Mikhaylova T. V. Trener kak professional: sotsial'no-pedagogicheskie ocherki (Trainer as the professional: social and pedagogical sketches): monograph / T.V. Mikhaylova. – Moscow-Smolensk, 2004. – 143 s.

6. Mikhaylova T. V. Effektivnost' deyatel'nosti trenera i opredelyayushchie ee faktory (Efficiency of activities of the trainer and factors) / T.V. Mikhaylova // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. - 2007. - № 1. – S. 34-38.

7. Taymazov V.V. Integratsiya vysshego fizkul'turnogo obrazovaniya v obshcheevropeyskuyu sistemu vysshego obrazovaniya (na primere universitetov i akademiya fizicheskoy kul'tury) (Integration of the higher sports education into the all-European system of the higher education (on the example of universities and academies of physical culture)) / V. V. Taymazov [etc.] // the Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. - 2002. - №5. – S. 2-4.

8. Federal'nyy gosudarstvennyy obrazovatel'nyy standart vysshego obrazovaniya (FGOS VO 3+) po napravleniyu podgotovki 49.03.01 «Fizicheskaya kul'tura» (uroven' bakalavriata) (The federal state educational standard of the higher education (FGOS BO 3+) in the direction of preparation 49.03.01 "Physical culture" (bachelor degree level)) // the access Mode: [http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/49\\_03\\_01\\_Fisra.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/49_03_01_Fisra.pdf)

УДК/UDK 379.8.092

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ДОСУГА СПОРТСМЕНОВ**

**Никитушкина Н.Н.<sup>1</sup>** – Кандидат педагогических наук.

**Брюханов А.М.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Московское городское физкультурно-спортивное объединение Москомспорта, г. Москва.

## **ORGANIZATION OF LEISURE TIME OF ATHLETES**

**Nikitochkina N. N.<sup>1</sup>** – Ph D.

**Bryukhanov A. M.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> State budgetary institution of the Moscow city fizkulturno-sports Association of Moskomспорт, Moscow;

e-mail: mgfso\_umcpk@mail.ru.

**Аннотация.** Для создания устойчивой мотивации к занятиям спортом тренер должен создать из группы спортсменов сплоченный, устойчивый коллектив единомышленников, для этого нужно в том числе активизировать досуговую деятельность группы. Был проведен анкетный опрос в 23 спортивных школах МГФСО по проблемам организации досуга юных спортсменов. Большинство опрошенных считает необходимым организацию досуга спортсменов во время тренировочного процесса в свободное от тренировок время, а также во время тренировочных мероприятий (сборов).

**Annotation.** To create sustainable motivation to sport activities, a coach should organize a group of athletes into a united, stable team of like-minded people, which requires stimulation of



leisure activity of the group as well. A questionnaire survey was held in 23 MGFSO sport schools on the problems of leisure time organization of young athletes. The majority of respondents considers it necessary to organize leisure activities for athletes during the training process in their spare time, and also during training events (camps).

**Ключевые слова:** *досуг, внутренировочные факторы, организация, спортсмены.*

**Key words:** *leisure time, extra training factors, organization, athletes.*

**Введение.** Одной из наиболее актуальных проблем современной спортивной школы является проблема сохранения контингента спортсменов. Для создания устойчивой мотивации к занятиям спортом тренер должен создать из группы спортсменов сплоченный, устойчивый коллектив единомышленников. И для этого нужно использовать все пути - повышать эмоциональную насыщенность занятий, актуализировать положительные эмоции юных спортсменов, заботиться о создании благоприятного психологического климата в коллективе, плотно работать с родителями юных спортсменов, а также активизировать досуговую деятельность группы.

**Досуг** - совокупность видов деятельности предназначенных для удовлетворения физических, духовных и социальных потребностей людей в свободное время. Время, затраченное на них, - время досуга - это часть свободного времени. Виды досуговой деятельности служат как отдыху, так и развитию личности, удовлетворению потребности в развлечениях и общении. В узком смысле слова под досугом понимают отдых и развлечения: посещение учреждений культуры и массовых зрелищ, игры, танцы, чтение и т. д. В широком смысле слова отдых и развлечения охватывают более широкий круг видов деятельности, включая творческие и любительские занятия, занятия физкультурой и спортом. Перечень досуговых занятий содержит большое число видов деятельности, объединяемых в следующие группы: творческие и любительские занятия, пользование средствами массовой информации, посещение учреждений культуры и зрелищ, общение, занятия физкультурой и спортом, пассивный отдых и другие досуговые занятия. Различают активный и пассивный досуг. Первый вид связан с активными (как физическими, так и умственными) занятиями, различными видами деятельности - игрой, пением, конструированием, спортивными занятиями и т. д. Второй вид связан с пассивными видами времяпрепровождения, когда человек выступает в виде пассивного зрителя, "потребителя" культурных ценностей или с ничегонеделаньем.

Если говорить о занятиях спортом, то под внутренировочной досуговой деятельностью понимается проведение мероприятий группой спортсменов совместно с тренером или родителями - посещение театров, кино, соревнований, организация и проведение праздников, экскурсий и т.п.

Необходимо заметить, что внутренировочная досуговая деятельность занимает важное место в представлениях детей об «идеальной» жизни спортивного коллектива. При ответах на вопрос о том, как бы ребёнок хотел разнообразить жизнь спортивного коллектива, учащиеся назвали: коллективное празднование дней рождения и других праздников, экскурсии и походы на природу, поездки (длительные экскурсии).

Время, которое проводится с тренером и коллегами по группе, сплачивает коллектив спортсменов, создает дружную команду единомышленников. Внутренировочные факторы (экскурсии, праздники, походы и т.п. являются причиной продолжения занятий и характеристикой спортивной жизни, которые нравятся занимающимся. Беседы с юными спортсменами показали, что тренеры недостаточно используют досуговые мероприятия как внутренировочный фактор, хотя эти мероприятия являются одним из важных мотивов продолжения занятий спортом. Праздники, походы, экскурсии являются для детей чрезвычайно яркими и значимыми событиями их спортивной жизни. Рассказы об этих мероприятиях отличаются большой эмоциональностью.

**Формы внутренировочной досугово-познавательной деятельности спортсменов.**

Можно разделить внутренировочную досугово-познавательную деятельность спортсменов на три части: организация досуга спортсменов во время тренировочного процесса; во время тренировочных мероприятий (сборов) и накануне соревнований.

**Цель нашего исследования** - выявление проблем организации досугово-познавательной деятельности юных спортсменов Московского городского физкультурно-спортивного объединения Москомспорта (МГФСО).

**Задачи исследования** – выявить проблемы организации досуга юных спортсменов МГФСО и показать пути его оптимизации.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для реализации поставленных задач, среди тренеров спортивных школ МГФСО с целью оптимальной организации досуга юных спортсменов, был проведен анкетный опрос в 23 спортивных школах (см. ниже).

## АНКЕТА ПО ОРГАНИЗАЦИИ ДОСУГА

### Уважаемый респондент!

Просим Вас принять участие в анкетировании, проводимом с целью выявления проблем организации досуга юных спортсменов, внутренировочной досугово – познавательной деятельности в спортивной школе. Большинство предлагаемых вопросов содержат варианты ответов: отметьте те из них, которые соответствуют вашему мнению. Ваши ответы имеют для нас большое значение. Надеемся, что собранная информация поможет улучшить работу со спортсменами МГФСО.

1. На Ваш взгляд, занятость детей, подростков, и молодежи в свободное время входит в число наиболее острых социальных проблем?

\* Да \* Нет \* Затрудняюсь ответить

2. Как Вы считаете, какую функцию в первую очередь выполняет досуговая деятельность в жизни ребенка?

\* психофизиологическую функцию \* социокультурную

3. Детям наиболее интересна, по Вашему мнению, досуговая деятельность:

\* Индивидуальная \* коллективная

4. Что отличает досугово – познавательную деятельность от других?

5. Обусловлена ли она региональными особенностями, традициями? Если «да», то какими? \* Да \* Нет

6. Какие качества формирует у ребенка и подростка досугово – познавательная деятельность?

7. Как тренер на тренировочных занятиях для формирования устойчивой мотивации к занятиям спортом у детей Вы стараетесь уделять больше внимание (нужное подчеркните):

- повышению эмоциональной насыщенности занятий, актуализировать положительные эмоции юных спортсменов

- активизировать досуговую деятельность группы, организовывать тематические или спонтанные беседы, экскурсии, праздники и т. д.

- заботиться о создании благоприятного психологического климата в коллективе путем создания атмосферы взаимного уважения, доверия, поощрения разумного риска, проявления терпимости к ошибкам и неудачам

- другое (что?)

8. Считаете ли вы необходимым организацию досуга спортсменов во время тренировочного процесса? \* Да; \* Нет; \* Другое

9. Какие виды досугово - познавательной деятельности для детей и подростков в своей группе во время тренировочного процесса Вы предпочитаете?

\* Отдых (активный и пассивный);

\* Развлечения (дети являются только слушателями или зрителями, дети - непосредственные участники, участники и взрослые и дети);

\* Праздники (народные и фольклорные, государственно- гражданские, международные, православные, бытовые и семейные);

\* Самообразование (чтение литературы, экскурсии, посещение театров и музеев и т.д.);

\* Творчество

\* Другое (что?)

**10. Какие виды досугово - познавательной деятельности для детей и подростков в своей группе во время тренировочных мероприятий (сборов) Вы предпочитаете?**

**11. Существуют ли у Вас новые идеи проведения досугово – познавательной деятельности, которые по каким-либо причинам Вы не можете воплотить**

**10. Что мешает осуществлению этих идей?**

**12. Уделяется ли достаточное внимание, на Ваш взгляд, организации вне тренировочной досугово – познавательной деятельности детей и подростков спортивных школ?**

\* Да, достаточно; \* Нет, не достаточно; \* Затрудняюсь ответить;

**Спасибо за ответы!**

Сообщите, пожалуйста, данные о себе:

Пол \_\_\_\_\_ Возраст \_\_\_\_\_ Контактный телефон \_\_\_\_\_

Получено и обработано около 150 анкет. Анкетирование дало следующие результаты.

На вопрос входит ли в число наиболее острых социальных проблем, занятость детей, подростков, и молодежи в свободное время? Ответы распределились следующим образом: да 78%, нет 18% и 4% респондентов затруднились ответить.

34% опрошенных считают, что досуговая деятельность в жизни ребенка выполняет психофизиологическую роль, а 68% - социокультурную роль.

По мнению большинства респондентов, (79%) детям наиболее интересна коллективная досуговая деятельность, а 19% опрошенных считают более интересной для детей индивидуальную досуговую деятельность. Некоторые респонденты ответили, что все зависит от ребенка, это индивидуально, поскольку все дети разные.

Досугово-познавательную деятельность, по мнению опрошенных, отличает от других видов деятельности прежде всего не обязательность – по желанию, в свободное время, в отличие от обязательной деятельности; интерес к ней; возможность получать удовольствие, знания и умения, основанные на положительном опыте; сочетание приятного с полезным. Досуговая деятельность помогает проводить свободное время с пользой для развития личности, здоровья и социализации в обществе; ориентирует личность на принятие ценностей социума. Досуг позволяет ребенку «отдохнуть» от учебы и спорта, расширяет его кругозор, улучшает эрудицию, формирует навыки взаимодействия с окружающим миром и многое другое.

61% респондентов считают, что досуговая деятельность обусловлена региональными особенностями и традициями. Обычно те или иные предпочтения досугово-познавательной деятельности исходят из исторических, территориальных, этнических, национально-религиозных проявлений, сложившихся исторически и традиционно. Естественно, что многое зависит от воспитания человека, окружающей социокультурной среды, а, следовательно, от того, что воспринял ребенок от окружающих его взрослых, а это значит, что и проводить досуг человек будет так, как проводили родители и окружающие его взрослые. В разных регионах развиты разные досуговые направления, что имеет глубокие исторические корни; также очень важны вопросы религии. Так, жизнь, работа, учеба и спорт в мегаполисе существенно отличаются от регионов. Дети мегаполиса менее контактны со сверстниками и взрослыми; имеют другой менталитет. У власти и родителей в регионах меньше возможностей. У каждого региона свои особенности досуга.

По мнению респондентов, досугово – познавательная деятельность формирует у ребенка и подростка положительные качества, которые способствуют развитию личности.

Это общительность, чувство товарищества, сплоченность, коллективизм, ответственность, внимательность, собранность, самоконтроль, любознательность, стремление к саморазвитию, дисциплину, настойчивость, упорство, интеллект. Досуговая деятельность стимулирует самостоятельность, формирует лидерские качества и в то же время снимает интенсивные психические и физические нагрузки. В общем и целом, в результате досугово-познавательной деятельности создается разносторонняя, творческая личность.

Для формирования устойчивой мотивации к занятиям спортом у детей тренеры:

\* заботятся о создании благоприятного психологического климата в коллективе - 58%;

\* повышают эмоциональную насыщенность занятий - 49%;

\* активизируют досуговую деятельность группы - 16%.

Также тренеры, мотивируя детей к спортивным результатам, воспитывают у них характер, трудолюбие; настойчивость, целеустремленность, самодисциплину, смелость, решительность, терпение, силу воли, самообладание, активность и другие качества; стараются приобщить родителей воспитанников к спорту.

65% опрошенных считает необходимым организацию досуга спортсменов во время тренировочного процесса в свободное от тренировок время. Некоторые тренеры высказали мнение, что организацией досуга должен заниматься методист-организатор, а тренер – учебной работой.

Во время тренировочного процесса тренеры предпочитают следующие виды досугово - познавательной деятельности для детей и подростков в своей группе:

отдых - 55%; развлечения - 31%; праздники - 17%; творчество - 17%;

самообразование - 3%.

Некоторые респонденты считают, что всё из вышеперечисленного подойдет, чтобы отвлечься и сбросить накопившуюся моральную и физическую усталость.

Во время тренировочных мероприятий (сборов) для детей и подростков в своей группе тренеры предпочитают следующие виды досугово - познавательной деятельности: экскурсии, посещение музеев, театров, выставок, проведение вечеров, праздников, викторин; походы на природу; настольные, подвижные и спортивные игры различной тематики, не относящиеся к данному спорту, посещение мероприятий спортивной направленности; краеведение, посещение достопримечательностей и др.

На вопрос: Существуют ли у Вас новые идеи проведения досугово – познавательной деятельности, которые по каким-либо причинам Вы не можете воплотить, получены следующие ответы. У 22% опрошенных нет никаких новых идей. Другие ответы: «Идеи всегда найдутся, всё зависит от места и времени на их реализацию. Тренеры предлагают спонсорские мероприятия – проведение УТС или лагеря с родителями или бывшими спортсменами, врачами и другими интересными людьми; празднование получения разрядов и побед; викторины по справочникам, дополнительным учебникам, книгам; воспитание спортсменов высокой культуры; проведение системной работы по семинарам спортивно-медицино-гражданской направленности; тематические вечера и многое другое.

Осуществлять новые идеи мешают, по мнению респондентов, следующие факторы: нехватка времени; слабое финансирование; отсутствие помощи тренеру; не рациональный соревновательный план; мало сборов и лагерей; бюрократизм и двойные стандарты.

На вопрос уделяется ли достаточное внимание, на Ваш взгляд, организации вне тренировочной досугово – познавательной деятельности детей и подростков спортивных школ ответы распределились следующим образом: да, достаточно; 32%; нет, не достаточно; 31%; затрудняюсь ответить; 25%.

**Выводы.** Анализ анкетирования тренеров по вопросам организации досуга позволяет сделать некоторые выводы:

По мнению тренеров спортивных школ, занятость детей, подростков, и молодежи в свободное время входит в число наиболее острых социальных проблем.

Детям больше интересна коллективная досуговая деятельность.

Досуговая деятельность помогает проводить свободное время с пользой для развития личности, здоровья и социализации в обществе.

Досугово – познавательная деятельность формирует у ребенка и подростка положительные качества, которые способствуют развитию личности.

Досуговая деятельность обусловлена региональными, национальными, религиозными особенностями и традициями.

Досугово – познавательная деятельность формирует у ребенка и подростка положительные качества, которые способствуют развитию личности.

Большинство опрошенных считает необходимым организацию досуга спортсменов во время тренировочного процесса в свободное от тренировок время, а также во время тренировочных мероприятий (сборов).

**Практические рекомендации.** Во время **тренировочного процесса** можно организовать: посещение соревнований; организацию праздников – нового года, дней рождения воспитанников, музыкальные минутки и музыкальные вечера, посещение музеев, театров; исторические и спортивно-туристические походы, экскурсии; посещение воскресной школы при православном храме в субботу, воскресенье и т.д. годятся любые мероприятия, которые помогут отвлечься и сбросить накопившуюся моральную и физическую усталость.

Во время **тренировочных мероприятий (сборов)** необходимо организовать активный досуг спортсменов: можно проводить беседы, читать лекции о новостях спорта, культуры, техники проводить политзанятия, рассказы о тех местах, где предстоит выступать на соревнованиях, лекции о новых методах тренировок, обзоры иностранной литературы и т. п. устроить различные праздники вечера, викторины, организовать развлечения, экскурсии, посещение музеев, театров, выставок, стимулировать у воспитанников самообразование, чтение литературы, творчество, проводить походы на природу; настольные, подвижные и спортивные игры различной тематики, не относящиеся к данному спорту, посещение мероприятий спортивной направленности; краеведение, посещение достопримечательностей и др.

Еще один важный аспект: как же организовать досуг спортсмена **в канун соревнований**.

Можно наполнить свободное время спортсмена культурными мероприятиями, делами, главное, чтобы не было томления от безделья, чтобы избежать раздумий и переживаний о том, что предстоит, которые изматывают спортсмена. Именно это мы наблюдаем чаще всего перед соревнованиями. Необходимо также учитывать тип нервной системы спортсмена и другие факторы, чтобы, например, не наступило перевозбуждение, отсюда не все мероприятия возможны, есть и ограничения. Есть и такая рекомендация - не оставлять спортсмена, который очень впечатлителен одного.

Сами спортсмены подходят к досугу перед соревнованиями индивидуально. Для одних подходит уединение, уход в себя, для других нужно повышенное общение, разговоры. Известная американская бегунья Кэтти Хэдмонт за сутки перед стартом на Мюнхенской олимпиаде говорила следующее: «Ищу грохота. Без шума не могу настроиться. В тишине руки опускаются и ноги не бегут». Некоторые вообще отвлекаются от предстоящих выступлений: например, будущий чемпион олимпиады в беге на короткие дистанции В. Борзов бродил по залам выставок картин. Для других важно не нарушать жизненный ритм, к которому они привыкли. Помочь выбрать наиболее комфортные и оптимальные способы для досуга (из принципа – не навредить досугом) может помочь спортивный психолог. Особенно важно это начинающим спортсменам, детям, подросткам. При этом лучше использовать специальные методики, позволяющие оценить уровень тревожности.

## **Литература**

1. Бюллетень программно-методических материалов для учреждений дополнительного образования детей. Опыт работы учреждения дополнительного образования с семьей. // № 6, 2004.
2. Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю. Педагогический словарь. М., 2001.
3. Никитушкина Н.Н., Водяникова И.А. - Управление методической деятельностью спортивной школы. М., Советский спорт, 2012. – 200 с.: ил.
4. Паршиков А.Т. Спортивная школа как социально-педагогическая система: социальное проектирование: монография. – М.: Советский спорт, 2003. – 352 с.

#### References

1. Byulleten' programmno-metodicheskikh materialov dlya uchrezhdeniy dopolnitelnogo obrazovaniya detey. Opyt raboty uchrezhdeniya dopolnitelnogo obrazovaniya s sem'yey (Bulletin of software and teaching materials for additional education of children. Experience additional education institutions with the family). // № 6, 2004.
2. Kodzhaspirova G.M., Kodzhaspirov A.Yu. Pedagogicheskiy slovar' (Teaching vocabulary). M., 2001.
3. Nikitushkina N.N., Vodyannikova I.A. - Upravlenie metodicheskoy deyatelnost'yu sportivnoy shkoly (Management of methodical school sports activities). M., Sovetskiy sport, 2012. – 200 s.: il.
4. Parshikov A.T. Sportivnaya shkola kak sotsial'no-pedagogicheskaya sistema: sotsial'noe proektirovanie: monografiya (Sports School as a social-pedagogical system: social engineering: a monograph.). – М.: Sovetskiy sport, 2003. – 352 s.

УДК 796.88

### **ВЛИЯНИЕ УПРАЖНЕНИЙ СИЛОВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ НА УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОК ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

**Перова Г.М.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>Государственный социально гуманитарный университет, г. Коломна

### **EFFECT OF POWER AIMED EXERCISES ON PHYSICAL FITNESS LEVEL OF FEMALE STUDENTS OF ECONOMICS FACULTY.**

**Perova G.M.**<sup>1</sup> – PhD, associate professor

<sup>1</sup>State Social Humanitarian University, Kolomna, e-mail: PerovaGM@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматривается методика использования силовых упражнений в процессе физического воспитания студенток основной медицинской группы экономического факультета ГСГУ. Анализируется влияние силовой подготовки на уровень физической подготовленности студенток и их мотивацию к занятиям физическими упражнениями.

**Annotation.** The article considers the technique of using strength training in physical training of female students of a basic medical group of the Faculty of Economics of GSGU. The effect of strength training on the level of physical fitness of female students and their motivation for physical exercise is being analyzed.

**Ключевые слова:** силовая подготовка, студентки, физическая подготовленность, мотивация, физические упражнения.

**Keywords:** strength training, female students, physical fitness, motivation, physical exercise.

**Введение.** На этапе развития современного общества к молодому поколению предъявляются требования, повышающие их ресурсы для высокой и продуктивной работоспособности. В связи с этим, приобщение подрастающего поколения к здоровому стилю жизни должно служить осознанной необходимостью в процессе формирования личности. Однако, как показывает собственный многолетний педагогический опыт работы

у большинства юношей и девушек, поступающих в вузы, наблюдается тенденциозность к пониженному интересу в потребности здоровой жизнедеятельности.

Последствие этого явления качественно ухудшают уровень физической подготовленности студенческой молодежи, а также проявляются в слабом здоровье подрастающего поколения.

По данным наших исследований, высокая физическая подготовленность среди студентов ГСГУ была обнаружена у 12,1% юношей и девушек, средняя – у 34%, слабая – у 39,6%, плохая – у 14,3%. Текущая информация дает основание констатировать факт не только низкого физического и функционального развития учащейся молодежи, но и наличие недостаточной мотивации к занятиям физическими упражнениями, а порой и полным отсутствием интереса к физкультурной деятельности [2,3].

В программе по физической культуре для высшей школы говорится о необходимости формирования у студентов мотивов овладения физической культурой. Привлекательность тех или иных видов спортивной деятельности занимает не последнее место в мотивации к занятиям физическими упражнениями. Большинство студентов с удовольствием предпочитают занятия игровыми видами спорта, атлетической гимнастикой, туризмом. В связи с этим необходимо уметь сочетать те или иные виды спорта на занятиях общей физической подготовки (ОФП) с целью формирования личности, способной к самостоятельной организации здорового образа жизни [1,3].

Для ознакомления с принципами жизни поступивших в университет студентов нами было проведено исследование состояния здоровья студентов и режима их двигательной активности. В исследовании приняло участие 125 студентов первокурсников экономического факультета. При проведении анкетирования нами ставилась задача - выявить отношение студентов первокурсников к оценке собственного здоровья, к основам здорового образа жизни.

Исследование показало, что среди не освобожденных студентов от занятий физическим воспитанием 16,3% студентов оценили свое здоровье на «отлично», 62,5% человек на «хорошо» и 21,2% на «удовлетворительно». Среди освобожденных студентов от практических занятий 54,6% оценили уровень собственного здоровья как «неудовлетворительное», 29,7% - как «плохое» и 15,7 % не смогли однозначно ответить на заданный вопрос.

По данным опроса - 49,6% студентов экономического факультета регулярно посещают физкультурные занятия в ВУЗе. При этом подавляющее большинство (93%) студентов согласны с тем, что занятия физическим воспитанием улучшают их работоспособность и положительно влияют на уровень собственного здоровья. Информацию о воздействии физических упражнений на организм занимающихся 41,7% студентов получают от преподавателей физической культуры, 24,3% из интернета источников, остальные не интересуются данной тематикой. В большинстве своем (72,9%) юношей и девушек отмечают наличие косвенной связи занятий физической культурой с умственной работоспособностью, из них 56% остаются недовольны своей физической и функциональной подготовленностью.

Наиболее значимыми мотивами к занятиям физической культурой у опрошенного контингента студентов являются: получение зачета по данному предмету (86,9%), поддержание тела в хорошей физической форме (12,3%), укрепление здоровья (0,8%). При условии свободного посещения физкультурных занятий в университете 32,7% студентов не станут регулярно посещать практические занятия по данному предмету.

Для решения выше обозначенных задач физического воспитания студентов мы остановились на рассмотрении внедрения в учебный процесс по предмету «физическая культура» упражнений силовой направленности, как средства и метода физического совершенствования студентов экономических специальностей. Общеизвестно, что применение упражнений с собственным весом и отягощениями дает реальную возможность совершенствовать физические качества, исходя из индивидуальных возможностей

студенческой молодежи, а также позволяет улучшить уровень общей работоспособности учащихся высшей школы [2].

**Цель исследования** состояла в обосновании воздействия силовой подготовки на уровень физической подготовленности и мотивацию к регулярным занятиям физической культурой студенток 1 курса экономического факультета.

**Задачи исследования** - определить уровень изменения тестовых показателей девушек первокурсниц под влиянием упражнений силовой направленности.

**Результаты исследования и их обсуждения.** В эксперименте участвовали 68 девушек основного отделения 1 курса, которые нами были разделены на экспериментальную группу (ЭГ- 35 студенток) и контрольную группу (КГ-33 девушки). В практику занятий физического воспитания экспериментальной группы кроме освоения программного материала были включены упражнения силовой направленности. Студентки контрольной группы занимались по общепринятой методике с использованием традиционных средств физической подготовки. В первой половине сентября 2015-2016 учебного года, после проведенного тестирования, девушки обеих экспериментируемых групп не имели достоверных различий в основных тестовых показателях физической подготовленности.

В отличие от практических занятий по предмету «физическая культура» студенток контрольной группы, для студенток экспериментальной группы в структуру основной части занятия был введен блок упражнений силовой направленности, который состоял из двух полугодических циклов и был рассчитан на учебный год. Первый цикл проводился с сентября по декабрь 2015 года, второй - с февраля по май 2016 года. При составлении комплексов основное внимание уделялось правильной последовательности упражнений. Все упражнения выполнялись в порядке расположения мышц, при этом учитывались принципы адекватности, вариативности, правильной дозировки и интенсивности предлагаемой нагрузки.

Основная задача первого месяца занятий (сентябрь) состояла в обучение правильному дыханию и технике выполнения данных упражнений, а также укреплению мышц и связок студенток экспериментальной группы. Начиная со второго месяца, после того, как девушки первокурсницы адаптировались к предлагаемой силовой нагрузке и научились технично правильно выполнять каждое упражнение, мы стали постепенно повышать нагрузку за счет прибавления количества повторений. По мере совершенствования основных физических качеств время, которое затрачивалось на выполнение комплекса силовых упражнений к концу первого цикла сократилось с 35 до 30 минут. Оставшееся время академического физкультурного занятия отводилось на разминку и освоение программного материала.

**Результаты исследования.** В конце второго семестра (май) студентки экспериментальной группы по основным показателям стали превышать своих сокурсниц из контрольной группы (см. таблицу 1).

У студенток экспериментальной группы достоверно ( $t=3,12$ ;  $P<0,01$ ) улучшился средний показатель в сгибании и разгибании рук в упоре от скамейки; поднимании и опускании туловища из положения лежа ( $t=3,2$ ;  $P<0,01$ ); в прыжках в длину с места ( $t=2,09$ ;  $P<0,05$ ); челночном беге ( $t=2,12$ ;  $P<0,05$ ). Достоверно ( $t=2,07$ ;  $P<0,05$ ) на 1,28 секунды улучшился средний результат в беге на 100 метров. Тестирование девушек контрольной группы во втором семестре не показало достоверного улучшения показателей их физической подготовленности.

После повторно проведенного опроса девушек обеих групп об их желании заниматься физическими упражнениями во время обучения в университете большинство (78,3%) студенток экспериментальной группы высказали положительную мотивацию посещения академических занятий по предмету «физическая культура». На данный вопрос только 49,3% студенток контрольной группы ответили положительно. 45,7 % из опрошенных студенток экспериментальной группы выявили желание заниматься физическими упражнениями во внеурочное время, 74,8% девушек контрольной группы не имеют



положительную мотивацию к посещению самостоятельных занятий по физическому воспитанию.

**Таблица 1**

№	Виды контрольных испытаний	Группа	Сентябрь M±m	t	P	Май M±m	t	P
1	Бег на 100 м., (сек)	Контр. Экспер.	17,8±0,1 17,6 ±0,2	0,21	> 0,05	17,6±0,2 16,8±0,1	2,07	< 0,05
2	Сгибание и разгибание рук в упоре, (к-во раз)	Контр. Экспер	8,1±0,4 8,4±0,8	0,54	>0,05	9,4±0,5 16,3±0,9	3,12	< 0,01
3	Прыжок в длину с места, (см).	Контр. Экспер.	161,0±1,3 161,3±1,3	1,2	>0,05	162,1±1,41 69,8±1,2	2,11	< 0,05
4	Поднимание и опускание туловища из положения лежа, (к-во раз).	Контр. Экспер.	29,6±1,1 30,9±1,2	0,4	>0,05	32,8±1,2 43,7±1,4	3,2	< 0,01

**Выводы.** По данным нашего эксперимента и показателям сравнительного анализа результатов контрольных испытаний студенток 1 курса контрольной и экспериментальной групп экономического факультета, можно констатировать факт положительного воздействия занятий с элементами силовой подготовки на уровень физической подготовленности девушек первокурсниц экономического факультета. У студенток экспериментальной группы в сравнении со студентками контрольной группы выявлен более высокий уровень качества выполнения контрольных упражнений.

Установлено, что в течение учебного года у студенток экспериментальной группы повысился уровень физической активности и желания практического использования физических упражнений в повседневной жизни.

### **Литература**

1. Маскаева Т.Ю. Анализ физической подготовленности и работоспособности у студенток группы риска по нарушению репродуктивного здоровья // Человек, здоровье, физическая культура в изменяющемся мире// Материалы XXIII Международной научно-практической конференции. – Коломна, 2015. - С. 81-82.

2. Перова, Г.М. Исследование эффективности организации учебного процесса по предмету «Физическая культура» для студенток подготовительной группы педагогического вуза: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04/ Галина Михайловна Перова; Тульский гос. пед. ун-т. – СПб. 2004. – С. 26-32.

3. Перова Г.М. Совершенствование физкультурного образования студенток вузов/ Г.М. Перова, С.В. Флоров// Методы обучения и организация учебного процесса в вузе: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. - Рязань, 2015. - С. 78-79.

### **References**

1. Maskaeva T.Yu. Analiz fizicheskoi podgotovlennosti i rabotosposobnosti u studentok gruppi riska po narusheniyu reproduktivnogo zdorovya (Analysis of physical fitness and health at students at risk for reproductive disorders)// Chelovek\_ zdorove\_ fizicheskaya kultura v izmenyayuschemsya mire// Materiali XXIII Mejdunarodnoi nauchno\_prakticheskoi konferencii. – Kolomna, 2015. - S. 81-82.

2. Perova G.M. Issledovanie effektivnosti organizacii uchebnogo processa po predmetu «Fizicheskaya kultura» dlya studentok podgotovitelnoi gruppi pedagogicheskogo vuza (Investigation of the effectiveness of the educational process in a subject "Physical training" for

students of the preparatory group of pedagogical high school): diss. ... kand. ped. nauk- 13.00.04/ Galina Mihailovna Perova; Tuls'kii gos. ped. Un-t. – Spb. 2004. – S. 26-32.

3. Perova G.M. Sovershenstvovanie fizkulturnogo obrazovaniya studentok vuzov (Improving sports formation of students of high schools)/ G.M. Perova\_ S.V. Florov// Metodi obucheniya i organizaciya uchebnogo processa v vuzе: Materiali IV Vserossiiskoi nauchno\_praктиcheskoi konferencii.-Ryazan, 2015.-S.78-79.

УДК 37.037.1

### **САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ ЗАНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ ТЕХНИКИ МУЗЫКАНТА- УДАРНИКА**

**Рязанцев А.А.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент.

<sup>1</sup>Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, г. Астрахань.

### **INDIVIDUAL PHYSICAL EDUCATION ACTIVITIES FOR THE IMPROVEMENT OF DRUMMER'S TECHNIQUE**

**Riazantsev A.A.**<sup>1</sup> - Ph.D., Assistant Professor

<sup>1</sup>Astrakhan state University of architecture and construction, Astrakhan.

**Аннотация.** Исполнительская техника игры на ударных инструментах требует от музыканта хорошо развитых физических качеств (скорости, выносливости), доведенных до совершенства координационных способностей и умения расслаблять мышцы. Самостоятельные занятия специально подобранными упражнениями на координацию движений и расслабление мышц, а также занятия спортивными играми и плаванием улучшают исполнительскую технику при игре на ударных инструментах и способствуют формированию профессиональной физической культуры музыканта.

**Annotation.** Fingering technique on the drums requires of a musician good physical qualities (speed and endurance), perfect coordinating abilities and the skill to relax muscles. Individual activities, which consist of special exercises on developing coordination and relaxation of muscles, as well as sport games and swimming – all these factors improve drummer's technique and help to form professional physical culture of a musician.

**Ключевые слова:** музыкант-ударник; самостоятельные занятия; координационные способности; физические качества; профессиональная физическая культура; исполнительская техника.

**Key words:** drummer; individual activities; coordinating abilities; physical qualities; professional physical culture; technique.

**Введение.** Многолетняя подготовка и воспитание профессионального музыканта – это сложный процесс, успех которого определяется целым рядом факторов. Одним из таких факторов является развитие профессионально важных для музыканта физических качеств, функций и выявление наиболее эффективных способов, средств и методов, при помощи которых можно за оптимальный промежуток времени достичь желаемых результатов. Для формирования профессиональной физической культуры (ПФК), при всем многообразии ее составляющих, большое значение имеют самостоятельные занятия физической культурой (ФК). Сам процесс самостоятельных занятий ФК, при квалифицированной помощи преподавателя физического воспитания, стимулирует получение необходимых теоретических знаний при составлении профессиональных программ и подборе профессионально важных для музыканта упражнений, умение контролировать состояние своего здоровья и подбирать наиболее информативные тесты, знание причин возникновения профессиональных заболеваний и их профилактики. Мотивационным фактором подобных занятий является дополнительная возможность совершенствования исполнительской техники.

Результаты педагогического наблюдения и годичный педагогический эксперимент, проведенный с группой студентов, совершенствующихся в игре на ударных инструментах, дают необходимые теоретические знания и требования к проведению самостоятельных занятий ФК.

Общими для музыкантов всех специальностей являются следующие физические и психофизические качества: высокая степень развития общей выносливости; скоростные и координационные способности; гибкость и сила в лучезапястных суставах и сгибателях кистей рук; хорошо развитая пластика и дифференцировка мышечных усилий. Музыканту необходимо обладать концентрированным и распределенным вниманием и зрением, эмоциональной выразительностью, умением бороться со сценическим волнением. Учеными и специалистами в области музыкального исполнительства отмечаются большие энергетические затраты, а также повышенные требования к единой функциональной системе: легкие – сердце [5].

Совершенствование профессионального мастерства барабанщика предъявляет к исполнительским качествам музыканта еще большие требования. К примеру, частота движений в лучезапястном суставе у профессионалов международного уровня достигает в среднем 8-8,1 ударов в секунду, а рекордом является 1247 ударов в минуту и чуть более 20,1 в секунду. Ничего, кроме восхищения, не вызывает тот факт, что ударник виртуоз Рори Блэкуэлл за короткие 16,2 секунды сыграл на 400 различных барабанах [7].

Многочасовые занятия по совершенствованию исполнительской техники без соблюдения режима труда и отдыха, знаний основ спортивной тренировки и самоконтроля состояния организма нередко приводит к травмам и профессиональным заболеваниям музыканта-ударника: растяжению связок, сердечной недостаточности, повышенному уровню эмоционального стресса.

При игре барабанщик задействует инструменты с разной частотой звучания, ему приходится играть в разных неудобных темпах, неестественных для организма. Если, к примеру, ритм вальса составляет 50-80 ударов в минуту (около 1 герца), то рок-н-ролл уже 120 ударов в минуту (около 2 герц), а музыкальные направления, популярные в настоящее время, составляют 240 ударов в минуту, т.е. приближаются к 4 герцам. А это мощнейший удар и по головному мозгу, и по желудочно-кишечному тракту. Поэтому к вышеперечисленным болезням барабанщиков необходимо отнести язву желудка, заболевания иммунной и нервной системы, связанной с обсуждаемыми параметрами музыки [2].

Научные исследования показывают (В.Анисимов, 2016), что низкочастотные ритмические колебания (классическая музыка) замедляет старение головного мозга и удлиняет жизнь (особенно у скрипачей, дирижеров и играющих на виолончели и арфе). А у рок-музыкантов продолжительность жизни намного короче. Ученый связывает это с особенностями музыкального ритма и инструментами, на которых они играют. Но справедливости ради, необходимо отметить, что древние славяне и шаманы восточных племен знали, что определенный ритм ударов барабана имеет исцеляющую силу и помогает раненым и скорбящим. Ученые и медики знают, что виброзвуки способны лечить - барабанотерапия снимает напряжение и стресс, устраняет скачки давления [7].

Все, выше перечисленное, делает актуальным разработку вопросов профессиональной физической культуры для музыкантов, играющих на ударных инструментах и внедрение профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) для этой категории студентов в музыкальных образовательных учреждениях. Но из-за малочисленности студентов-барабанщиков в учебных группах, наиболее актуальной для них является самостоятельная Ф.К. А в учебном процессе по физическому воспитанию с ППФП их можно объединять с пианистами, баянистами и исполнителями на духовых инструментах, имеющих множество точек соприкосновения по ходу учебного процесса.

Прежде чем перейти к научно обоснованным и экспериментально апробированным рекомендациям при самостоятельной работе музыканта-ударника в занятиях по Ф.К.

необходимо подробнее остановиться на технике игры, посадке и профессионально важных качествах, функциях, навыках и умениях.

Игра на ударной установке - это ride - партия по тарелке одной рукой, совершенно другой ритм по малому барабану другой рукой, третья партия ногой по бас-барабану, и наконец еще другой ногой по хай-хету или второму бас-барабану. При этом необходимо внимательно следить за тем, как эти партии звучат вместе, одновременно читая партии с листа [5]. То есть барабанщик выполняет до шести функций одновременно. Поэтому к перечисленным выше требованиям к физическим качествам и функциям музыканта для исполнителя на ударных инструментах необходимы внимание, феноменальная координация движений, сильные и гибкие пальцы и кисти рук, обладающие скоростными качествами и умением расслаблять мышцы.

Многое в игре барабанщика зависит от посадки за установкой. Ее высота должно быть такой, чтобы ноги были согнуты в коленях примерно под углом  $135^\circ$  и находились в расслабленном состоянии. Высота посадки зависит от высотного положения верхних плоскостей маленького барабана и том-тома таким образом, чтобы в локтевом сгибе при игре образовывался прямой угол. Наклон плоскости малого барабана регулируется в зависимости от положения рук [6].

Во время игры барабанщика напряжение мышц необходимо лишь для того, чтобы удержать в руках палочки или четки. «Все, что может быть расслаблено – пусть будет расслаблено. Напряжено должно быть только то, что нужно в данный момент, и так, как это нужно в данный момент» [Шевцов Д., 2014]. Локти, прижатые к туловищу, также мешают деятельности всех мускулов рук. Для совершенствования техники игры ног необходимо развитию мышц нижних конечностей также уделять достаточно времени и внимания. При совершенствовании техники игры барабанщик должен уметь играть руками и ногами независимо друг от друга. Увеличивать темп выполнения любого упражнения можно лишь тогда, когда вы научитесь играть его чисто и ровно в медленном темпе. При этом ноги должны быть расслаблены, как и руки. Для виртуозной техники главное – всегда оставаться расслабленным.

Специалисты-музыканты отмечают основные элементы, которые составляют мастерство барабанщика: четкий ритм; музыкальность; аутентичность (умение играть в большинстве музыкальных стилей со своим неповторимым чувством); хорошая динамика; сильные сбивки (максимально быстрая игра с наилучшей координацией). К этим пяти элементам необходимо добавить умение никогда не переигрывать, предконцертный запас времени и пунктуальность, а также чувство оптимизма, которое заставляет всех вокруг играть и чувствовать себя превосходно [15].

При игре на ударных инструментах очень важна роль предплечья, локтевого сгиба, запястья, кисти, пальцев и, в итоге, всего тела, движения которого подчинены задаче полноценной игры на ударном инструменте [11].

Удар палочкой по мембране инструмента является основным способом звукоизвлечения. От правильности и разнообразия удара зависит тембральная окраска звука, динамическая гибкость, техническая подвижность и художественное исполнение на инструменте [11].

Среди специалистов существуют разногласия по технике игры палочками: традиционная и по «методу Гладстоуна». «Метод Гладстоуна» дает возможность играть без мышечного напряжения, быстро, с большой мощностью и точностью [15].

Но эти разногласия музыкантов не подвергают коррекции составленную нами и экспериментально проверенную методику занятий физической культурой студентов-исполнителей на ударных инструментах.

При обучении игре на ударных инструментах необходимо учитывать «латеральное доминирование», когда человек выполняет многие действия доминантной или ведущей рукой, или ногой. Амбидекстры, которые одинаково успешно выполняют действия и задания в обе стороны, обеими верхними или нижними конечностями составляют примерно

2%, а леворукие от 5% до 10%[9]. Для барабанщиков является актуальным и соотношение, в которых находятся ведущая рука и ведущая нога, а также амбидекстрия работы ног.

Амбидекстрии можно научиться как на бытовом уровне, так и посредством специальных физических упражнений. Если Вы от рождения правша, то в повседневной жизни старайтесь больше выполнять движения левой рукой (открывать двери, чистить банан, кушать, писать «слабой» рукой и т.д.), а если Вы левша - то правой! Переучивайте свой мозг, для любой руки развитие хорошей координации занимает время. Но уже через 2-3 недели Вы почувствуете первые результаты. Не забывайте и про ноги. Можно найти тысячу вполне безопасных занятий, которые можно превратить в тренировку [14].

Исходя из теоретических заключений (Лях В.И., 2006) и практики спорта, необходимо человека с функциональной асимметрией обучать теоретическим приемам с удобной стороны или доминантной конечностью, и только потом в неудобную сторону и с неведущей конечностью. Одним из эффективных методических приемов, способствующих более высокому развитию координационных способностей (КС) является «зеркальное» выполнение упражнений.

Исходя из этой теории оптимальными в обучении леворуких будут являться упражнения и игры из физической культуры: ведение мяча, передачи, броски в кольцо левой и правой рукой в баскетболе; одновременное ведение двух мячей двумя руками; игра в настольный теннис и бадминтон «неудобной» рукой или двумя ракетками одновременно.

Для этой цели можно использовать ряд баскетбольных упражнений для леворуких, которые можно применять не только в спортивном зале, но и для самостоятельных занятий физической культурой. Упражнения способствуют также совершенствованию координации движений и внимания [13].

Все наиболее точные движения, характеризующие творческие замыслы человека, ассоциируются с драгоценным инструментом музыканта – его руками, особенно с действиями области кисти - пальцев.

Для совершенствования «технического мастерства музыканта-ударника» требуется постоянно развивать мышечные группы этой области и добиваться их максимальной подвижности и гибкости как специальными упражнениями (В. Мазель, 2010), так и упражнениями из физической культуры и видов спорта. Особенно эффективны для развития подвижности кистевых суставов во всех направлениях круговые и дугообразные движения, особенно с булавами. Неоценимы для практических занятий и наиболее эффективны упражнения пальчиковой гимнастики [3] и рекомендации по развитию координационных способностей В.И. Ляха [9]. Они стимулируют циркуляцию крови в кистях и запястьях, развивают нервные связи, управляющие изоляцией правой руки от левой – навык, который часто используется в игре барабанщика. Регулярные и интенсивные занятия и тренировки способствуют образованию новых мышечных взаимосвязей и формируют, в короткие сроки, единую управляемую мышечную структуру [10].

Следя классификации координационной сложности движений рук, наиболее простой является координация в симметричных движениях, затем перекрестные движения и, далее последовательные. Сложнее осваиваются движения двух рук в разных плоскостях, а движения асинхронные (когда одна рука выполняет движения в одном, а вторая рука в другом ритме) наиболее сложные и требуют длительного обучения. В совместной работе рук и ног элементарной автоматической координацией являются односторонние однонаправленные движения, а перекрестные требуют кропотливой работы, нередко направленной на подавление первых [14].

При самостоятельных занятиях барабанщику необходимо освоить четырехстороннюю координацию, при условии, что вы знаете, как играть разные длительности нот, вплоть до шестнадцатых. Начинающему барабанщику можно начать тренировки с палочками и складным стулом. Поставьте стул на твердый пол (лучше всего плиточный или паркетный) и играйте по правой ножке стула как по тарелке, по левой ножке как по малому барабану, а ногами просто топайте по полу[15]. Для тренировки можно использовать штатив и

деревянный диск, на котором наклеена резина, а иногда все тренажеры и установку может заменить мешочек с песком.

В крайнем случае, четырехстороннюю координацию можно отрабатывать сидя на стуле, хлопая левой или правой рукой по бедру ног, а ногами только топая по полу. Эффективный способ совершенствования координации состоит из 15 шагов[15]:

ПР 2.ЛР 3.ПН 4.ЛН 5.ПР+ЛР 6. ПР+ПН 7. ПР+ЛН 8. ЛР+ПН 9. ЛР+ЛН 10. ПН+ЛН 11. ПР+ЛР+ПН 12. ПР+ЛР+ЛН 13. ПР+ПН+ЛН 14. ЛР+ПН+ЛН 15. ПР+ЛР+ПН+ЛН.

Где ПР – правая рука; ЛР – левая рука; ПН – правая нога; ЛН – левая нога. Увеличивая скорость выполнения упражнения под четкий ритм метронома можно значительно улучшить координацию движений. Порядок ударов рук и ног можно менять самостоятельно, но только после определенного задания чередования и под пристальным вниманием с увеличивающимся темпом метронома. Начните с игры каждого упражнения медленно, и только затем увеличивайте темп (метроном).

Одной из форм проявления скоростных качеств человека (быстроты), имеющих для музыканта-ударника первостепенное значение, является выполнение на время движения с максимальной частотой, которая проявляется в способности к частоте повторных упражнений.

Упражнения по развитию скоростных качеств следует применять без резких напряжений и весьма осторожно, так как у мало тренированных начинающих барабанщиков возможны растяжения, разрыв связок и мышечных волокон.

Упражнения по развитию быстроты необходимо заканчивать, как только метроном, секундомер или субъективные ощущения укажут на утомление, так как это негативно отражается на координации движений и на способности их максимального выполнения. Упражнения для развития быстроты необходимо проводить в занятии непосредственно после разминки.

Упражнениям для развития быстроты должен предшествовать подготовительный период по укреплению мускулатуры, гибкости суставов и кондиционных качеств (выносливости, скорости, ловкости, силы).

Для совершенствования скоростных качеств и координационных способностей необходимо применять чередование бега с максимальной скоростью на короткие отрезки с бегом со скоростью 30-90% от максимального, бег по склону между деревьями.

Упражнения для развития силы мышц, имеющих важное значение для повышения уровня быстроты, должны носить динамический характер и быть направлены на скорость их выполнения.

В основе улучшения гибкости (или подвижности в суставах) лежит увеличение растяжимости мышц, а при активных упражнениях в растягивании основной растягивающей силой является сила мышц [14].

Для воспитания выносливости эффективен продолжительный бег по сильно пересеченной и, желательнее, незнакомой местности, бег и игра в футбол на песке.

Необходимо отметить взаимовлияние дыхания и движения: усиление дыхания вызывало учащение движений. И в тех случаях, когда требуется увеличение легочной вентиляции необходимо переходить на более частое и менее глубокое дыхание через рот. [14]

На координационной способности напряжения и расслабления необходимо остановиться более подробно, особенно на области кисти-пальцев (мышцы этой системы наиболее слабые и уязвимые). Неадекватная нагрузка на эту область могут привести к перенапряжениям, которые произвольно распространяются на все части руки и вызывают зажатость всех мышц руки[10]. Для преодоления мышечной напряженности рекомендуются упражнения (прыжки, метания, выполнение нескольких движений по инерции после достижения максимальной скорости в беге, ловля и броски набивных мячей, потряхивание конечностями, махи и т.п.). Целесообразны упражнения на растягивание, выполняемые в промежутке между силовыми и скоростными нагрузками.

При выполнении упражнений на расслабление необходимо знать, что напряженное состояние мышц сочетается со вдохом и задержкой дыхания, а расслабление с активным выдохом.

Для примера приводим два упражнения для смены напряжения и расслабления мышц (Полиевский С.А. с соавт, 2005).

«Тянем канат». И.П. - стоя, ноги на ширине плеч. Представить себе, что над вами, на расстоянии вытянутых рук, висит канат. Поднимаясь на носки, сделать вдох; на выдохе как бы захватить канат руками и тянуть его вниз с усилием, сгибая руки и немного приседая. Повторить 2-3 раза, ощущая напряжение мышц, после этого сесть, по возможности, расслабив мышцы тела.

«Попа фараона». И.П. - сидя на краю стула (или ударной установки), ноги согнуты в коленях, стопы скрещены так, чтобы удобно было опираться на пальцы (как при поднимании на носки); руки разведены в стороны (ладонями вверх), пальцы сжаты в кулаки.

После вдоха и задержки дыхания на 2-3 секунды нужно одновременно и мгновенно сильно прижать пальцы ног к полу, еще сильнее сжимая пальцы рук в кулаки. Вытягивая шею и отпуская подбородок, чтобы ощутить вытяжение позвоночника, нужно пристально смотреть вперед в одну точку. Затем в течение 10-20 секунд расслабиться, сидя на стуле. Если во время отдыха появляются посторонние мысли, нужно следить за дыханием, считая дыхательные циклы. Повторите 2-3 раза.

Плавание необходимо признать, как профилирующий вид спорта в физическом воспитании музыкантов-ударников.

Экспериментально доказано, что плавание - один из циклических видов спорта, тренирующих функцию внешнего дыхания, совершенствующих выносливость, улучшающих подвижность суставов, при плавании все основные мышечные группы пловца не только выполняют динамическую работу, но и формируют умение расслаблять мышцы [5].

Спортивные игры (баскетбол, теннис, настольный теннис и бадминтон) также являются прекрасным средством для развития выносливости, быстроты, координации движений и расслабления мышц, обладают повышенными энергозатратами. Баскетбол не только обладает наибольшей двигательной плотностью занятия, но также улучшает дифференцировку мышечных усилий, развивает силу и гибкость кисти, совершенствует функцию зрения.

Для самостоятельных занятий студентам также были рекомендованы упражнения для совершенствования памяти (по И.В. Муравову, 1989) и концентрации внимания [12].

1. Соединить кончики большого и указательного пальцев правой руки и с усилием прижать их друг к другу, сгибая пальцы в наружную сторону. Затем соединить с кончиком большого пальца кончики среднего, безымянного пальцев и мизинца. То же пальцами левой руки. Можно выполнять это упражнение одновременно обеими руками. Дыхание произвольное. Повторить 20 раз.

2. Кончиком большого пальца правой руки сильно надавливать на основание других пальцев, начиная с мизинца. То же большим пальцем левой руки. Повторить 20 раз.

Упражнение на концентрацию внимания (по И. Цуцуми и Т. Нарикаши).

1. Надавливать на точку, расположенную в середине левой ладони, большим пальцем правой руки. При надавливании – вдох, при ослаблении усилия – выдох. То же самое пальцем левой руки на правой ладони. Повторить по 5 раз каждой рукой. Темп медленный.

2. Сжимать пальцы правой руки в кулак (большой палец внутри). Сжатие выполнять на выдохе, надавливая пальцем точку, расположенную в середине ладони; при прекращении давления – вдох. То же левой рукой. Повторить по 5 раз каждой рукой.

Ежедневные занятия по совершенствованию кондиционных и профессионально важных качеств должны составлять не менее 30 минут. Они должны также включать в себя прыжки через скамейку, подъем туловища из положения сидя на полу, прогибы из

положения лежа на животе, жонглирование двумя или тремя теннисными мячами, поочередное отталкивание пальцами левой и правой руки от стены и т.д.

При выборе методики исследования мы руководствовались прежде всего информативностью теста, отсутствием сложности в его выполнении и проведении измерения [8]. Научно-обоснованные тесты характеризуют профессионально важные физические качества, функции, навыки и умения. Кондиционные качества выносливости и скорости определялись в беге на 2000 метров (Капулер П.Г., 1974) и 100 метров, выполняемых на время. Скоростно-силовая выносливость испытуемых тестировалась челночным бегом 10X10 метров, с касанием рукой заданных линий на время [Попов В.Б., 1984]. Также скоростно-силовые качества определялись длиной десятикратного прыжка в длину с ноги на ногу в сантиметрах (Тер-Ованесян И.А., 1964).

Сила ног определялась по тесту Зайцева А.А. (1987) в прыжке в длину с места без помощи рук и приседанием на одной ноге «пистолет» (правая, левая) с подсчетом количества приседаний для каждой ноги.

Быстрота двигательной реакции определялась следующим тестом:

ИП – основная стойка. За наименьшее время необходимо выполнить 20 хлопков прямыми руками над головой и по бедрам. Результат более 14 секунд относился к плохим показателям.

Двигательная координация изучалась с помощью двух вариантов теста Семенова (2005).

Упражнению циклического характера с перекрестной координацией, выполняемое со сменой плоскостей.

И.п. – правая рука отведена в сторону, левая опущена вниз.

- 1 – правую руку вниз, левую вперед;
- 2 – правую руку вперед, левую вниз;
- 3 – правую руку вниз, левую в сторону;
- 4 – И.п.

Тест выполнен без ошибок – 5 баллов; одна ошибка – 4 балла; две ошибки – 3 балла; три и более – 2 балла.

Во втором варианте определялась сочетаемость движений, выполняемых руками и ногами одновременно.

И.п. – основная стойка.

- 1 – прыжок: стойка – ноги врозь, руки вверх;
- 2 – прыжок: стойка – ноги вместе, руки вниз;
- 3 – прыжок: стойка – ноги врозь, руки в стороны;
- 4 – прыжок: стойка – ноги вместе, руки вниз.

Оценку производят так же, как в тесте выше.

Внимание изучалось с помощью теста Мюнстерберга: среди набора букв спрятаны слова. Необходимо как можно быстрее их найти подчеркнуть в течение 2 минут. Также исследовалась сосредоточенность внимания с помощью таблиц В.Я. Анфимова. Испытуемый в течении 2-х минут на листе бумаги из набора букв должен вычеркнуть две условные буквы, стоящие друг с другом.

Результаты педагогических наблюдений и проведенного эксперимента, из-за ограниченного количества испытуемых, не позволяют претендовать на репрезентативность, но подтверждением эффективности экспериментальной методики самостоятельных занятий ФК музыкантов-ударников явились более высокие показатели (в процентном соотношении) экспериментальной группы в каждом из видов тестирования в сравнении с идентичными показателями контрольной группы.

Число упражнений, рекомендованных нами для самостоятельных занятий барабанщиков достаточно велико. Но оно не охватывает всего многообразия упражнений, которое существует в физической культуре. Педагоги, заинтересованные читатели могут восполнить этот пробел после изучения доступных литературных источников для



оптимизации процесса подготовки музыканта-ударника. Теоретическая база подбора упражнений для совершенствования координационных и кондиционных способностей в нашей публикации достаточна. Только необходимо помнить, что, недопустимы неоправданные перерывы между занятиями по совершенствованию координационных способностей, т.к. это приводит к потере сенсорных, мышечных ощущений и дифференцировки мышечных усилий.

Рекомендуем также печатать всеми десятью пальцами на клавиатуре компьютера, что развивает необходимые профессиональные качества и приносит практическую пользу.

После того как вы освоили правильную технику игры ударника, лучший способ тренировки ваших «барабанных мышц» - это побольше играть!»

### **Литература**

1. Авалиани И.Н. Классификация ударов и связанных с ними игровых движений исполнителя на ударных инструментах / Современная музыкальная культура и образование в России: проблемы и перспективы: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции (9-10 февраля 2010 года. – М.: Изд-во «Спутник +», 2011. – с. 5-8

2. Анисимов В. Афрадизиаки жизни // Ваше здоровье. 2016, №2. www.aif.ru

3. Бейлин В.Р., Бейлина А.А. Упражнения пальчиковой гимнастики. // Физическая культура в школе, 2001, №6; 7; 8.

### **References**

1. Avaliani I.N. Klassifikatsiya udarov I svyazannykh s nimi igrovyykh dvizheniy ispolnitelya na udarnykh instrumentakh (The classification of attacks and related gaming movements performer on percussion)/ Sovremennaya muzikal'naya kultura I obrazovanie v Rossii: problemi i perspektivi: Materiali II Vserossiiskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (9-10 fevralya 2010 goda. – M.: Izd-vo «Sputnik+», 2011. – s.5-8.

2. Anisimov V. Afradiziak jizni (Afradiziak life)// Vashe zdorovie. 2016, № 2.

3. Beylin V.R., Beylina A.A. Upravneniya palchikovoy gimnastiki (Exercises finger gymnastics) // Fizicheskaya kultura v shkole. 2001., № 6; 7; 8.

УДК159.9:796

## **КЛАССИФИКАЦИЯ КУРСАНТОВ И СПОРТСМЕНОВ ИНСТИТУТА ГПС МЧС В ПРОСТРАНСТВЕ МОТИВАЦИОННЫХ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ**

**Сморчков В.А.<sup>1</sup>**

**Корольков А.Н.<sup>2</sup>**, кандидат технических наук, доцент.

<sup>1</sup>Московский городской педагогический университет, Воронежский институт ГПС МЧС  
России, г. Воронеж.

<sup>2</sup>Педагогический институт физической культуры и спорта, Московский городской  
педагогический университет, г. Москва

## **CLASSIFICATION OF MILITARY STUDENTS AND ATHLETES OF THE STATE FIRE SERVICE EMERCOM INSTITUTE WITH REGARD TO MOTIVATIONAL AND PSYCHOLOGICAL FACTORS**

**Smorchkov V.A.<sup>1</sup>**

**Korolkov A.N.<sup>2</sup>** - Ph.D., assistant professor.

<sup>1</sup>Moscow city pedagogical University, Voronezh Institute of state fire service of EMERCOM of  
Russia, Voronezh.

<sup>2</sup>Pedagogical Institute of Physical Culture and Sport, Moscow City Pedagogical University  
e-mail: dum-888@rambler.ru

**Аннотация.** Рассмотрены аспекты психологической подготовки курсантов института государственной пожарной службы. Определяются наиболее важные мотивационные и

психологические факторы подготовки. По материалам методик самооценки с помощью факторного анализа установлено ортогональное пространство психоэмоциональных состояний курсантов института и курсантов спортсменов, занимающихся пожарно-спасательным спортом. Определены специфические для курсантов и спортсменов акцентуации характера и мотивации. Установлены тенденции и различия в тревожности, негативных акцентуациях характера и мотивациях. Осуществлена классификация курсантов и спортсменов с помощью кластерного анализа.

**Annotation.** The article considers the aspects of psychological training of military students of a state fire service institute. The most important motivational and psychological factors of training are defined. Orthogonal space of psychoemotional state of military students and athlete students doing rescue and fire fighting sports is defined on materials of self-assessment techniques by means of factorial analysis. Specific temper and motivation accentuations of military students and athletes are defined. Tendencies and differences in anxiety, negative temper and motivation accentuations are pointed out. Classification of military students and athletes by means of cluster analysis is carried out.

**Ключевые слова:** характер, пожарно-спасательный спорт, мотивации, факторный анализ, кластерный анализ.

**Keywords:** temper, rescue and fire fighting sport, motivations, factor analysis, cluster analysis.

**Введение.** Подготовка специалистов спасательной службы требует адекватного высокого уровня теоретических знаний и практических навыков в различных областях профессиональной деятельности [6]. Это очевидный гуманистический постулат, поскольку деятельность специалистов-спасателей имеет своей непосредственной целью сохранение жизни и здоровья людей [1, 5, 6].

В этой связи умения регулировать свое психическое состояние приобретают исключительно важное значение. Такие умения составляют психологическую основу для принятия рациональных оперативных действий в экстремальных ситуациях, так и некоторый базис для безболезненного выхода из постстрессовых ситуаций и регулирования эффектов «выгорания» [5, 6].

Известно, что эффективность различных способов психической регуляции во многом определяются исходным психическим состоянием, темпераментом, и видом деятельности, в конечном счете, определяющим акцентуации характера [2, 3, 4]. По этой причине исследование мотивационных и психологических факторов, определяющих поведение будущих специалистов спасателей является безусловно актуальным. С другой стороны, также представляется интересным определение влияния занятий пожарно-спасательным спортом на формирование специфических психолого-мотивационных характеристик будущих спасателей.

**Цель исследования.** Осуществить классификацию курсантов института Государственной пожарной службы и курсантов-спортсменов, занимающихся пожарно-спасательным спортом, в пространстве факторов, определяющих их психические характеристики.

**Методы, организация исследований.** Исследование проводилось в Воронежском институте Государственной пожарной службы весной 2016 года. Всего в исследовании приняло участие 84 курсанта, которые были разделены на две группы: контрольную, которую составили курсанты 1-го курса (30 чел.), 2-го курса (18 чел.) и 3-го курса (18 чел.), и экспериментальную, в которую вошли курсанты-спортсмены 1-го курса (9 чел.) и 3-го курса (9 чел.) курса. Все они ответили на вопросы 6 анкет-методик самооценки: интегративный тест тревожности (Е.П. Ильин, П.А. Ковалев), опросник ведущий мотив профессиональной деятельности, опросник Пилюяна-Бабушкина, изучение интереса к спорту (анкета Е.Г. Бабушкина, 2001), опросник Реана успех-неудача и симптоматический опросник «Самочувствие в экстремальных условиях» (А. Волков, Н. Водопьянова).

Результаты опроса в виде численных оценок затем были обработаны каноническими методами факторного и кластерного анализа с использованием лицензионного статистического пакета Stadia 8.0.

**Результаты исследования.** Для этого сначала был установлен вид распределения результатов анкетирования с помощью критериев Колмогорова, Омега квадрат и Хи квадрат. Установлено, что в подавляющем большинстве случаев для результатов анкетирования справедлива гипотеза: «Распределение отличается от нормального» ( $p=0,05$ ).

Затем 29 переменных – результаты опроса по шести анкетам 84 спортсменов и курсантов были обработаны методом факторного анализа. Использовались коэффициенты корреляции Спирмена. Сначала было выделено 15 факторов из 29 переменных, объясняющих 90% общей дисперсии. Затем после вращения варимакс с нормализацией Кайзера было установлено 10 факторов, объясняющих 77% общей дисперсии переменных.

Интересно, что после процедуры вращения варимакс, выявленные факторы стали практически однозначно соответствовать переменным, относящимся к разным анкетам. Первый фактор соответствует анкете-опроснику «Ведущие мотивы профессиональной деятельности», второй фактор - анкете «Мотивы спортивной деятельности» (Пилюян-Бабушкин), третий и четвертый факторы - опроснику «Личная агрессивность», пятый – «Оценке тревожности» и т.д. Таким образом, примененные методы самооценки определяют некоторое ортогональное пространство психоэмоциональных состояний респондентов.

В результате легко устанавливается, что первые два фактора мотивационные. Первый определяется факторными нагрузками переменных, описывающих ведущие мотивы профессиональной деятельности, а второй фактор мотивами спортивной деятельности (опросник Пилюяна-Бабушкина).

Третий фактор – это фактор личной агрессивности, определяется переменными: обидчивость, подозрительность, конфликтность по опроснику

Четвертый фактор определяется мстительностью, нетерпимостью и негативная агрессивностью.

Пятый фактор – фактор тревожности (сейчас и в последнее время).

Шестой фактор неуступчивости и позитивная агрессивности.

Седьмой фактор - фактор мотивации.

Восьмой фактор определяет интерес к спорту и устойчивость к экстремальным условиям.

Девятый фактор составлен наступательностью и позитивной агрессивностью.

Десятый фактор определяется вспыльчивостью.

Таким образом, в результате факторного анализа было определено некоторое 10-ти мерное ортогональное пространство психоэмоциональных состояний, в котором уместно провести классификацию курсантов-спортсменов и обычных курсантов института ГПС МЧС.

Кластерный анализ был осуществлен с Евклидовой метрикой и разделяющей стратегией динамических сгущений. В результате все объекты (курсанты и спортсмены) разделились на три кластера, для которых была установлена справедливость гипотезы: «межкластерное расстояние отлично от нуля» ( $p=0,05$ ).

Распределение курсантов и спортсменов по кластерам представлены в таблице 1.

Как следует из данных в таблице 1 в изменениях психоэмоциональных состояний, мотиваций и поведенческих реакций студентов и курсантов разных курсов, возраста и вида профессиональной деятельности существуют определенные тенденции. Курсанты спортсмены первого курса приблизительно в равных долях входят во второй и третий кластер. Однако к третьему курсу большинство курсантов спортсменов (78%) перемещаются в третий кластер. Также в третий кластер в основном входят курсанты первокурсники (67%). Таким образом, третий кластер преимущественно составлен спортсменами и курсантами первого курса.

**Таблица 1 - Распределение курсантов и спортсменов по кластерам психоэмоциональных состояний (%)**

категория\кластер	1-й кластер	2-й кластер	3-кластер	Всего
1-й курс, спортсмены	0	44	56	100
3-й курс, спортсмены	0	22	78	100
1-й курс, курсанты	7	26	67	100
2-й курс, курсанты	61	33	6	100
3-й курс, курсанты	89	0	11	100

Второй кластер приблизительно в равных долях составлен спортсменами и курсантами первого и второго курса. Отличительной его особенностью является отсутствие в нем курсантов третьего курса.

И, наконец, в первый кластер входят только курсанты второго (61%) и третьего (89%) курса и не содержит в себе спортсменов. То есть к третьему курсу спортсмены преимущественно перемещаются в третий кластер, а курсанты к третьему курсу перемещаются в первый кластер.

Кластеризация спортсменов и курсантов была проведена в 10-ти мерном факторном пространстве. При этом, важно установить по каким именно переменным: психическим и мотивационным характеристикам обследуемых, различия в кластерах наибольшие.

**Таблица 2 – Психоэмоциональные характеристики спортсменов и курсантов для которых установлены статистически значимые различия (критерий Вилкоксона,  $p=0,05$ )**

№№	Спортсмены-курсанты 1-й курс	Спортсмены-курсанты 3-й курс
1.	наступательность	обидчивость
2.	нетерпимость к мнению других	нетерпимость, подозрительность
3.	бескомпромиссность	бескомпромиссность
4.	позитивная агрессивность	конфликтность
5.	негативная агрессивность	уровень тревоги сейчас
6.	устойчивость к экстремальным ситуациям	уровень тревоги последнее время
7.	мотивация достижений	мотивация достижений
8.	здоровье	спортивное совершенствование
9.	мотивы социальной значимости	
10.	самоутверждение	
11.	знание о противнике	знание о противнике

Путем простого сравнения медиан выборок 29 переменных-результатов анкет опросников между спортсменами и курсантами первого и третьего курсов медианы различаются у 23 переменных. При этом статистически значимые различия, установленные по критерию Вилкоксона при проверке гипотезы: «Есть различия между медианами выборок», выявлены для 11 переменных у студентов и спортсменов первого курса и для 9 переменных у студентов и спортсменов третьего курса. Перечень переменных, для которых установлены статистически значимые различия, приведен в таблице 2.

Как следует из полученных результатов различия между спортсменами и курсантами первого и третьего курса изменяются по разным основаниям. Это, на наш взгляд, определяется как собственно возрастными изменениями, так и спецификой преобладающего вида профессиональной деятельности. Неизменными остаются различия между такими переменными как: бескомпромиссность (при этом у курсантов она выше, чем

у спортсменов); мотивация достижений и знание о противнике (и в этом случае, знание о противнике тревожит курсантов больше, чем спортсменов). Правда, не совсем ясно: кого курсанты представляют противником, отвечая на вопросы анкеты.

Различия между спортсменами и курсантами первого курса понятны и оптимистичны. Юные спортсмены отличаются от курсантов первого курса по таким позитивным характеристикам как: наступательность, позитивная агрессивность, устойчивость к экстремальным ситуациям, здоровье, мотивы социальной значимости и самоутверждение. Конечно, есть и различия по негативным основаниям: нетерпимость к мнению других и негативная агрессивность.

При сравнении спортсменов и курсантов третьего курса статистически значимые различия преобладают по негативным основаниям: обидчивость, нетерпимость, подозрительность и конфликтность. Более того, возрастные спортсмены отличаются от курсантов более высоким уровнем тревожности. К позитивным различиям относятся: мотивация достижений и спортивное совершенствование.

**Выводы.** Установленные тенденции в тревожности, негативных акцентуациях характера и мотивациях должны явиться предметом работы спортивных психологов в пожарно-спасательном спорте.

С другой стороны, проведенная кластеризация спортсменов и курсантов разного возраста позволяет выбрать среди курсантов представителей близким по своим поведенческим и психоэмоциональным характеристикам спортсменам, и, при наличии, должного уровня их координационной и физической подготовленности выявить среди них перспективных для занятий пожарно-спасательным спортом.

### **Литература**

1. Германов, Г.Н. Адекватность средств и методов профессионально-прикладной физической подготовки курсантов институтов государственной противопожарной службы МЧС России требованиям служебной деятельности / Г.Н. Германов, И.В. Машошина, В.А. Сморгчов, О.К. Падин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 2(108). – С. 57-60.

2. Германов, Г.Н. Психоэмоциональные факторы спортивных достижений в пожарно-спасательном спорте / Г.Н. Германов, А.Н. Корольков, Т.Ю. Маскаева [и др.] // Культура физическая и здоровье. – 2016. – №2 (57). – С. 68-73.

3. Корольков, А.Н. Экспертные основания для разработки отраслевого стандарта спортивной подготовки в пожарно-прикладном спорте / А.Н. Корольков, Г.Н. Германов, В.Д. Шалагинов [и др.] // Культура физическая и здоровье. – 2016. – № 2 (57). – С.78-80.

4. Маскаева, Т. Ю. Психолого-мотивационные характеристики личности спортсменок сборной команды России, занимающихся пожарно-спасательным спортом / Т.Ю. Маскаева, Г.Н. Германов, В.А. Сморгчов [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 2 (132). – С. 249-255.

5. Теслинов, И. В. Постстрессовые психические нарушения сотрудников пожарной службы как фактор негативных последствий экстремальной деятельности / И.В. Теслинов, В.М. Усков, В.В. Усков [и др.] // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2013. – Т.16. – № 1. – С. 169-174.

6. Усков, В.М. Формирование морально-психологической готовности у сотрудников силовых структур: Монография / В.М. Усков, С.С. Бондарев, Ю.В. Струк [и др.]. – Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГТУ, 2013. – 135 с.

### **References**

1. Germanov, G.N. Adekvatnost' sredstv i metodov professional'no-prikladnoj fizicheskoj podgotovki kursantov institutov gosudarstvennoj protivopozharnoj sluzhby MChS Rossii trebovanijam sluzhebnoj dejatel'nosti (Adequacy of means and methods of professional and application-oriented physical training of cadets of institutes of the public fire service of Emercom of Russia to requirements of the official activities) / G.N. Germanov, I.V. Mashoshina, V.A.

Smorchkov, O.K. Padin // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2014. – № 2(108). – S. 57-60.

2. Germanov, G.N. Psihojemocional'nye faktory sportivnyh dostizhenij v pozharно-spasatel'nom sporte (Psychoemotional factors of sporting achievements in rescue and fire fighting sport) / G.N. Germanov, A.N. Korol'kov, T.Ju. Maskaeva [i dr.] // Kul'tura fizicheskaja i zdorov'e. – 2016. – №2 (57). – S. 68-73.

3. Korol'kov, A.N. Jekspertnye osnovanija dlja razrabotki otraslevogo standarta sportivnoj podgotovki v pozharно-prikladnom sporte (The expert bases for development of an industry standard of sporting preparation in fire and application-oriented sport) / A.N. Korol'kov, G.N. Germanov, V.D. Shalaginov [i dr.] // Kul'tura fizicheskaja i zdorov'e. – 2016. – № 2 (57). – S.78-80.

4. Maskaeva, T. Ju. Psihologo-motivacionnye harakteristiki lichnosti sportsmenok sbornoj komandy Rossii, zanimajushihhsja pozharно-spasatel'nyim sportom (Psikhologo-motivatsionnye of the characteristic of the identity of the sportswomen of national team of Russia playing rescue and fire fighting sports) / T.Ju. Maskaeva, G.N. Germanov, V.A. Smorchkov [i dr.] // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2015. – № 2 (132). – S. 249-255.

5. Teslinov, I. V. Postsressovye psihicheskie narusheniya sotrudnikov pozharноj sluzhby kak faktor negativnyh posledstvij jekstremal'noj dejatel'nosti (Postsressovye mental violations of staff of fire service as factor of negative consequences of extremal activities) / I.V. Teslinov, V.M. Uskov, V.V. Uskov [i dr.] // Prikladnye informacionnye aspekty mediciny. – 2013. – T.16. – № 1. – S. 169-174.

6. Uskov, V.M. Formirovanie moral'no-psihologicheskoy gotovnosti u sotrudnikov silovyh struktur: Monografija (Formation of moral and psychological readiness at the staff of law enforcement agencies: monograph) / V.M. Uskov, S.S. Bondarev, Ju.V. Struk [i dr.]. – Voronezh: FGBOU VPO VGTU, 2013. – 135 s.

УДК 796.332

## ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ-ФУТБОЛИСТОВ УДАРУ ПО ВОРОТАМ

Суслов С.И.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Тульский государственный университет, г. Тула

## IMPLEMENTATION STAGES OF COUNTERACTION METHOD IN TEACHING SHOT ON GOAL TO STUDENTS-FOOTBALLERS

Suslov S.I.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tula state university, Tula

e-mail: 71regionvip@mail.ru

**Аннотация.** Определены и рассмотрены этапы реализации метода противодействия в обучении студентов-футболистов технико-тактическому мастерству и удару по воротам, в частности. Приведена классификация ударов по мячу ногой, применяемая в обучении удару по воротам. Для подтверждения выводов организован педагогический эксперимент, результаты которого будут опубликованы в последующих работах.

**Annotation.** The article considers implementation stages of counteraction method in training technical and tactical abilities and shot on goal in particular to students-footballers. The article also contains a classification of ball kicks used for teaching shot on goal. A pedagogical experiment is organized to confirm the findings. The results of the experiment will be published in further studies.

**Ключевые слова:** метод, противодействие, этапы, обучение, удар по воротам, футбол.

**Key words:** method, counteraction, stages, teaching, shot on goal, football.

**Введение.** Динамичный процесс научной разработки методов формирования технико-тактической подготовки к соревновательной деятельности и этапов их реализации в учебно-тренировочном процессе во многом определяет развитие современного студенческого футбола.

Как в физическом воспитании, так и в футболе существуют различные классификации методов. Матвеев разделяет методы на специфические и общепедагогические, группа авторов (В.П. Губа, А.В. Лексаков) классифицирует методы на практические, словесные и наглядные. Но как показывает практика, существующая методологическая система в обучении футболу не всегда приводит к нужному результату, поэтому мы решили уделить особое внимание одному из методов педагогической психологии, не включённому в систему методов обучения футболу [1, 2].

Научная разработка метода противодействия была осуществлена А.Н. Подъяковым. Из ряда его исследований [3, 4, 5] исходит, что правильное применение метода противодействия может привести к достаточно высоким результатам в обучении.

Результаты анализа научных источников свидетельствуют о том, что в методике обучения удару по мячу остается открытым ряд вопросов, в частности – это разработка этапов реализации метода противодействия в обучении удару по воротам студентов-футболистов.

В этой связи актуальность нашего исследования заключается в разрешении ряда противоречий:

- между необходимостью эффективного формирования технико-тактической готовности студентов-футболистов к соревновательной деятельности и недостаточной эффективностью существующей педагогической практики;

- между возможностью более эффективного обучения студентов-футболистов удару по воротам с использованием метода противодействия как базового в учебно-тренировочном процессе и не полной разработки адекватной методики.

**Цель исследования** – определить этапы реализации метода противодействия в обучении студентов-футболистов удару по воротам.

**Методы исследования.** Теоретический анализ и обобщение литературных источников. С целью получения объективных сведений по изучаемым вопросам, выяснения состояния решаемой проблемы и конкретизации цели исследования изучалась литература о методе противодействия и его влиянии на обучение технико-тактическому мастерству студентов-футболистов, теоретических и методических аспектах процесса обучения футболу.

**Результаты исследования.** За основу построения этапов реализации метода противодействия, взята логика основы теории познания диалектического материализма – понимание сущности познания как отражения внешнего мира в сознании человека.

Все динамические самоуправляющиеся системы существуют благодаря способности получать и обрабатывать поступающую извне информацию, реагируя при помощи механизма обратной связи на всякие изменения и приспосабливаясь к ним. Это означает, что они способны более или менее правильно отражать внешние воздействия и на этой основе «управляться».

Диалектическая теория развития подходит к познанию как сложному процессу, имеющему свои ступени, стадии, моменты, использующему различные познавательные способы, требует исследования структуры этого процесса. Все эти стадии, шаги, ступени, формы составляют систему познания, в которой элементы сочетаются между собой не в хаотическом порядке, а неразрывно связаны друг с другом, закономерно переходят друг в друга, образуя диалектическую целостность познавательного процесса [6].

Согласно данной логике общая закономерность познавательного процесса, диалектический путь познания истины имеет общую закономерность, основные моменты, стадии, узловые пункты, которые определены в следующие этапы, выражающие структуру познавательного процесса, взятого в целом:

1. Созерцание
2. Восприятие
3. Представление
4. Абстрактное мышление
5. Практика

При выявлении этапов реализации метода противодействия в формировании технико-тактической подготовки мы действовали с опорой на теорию формирования и развития интеллектуальных операций, предложенную П.Я. Гальпериним. Согласно его мнению, высшие интеллектуальные действия и операции не могут складываться без опоры на предшествующие способы выполнения того же самого действия, а те в свою очередь опираются на предшествующие им способы выполнения данного действия[7].

В соответствии с концепцией П.Я. Гальперина процесс формирования умственных действий имеет следующие этапы [7]:

- Формирование ориентировочной основы действия
- Материальная форма действия
- Громкоречевая форма действия
- Внутреречевая форма действия
- Умственное действие

Практическое значение теории поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина заключается в том, что в процессе обучения формирование новых действий происходит легче, без заучивания нового материала (так как он усваивается в процессе путем произвольного запоминания), без использования метода проб и ошибок.

Исходя из вышесказанного, этапы реализации метода противодействия в формировании технико-тактического действия будут выглядеть следующим образом:

1. Формирование ориентировочной основы технико-тактического действия;
2. Материальная форма технико-тактического действия;
3. Противодействие процессам, мешающим обучению;
4. Создание конструктивных трудностей в обучении технико-тактическому действию (в том числе для приближения учебно-тренировочной деятельности к условиям реальной игры);
5. Техничко-тактическое действие в соревновательной деятельности (Практика).

Первый этап характеризуется формированием ориентировочной основы будущего технико-тактического действия. Основным моментом данного этапа является ознакомление на практике с составом будущего технико-тактического действия, а также с требованиями, которым в конечном итоге оно (действие) должно соответствовать.

Второй этап формирования технико-тактического действия связан с его практическим освоением, которое осуществляется с использованием предметов.

На третьем этапе продолжается освоение технико-тактического действия, но уже с использованием противодействия. На данном этапе происходит противодействие неправильному выполнению технического приёма. Могут использоваться реальные предметы.

На четвёртом этапе необходимо создание конструктивных трудностей для более быстрого и правильного принятия решения учеником и для приближения учебно-тренировочного процесса к условиям реальной игры.

На пятом этапе технико-тактическое действие выполняется полностью в соревновательной деятельности, происходит его переход из сферы сознания в сферу двигательных умений и навыков.

Рассмотрим этапы реализации метода противодействия на примере обучения студентов-футболистов удару по воротам.

В соответствии с первым этапом реализации метода противодействия в формировании технико-тактической готовности студентов-футболистов к соревновательной деятельности происходит формирование ориентировочной основы удара по воротам. Основной задачей



тренера-преподавателя на данном этапе является ознакомление учащихся с основными опорными точками удара по мячу, объяснить и показать фазы удара и движения, содержащиеся в каждой фазе.

На втором этапе учащиеся должны освоить на практике различные варианты ударов по воротам. Способы и разновидности выполнения ударов по мячу ногой [1] представлены в таблице.

*Таблица – Классификация ударов по мячу ногой*

Способы	Разновидности
Внутренней стороной стопы	Прямой; Резаный
Внутренней частью подъёма	
Средней частью подъёма	
Внешней стороной стопы	
Носком	Прямой
Пяткой	Прямой

Согласно третьему этапу, необходимо применять противодействие для предупреждения и устранения ошибок в выполнении удара по воротам у студентов. Согласно исследованиям ряда авторов (Лексаков А.В., Губа В.П., Выжгин В.А., Полишкис М.С., Голомазов С.В.), основными ошибками в исполнении ударов могут являться: недостаточный разбег, отсутствие удлиненного последнего шага в разбеге, неправильная постановка опорной ноги, удар в неправильную часть мяча. Противодействовать им можно как с помощью педагогического влияния, так и с помощью реальных предметов. Например, обозначить метками места: начала разбега при ударе по статичному мячу, толчка при последнем шаге разбега, постановки опорной ноги, на самом мяче обозначить места удара при прямом или резаном ударе.

На четвёртом этапе осуществляется положительный перенос полученного навыка удара по воротам в условия, приближенные к соревновательной деятельности, например, моделируемое игровое действие с тактической задачей забить гол определённым способом. А противодействием, способствующим формированию навыка удара по воротам, в данном случае, будет выступать наличие игрока обороны, оказывающего умеренное сопротивление бьющему или определённый лимит времени, отведённый на удар.

На пятом этапе сформирован навык выполнения технико-тактического действия - удар по воротам и игрок способен эффективно осуществлять его в соревновательной деятельности.

**Выводы.** Анализ данных специальной научно-методической литературы показал, что продолжает оставаться открытым целый ряд вопросов, касающихся применения метода противодействия в обучении технике и тактике начинающих студентов-футболистов. Традиционная система методов обучения футболу студентов-футболистов не всегда в полной мере соответствует требованиям современной игры. Недостаток комплексных исследований, направленных на эффективное повышение эффективности обучения технике и тактике начинающих студентов-футболистов, актуализирует необходимость разработки и внедрения более новых методик, способствующих повышению эффективности обучению технико-тактическому мастерству. Для подтверждения эффективности влияния метода противодействия на технико-тактическую готовность студентов-футболистов к соревновательной деятельности нами организован и проводится научный эксперимент. Полученные по окончании обработки данных эксперимента результаты и теоретико-методологические положения вероятно смогут найти своё применение и повысить эффективность работы тренеров и преподавателей по футболу.

## **Литература**

1. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. М.: Физкультура и Спорт, СпортАкадемПресс, 2008. - 544 с.
2. Теория и методика футбола: учебник / под общ. ред. В. П. Губы и А. В. Лексакова. - М.: «Спорт», 2015. - 568 с.
3. Поддьяков А.Н. Компликология: создание развивающих, диагностирующих и деструктивных трудностей. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2014. - 278 с.
4. Поддьяков А.Н. Типы противодействия в помогающем поведении // Психология сегодня: теория, образование и практика / Под ред. А.Л.Журавлева, Е.А.Сергиенко, А.В.Карпова. М.: Изд-во Институт психологии РАН, 2009. С. 181-187.
5. Поддьяков А. Н. Исследовательское поведение: стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт. М. : Национальное образование, 2016. – 282 с.

#### References

1. Matveev L.P. Teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury (Theory and methods of physical culture) / L.P. Matveev. M.: Fizkul'tura i Sport, SportAkademPress, 2008. - 544 s.
2. Teoriya i metodika futbola: uchebnik (Theory and methodology of football: a textbook) / pod obshch. red. V. P. Guby i A. V. Leksakova. - M.: «Sport», 2015. - 568 s.
3. Podd'yakov A.N. Komplikologiya: sozdanie razvivayushchikh, diagnostiruyushchikh i destruktivnykh trudnostey (Complicology: study of developing, diagnosing and destructive difficulties). M.: Izd. dom Vysshey shkoly ekonomiki, 2014. - 278 s.
4. Podd'yakov A.N. Tipy protivodeystviya v pomogayushchem povedenii // Psikhologiya segodnya: teoriya, obrazovanie i praktika (Types of counteraction in helping behavior) / Pod red. A.L.Zhuravleva, E.A.Sergienko, A.V.Karpova. M.: Izd-vo Institut psikhologii RAN, 2009. S. 181-187.
5. Podd'yakov A. N. Issledovatel'skoe povedenie: strategii poznaniya, pomoshch', protivodeystvie, konflikt (Exploratory behavior: learning strategies, assistance, resistance, conflict). M. : Natsional'noe obrazovanie, 2016. – 282 s.

УДК 612.13+615.821

### **ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ С ИЗБЫТОЧНЫМ ВЕСОМ ПОД ВЛИЯНИЕМ РИТМИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ В ВУЗЕ**

**Тарабрина Н.Ю.**<sup>1</sup> – кандидат биологических наук, доцент

**Тарабрина В.А.**<sup>2</sup>

**Лялина Т.Д.**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, г.Симферополь

<sup>2</sup>Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург

### **DYNAMIC PATTERN OF PHYSICAL STATE OF OVERWEIGHT STUDENTS AFFECTED BY RHYTHMIC GYMNASTICS AT PHYSICAL EDUCATION CLASSES AT UNIVERSITY**

**Tarabrina N.Y.**<sup>1</sup> – associate professor, PhD

**Tarabrina V.A.**<sup>2</sup>

**Lyalina T.D.**<sup>1</sup>

<sup>1</sup> V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol.

<sup>2</sup> Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg

**Аннотация.** Для изучения влияния ритмической гимнастики на физическое и функциональное состояние студентов с избыточным весом у 17 обследуемых измеряли антропометрические показатели (рост, вес, объемы талии, грудной клетки, таза, бедер, плеч), ЧСС, показатели респираторной системы. Показано, что занятия ритмической гимнастикой существенно снижают массу и объемы тела, улучшают работу кардио-

респираторной системы. Эти положительные сдвиги морфо - функциональных изменений свидетельствуют о высоком уровне эффективности регулярных занятий ФВ.

**Annotation.** To study the influence of rhythmic gymnastics on physical and functional state of overweight students anthropometric measurements of height, weight, waist, breast, pelvis, thighs, shoulders as well as heart rate and respiratory characteristics were taken from 17 students. It was proved that rhythmic gymnastics effectively decrease body weight and size and improve the cardio-respiratory system functioning. These positive shifts in morpho-functional changes indicate that regular physical trainings are highly effective.

**Ключевые слова:** студенты, избыточный вес, ритмическая гимнастика, кардио-респираторная система.

**Key words:** students, overweight, rhythmic gymnastics, cardio-respiratory system.

**Введение.** Ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что гиподинамия оказывает губительное влияние на организм человека. Проблема здоровья студенческой молодежи на сегодняшний день как никогда актуальна. Решение дисгармоничного физического развития студентов видится в физическом воспитании, цель которого – повышение двигательной активности (ДА) и улучшение здоровья студентов [1].

Исследования заболеваемости среди студентов свидетельствуют, что в последние годы на первом месте стоят:

- заболевания сердечно-сосудистой системы;
- на втором – опорно-двигательного аппарата (остеохондроз, сколиоз и т.п.);
- на третьем – патология органов дыхания [1,2,3].

В многочисленных исследованиях показано, что независимым фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний является избыточный вес.

Более 70% лиц с избыточным весом беспокоит одышка. Резервы вентиляционного аппарата снижаются. Гиповентиляция способствует более частому развитию воспалительных процессов в легких, более тяжелому течению пневмоний. Повышенная нагрузка (избыточный вес) на нижние конечности может привести к проявлениям хронической венозной недостаточности вен нижних конечностей, к отекам [3,4,10].

Снижение ДА в сочетании с нарушением режима питания и неправильным образом жизни приводит к появлению избыточной массы тела за счет отложения жира в тканях. Избыточный вес, который в интересах улучшения здоровья должен быть ликвидирован, может быть этиологически разным.

Это и накопленные вещества, которые становятся бременем или болезнетворным фактором для организма, и состояние или процесс, по своей интенсивности или длительности выходящие за пределы нормы. Общим для всех состояний или процессов этого рода является то, что они ухудшают жизнедеятельность организма [6,9].

Оздоровительным эффектом устранения избыточности в организме обладают растущие популярностью у студентов ритмическая гимнастика (аэробика) и шейпинг [3,5,6,8]. На таких занятиях развиваются кардио-респираторные, антропометрические, сердечно-сосудистые системы организма. Для развития силовой выносливости, уменьшения жировых отложений, применяются упражнения с гантелями, штангой, амортизатором и другими отягощениями. Воздействуя на определенные группы мышц, упражнения с отягощениями способствуют гармоническому развитию мускулатуры тела, улучшают осанку [8]. Вес отягощений выбирается таким образом, чтобы каждое упражнение можно было выполнять 8-10 раз подряд.

Для развития абсолютной силы в каком-либо движении вес отягощения увеличивается, а число повторений уменьшается. Наиболее целесообразно в тренировке вначале выполнять упражнения с малыми отягощениями, а в последующих подходах увеличивать вес, уменьшая число повторений. Упражнения следует выполнять ритмично без задержки дыхания, делая вдох в момент расслабления мышц. Интервал отдыха между упражнениями обычно составляет 1-2 минуты, в зависимости от восстановления дыхания. Комплекс упражнений составляется таким образом, чтобы участвовали по возможности все

мышечные группы. В дополнение к упражнениям с отягощениями в занятия целесообразно включать прыжки, медленный бег, спортивные игры.

В связи с вышесказанной целью настоящего исследования явилось изучение влияния занятий ритмической гимнастикой на гармоничное развитие студентов с избыточным весом.

**Методы, организация исследований.** Для нормального функционирования организма каждому человеку необходим определенный минимум двигательной активности (ДА). Минимальная норма недельного объема ДА студента определенная Минздравом – десять часов. Для достижения положительного результата мы руководствовались следующими принципами:

1. Физически заниматься необходимо три раза в неделю.
2. Физическая нагрузка должна быть непрерывной в течение определенного времени, которое определяется общей подготовкой студента.
3. Темпы похудения зависят от правильного дыхания (редко и глубоко). Режим частых и поверхностных вдохов блокирует сжигание жира.

Для контроля за оздоровительной эффективностью занятиями физическим воспитанием были проведены сравнительные физиологические исследования с участием 17 студенток Крымского юридического института Национальной юридической академии Украины им. Я.Мудрого. Прежде чем приступить к оздоровительной тренировке, студентки прошли медицинский осмотр с записью ЭКГ до и после функциональной нагрузочной пробы, для обнаружения возможных нарушений в деятельности сердечно-сосудистой системы. Выявлены противопоказания к физической тренировке; определен уровень физической подготовки. Основными методами наших исследований являлись:

антропометрия  
ортостатическая проба  
динамометрия  
спирометрия

Известно, что в зависимости от типа телосложения идеальный вес может колебаться. Для определения идеального веса и избытка последнего мы использовали формулу Брока:

Идеальный вес = рост в см - 100. При росте до 165 см

Идеальный вес = рост в см - 105. При росте до 166-175 см

Идеальный вес = рост в см - 110. При росте более 175 см.

При астеническом типе телосложения полученное значение уменьшают на 10%, при гиперстеническом увеличивают на 10% [7,10].

Были исследованы следующие параметры: антропометрические показатели (тип телосложения, объемы голени, бедра, таза, талии, груди, плеча), ЧСС – частота сердечных сокращений, Рст, Рк – стантовая и кистевая динамометрия, ЧД в покое, в пике, после нагрузки, пробы Штанге и Генче. Занятия проводились в рамках учебной программы ВУЗов.

Каждое тренировочное занятие состояло из трех частей: подготовительная часть (разминка) делится на две части – общеразвивающую и специальную (25-30 мин.).

Общеразвивающая часть разминки состояла из ходьбы (2-3 мин.), медленного бега, общеразвивающих гимнастических упражнений на все группы мышц. Упражнения начинались с нагрузки мелких групп мышц рук и плечевого пояса, затем к более крупным мышцам туловища и заканчивались упражнениями для ног. После упражнений силового характера и растягивания выполнялись упражнения на расслабление.

Специальная часть разминки преследовала цель подготовить к основной части занятий те или иные группы мышц и костно-связочный аппарат и обеспечить нервно - координационную и психологическую настройку организма на предстоящее в основной части занятия выполнение упражнений. В специальной части разминки выполнялись отдельные элементы основных упражнений, имитация, специально - подготовительные

упражнения, выполнение основного упражнения по частям и в целом. При этом учитывается темп и ритм предстоящей работы.

Основная часть (45-55мин) учебно-тренировочного процесса делится на две части – аэробную и силовую.

Аэробная часть представляла собой последовательное и непрерывное (не менее 20 минут) разучивание и выполнение движений различной степени интенсивности и их многократное повторение.

В силовой части занятий особое внимание уделялось развитию силовой выносливости студентов. Для достижения положительного результата (снижения процента жирового компонента, создания мышечного корсета, коррекции фигуры), активно использовалось специальное оборудование: утяжелители, гантели, коврики, резиновые амортизаторы, и др. Помимо вышеперечисленного оборудования использовался инновационный тренажер «глайдинг» (скользящий диск) для скольжения и приведения рук и ног в различных комбинациях. Каждое занятие содержало элемент новизны, что оказывало влияние на формирование двигательных координаций у студентов. Координационная сложность занятий возрастала вследствие увеличения числа вариативности упражнений; повышались требования к точности выполнения, быстроте, скорости и стабильности выполнения. Ритм и скорость выполнения увеличивались, а также производилась смена отягощений и сопротивлений.

В заключительной части (5-15) мин. выполнялся медленный бег (3-8 минут), переходящий в ходьбу (2-6 мин), и упражнения на расслабление в сочетании с глубоким дыханием, которые обеспечивают постепенное снижение тренировочной нагрузки и приведение организма в сравнительно спокойное состояние.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Данное исследование было направлено в первую очередь, на изучение влияния ДА на гармоничное развитие студентов с избыточным весом.

Исходные (до занятий) морфофункциональные показатели свидетельствуют о низком уровне физического развития обследуемых. Так, индекс Брока, значительно выше нормы. Шестимесячные занятия ФК привели к выраженным положительным сдвигам в физическом и функциональном развитии студентов.

В результате снизилась масса тела (на 6 %), индекс Кегле снизился на 7,6 %, увеличились показатели становой силы на 10%. Выражено уменьшение объемов голени на 2,3 %, бедра на 4 %, таза на 2,6 %, талии на 3,7 %, груди на 2,7 %, плеча на 3,4 %. Такие положительные сдвиги морфофункциональных изменений свидетельствуют о высоком уровне эффективности регулярных занятий ФК.

Для оценки деятельности вегетативной нервной системы применялась ортостатическая проба. Подсчитывался пульс, в положении лежа; затем, медленно вставая, через 1 минуту снова подсчитывался пульс в вертикальном положении за 10 сек с последующем пересчетом за 1 мин [7,10]. Исходные результаты выявили неудовлетворительный уровень т.к. в обычной жизни испытуемых преобладает гиподинамия, полная детренированность. С ростом тренированности постепенно снижалась реакция сердечно-сосудистой системы на этот тест – так же, как ЧСС в состоянии покоя. Так у начинающих переход в вертикальное положение (после сна) вызвало увеличение ЧСС на 20-30 уд/мин, а после шестимесячного цикла на 15-25 уд/мин.

Регулярные тренировочные занятия положительно сказались так же и на работе дыхательной системы организма девушек. В конце исследования отмечено значительное снижение частоты дыхания в пике нагрузки (24 %) и на 3-й минуте восстановления (19 %), что свидетельствует об улучшении скорости протекания восстановительных процессов. В конце исследовательского периода у студенток значительно (на 30 %) снизилось время задержки дыхания на выдохе (функциональная проба Генчи). По результатам пробы Штанге (задержка дыхания на вдохе) снижение составило 17 %.

**Выводы.** Снижение изучаемых показателей свидетельствует об улучшении регуляторных механизмов всех звеньев кардио-респираторной системы, обеспечивающих его приспособление к физической нагрузке. Занятия ритмической гимнастикой оказывают управляемое воздействие на физиологические системы организма и эмоциональную сферу занимающихся, что проявляется срочным и кумулятивным тренирующими эффектами с позитивными следовыми последствиями.

#### **Литература**

1. Агаджанян Н. А. Проблемы адаптации и учение о здоровье / Н. А. Агаджанян, Р. М. Баевский, А. П. Берсенева – Изд-во РУДН, 2006. – 284 с.
2. Бовин Б. Г. Основные виды деятельности и психологическая пригодность к службе в системе органов внутренних дел : справ. пособие / Б. Г. Бовин, Н. И. Мягких, А. Д. Сафронова – М. : НИ ЦПМО, 1997. – С. 13.
3. Здоровье студентов / Под ред. Н. А. Агаджаняна. – М.: Изд-во РУДН, 1997. – 199 с.
4. Еремина Е. Л. Спортивная медицина / Е. Л. Еремина, Л. И. Котова – Полтава: УМСА, 2005, – 44 с.
5. Лисицкая Т. С. Аэробика: Частные методики / Т. С. Лисицкая, Л. В. Сиднева. – М.: Федерация аэробики России, 2002. – 216 с.
6. Комарова И. А. Медико-социальные проблемы адаптации студентов первого курса ЧелГУ // Сборник трудов преподавателей и сотрудников ЧелГУ, 2003. – С.127-135.
7. Маришук В. Л. Методики психодиагностики в спорте / В. Л. Маришук, Ю. М. Блудов, В. А. Плахтиенко, Д. Р. Серова – М., 1990. – 147 с.
8. Тарабрина Н. Ю. Оздоровительная коррекция физического состояния студентов с функциональными нарушениями шейно-грудного отдела позвоночника / Н. Ю. Тарабрина // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2010. – № 8. – С.86-89.
9. Garten H. Lehrbuch Applied Kinesiology. Muskelfunktion Dysfunktion Therapie / H. Garten. URBAN & FISCHER, 2004. – 617 p.
10. Hainsworth R. Reflexes from the heart //Physiol Rev. 1991. – V. 71. – P. 617-658.

#### **References**

1. Agadzhanyan N. A. Problemy adaptatsii i uchenie o zdorov'ye / N. A. Agadzhanyan, R. M. Baevskiy, A. P. Berseneva– Izd-vo RUDN, 2006. – 284 s.
2. Bovin B. G. Osnovnyye vidy deyatel'nosti i psikhologicheskaya prigodnost' k sluzhbe v sisteme organov vnutrennikh del : sprav. posobie / B. G. Bovin, N. I. Myagkikh, A. D. Safronova – M. : NI TsPMO, 1997. – S. 13.
3. Zdorov'ye studentov / Pod red. N.A. Agadzhanjana. – M.: Izd-vo RUDN, 1997. – 199 s.
4. Eremina E. L. Sportivna meditsina / E. L. Eremina, L. I. Kotova – Poltava: UMSA, 2005, – 44 s.
5. Lisitskaya T. S. Aerobika: Chastnye metodiki / T. S. Lisitskaya, L. V. Sidneva. – M.: Federatsiya aerobiki Rossii, 2002. – 216 s.
6. Komarova I.A. Mediko-sotsial'nye problemy adaptatsii studentov pervogo kursa ChelGU // Sbornik trudov prepodavateley i sotrudnikov ChelGU, 2003. – S.127-135.
7. Marishchuk V. L. Metodiki psikhodiagnostiki v sporte / V. L. Marishchuk, Yu. M. Bludov, V. A. Plakhtienko, D. R. Serova – M., 1990. – 147 s.
8. Tarabrina N. Yu. Ozdorovitel'naya korrektsiya fizicheskogo sostoyaniya studentov s funktsional'nymi narusheniyami sheyno-grudnogo otdela pozvonochnika / N. Yu. Tarabrina // Pedagogika, psikhologiya i mediko-biologicheskie problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta. – 2010. – № 8. – S.86-89.
9. Garten H. Lehrbuch Applied Kinesiology. Muskelfunktion Dysfunktion Therapie / H. Garten. URBAN & FISCHER, 2004. – 617 p.
10. Hainsworth R. Reflexes from the heart //Physiol Rev. 1991. – V. 71. – P. 617-658.

**УСЛОВИЯ ПОСТРОЕНИЯ ЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ  
ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПСИХИЧЕСКИХ И ФИЗИЧЕСКИХ  
АДАПТАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ  
В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ СИЛОВЫХ СТРУКТУР**

**Усков В.М.<sup>1</sup>** – Доктор медицинских наук, профессор.

**Шуткин С.Н.<sup>1</sup>** - Кандидат педагогических наук, доцент.

**Кузнецов Б.В.<sup>1</sup>** – Кандидат педагогических наук.

**Ипполитов В.В.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Воронежский институт Государственной противопожарной службы  
МЧС России, г. Воронеж

**FORMING CONDITIONS OF RECOVERY LOGIC MODEL OF MENTAL AND  
PHYSICAL ADAPTATION RESOURCES IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN  
HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF POWER STRUCTURES**

**Uskov V.M.<sup>1</sup>** - Doctor of medical sciences, Professor.

**Šutkin S.N.<sup>1</sup>** - PhD, Associate Professor

**Kuznetsov B.V.<sup>1</sup>**- PhD

**Ippolitov V.V.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Voronezh institute of Government fire-prevention service  
of EMERCOM of Russia, Voronezh  
E-mail: vm.uskov.card@mail.ru

**Аннотация.** В экстремальных условиях степень социальной и психологической адаптированности субъекта снижается вследствие истощения адаптационных механизмов. Логические модели позволяют обеспечить интеллектуальную поддержку при диагностике, уточнить программу психологического и физиологического обследования, выбрать типовую схему рекомендаций.

**Annotation.** In extreme conditions, the degree of social and psychological adaptation of a subject is reduced due to the depletion of adaptation mechanisms. Logic models provide intellectual support in diagnosis, specify a program of psychological and physiological examination, choose a model guidance scheme.

**Ключевые слова.** Логическая модель, психологическая и физическая адаптация, процесс обучения.

**Keywords.** logic model, psychological and physical adaptation, educational process.

**Введение.** Успешность социальной адаптации – это хорошо сбалансированное соотношение между эгоцентрическими потребностями человека и требованиями социальной среды. Абсолютно уравновешенная, гармоничная личность отличается полной сбалансированностью умеренно выраженной тенденции к самореализации с хорошим самоконтролем, обеспечивающим полное соблюдение общепринятых нормативных требований среды [1]. Чем больше выражен характер и индивидуальность человека, тем большая нагрузка выпадает на функцию контролирующих систем, сохраняющих баланс. Цена, которую «платит» личность за соответствие требованиям социума, может быть достаточно высокой. Если же баланс нарушается в связи с ослабленным самоконтролем в сторону спонтанной самореализации, то столкновение интересов личности и социума находит свое отражение в поведенческих реакциях, и цена этого дисбаланса в основном оплачивается трудностями социума [2].

Адаптационные ресурсы не всегда характеризуют реальную степень адаптированности. Так, ограниченные адаптационные ресурсы могут не препятствовать социально-психологической адаптации акцентуированной личности в случае нахождения ею оптимальной "социальной ниши" [3]. Однако в новых непривычных условиях степень социально-психологической адаптированности данного субъекта снижается (вплоть до

дезадаптации) в связи с недостаточностью адаптационных ресурсов. В то же время у личности с достаточно высокими адаптационными ресурсами может возникнуть состояние дезадаптации в экстремальных условиях вследствие истощения адаптационных механизмов [4, 5].

**Цель исследования.** Таким образом, существуют предпосылки для проведения целенаправленных исследований, необходимость разработки комплекса моделей, алгоритмических процедур и методик рационализации диагностики с целью разработки обоснованной тактики психопрофилактики состояний дезадаптации у участников экстремальных ситуаций.

**Методы, организация исследований.** Применение математических методов исследования архивной информации, разработка логических моделей и создание автоматизированных систем управления выбором психологической помощи позволяют анализировать большие выборки психометрических и психофизиологических данных, визуализировать в графических образах взаимосвязь медико-биологических и социально-психологических особенностей и на основе новой информации прогнозировать состояния дезадаптации и осуществлять выбор психопрофилактической работы [6].

Уровень психического здоровья предлагается рассматривать как динамичность индивидуального своеобразия, степени социальной адаптированности и устойчивости к значимым для личности факторам риска в сочетании с наличием или отсутствием признаков психического расстройства. Он может иметь прогрессивное (с формированием социально-положительных доминант, повышением качества служебной деятельности) или регрессивное развитие (со снижением адаптированности вплоть до невозможности справляться со служебными обязанностями) [7].

**Результаты исследований.** На протяжении службы в силовых структурах степень переносимости психических нагрузок колеблется, а адаптационный потенциал под воздействием психотравмирующих факторов, особенно при пиковых нагрузках, снижается, создавая предпосылки к срывам психической деятельности, ставя сотрудника на грань, за которой начинается болезнь. В благоприятных же условиях при соответствующей помощи и понимании со стороны руководителей, психологов, врачей и членов семьи такие состояния являются временными и в большинстве случаев компенсируются.

Прогнозирование направленности изменения уровня психического здоровья личности позволяет правильно оценивать профессиональную пригодность сотрудника, предотвращать негативные явления, происшествия и преступления, регулировать психологический микроклимат в подразделениях, интенсифицировать процесс служебной подготовки, снижать заболеваемость и трупопотери.

Проблемы логики и семиотики диагностической деятельности врачей, психологов в данном случае приобретают особую актуальность. Это объясняется тем, что успех лечебно-профилактической деятельности прежде всего зависит от качества диагностики заболеваний. В свою очередь, качество диагноза определяется не только уровнем инструментального обеспечения диагностического процесса, но и умением врача, психолога-эксперта логически мыслить, а при хорошем логическом мышлении необходимо воплотить логику действия при диагностике в формализованный вид, например, с помощью машинной реализации.

Логические модели позволяют обеспечить интеллектуальную поддержку врача, психолога-эксперта при диагностике, уточнять программу психологического и психофизиологического обследования, выбирать типовую схему рекомендаций лечения. Дополнительные обследования возникают поэтапно, в соответствии с действиями врача, психолога-эксперта на формирование логических моделей, которые легко реализуются на ЭВМ.

Как известно, качество любого вида мышления, в том числе и диагностического, определяется его логической последовательностью, правильностью и обоснованностью. Применение логики и семиотики позволяет повысить точность и эффективность



диагностического мышления, а культура современного клинического мышления врачей определяется сознательным овладением логико-методическими основами диагноза.

Логико-математическое моделирование мышления абстрагируется от его физического, физиологического, социального субстрата и структуры. Расчленение информации на элементарные порции, преобразование ее в дискретную форму способствует кодированию и раскодированию. Диагностическая работа врача, психолога является творческой, базирующейся на его опыте и его априорной информации. Поэтому при создании автоматизированных систем, ЭВМ должна «уметь» оперировать не цифровой, а смысловой семантической и языковой информацией в режиме диалога с пользователем – врачом, психологом. Системы и модели процесса диагностики должны обеспечивать органическую связь ЭВМ с врачом-психологом, а процедура взаимодействия должна являться интеллектуальной поддержкой принятия решений.

Алгоритм диагностики состоит в следующем. Результаты тестов, психологических опросников, собеседований, психофизиологических методов исследования, которые проходит обследуемый, обрабатывает врач-психолог (в данном случае он выступает в качестве эксперта). Он оценивает уровень развития качества и первичные показатели тестов у обследуемого относительно нормативной выборки. Сравнивает данные, полученные по разным тестам и переводит в вербальную характеристику уровня качества. Каждый признак, характеризующий индивида с психодиагностической точки зрения (личностные черты, психофизиологические, анамнестические и социальные данные), оценивается в баллах: 0 – отсутствие признака; 1 – слабая выраженность признака; 2 – средняя выраженность признака; 3 – сильная выраженность признака.

На основе такой балльной экспертной оценки признаков выбирается основное решающее правило из массива выявленных ранее правил. Эти правила формировались с помощью обработки статистических данных методом «дерева решений». Каждое решающее правило предусматривает постановку предполагаемого диагноза и его достоверность.

Необходимо отметить, что содержание полученных решающих правил может и не совпадать с мнением эксперта (врача-психолога), то есть логические умозаключения при рассмотрении определенной симптоматики субъекта не идентичны логическим связям разработанной модели. Решающие правила действуют на всем поле рассматриваемых признаков и корректны только в своей совокупности.

Самый значимый признак – это «работоспособность». Очевидно, что данный признак не ключевой в психодиагностике при выявлении степени психической адаптации, кроме того, не зная основных черт личности субъекта, нельзя судить о его адаптивности. Однако, при рассмотрении всего признакового пространства и при проявлении субъектом средней выраженности признаков, в данном случае «работоспособность» оказалась решающим признаком.

При проверке разработанной системы на тестовом множестве получен высокий процент распознавания, в 98% случаев предполагаемый диагноз совпал с мнением эксперта. Таким образом, можно сказать, что представленная модель корректна, а разработанная система адекватна для определения психической адаптации.

**Выводы.** В настоящее время нельзя назвать область человеческой деятельности, в которой в той или иной степени не использовались бы методы моделирования. Особенно это относится к сфере управления различными системами, где основными являются процессы принятия решений на основе получаемой информации. Логические модели позволяют обеспечить интеллектуальную поддержку врача, психолога-эксперта при диагностике, уточнять программу психологического и психофизиологического обследования, выбирать типовую схему рекомендаций лечения.

#### **Литература**

1. Бондарев С.С. Формирование морально-психологической готовности у студентов высших учебных заведений / С.С. Бондарев, В.М. Усков // Системный анализ и управление

в биомедицинских системах. Журнал практической и теоретической биологии и медицины. Москва: Т. 9. № 2. 2010. С. 420-426

2. Усков В.М. Особенности психопрофилактики состояний дезадаптации у участников экстремальных ситуаций / В.М. Усков, М.В. Усков, И.В. Теслинов // Сибирский медицинский журнал. Приложение 1. Материалы конгресса «Психосоциальные факторы и внутренние болезни: состояние и перспективы». Т. 26, 2011. С. 262.

3. Усков В.М. Служба медицины катастроф в организации прогнозирования последствий и оказания экстренной медицинской помощи при радиационных авариях / В.М. Усков, М.В. Усков // Вестник Воронежского государственного технического университета. Т. 6. № 5. 2010. С. 51-54

4. Усков В.М. Основные задачи службы медицины катастроф в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени / В.М. Усков, М.В. Усков // Вестник Воронежского государственного технического университета. Т. 6. № 5. 2010. С. 23-26

5. Усков В.М. Психологическая помощь и организация психопрофилактического процесса сотрудникам силовых структур / В.М. Усков, Ю.В. Струк, С.С. Бондарев // Воронеж: изд-во ВГТУ. 2009. 154 с.

6. Усков В.М. Применение нейронного моделирования в диагностике и лечении осложнений инфаркта миокарда / В.М. Усков, М.В. Усков // Вестник новых медицинских технологий. 2006. Т. 13. № 2. С. 18-20.

7. Ширяев О.Ю. Психиатрия катастроф и чрезвычайных ситуаций / О.Ю. Ширяев, С.Н. Подвигин, Р.Н. Романенко, Ю.Е. Мишук // Учебное пособие. Воронеж. 2011. 228 с.

#### References

1. Bondarev S.S. Formirovanie moralno-psixologicheskoy gotovnosti u studentov vysshix uchebnykh zavedenij (The Formation of moral-psychological readiness of students of higher educational establishments) / S.S. Bondarev, V.M. Uskov // Sistemnyj analiz i upravlenie v biomeditsinskix sistemax. zhurnal prakticheskoy i teoreticheskoy biologii i mediciny. moskva: Т. 9. № 2. 2010. S. 420-426

2. Uskov V.M. Osobennosti psixoprofilaktiki sostoyanij dezadaptacii u uchastnikov ekstremalnyx situacij (Peculiarities of psycho-prophylaxis of States of disadaptation in the participants in extreme situations) / V.M. Uskov, M.V. Uskov, I.V. Teslinov // Sibirskij medicinskij zhurnal. prilozhenie 1. Materialy kongressa «Psixosocialnye faktory i vnutrennie bolezni: sostoyanie i perspektivy». Т. 26, 2011. S. 262.

3. Uskov V.M. Sluzhba mediciny katastrof v organizacii prognozirovaniya posledstvij i okazaniya ekstretnoj medicinskoj pomoshhi pri radiacionnyx avariayah (Service of medicine of accidents in the organization predict impacts and provide emergency medical care in radiation accidents) / V.M. Uskov, M.V. Uskov // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo texnicheskogo universiteta. Т. 6. № 5. 2010. s. 51-54

4. Uskov V.M. Osnovnye zadachi sluzhby mediciny katastrof v usloviyax chrezvychajnyx situacij mirmogo i voennogo vremeni (The Main tasks of service of medicine of catastrophes in extreme situations peace and wartime) / V.M. Uskov, M.V. Uskov // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo texnicheskogo universiteta. Т. 6. № 5. 2010. S. 23-26

5. Uskov V.M. Psixologicheskaya pomoshh i organizaciya psixoprofilakticheskogo processa sotrudnikam silovyx struktur (Psychological assistance and psycho organization process of the staff of power structures) / V.M. Uskov, Yu.V. Struk, S.S. Bondarev // Voronezh: izd-vo VGTU. 2009. 154 s.

6. Uskov V.M. Primenenie nejronnogo modelirovaniya v diagnostike i lechenii oslozhnenij infarkta miokarda (Application of neural modeling in the diagnosis and treatment of complications of myocardial infarction) / V.M. Uskov, M.V. Uskov // Vestnik novyx medicinskix texnologij. 2006. Т. 13. № 2. S. 18-20.

7. Shiryaev O.Yu. Psixiatriya katastrof i chrezvychajnyx situacij / O.Yu. Shiryaev, S.N. Podvigin, R.N. Romanenko, Yu.e. Mishhuk (Psychiatry disasters and emergencies) // Uchebnoe posobie. Voronezh. 2011. 228 s.

## ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОВЕДЕНИЯ ФИЗКУЛЬТУРНЫХ ЗАНЯТИЙ В ВУЗЕ

Чайченко М.В.<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент

Галанова Л.В.<sup>1</sup>

Галанов В.Ф.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна

## ORGANIZATIONAL AND METHODOLOGICAL BASICS OF GIVING PHYSICAL EDUCATION CLASSES IN HIGHER SCHOOL

Chajchenko M.V.<sup>1</sup> – PhD, Associate Professor

Galanova L.V.<sup>1</sup>

Galanov V.F.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> State Socio-Humanitarian University, Russia, Kolomna

e-mail: zmu1977@yandex.ru

**Аннотация.** В статье рассмотрены организационно-методические аспекты проведения физкультурных занятий посредством внедрения в них нетрадиционных средств. В работе поднимаются вопросы формирования мотивационной сферы студенческой молодежи. Всесторонний анализ данной проблемы позволил установить, что повышенная мотивация к систематическим занятиям физической культурой создает прочный фундамент для гармоничного физического развития личности.

**Annotation.** This article considers organizational-methodological aspects of giving physical education classes by way of introduction non-traditional means to them. The article also touches upon problems of formation of students' motivational sphere. Thorough analysis of this problem has allowed to find out that the increased motivation to systematic physical training creates a solid foundation for balanced physical development of an individual.

**Ключевые слова:** физическая культура, студенты, мотивация, ВУЗ, нетрадиционные средства.

**Key words:** physical education, students, motivation, higher school, non-traditional means.

**Введение.** Проблема сохранения и укрепления здоровья молодежи всегда была одной из первостепенных проблем человеческого общества. На сегодняшний день звучит много призывов к ведению здорового образа жизни, а реальная практика гласит об ухудшении здоровья подрастающего поколения, обострении хронических и инфекционных заболеваний, а также современный уровень жизни, научно-технический прогресс и комфорт является причиной хронического «двигательного голода».

Известно, что мотивация к физической активности - особое состояние личности, направленное на достижение оптимального уровня физической подготовленности и работоспособности. Процесс формирования интереса к занятиям физической культурой и спортом - это многоступенчатый процесс: от знания первых элементарных гигиенических навыков до глубоких психофизиологических знаний теории и методики физической культуры и интенсивных занятий спортом.

**Цель исследования** – анализ основных предпосылок построения учебного процесса в Вузе, рационального планирования средств и методов различной направленности.

На сегодняшний день актуальной задачей для преподавателей физической культуры нашего университета является формирование у студентов позитивной мотивации к физической культуре и спорту в целом.

Для решения поставленной задачи мы использовали **методы** анализа и обобщения научно-методической литературы, социологические и педагогические методы.

**Результаты исследования и их обсуждение.** С педагогической позиции формирование физической культуры личности студентов представляется нам как воспитание у них потребностей, мотивов и интереса к ценностям физической культуры и к

систематическим занятиям физической культурой как к социальному явлению в процессе физкультурной деятельности. Это подразумевает, что потребностно-мотивационная сфера является системообразующим фактором всех воспитательных воздействий (средств, методов, методик) и формируется в процессе социально-психологического, интеллектуального и двигательного воспитания. И на наш взгляд все виды воспитания должны осуществляться в единстве (в комплексе), так как личность представляет собой целостность и многомерность.

Гипотеза. Эффективность физического воспитания существенно повысится, если будет повышен уровень положительной мотивации к систематическим занятиям физической культурой.

Важно определить, что необходимо сделать, чтобы выработать потребность у студентов нефизкультурных факультетов вузов заниматься физическими упражнениями всю жизнь.

Как показывают научные исследования, мотивация студентов неоднородна, она зависит от множества факторов: возрастных, половых, индивидуальных особенностей. Научные исследования констатируют, что для студентов младших курсов физическая культура не является ничем, кроме как учебной дисциплиной в университете. Студенты - старшекурсники начинают оценивать спорт и понимать его нравственные, эмоциональные аспекты, наблюдается большая мотивация к занятиям физической культурой и спортом. Само понятие "спорт" девушки и юноши рассматривают по-разному. Социологические методы исследования говорят о том, что для большинства девушек занятия физической культурой - это одно из средств, направленных на обладание красивой фигурой и правильной осанки. Для юношей более характерно стремление максимально совершенствоваться в избранном виде спорта для достижения наивысших результатов. Они больше склонны к подражанию выдающимся спортсменам из "большого" спорта. Поэтому актуализируется вопрос о поиске таких форм занятий, которые будут способствовать укреплению здоровья, снижению рецидивов заболеваний, развитию физических качеств и в тоже время будут привлекательными для занимающегося контингента.

Многие практики ищут новые способы «шокировать» мышцы каким-либо особым приемом. Причина таких поисков – банальная адаптация мышц к обыкновенной динамической нагрузке. Обработанные анкетные данные, проведенные нами в течение учебного года, говорят о том, что даже смена упражнений не позволяла респондентам задать мышечной группе новый стимул для роста. Довольно часто это наблюдается в целенаправленной проработке мышц груди, спины и брюшного пресса. Причем в плато попадает как внешний вид мускулатуры, так и ее силовые характеристики. В свои занятия мы решили предложить простой и в то же время эффективный способ избавиться от таких проблем – это обыкновенная эластичная резиновая лента для тренировок. Сегодня такое приспособление, как резиновая лента приобретает все большую и большую популярность и среди любителей спорта. Этот на первый взгляд абсолютно бесполезный тренажер успешно нами используется как при выполнении сложных разминочных упражнений, так и в комплексе с высокими физическими нагрузками. Упражнения с резиновой лентой могут полноценно заменить и фитнес-студию, и хорошо оснащенный тренажерный зал. Резиновая лента – это разновидность эспандера, который также называют лентой-амортизатором, резиновым жгутом или резинкой для фитнеса. Занятия с эспандером может стать еще одной возможностью для наращивания мышечной массы, для создания рельефа и даже для разработки мышц, связок и суставов после травм. Рациональное применение резиновой ленты позволяет избавиться от лишних килограммов и привести мышцы в тонус. Как правило, именно эти цели преследуют студентки и в этом им помогут специально разработанные комплексы, задействующие все группы мышц. При выполнении каждого упражнения с резиновой лентой мы рекомендовали обращать внимание на то, что: в исходном положении лента должна быть немного растянута; каждое упражнение делать с

полной амплитудой; движения плавные; во время возврата в исходное положение должно ощущаться сопротивление.

Когда мышцам уже недостаточно привычной нагрузки и занятия не дают желаемого результата, упражнения с резиновой лентой стали отличным решением проблемы. А именно, на определенном этапе занятий этот мобильный тренажер стал незаменимым средством для повышения эффективности нагрузки. Известно, что силовые тренажеры предлагают лишь фиксированную траекторию снаряда и весов, что определяет для конкретных групп мышц заведомо неправильное положение, угнетая их способности. Клетки мышц сокращаются не в полную силу, а некоторые ассистирующие групповые мышцы не участвуют вовсе. Главным отличием эспандера от тренажеров является незафиксированная траектория движения, благодаря чему амплитуду регулирует занимающийся, а не тренажер. В нашем арсенале имеются резиновые эспандеры длина которых составляет 1,5 метра, а ширина варьируется. Она подбирается исходя из особенностей того или иного упражнения с резиновой лентой. Например, для мышц брюшного пресса нужно использовать широкий жгут, а для других групп мышц подойдет и узкий. Гораздо большее значение имеет уровень сопротивления ленты, который определяется по ее цвету. Красная - слабая степень сопротивления, фиолетовая - средняя, а синяя – высокая. Следовательно, новичкам следует начинать с красной ленты, а далее постепенно увеличивать нагрузку, меняя цвета. Несомненно, резиновая лента для фитнеса имеет больше преимуществ, чем недостатков, и любой комплекс упражнений с резиновой лентой помогает их определить: компактный размер и легкий вес; удобство в хранении и транспортировке; возможность использования практически в любом месте; невысокая цена; возможность использования в качестве усилителя нагрузки; контроль над амплитудой движений; возможность использования в комплекте с другим спортивным инвентарем. Недостатков гораздо меньше, но они совершенно незначительны и вполне решаемы: отсутствие ручек для захвата; выскальзывание из рук; при обматывании конечностей существует вероятность перетяжки вен. Но в целом можно отметить, что резиновая лента – это тренажер, который отличается своей многофункциональностью и может стать продуктивной частью тренировочного процесса в любом виде спорта.

**Выводы.** Таким образом, потребность в физической культуре - главная побудительная, направляющая и регулирующая сила личности, имеющая широкий спектр: потребность в движениях и физических нагрузках, в общении и проведении свободного времени в кругу друзей, в играх, в развлечениях, отдыхе, эмоциональной разрядке, в самоутверждении, укреплении позиции своего «я», в познании, в эстетическом наслаждении, в улучшении качества физкультурно-спортивных занятий, в комфорте и т.д. Занятия физической культурой должны являться не нагрузкой в течение рабочего дня, а способом запланированной релаксации, которая организуется в сетке учебного расписания ВУЗа после нелегкой умственной работы и нервно-психических напряжений при изучении дисциплин учебного плана по специальности.

### **Литература**

1. Золотова М.Ю., Прокудин Б.Ф. Особенности построения тренировочного процесса и планирование соревновательных нагрузок у женщин-спортсменок с учетом фаз биологического цикла. - XXV международная научно-практическая конференция по проблемам физического воспитания учащихся «Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире»: Материалы конференции/Министерство образования московской области; ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет». – Коломна: ГСГУ, 2015. – 743с.

2. Ковачева И.А., Чайченко М.В. Фитнес-аэробика для студентов: учеб.пособие/И.А. Ковачева, М.В. Чайченко. – Коломна: Государственный социально-гуманитарный университет, 2016.

3. Перова Г.М. Влияние средств физической культуры на формирование мотивации студенток к регулярным занятиям. – XXV международная научно-практическая

конференция по проблемам физического воспитания учащихся «Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире»: Материалы конференции/Министерство образования московской области; ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет». – Коломна: ГСГУ, 2015. – 743с.

### References

1. Zolotova M.YU., Prokudin B.F. Osobnosti postroeniya trenirovochnogo processa i planirovaniye sorevnovatel'nyh nagruzok u zhenshchin-sportsmenok s uchetom faz biologicheskogo cikla (Features of construction of training process planning and competitive loads have women athletes considering the phases of biological cycle.). - XXV mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya po problemam fizicheskogo vospitaniya uchashchihsya «CHelovek, zdorov'e, fizicheskaya kul'tura i sport v izmenyayushchemsya mire»: Materialy konferencii/Ministerstvo obrazovaniya moskovskoj oblasti; GOU VO MO «Gosudarstvennyj social'no-gumanitarnyj universitet». – Kolomna: GSGU, 2015. – 743s.

2. Kovacheva I.A., CHajchenko M.V. Fitnes-aehrobika dlya studentov (Fitnes-dlya studentov aehrobika): ucheb.posobie/I.A. Kovacheva, M.V. CHajchenko. – Kolomna: Gosudarstvennyj social'no-gumanitarnyj universitet, 2016.

3. Perova G.M. Vliyanie sredstv fizicheskoy kul'tury na formirovaniye motivacii studentok k regulyarnym zanyatiyam (Influence of facilities of physical culture on the formation of motivation of students to regular classes). – XXV mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya po problemam fizicheskogo vospitaniya uchashchihsya «CHelovek, zdorov'e, fizicheskaya kul'tura i sport v izmenyayushchemsya mire»: Materialy konferencii/Ministerstvo obrazovaniya moskovskoj oblasti; GOU VO MO «Gosudarstvennyj social'no-gumanitarnyj universitet». – Kolomna: GSGU, 2015. – 743 s.

## РАЗДЕЛ IV "ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА"

### SECTION IV. PROBLEMS OF PREPARATION OF THE SPORTS RESERVE

УДК 796. 015

#### **КОНЦЕПЦИЯ «УПОРЯДОЧЕНИЯ ТЕХНИКО–ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БОРЦОВ В АСПЕКТЕ ВОЗРАСТНОГО РАЗВИТИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ»**

#### **В ТРАДИЦИОННЫХ И ВОСТОЧНЫХ ВИДАХ ЕДИНОБОРСТВ**

**Алхасов Д.С.**<sup>1</sup> - кандидат педагогических наук,

<sup>1</sup> Ногинский филиал образовательного учреждения высшего образования Московского государственного областного университета,  
г.Ногинск, Московская область;

#### **CONCEPT OF ORDERING TECHNICAL - TACTICAL TRAINING FIGHTERS IN TRADITIONAL AND EASTERN TYPES OF MARTIAL ARTS**

**Alkhasov D.S.**<sup>1</sup> – Ph.D, Associate Professore

<sup>1</sup> Noginsk branch educational institutions of higher education, Moscow State University,  
Noginsk, Moscow region;  
e-mail: 67ads@mail.ru

**Аннотация.** Основные концептуальные подходы к подготовке спортсменов – единоборцев сформировались в 70 – 80 – е годы прошлого столетия, и по настоящее время происходит их развитие и уточнение исходя из меняющихся требований и условий тренировочно – соревновательной деятельности, развития спортивной науки. Одной из таких направлений является концепция «упорядочения технико – тактической подготовки борцов в аспекте их возрастного развития и совершенствования физических качеств», получившая достаточно широкое распространение и влияние на дальнейшее развитие подготовки в различных видах единоборств.

**Annotation.** The main conceptual approaches to the preparation of athletes - edinobortceve formed in 70 - 80 - of the last century, and at the moment is their development and refinement based on the changing needs and conditions of training - competitive activities and the development of sports science. One of these is the concept of "ordering technical - tactical preparation of fighters in terms of their age development and improvement of physical qualities", were widely spread and impact on the further development of training in different types of combat.

**Ключевые слова:** *техничко – тактическая подготовка, спортивные и восточные единоборства, чувствительные периоды развития*

**Keywords:** *technical - tactical training, sports and martial arts, sensitive periods of development*

**Введение.** Как известно, технико – тактическая подготовка в единоборствах является одной из важнейших, и во – многом, определяющей структурно – содержательную направленность тренировочного процесса, особенно на начальных этапах подготовки. В традиционных единоборствах проблеме освоения технико – тактических упражнений уделялось достаточно большое внимание. Несмотря на то, что в настоящее время в восточных единоборствах этой проблеме уделяют особое внимание, данный вопрос требует серьезного научного обоснования.

**Цель исследования:** выявить современные подходы к решению проблем технико – тактической подготовки юных спортсменов – единоборцев в контексте рассматриваемой концепции.

**Задачи исследования:** выявить современные взгляды на решение задач технико – тактической подготовки в контексте рассматриваемой концепции.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Концепцию «упорядочения технико – тактической подготовки борцов в аспекте их возрастного развития и совершенствования физических качеств» можно считать одной из первых, где предпринята попытка научного обоснования структурирования содержания технико – тактической подготовки в системе многолетней подготовки борца. На основе анализа структуры тренировочно–соревновательной деятельности в спортивной борьбе, И.И. Алиханов [1], предложил упорядоченную систему освоения и совершенствования технико – тактической подготовки относительно возрастных периодов развития физических качеств спортсменов. В этой связи, он предлагает семь уровней освоения навыками спортивной борьбы:

- *первый уровень* – овладение техникой борьбы, которая позволяла бы достаточно стабильно выполнять технические приёмы только в одном направлении (в одну сторону), что вероятно, должно отражать степень освоения двигательного действия на уровне первоначального умения;

- *второй уровень* - выполнение этих же технических действий но, с установкой на решение тактических задач что, вероятно, отражает степень владения двигательным действием на уровне полноценного умения и перевода его в навык;

- *третий уровень* отражает умение использовать защиту противника от первой атаки для проведения второй что, по мнению автора, является подтверждением высокого мастерства спортсмена;

- *четвёртый уровень* направлен на отработку технико – тактических действий в обусловленных схватках;

*пятый уровень* – «моделирование», что предполагает умение борца анализировать и сопоставлять возможности противоборствующих сторон и на этой основе заранее составлять тактический план схватки, прогнозировать возможные варианты, а также отработка этого плана в учебно–тренировочных и тренировочных схватках. Автор считает, что на этом уровне должен происходить отбор необходимого арсенала технико – тактических средств, наиболее подходящих для конкретного борца и разработка новых вариантов излюбленных приёмов. Для *шестого уровня* показательным является умение вести схватку с равным соперником и с большой долей ответственности, что характерно при отборе в сборные команды страны. Именно в таких схватках спортсмен и должен выполнять нарабатываемые технико – тактические приёмы. Седьмой уровень предполагает умение борца реализовывать имеющиеся навыки в условиях крупных соревнований.

Разработанная концепция обучения технике спортивной борьбы опирается на системно–структурный методологический подход к рассмотрению сложодинамических систем, где под целью можно понимать «полезность конечного эффекта» согласуется с позицией П.К. Анохина [1975].

Необходимо сказать, что при таком подходе, предлагаемая модель из модели обучения переходит в собственно обучающую модель. Как известно, обучение представляет собой процесс развития психических процессов и различных свойств личности обучаемых. Обучаемость отличается от обучения и является понятием более качественным и объёмным. Качественное отличие обучаемости заключается в способности при воздействии внешней среды к созданию новых ответов, которые затем сохраняются в памяти системы. При этом, поведение системы в меняющихся условиях среды будет обусловлено, во – первых, заранее готовыми, хранящимися в памяти ответами на уже известные изменения среды, и во – вторых, поиском ответов на новые изменения среды.

Предложенная автором уровневая модель напоминает уровни технической подготовки, предложенные ещё А.П. Купцовым [1975], Ю.В. Подорубевым, Ю.М. Схаляхо и Ю.М. Шуликой [1975, 2005] и получившие дальнейшее обоснование в работах Ю.М. Шулики [1988, 1990] и А.Ф. Ушакова [2006] и в работах других авторов.

И.В. Алексеева и А.Б. Петров [2] предлагают совершенствование тренировочного процесса самбистов на учебно – тренировочном этапе на основе выявленной ими *факторной структуры тренировочной деятельности*.



Так, для спортсменов 14 лет 1–ым является фактор общей выносливости и скоростно–силовых показателей сгибателей мышц туловища, 2 фактор – общая скоростно–силовая подготовка и сила разгибателей рук и ног, 3 фактор – специально–техническая подготовленность, 4 фактор – общая выносливость и гибкость и 5 – сила мышц ног и скоростно – силовые показатели, зависящие от веса самбиста.

Для 15–ти летних спортсменов 1 фактором является фактор специально – технической подготовленности, 2 фактор – скоростно – силовые показатели ног и силовые показатели сгибателей рук, 3 фактор – скоростно – силовые показатели сгибателей туловища и силы мышц ног, 4 фактор – сила ног мышц разгибателей и гибкость. В группе 16–ти летних спортсменов 1 фактором являлся фактор гибкости, скоростно – силовых показателей мышц ног и туловища, 2 фактор – обобщённый показатель специальной и физической подготовленности борца и 3–й – специальная техническая подготовленность самбиста. Для 17–ти летних спортсменов фактор специальной технической подготовленности являлся первым, 2–ым – фактор скоростных, силовых, скоростно – силовых показателей и показателей гибкости, а 3–им – фактор выносливости и силы. Таким образом, для каждой возрастной группы имеются свои факторы, определяющие успешное развитие в виде спорта, что необходимо использовать в тренировочном процессе.

Предложенный подход является оригинальным и не противоречит известным факторам тренировочно–соревновательной деятельности в различных возрастных границах многолетней тренировки. Фактически, авторы уточняют направленность и степень влияния различных частных компонентов тренировочной деятельности в соответствии с сенситивными периодами развития юных спортсменов и широкого фонда тренировочных воздействий.

Свищёв и А.В. Понкратов [4] рассматривают *преобразование технико – тактических действий* на примере рукопашного боя как совершенствование его техники. Изменяя количество элементарных движений в броске (ударе), осуществляется количественное преобразование. Относительное преобразование предусматривает изменение последовательности выполнения элементарных движений, при качественном преобразовании предполагается возможность смены захватов, замены усилий, положений, элементарных действий. Например, при количественном преобразовании броска (удара) изменяется количество элементарных движений, входящих в его состав. Преобразование броска происходит под влиянием защитных, активных и пассивных реакций противника на действия атакующего.

Предложенные авторами подходы соответствуют основным принципам спортивной тренировки и в первую очередь – принципу методического динамизма и прогрессирования, в соответствии с которым, подбор средств и методов должен стимулировать постоянное совершенствование техники упражнений, для чего необходимо видоизменять упражнения, варьировать их, не допускать однообразия.

**Выводы.** 1. Выявлено, что основные теоретико–методические подходы в подготовке спортсменов–единоборцев сформировались во второй половине прошлого века и в настоящее время наблюдается процесс переваривания достигнутых результатов, уточняются отдельные элемент, варианты без существенного прорыва в структуре тренировочного процесса.

2. По нашему мнению, опора на разрабатываемую нами концепцию «упорядочения технико–тактической подготовки борцов в аспекте их возрастного развития и совершенствования физических качеств» позволит выделить интегральные компоненты в подготовке борцов, что в свою очередь будет способствовать ускорению подготовки начинающих спортсменов, с большей эффективностью использовать их природные задатки, генетический потенциал.

## **Литература**

1. Алиханов И.М. Дидактические основы современной спортивной борьбы. Грузинский гос. институт физической культуры. Тбилиси, 1982. Дисс. д. п. н. в форме научного доклада, ГЦОЛИФК.- 71 стр.

2. Алексеева И.В., Петров А.Б. Факторная структура специальной физической и технической подготовленности борцов – самбистов разных возрастных групп / Теория и практика физической культуры. - №6, 2010. – стр. – 69 – 73.

3. Водолазов М.Н, Алхасов Д.С. Структурирование стилевого каратэ в единую организационную систему на основе специфики ведения соревновательной деятельности // Материалы Всероссийской научно – практической конференции с международным участием «Боевые искусства и единоборства: состояние и перспективы развития». – Екатеринбург, 2011. – стр. 9 – 13.

4. Свищев И.В., Понкратов А.В. Преобразование атакующих действий в рукопашном бое / Теория и практика физической культуры. - № 5, 2014. – С. 76 – 78.

#### **References**

1. Alihanov I.M. Didakticheskie osnovy sovremennoj sportivnoj bor'by / Alihanov I.I. (Didactic bases of modern wrestling). - Gruzinskij gos. institut fizicheskoj kul'tury. Tbilisi, 1982. Diss. d. p. n. v forme nauchnogo doklada, GCOLIFK.- 71 str

2. Alekseeva I.V., Petrov A.B. Faktornaja struktura special'noj fizicheskoj i tehnichekoj podgotovlennosti borcov – sambistov raznyh vozrastnyh grupp / Alekseeva IV, Petrov AB (Factorial structure of the special physical and technical readiness of fighters - Sambo different age groups) / Teorija i praktika fizicheskoj kul'tury. - №6, 2010. – str. – 69 – 73.

3. Vodolazov M.N, Alhasov D.S. Strukturirovanie stilevogo karatje v edinuju organizacionnuju sistemu na osnove specifiky vedenija sorevnovatel'noj dejatel'nosti / Divers MN, Alkhasov DS (Structuring a style of karate in a single organizational system based on the specifics of competitive activity) // Materialy Vserossijskoj nauchno – praktičeskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem «Boevye iskusstva i edinoborstva: sostojanie i perspektivy razvitija». – Ekaterinburg, 2011. – str. 9 – 13.

4. Svishhev I.V., Ponkratov A.V. Preobrazovanie atakujushhih dejstvij v rukopashnom boe / Svishchev IV Pankratov AV (Converting attack in melee) / Teorija i praktika fizicheskoj kul'tury. - № 5, 2014. – S. 76 – 78.

УДК 796.32

### **АНАЛИЗ ВЫСТУПЛЕНИЯ ЖЕНСКИХ СБОРНЫХ КОМАНД РОССИИ (СССР) ПО БАСКЕТБОЛУ НА ЧЕМПИОНАТАХ И ПЕРВЕНСТВАХ ЕВРОПЫ В ПЕРИОД С 1985 ПО 2016 ГОД**

**Андрианова Р.И.<sup>1</sup>** – аспирант

<sup>1</sup>Московский городской педагогический университет, г. Москва

### **ANALYSIS OF PERFORMANCE OF THE WOMEN'S NATIONAL TEAMS OF RUSSIA (USSR) ON BASKETBALL IN THE CHAMPIONSHIPS OF EUROPE FROM 1985 TO 2016**

**Andrianova R.I.<sup>1</sup>** - Postgraduate

<sup>1</sup>Moscow city pedagogical university, Moscow

**Аннотация.** В исследовании была предпринята попытка установить наличие или отсутствие причинной связи результатов выступления сборных баскетбольных команд разных стран в чемпионатах Европы от итогов выступления спортсменов в юношеском и юниорском возрасте, когда они представляли свою страну в составе команд на юниорских и молодежных первенствах. При этом предполагалось, что результативность выступления юниорских (молодежных) команд, а, соответственно, и качество подготовки спортивных

резервов, во многом предопределяют последующее успешное выступление национальных сборных баскетбольных команд на международной арене.

**Annotation.** In research an attempt to establish availability or lack of a causal relationship of results of performance of national basketball teams of the different countries in the European championships from results of performance of the athletes at youthful and junior age when they represented the country in a line-up on junior and youth superiority has been made. At the same time it was supposed that productivity of performance of junior (youth) teams, and, respectively, and quality of training of sports allowances, in many respects predetermine the subsequent successful performance of national teams of basketball teams on the international scene.

**Ключевые слова:** научные основы спортивной тренировки, баскетбол, национальная женская сборная команда России, сборные ближнего и потенциального резерва, Чемпионат и Первенство Европы, кадетки, юниорки, молодежь, прогнозирование, динамические ряды, корреляционный анализ, регрессионный анализ.

**Keywords:** scientific bases of sports training, basketball, national women's national team team of Russia, national teams of a near and potential allowance, Championship of Europe, kadetka, junior, youth, forecasting, dynamic ranks, correlation analysis, regression analysis.

**Введение.** В теории и методике спортивной тренировки одной из основополагающих является научная концепция, суть которой заключается в том, что многолетний процесс подготовки высококвалифицированных спортсменов от новичка до мастера спорта международного класса следует рассматривать как единый многоступенчатый процесс, как сложную динамическую систему взаимосвязанных этапов подготовки, имеющую общие пути развития, описываемую идентичными в своих проявлениях закономерностями. Ориентация системы подготовки юных спортсменов на высшее мастерство предусматривает строгую преемственность целей и задач подготовки, средств и методов тренировки детей, подростков, юношей, юниоров и взрослых спортсменов, единые теоретико-методические и организационно-управленческие основы подготовки спортивного резерва и сборных команд.

Ведущие ученые в спортивной науке, такие как В.Г.Никитушкин [8], Г.Н. Германов [3,4,5], В.П. Губа [6], Б.Ф. Прокудин [6] и другие [1,2,7,11] отмечают существенный вклад победителей-юниоров европейских и мировых соревнований в последующий успех сборных команд России по видам спорта, утверждают, что недостатки подготовки в юношеском спорте зримо проявляются в выступлениях сборных команд России на международной арене. Так, например, выявлена сильная статистическая зависимость, и процесс может быть охарактеризован с высоким ожиданием успешности выступления взрослых спортсменов, если значимыми у них были выступления в молодежном и юниорском возрасте. Например [3,4,5], у спортсменов-легкоатлетов в беге на средние дистанции наблюдаются высокие коэффициенты корреляции –  $r=0,705$  (мужчины),  $r=0,878$  (женщины) – между количеством медалей, завоеванных взрослыми спортсменами в чемпионатах Европы и количеством медалей молодых ( $U_{23}$ ) спортсменов;  $r=0,842$  (мужчины) – между количеством медалей, завоеванных взрослыми и количеством медалей юниоров ( $U_{20}$ ). Еще большие значения корреляции выявлены по критерию «золотые медали»:  $r=0,783$  (мужчины),  $r=0,872$  (женщины) – между взрослыми и молодыми ( $U_{23}$ ) спортсменами;  $r=0,737$  (мужчины),  $r=0,855$  (женщины) – между взрослыми и юниорами ( $U_{20}$ ).

**Результаты исследований и их обсуждение.** Проведен анализ выступления женских национальных сборных различных стран на Чемпионатах и Первенствах Европы в период с 1985 по 2015 год. Чемпионат Европы по баскетболу является международным соревнованием, проходящем раз в два года между странами Европы. Чемпионат также используется в качестве квалификационного турнира для отбора на чемпионат мира по баскетболу, а также для Олимпийских игр. Первенство Европы проводится и для сборных резерва – девушек до 16 ( $U_{16}$ ), юниорок до 18 лет ( $U_{18}$ ) и молодых спортсменок до 20 лет ( $U_{20}$ ).

Вместе с тем, следует заметить, что за последние 12 лет все резервные сборные команды России ухудшили свой рейтинг. Лучшие достижения на чемпионатах Европы демонстрирует сборная России девушек до 20 лет – рейтинг мест 3,54. Основная сборная России имеет рейтинг мест 3,69. Следует отметить, что снижение позиций национальной женской сборной обусловлено провалом и низкой результативностью на двух последних чемпионатах – 13 место в 2013 году и 6 место в 2015 году.

При помощи корреляционного анализа исследовалась взаимосвязь выступлений женской баскетбольной национальной сборной команды от результативности выступления сборных ближайшего и потенциального резерва по баскетболу. В качестве статистического материала были приняты результаты выступления кадетской, юниорской, молодёжной и национальной сборной в чемпионатах и первенствах Европы в период с 1993 по 2016 год.

В ходе предварительного линейного анализа установлено, что отсутствует достоверная корреляция по выступлению сборных ближнего и потенциального резерва по баскетболу, где показатель в паре «молодёжь - кадетки» составил  $r=0,149$ , «молодёжь - юниоры» –  $r=0,178$ , «юниоры - кадетки» –  $r=0,313$  ( $P>0,05$ ). То есть в первоначальных расчетах не удалось установить достоверной взаимосвязи итогов выступления женской молодёжной сборной России по баскетболу от результативности выступления юниорок и кадеток, если брать во внимание линейную матрицу-таблицу результативности выступлений сборных команд. Очевидно, что баскетбол девочек подвластен тенденциям детской игры, имеет свое построение и свои игровые основы, в нем меньше спортивно-соревновательных начал, недостаточно технико-тактической грамотности, игровой зрелости и рационализма. В этом возрасте успех достигается командами, которые часто комплектуются половозрелыми игроками, имеющими опережающие темпы полового развития, а также физически более подготовленными спортсменками. Причем, очень часто за чертой основного состава остаются баскетболистки, которые сегодня еще не приносят очки, не создают сиюминутный успех, но вместе с тем составляют «золотой фонд» растущих, может быть еще технически не совсем готовых, но очень перспективных игроков. Для достижения поставленной цели была прослежена динамика участия спортсменов баскетболистов различных стран в соревнованиях, сформированы аналитические матрицы, связавшие в единую логическую линию итоги выступления преимущественно одной группы баскетболисток, входивших в сборные команды по возрастным группам, и сумевших в зоне достижения оптимальных возможностей пополнить национальные сборные команды своих стран. На основе ретроанализа спроектированы динамические ряды достижений кадеток, юниорок, молодых и взрослых спортсменок-баскетболисток, отразившие результативность преимущественно одной группы спортсменок, постепенно переходящих из юниорок-молодых спортсменок в группу сильнейших спортсменок-баскетболисток. В спроектированных матрицах приведены занятые места команды баскетболисток по итогам выступлений кадеток (до 16 лет – U16), юниорок (до 18 лет – U18), молодых (до 20 лет – U20) и взрослых спортсменок в главном европейском баскетбольном форуме, и такого рода аналитические матрицы построены для стран-лидеров женского баскетбола – Испании, Франции, России, Болгарии, Польши, Сербии. В таблице 3, как пример, приведены итоги выступления юношеских, юниорских и взрослых баскетбольных команд России (девочки, девушки, женщины). Обращает внимание восьмилетний цикл вхождения потенциального спортивного резерва в зону наивысших спортивных достижений, если за начальную точку отсчета взять первый успех в выступлениях на европейской арене у кадеток (2005-2006-2009-2013,... 2007-2008-2011-2015). Это еще раз подтверждает возрастные закономерности становления спортивного мастерства, когда возраст 18-20 лет становится первой фазой этапа высших спортивных достижений, а последующий успех проявляется в возрастной зоне максимальных достижений – 25-26 лет. Полученные данные в последующем были обработаны с привлечением методов математической статистики. В результате математических расчетов определены уравнения регрессии прогноза будущих выступлений спортсменок-баскетболисток национальных сборных различных стран евросоюза на Чемпионатах Европы

2017-2019 гг. от сегодняшних текущих выступлений юниорок и молодых спортсменок (по результатам итоговых выступлений в Первенствах Европы 1993-2016 гг и Чемпионатах Европы 2001-2015 гг) как для всех стран, так отдельно для России. В таблицах 4-6 приведены полученные уравнения регрессии, позволяющие осуществить прогноз выступления спортсменок-баскетболисток сборных команд России в преддверии очередных Чемпионатов Европы по баскетболу 2017–2019 гг. и Первенств Европы 2017-2018 гг.

**Таблица 1.** Прогноз выступлений женской сборной национальной команды России в преддверии Чемпионатов Европы по баскетболу 2017–2019 гг.

Зависимость выступления команд	Уравнение регрессии	Корреляция	Прогноз места
Сб. России (Y) = U16 (x <sub>1</sub> ) + U18 (x <sub>2</sub> ) + U20 (x <sub>3</sub> )	$Y = -2,99 + 0,36 x_1 + 0,30 x_2 + 2,66 x_3$	0,970	2017 – 5 2019 – 9

**Таблица 2.** Прогноз выступлений женской сборной молодежной команды России в преддверии Первенств Европы по баскетболу 2017–2018 гг.

Зависимость выступления команд	Уравнение регрессии	Корреляция	Прогноз места
Россия U20 (Y) = U16 (x <sub>1</sub> ) + U18 (x <sub>2</sub> )	$Y = 1,64 - 0,15 x_1 + 0,28 x_2$	0,726	2017 – 1-2 2018 – 1-2

**Таблица 3.** Прогноз выступлений женской сборной юниорской команды России в преддверии Первенств Европы по баскетболу 2017–2018 гг.

Зависимость выступления команд	Уравнение регрессии	Корреляция	Прогноз места
Россия U18 (Y) = U16 (x <sub>1</sub> )	$Y = 1,67 + 0,37 x_1$	0,251	2017 – 4-5 2018 – 3

**Выводы.** На основании расчетных данных нами predeterminedены вероятностные места команд России на предстоящих турнирах Европы по баскетболу семи женщин.

#### Литература

1. Андрианова, Р. И. Возрастные особенности комплектования женских команд Российской баскетбольной лиги с учетом потенциальных возможностей резерва / Р.И. Андрианова, М.В. Леньшина, Г.Н. Германов, О.И. Кузьмина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 4(134). – С. 18 - 25.

2. Германов, Г. Н. Современные тенденции развития европейского бега на средние и длинные дистанции и их реализация в подготовке российских бегунов: часть первая / Г.Н. Германов, Е.Г. Цуканова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2010. – № 8 (66). – С. 27-36.

3. Германов, Г. Н. Современные тенденции развития европейского бега на средние и длинные дистанции и их реализация в подготовке российских бегунов: часть вторая / Г.Н. Германов, Е.Г. Цуканова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2010. – № 9 (67). – С. 20-28.

4. Германов, Г. Н. Прогноз достижений российских бегунов на средние и длинные дистанции на Чемпионатах Европы 2012-2014 гг. по результатам выступлений юниоров и

молодых спортсменов в европейских первенствах / Г.Н. Германов, Е.Г. Цуканова, Ю.В. Романова [и др.] // Культура физическая и здоровье. – 2010. – № 4 (29). – С. 7-11.

5. Губа, В. П. Индивидуализация подготовки юных спортсменов / В.П. Губа, П.В. Квашук, В.Г. Никитушкин. – М. : Физкультура и спорт, 2009. – 276 с.

6. Леньшина, М. В. Построение этапа непосредственной подготовки женской молодежной баскетбольной команды России к Чемпионату Европы 2015 года / М.В. Леньшина, Р.И. Андрианова, Г.Н. Германов, О.И. Кузьмина // Известия Тульского государственного университета. Серия: Физическая культура. Спорт. – 2016. – №3. – С.

7. Никитушкин, В. Г. Теория и методика юношеского спорта : учеб./ В.Г. Никитушкин. – М.: Физическая культура, 2010. – 208 с.

8. Сысоев, В. И. Государственное управление юношеским спортом и его поддержка – залог успешного выступления сборных команд России на международной арене / В.И. Сысоев, Г.Н. Германов // Теория и практика физической культуры. – 2002. – №4. – С. 12-15.

9. Сысоев, В. И. Прогноз выступления сборных команд России по баскетболу на европейской арене в 2002-2005 годах // В.И. Сысоев, Г.Н. Германов, Е.В. Суханова // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 11. – С. 34-37.

10. Тихоненко, В. А. О подготовке женской сборной команды России по баскетболу в Олимпийском цикле 2009-2012 гг / В.А.Тихоненко, Л.В.Костикова // Современный баскетбол – настоящее и будущее: сб. мат. Всероссийской науч.-практ. конф. - М.: РГУФКСИТ, 2009. – С.101-107.

#### References

1.Andrianova, R.I. Planirovanie podgotovki komand olimpijskogo rezerva v zhenskom basketbole k vystupleniju v glavnyh mezhdunarodnyh sorevnovanijah (Planning of preparation of teams of the Olympic allowance in female basketball to performance in the main international competitions) / R.I. Andrianova, M.V. Len'shina, G.N. Germanova // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2015. – № 9(127). – S. 15-22.

2.Andrianova, R. I. Vozrastnye osobennosti komplektovaniya zhenskikh komand Rossijskoj basketbol'noj ligi s uchedom potencial'nyh vozmozhnostej rezerva (Age features of completing of women's teams of the Russian basketball league taking into account potential opportunities of an allowance) / R.I. Andrianova, M.V. Len'shina, G.N. Germanov, O.I. Kuz'mina // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2016. – № 4(134). – S. 18 - 25.

3.Germanov, G. N. Sovremennye tendencii razvitiya evropejskogo bega na srednie i dlinnye distancii i ih realizacija v podgotovke rossijskikh begunov: chast' pervaja (Current trends of development of the European run on average and long distances and their realization in training of the Russian runners) / G.N. Germanov, E.G. Cukanova // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2010. – № 8 (66). – S. 27-36.

4.Germanov, G. N. Sovremennye tendencii razvitiya evropejskogo bega na srednie i dlinnye distancii i ih realizacija v podgotovke rossijskikh begunov: chast' vtoraja (Current trends of development of the European run on average and long distances and their realization in training of the Russian runners) / G.N. Germanov, E.G. Cukanova // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2010. – № 9 (67). – S. 20-28.

5.Germanov, G. N. Prognoz dostizhenij rossijskikh begunov na srednie i dlinnye distancii na Chempionatah Evropy 2012-2014 gg. po rezul'tatam vystupenij juniorov i molodyh sportsmenov v evropejskikh pervenstvah (The forecast of achievements of the Russian runners for average and long distances in the European championships of 2012-2014 by results of performances of juniors and young athletes in the European superiority) / G.N. Germanov, E.G. Cukanova, Ju.V. Romanova [i dr.] // Kul'tura fizicheskaja i zdorov'e. – 2010. – № 4 (29). – S. 7-11.

6.Guba, V. P. Individualizacija podgotovki junyh sportsmenov (Individualization of training of young athletes) / V.P. Guba, P.V. Kvashuk, V.G. Nikitushkin. – М. : Fizkul'tura i sport, 2009. – 276 s.

7.Len'shina, M. V. Postroenie jetapa neposredstvennoj podgotovki zhenskoj molodezhnoj basketbol'noj komandy Rossii k Chempionatu Evropy 2015 goda (Creation of a stage of direct

preparation of a women's youth basketball team of Russia for the European championship of 2015) / M.V. Len'shina, R.I. Andrianova, G.N. Germanov, O.I. Kuz'mina // Izvestija Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Fizicheskaja kul'tura. Sport. – 2016. – №3.

8.Nikitushkin, V. G. Teorija i metodika junosheskogo sporta (Teorija i metodika junosheskogo sporta) : ucheb./ V.G. Nikitushkin. – M.: Fizicheskaja kul'tura, 2010. – 208 s.

9.Sysoev, V. I. Gosudarstvennoe upravlenie junosheskim sportom i ego podderzhka – zalog uspešnogo vystuplenija sbornyh komand Rossii na mezhdunarodnoj arene / V.I. Sysoev, G.N. Germanov // Teorija i praktika fizicheskij kul'tury. – 2002. – №4. – S. 12-15.

10.Sysoev, V. I. Prognoz vystuplenija sbornyh komand Rossii po basketbolu na evropejskoj arene v 2002-2005 godah (The forecast of performance of national teams of Russia for basketball on the European arena in 2002-2005) // V.I. Sysoev, G.N. Germanov, E.V. Suhanova // Teorija i praktika fizicheskij kul'tury. – 2002. – № 11. – S. 34-37.

11.Tihonenko, V. A. O podgotovke zhenskoj sbornoj komandy Rossii po basketbolu v Olimpijskom cikle 2009-2012 gg (About preparation of the women's national team of a team of Russia on basketball in the Olympic cycle of 2009-2012) / V.A.Tihonenko, L.V.Kostikova // Sovremennij basketbol – nastojashhee i budushhee: sb. mat. Vserossijskoj nauch.-prakt. konf. - M.: RGUFKSiT, 2009. – S.101-107.

УДК 159.98+796.035

## **НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ СПОРТИВНОГО ПСИХОЛОГА**

**Арпентьева М.Р.<sup>1</sup>** - доктор психологических наук, доцент.

<sup>1</sup> Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, г.Калуга

## **THE WORK WAYS OF THE SPORT PSYCHOLOGIST**

**Arpentieva M.R.<sup>1</sup>** - Dr.Hab., Associate professor

<sup>1</sup>Kaluga State University, Kaluga

e-mail: Kaluga.kspu.ru

**Аннотация.** Цель статьи - рассмотреть главные особенности и направления психологической работы в спорте. Материалы и методы: проанализированы и рассмотрены профессиональные и повседневные типы отношения к спорту и здоровью, различные профессиональные и непрофессиональные позиции в спортивной психологии. Выделены основные аспекты продуктивной тренерской поддержки, психологическая составляющая деятельности тренера, проблемы и сложности в деятельности тренера и в занятиях тренирующихся, требующие более или менее развернутой помощи психолога. Выводы: главные задачи психолога в рамках психологического сопровождения профессионального и непрофессионального спорта – задачи поддержки саморазвития занимающихся, спортсменов.

**Annotation.** Purpose: to examine the main features and directions of psychological work in the sport. Materials and methods: analyzed and reviewed by professional and everyday types of attitude to sport and health various professional and non-professional positions in sports psychology. The basic aspects of a productive coaching support, psychological component of detail of the coach, problems and difficulties in the activities of the trainer and the trainee in the classroom, requiring more or less deployed the help of a psychologist. Conclusions: the main tasks of the psychologist in the framework of psychological support of professional and amateur sport – supporting self-involved athletes.

**Ключевые слова:** спорт, спортивный психолог, здоровье.

**Keywords:** sport, sport psychologist, health.

**Введение.** Психология спорта — направление психологии, предмет которого — изучение закономерностей проявления и развития психики, групповых взаимодействий в условиях соревновательной и тренировочной деятельности. Сначала основные исследования сосредоточивались на изучении индивидуальных различий спортсменов,

способностей и возможностей действовать в стрессовых условиях соревнований, способах повышения эффективности тренировок. Позднее спектр разрабатываемых вопросов существенно расширился. С учетом достижений общей, педагогической, возрастной и социальной психологии разрабатываются программы специальных тренировочных комплексов, направленных на повышение физической и психической тренированности спортсменов, их эмоционально-волевой, морально-нравственной и социально-психологической подготовленности и саморегуляции в каждом из видов спорта. Особое значение имеет проблема спортивной психологии и подготовки спортивных психологов, введения спортивных психологов в сопровождение профессионального и непрофессионального спорта, в образовательные и оздоровительные, медицинские и иные учреждения.

**Цель исследования:** изучение особенностей работы спортивных психологов.

**Задачи исследования:** анализ особенностей работы спортивных психологов, связанных с позицией участников спортивных мероприятий / занятий: самого психолога, тренера и занимающихся в группах здоровья и спортсменов.

**Организация исследований** включала анализ современных и классических исследований в области психологического сопровождения профессионального и непрофессионального спорта, занятий физкультурных групп / групп оздоровления и реабилитации, а также опрос психологов России и других стран СНГ по проблемам, касающимся работы психолога со спортсменами - в профессиональном и непрофессиональном спорте, а также работы психолога с населением по поводу занятий физической культурой. В эмпирическом исследовании принимали участие 40 спортивных психологов из разных стран СНГ (Россия, Украина, Молдова): многие из них занимались этой сферой деятельности эпизодически, в том числе в контексте собственных занятий спортом (50%). Кроме того, половина (50% выборки) - психологи, работающие в системе психологического сопровождения спорта. В результате было выделено 4 подгруппы респондентов: 1) психологи, постоянно работающие в сфере психологического сопровождения спортсменов (10 человек), 2) психологи, работавшие в сфере психологического сопровождения, но специализирующиеся и в других областях (10 человек); 3) психологи, постоянно работающие с группами здоровья и т.д. (10 человек); 4) психологи, занимающиеся спортом и оказывающие помощь себе и другим занимающимся «на общественных началах» (10 человек). Контрольная выборка – 20 тренеров спортивно-оздоровительных (фитнес) секций, представителей разных стран СНГ. Основной метод исследования – интервью на тему «Основные направления и проблемы работы спортивного психолога».

**Осуществленное исследование позволяет заключить,** что спортивный психолог (психолог в спорте) — специалист, изучающий закономерности психической деятельности человека в процессе его двигательного обучения, спортивной тренировки, участия в специфических командных взаимодействиях, в процессе подготовки и выступлений на соревнованиях, а также участия в различных формах общественной жизни, связанных со спортом. Одно из ведущих направлений деятельности спортивного психолога, по мнению исследователей и респондентов, – психологическое сопровождение работы тренера / команды тренеров и спортсмена / команды спортсменов. Еще в семидесятые годы XX века в США был проведен эксперимент, заставляющий задуматься о роли отношения тренера к спортсменам и о важности его корректировки как основной функции спортивного психолога. Сравнивались дети школьного возраста с одинаковым уровнем подготовки и способностей, но субъективно оцениваемые учителем как «способные» и «бесперспективные». Наблюдения показали, что учителя настраивает себя определенным образом относительно отдельных учащихся и ведет себя так, чтобы его прогнозы оправдались. Немало случаев, когда, уверовав, что спортсмен бесперспективен, тренер перестает обращать на него внимание, и, когда и если спортсмен уходит к другому тренеру, то подчас быстро добивается успеха. Поэтому основное влияние на отношения тренера как



руководителя со спортсменами и занимающимися оказывает стиль их взаимодействия. По мнению опрошенных нами респондентов, особенно неблагоприятны ситуации, в которых: у занимающихся развита потребность овладеть «всеми секретами спортивного мастерства», добиться высоких спортивных результатов, а тренер работает с прохладцей, не добивается дисциплины на занятиях, когда тренер не уважает учеников, груб с ними, не скрывает, что ему не повезло, что он достоин работать с более перспективными спортсменами; когда он с предубеждением относится к ряду учеников или занимающихся, игнорирует их, не уделяет внимания, полностью игнорирует интересы и запросы занимающихся, если они выходят за рамки спортивных занятий. Среди этических и психологических неграмотных тренеров встречаются такие, которые во время соревнований теряют самообладание, встречаются и «псевдоученые», настраивающие учеников на борьбу с помощью сверхсложных тактических установок и «научных теорий». Однако, тренер как педагог должен понимать, что овладение успешным стилем руководства — серьезный и длительный процесс самовоспитания. Оно зависит от веры в большую общественную значимость своей работы и вдумчивого отношения к работе; веры в успех работы, сочетающейся с умением видеть и решительно преодолевать стоящие на пути к цели трудности; умения устанавливать и поддерживать продуктивные отношения и умения пробуждать в занимающихся, спортсменах энтузиазм, желание работать, в том числе, на пределе возможностей [1, с.10-12; 2, с.5-6; 3, р.7-8]. Большую роль играет поэтому поддержка психолога: профессиональный обмен тренера и психолога не только по поводу спортсменов и занимающихся, но и по поводу тренерской деятельности как таковой.

Другая важная часть работы психолога – собственно помощь спортсменам. По мнению респондентов, в профессиональной карьере и личной жизни любого спортсмена бывают кризисные периоды, которые могут быть вызваны самыми различными причинами: неудачей в соревновании, переходом в другой клуб, сменой тренера, обстоятельствами личной жизни и другими. Спортивный психолог может помочь спортсмену разобраться в проблемах и найти такой выход из ситуации, который придаст силы для новых спортивных достижений и полноты жизни.

Тренер может самостоятельно разбираться с «легкими недомоганиями», но в серьезных случаях нужен психолог-профессионал. При этом важнейшим моментом является понимание того, что психология в спорте имеет свою специфику, игнорирование которой может привести к бессмысленности работы психолога со спортсменом. Аналогичным образом, исследователи полагают, что деятельность спортивных психологов в различных организациях может быть продуктивной только в условиях постоянного совершенствования, обмена опытом, взаимопомощи, что предполагает наличие централизованной структуры подготовки и повышения квалификации специалистов, создание консультационных служб и съездов, собраний и специализированных научных исследований в сфере здоровья, его поддержания, развития и восстановления [4, с. 5-6; 5, с.10-12; 6, с.18-19; 7, с.3-4]. В последнее время меняется позиция спортивного психолога: «внешняя» (приглашенный специалист) позиция, которая дает возможность нейтрального подхода к решению многих задач, но одновременно приводит к возникновению проблем при недостаточном знании реальных организационных ситуаций, невозможности за короткое время определить глубинные причины и условия возникновения какого-либо явления или процесса, сменяется «внутренней». Последняя дает хорошее знание организационной и кадровой ситуации, возможность профилактики конфликтов. Однако, при длительной работе часто происходит снижение статуса психолога до статуса обычного члена коллектива, переход к позиции «коллективной жилетки», к которой обращаются по любому, в том числе не имеющему отношения к спорту, поводу. Вместе с тем, как показывает анализ имеющихся исследований в отношении особенностей работы спортивного психолога и психолога, работающего в сфере ЛФК, лечебно-физкультурных и общеоздоровительных занятий, а также опросов респондентов показывает, что работа психолога в спортивно-оздоровительных учреждениях, в отличие от работы психолога в

профессиональном спорте, с особенной отчетливостью направлена на развитие физической культуры занимающихся и помощь в их общем личностном и физическом самосовершенствовании. В последнее время общественностью относительно большое внимание уделяется проблемам здоровья и физической культуры, любительского и профессионального спорта, в том числе, с точки зрения акмеологии как науки о человеческом совершенстве и валеологии как науки о здоровье человека, в том числе его физической культуре. Физическая культура - часть общей культуры общества и личности, социальная деятельность, направленная на укрепление здоровья и физическое развитие, совершенствование двигательных способностей и всего того, что необходимо для этой деятельности, а также ее результата. Большинство людей понимают значимость физической культуры, однако, далеко не каждый человек рассматривает физическую культуру и спорт как обязательный компонент своего образа жизни. С одной стороны, речь идет о недостаточности внутренней мотивации, которая побуждала бы искать свою индивидуальную программу двигательной активности; с другой стороны, существенное влияние оказывает реально существующая неудовлетворительная организация физкультурно-оздоровительной и спортивной работы [1, с.10-14; 8, с.15; 9, с.15-16; 10, с.3-5; 11 с.150-155].

Анализ отношения современного человека к своему организму (телу) показал, что, с одной стороны, он обладает большим кругозором, достаточно высоким уровнем знаний о самом себе. Однако, его поведение обычно не направлено на сохранение и укрепление своей природной основы. Человек не считается со своим телом, заставляет его работать в непрерывном или неприемлемом для него режиме, нарушает механизмы саморегуляции [12, с.10-11; 13, с.20-25; 14, р. 6-12]. К основному внутреннему фактору занятий спортом относится так называемое «стремление к опережению», естественная потребность к самосовершенствованию, к поиску нового, необычного в разных аспектах (физическом, психическом, интеллектуальном). К внешним факторам можно отнести моральные и материальные стимулы, стремление к определенному социальному статусу.

Исследователи отмечают, что к наиболее популярным и посещаемым детьми, и взрослыми спортивно-оздоровительным учреждениям и секциям относятся бассейны, секции единоборств, тренажерные залы и залы, предлагающие занятия шейпингом и аэробикой и другие «фитнесс-заведения». «To be fit» означает быть в форме, хорошо себя чувствовать, быть здоровым. Фитнесс объединяет в себе множество видов физически активной деятельности. Фитнесс — это не спорт высших достижений, это занятие физической культурой, доступное для всех. И бег трусцой, и катание на лыжах, и плавание, и велосипедные прогулки, и занятия в тренажерном зале — все это можно отнести к индивидуальному фитнессу. Но сегодня по-прежнему актуально развитие системы фитнесс-клубов и их качественное насыщение. Современные клубы имеют три основных вида деятельности, целью которых является улучшение сердечно-сосудистой выносливости, силовой выносливости, силы как таковой, развитие гибкости, изменение композиции тела («от жировой массы к постной массе»). В СНГ и других странах фитнесс часто представляет собой занятия шейпингом, понимаемым как система занятий в тренажерном зале и аэробикой по специально разработанным, учитывающим психофизиологические изменения организма, программам, реже – как «уличный спорт», предполагающий использование возможностей повседневной, «уличной» среды обитания для поддержания и восстановления оптимальной физической формы [1; 4, с.25-27; 13, с. 15-25; 15, с.15-28 и др.]. С течением времени набор вариантов занятий и сочетаний физических нагрузок и способов их организации расширяется, создаются оригинальные системы восстановления и развития здоровья, в том числе, в контексте предсавлений изначально синтетической, плюралистической «уличной физкультуры», эти системы направлены на преодоление ограничения и расширение физических и психологических возможностей человека. В целом, по мнению исследователей и респондентов, психологу важно знать

психологические особенности и последствия занятий разными видами фитнеса, особенности психологических затруднений и запросов разных групп занимающихся.

Еще одна проблема, с которой сталкиваются начинающие спортсмены, по мнению психологов-респондентов, связана с сильным рассогласованием между имеющимся новым и старым телесным обликом, новыми и старыми уровнями физических потребностей и способами реагирования. Именно это часто быстро сводит на нет наметившиеся положительные изменения. С этим явлением отчасти связаны и длинные плато-фазы в развитии спортсмена, его показателей, показателей здоровья тренирующихся. Именно потому так важны помощь специалистов, а также самопомощь, включая аутотренинг, основное содержание которого составляет конструирования и привыкание к новому телесному и психофизическому «Я». Другой метод, который используется реже - беседа с собственным телом, какой-либо его частью. В любом случае, человек и его тело для своего развития требуют искреннего поощрения и благодарности. Найти верный тон в общении с собой - одно из важных условий спортивного успеха. Инстинкт тренировки - умение слушать свое тело - одно, но не единственное проявление этого умения. Второй этап разработки нового «Я» связан уже не столько с привыканием, сколько с обретением не раз подтвержденной уверенностью в возможности достижения практически любой цели. Таким образом, сначала «подсознание», усвоив новый образ, начинает «подтягивать» состояние мускулатуры до желаемого идеала («прет»). Следующий этап работы включает визуализацию идеального образа «Я» и тренировок, состоит в моделировании тренировки в том объеме интенсивности, который представляет собой желаемый, в том числе - околопредельный, уровень. Одной из важнейших проблем, с которой сталкивается тренер и психолог - неспособность спортсмена или занимающегося поверить, что тот или иной уровень интенсивности и та или иная совокупность нагрузок могут быть им лично освоены. Чаще всего, однако, такие явления оказываются связанными с неумением предупреждать неравномерную нагрузку и /или развитие определенной той или иной системы или группы мышц, что преодолевается двумя способами: 1) необходимость знакомства с элементарными основаниями психофизиологии человека и правил тренировок, 2) развитие «инстинкта тренировки»: умения чувствовать, когда, какое упражнение и с каким усилием нужно сделать, каков должен быть перерыв между ними.

Психолог может помочь осознать, что успех тренировок во многом зависит от того, научится ли человек понимать свое подсознание, установите ли контакт между ним и сознанием. Одно из наиболее очевидных проявлений его действия - особое состояние готовности к тренировке, свидетельствующее о полном или почти полном восстановлении. Использование своего подсознания позволяет постепенно синхронизировать график тренировок с природным ритмом физиологического восстановления. В этом случае спортсмен опять сталкивается с необходимостью поиска и обнаружения своей собственной системы упражнений и занятий в целом. Респонденты отмечают, что если человек не «идет вперед», не изменится его образ жизни в целом, он выбрал один и тот же режим и систему тренировок, не захотел отказаться от той или иной вредной привычки, то через некоторое время его результаты начинают ухудшаться. Главное здесь - риск разочароваться в спорте и своих возможностях. Однако, общаясь со здоровыми людьми, человек и сам становится здоровее. Давно известно, что и на сами тренировки лучше всего приходиться в хорошем психологическом состоянии, заниматься с желанием. Другое замечание, непосредственно связанное с проблемой эффективности тренировок, - физическое и психическое здоровье, в отличие от болезни, требует квалифицированной поддержки. Поэтому и осмысление основных эмпирических данных и опыта своих «предшественников» («звезд», их тренеров и просто здоровых людей), а также наличие квалифицированного тренера и спортивного психолога рядом - важнейшие условия прогресса и начинающего спортсмена, и спортсмена со стажем. Самым важным в профессиональном спорте и в занятиях физической культурой в оздоровительных группах является познание самого себя. Это - ведущая сфера деятельности спортивного психолога. Ф. Зан говорил: «Мое тело - живая лаборатория.

Здесь я ставлю эксперименты и анализирую результаты. В итоге я прихожу к новым для себя выводам. Опираясь на них, я вношу изменения в свои тренировки» [15, с. 34]. Конечная цель самопознания - отыскать для себя самый эффективный способ изменения. Рано или поздно, благодаря знанию его мельчайших реакций, спортсмен получает боее или менее «абсолютную власть над телом». Еще одно условие успеха - особый склад психики. «Если вы научитесь управлять огромным потенциалом вашего мозга, вы овладеете самой мощной силой, которая превосходит силу мышц хотя бы потому, что способна управлять ею... Любитель надеется на успех. Профессионал *верит* в него. И в этом вся разница». – отмечает Т. Плац [15, с.45]. Спортивный зал является хорошим способом исследования «человеческой души», ее возможностей, самоизучения. Здесь мы можем повторить Дж. Уайдера: «Суператлет не фанатик. Он не сводит жизнь к одним тренировкам и потому становится Личностью» [15, с. 5, др.]. Раскрытие этих интенций помогают дополняющие занятия телесно-ориентированные практики саморазвития.

**Выводы.** Прделанное исследование позволяет сделать ряд замечаний:

1) Психологическое сопровождение спорта и физической культуры – насущная необходимость современного этапа их развития. Главные задачи психолога в рамках психологического сопровождения профессионального и непрофессионального спорта – задачи поддержки саморазвития занимающихся спортсменов. Психолог помогает занимающимся познать самих себя.

2) Разные группы респондентов по-разному представляют себе функции и роль спортивного психолога, в целом, основные задачи включают:

- спортивная профориентация и переориентирование как психологический отбор для занятий в конкретных видах спорта, включая отбор будущих чемпионов, диагностика и учет индивидуальных особенностей занимающихся физической культурой и спортом, - профессиональное переориентирование спортсмена (после выхода спортсмена из спортивной карьеры);

- участие в разработке и реализации для занимающихся (обучающихся) и каждого спортсмена индивидуального плана развития способностей, стратегий тренировок, подготовки и соревновательного поведения и проведение командных тренингов (на командообразование, сплоченность коллектива, работу с конфликтами, развитие команды);

- определение психологической готовности к спортивным занятиям разных типов, в том числе, выступлениям и соревнованиям и постсоревновательная реабилитация и коррекция, сопровождение деятельности тренера и медицинских специалистов;

- психологическое консультирование, направленное на коррекцию страхов и барьеров, связанных со спортивной деятельностью и физической культурой, помощь в разрешении и выходе из кризисной по отношению к здоровью и к спортивным успехам, а также взаимодействию с другими сортсменами и тренерами ситуации;

- формирование и развитие необходимых для успешных и продуктивных занятий и побед психологических качеств, знаний и умений психологической тренировки, расслабления и снятия стресса, мобилизации и распределения усилий в сфере спортивных достижений и оздоровления.

### **Литература**

1. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия / К. Купер. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 224с.

2. Шлозберг С., Непорент Л. Фитнесс для «чайников / С. Шлозберг, Л. Непорент.– М., СПб., К.: Издательский дом «Вильямс», 1999. – 272с.

3. Zolotov M. I. Management and physical training and sports economy: The manual for students of higher pedagogical educational institutions / M.I. Zolotov, V.V. Kuzin, M.E. Kutepov, S.G..Seiranov. – Moscow: Academy, 2001. - 432 p.

4. Дмитриева Н.Б. Психология здоровья личности / Н.Б. Дмитриева. – Казань: ТГГПУ, 2010. – 61с.

5. Исаева Е.Р. Копинг–поведение и психологическая защита личности в условиях здоровья и болезни / Е.Р. Исаева. – С.–Пб.: Изд–во С.–Пб.ГУ, 2009. –136 с.
6. Минигалиева М.Р. Проблемы клинической психологии и социальной медицины: от классических к новейшим / М.Р. Минигалиева. - М.: РГСУ, 2007. - 340с.
7. Некрасов В.П. Спорт и характер / В.П. Некрасов. - М.: Физкультура и спорт, 1986. - 96с.
8. Арпентьева М.Р. Социально-психологическое консультирование в контексте социальной психологии здоровья / М.Р. Арпентьева // Социальная психология здоровья и современные информационные технологии: сб. научных ст. I Международной научно-практической конференции. 14-15 апреля 2015 г., Брест / Под общ. ред. Е.И. Медведской. - Беларусь, Брест: БрГУ им. А.С. Пушкина, 2015. – Ч.2 – 320 с. – С.6-20.
9. Гуманистический подход к охране здоровья. / Отв. ред Н. Берковитц. - М.: Аспект-Пресс, 1998. - 254с.
10. Диагностика здоровья. Психологический практикум. С.-Пб.: Речь, 2007. - 950 с.
11. Минигалиева М.Р. Современные проблемы социальной медицины и клинической психологии / М.Р. Минигалиева. – М.: РГСУ, 2006. - 252с.
12. Психология здоровья / Под ред. Г.С. Никифорова. - С.-Пб.: Питер, 2006. - 607 с.
13. Саймонтон К. Возвращение к здоровью. Новый взгляд на тяжелые болезни / К. Саймонтон, С. Саймонтон. - С.-Пб, 1995.- 172с.
14. Формування здорового способу життя молоді / Під ред. Чуракова М.С. - К.: Просвіта, 2000. - 297 с.
15. Уайдер Дж., Рейнольдс Б. Так тренируются «звезды» / Дж.Уайдер, Б. Рейнольдс. - М.: СП «Уайдер спорт», 1994. - 200с.

#### References

1. Kuper K. Aerobyka dlja horoshego samochuvstvyja (The aerobics for good health) / K. Kuper. - Moskva: Fyzkul'tura y sport, 1989, 224p.
2. Shlozberg S., Neporent L. Fytness dlja «chajnykov (A Fitness for «dummies.») / S. Shlozberg, L. Neporent. - Moskva, Sankt-Peterburg, Kyev: Yzdatel'skiy dom «Vyl'jams», 1999. - 272p.
3. Zolotov M. I. Management and physical training and sports economy: The manual for students of higher pedagogical educational institutions / M.I. Zolotov, V.V. Kuzin, M.E. Kutepov, S.G..Seiranov. – Moscow: Academy, 2001. - 432 p.
4. Dmytryeva N.B. Psyhologyja zdorov'ja lychnosty (Health psychology of personality). / N.B. Dmytryeva/ - Kazan: TGGPU, 2010. – 61p .
5. Isaeva E.R. Kopyng–povedenye y psyhologicheskaja zashhyta lychnosty v uslovyjah zdorov'ja y bolezny (Coping behavior and psychological protection of the individual in terms of health and disease)/ E.R. Isaeva. Sankt-Peterburg: Yzd–vo Sankt-Peterburgskogo unyversyteta, 2009. - P. 136.
6. Minigalyeva M.R. Problemy klynycheskoj psyhology y socyal'noj medycyny: ot klassycheskyh k novejšym (Issues in clinical psychology, and social medicine: from the classical to the latest.) / M.R. Minigalyeva. - Moskva: RGSU, 2007. - 340p.
7. Nekrasov V.P. Sport y harakter (Sport and nature) / V.P. Nekrasov. Moskva: Fyzkul'tura y sport, 1986. 96p.
8. Arpentieva M.R. Socyal'no-psyhologicheskoe konsul'tyrovanye v kontekste socyal'noj psyhology zdorov'ja (Socio-psychological counselling in the context of social psychology of health.) / M.R. Arpentieva // Socyal'naja psyhologyja zdorov'ja y sovremennye ynformacyonnye tehnologyy: sb. nauchnyh st. I Mezhdunarodnoj nauchno-praktycheskoj konferency. 14-15 aprelja 2015 g., Brest (Social psychology of health and modern information technology: collection of scientific articles I International scientific-practical conference. 14-15 April 2015, Brest) / Pod obshh. red. E.Y. Medvedskoj. Belarus', Brest: Brestskiy unyvesytet ym. A.S. Pushkyna, 2015. - Vol.2. - P. 6-20.

9. Gumanistycheskij podhod k ohrane zdorov'ja (Humanistic approach to health care) / Otv. red N. Berkovytc. - Moskva: Aspekt-Press, 1998. - 254p.
10. Dyagnostyka zdorov'ja. Psichologycheskij praktikum (Diagnosis health. Psychology workshop). Sankt-Peterburg: Rech', 2007. - 950 p.
11. Minigalieva M.R. Sovremennye problemy sotsyal'noj medycyny y klynicheskoy psichologyy (Contemporary problems of social medicine and clinical psychology) / M.R. Minigalieva. - Moskva: RGSU, 2006. - 252.p
12. Psichologija zdorov'ja (Health psychology.) / Pod red. G.S. Nykyforova. Sankt-Peterburg: Pyter, 2006. - 607 p.
13. Sajmonton K., Sajmonton C. Vozvrashhenye k zdorov'ju. Novyj vzgljad na tjazhelye bolezny (A Return to health. A new perspective on serious illness) / K. Sajmonton, C. Sajmonton. - Sankt-Peterburg, 1995. – 172p.
14. Formuvannja zdorovogo sposobu zhyttja molodi (Formation of healthy lifestyle of young people) / Pid. red. M.S. Churakova. Kyev: Prosvita, 2000. - 297p.
15. Uajder J., Rejnolds B. Tak trenyrujutsja «zvezdy» (So train the «stars») / J. Uajder, B. Rejnolds.- Moskva: Uajder sport, 1994. - 200p.

УДК 796.9.093.613.015.52:612-053.9

### **РАЗВИТИЕ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ПОЛИАТЛОНИСТОВ (ЗИМНЕЕ ТРОЕБОРЬЕ)**

**Беляева Н.А.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент

**Гусаров А.В.**<sup>2</sup> – аспирант

<sup>1</sup>Московская государственная академия физической культуры, п. Малаховка.

<sup>2</sup>Всероссийский научно-исследовательский институт физической культуры, г. Москва

### **DEVELOPMENT OF POWER ABILITIES OF POLIATLONISTS (WINTER TRIATHLON)**

**Belyaeva N.A.**<sup>1</sup> - PhD, associate professor

**Gusarov AV**<sup>2</sup> – Postgraduate

<sup>1</sup>Moscow State Academy of Physical Culture, Malakhovka

<sup>2</sup>Russian Scientific Research Institute of Physical Culture, Moscow.

**Аннотация.** Установлено, что использование неспецифических упражнений в методике развития силовых способностей юных полиатлонистов и целенаправленная корректировка физической нагрузки спортсменов под контролем миофасциографии значительно повышают спортивный результат и способствуют улучшению функционального состояния мышечного корсета юных спортсменов, предотвращая тем самым, дальнейшие заболевания в виде сколиозов и грыж межпозвоночных дисков.

**Annotation.** It was found that the use of non-specific exercises in the methodology of development of young poliatlonists' power abilities and purposeful adjustment of athletes' exercise under the control of miofastsiografiya improve athletic performance significantly and help to improve the functional state of the muscular system of young athletes , preventing thereby , further diseases as scoliosis and herniated discs.

**Ключевые слова:** методика, исследование, силовые способности, полиатлонисты, миофасциография, результат, развитие.

**Keywords:** methodology , research , power capacity , poliatlonists , miofastsiografiya , the result of the development.

**Введение.** Одной из приоритетных задач современного общества является задача воспитания здорового, всесторонне и гармонически развитого человека, стремящегося быть успешным, способного достойно решать проблемы, возникающие в любых жизненных ситуациях. Основой системы физического воспитания, которая устанавливает государственные требования к физической подготовленности различных групп населения

Российской Федерации является Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО), основная задача которого модернизация системы физического воспитания, спортивно-массового и детско-юношеского спорта в образовательных организациях, формирование у различных групп населения потребности к систематическим занятиям спортом, повышению уровня физической подготовленности и приобщению к здоровому образу жизни.

В настоящее время становятся все более востребованными среди различных групп населения, систематически занимающихся спортом, занятия полиатлоном, который объединяет несколько видов многоборья, среди которых особенно популярны не только в России, но и в скандинавских странах - зимнее троеборье, в странах Азии – летнее многоборье.

Соревнования по полиатлону дисциплине зимнее троеборье проводится по трем видам: стрельбе из пневматической винтовки, силовой гимнастике и лыжным гонкам. Подготовка полиатлонистов предъявляет серьезные требования к развитию силовых способностей спортсменов, которые необходимы для достижения высоких спортивных результатов во всех трех видах многоборья.

Определенная значимость и недостаточная научная разработанность проблемы развития силовых способностей спортсменов в полиатлоне (зимнее троеборье) определяют актуальность данной работы.

**Гипотеза:** предполагается, что методика подготовки спортсменов-полиатлонистов, направленная на развитие силовых способностей посредством использования как основных, так и неспецифических средств подготовки и целенаправленная корректировка физической нагрузки спортсменов по данным миофасциографического исследования будут способствовать повышению результативности юных спортсменов.

**Цель исследования:** совершенствование методики формирования силовых способностей юных полиатлонистов.

**Объект исследования:** учебно-тренировочный процесс юных полиатлонистов.

**Предмет исследования:** развитие силовых способностей юных спортсменов в подготовительном периоде.

**Задачи исследования:**

1. Определить влияние методики развития силовых способностей на физическую подготовленность и спортивный результат юных полиатлонистов;

2. Дать оценку эффективности предложенной методики развития силовых способностей юных полиатлонистов.

**Результаты исследования, их обсуждение.** Исследование проводилось с мая 2015 г. по май 2016 г., основной эксперимент с мая по ноябрь 2015 г. на специально-подготовительном этапе бесснежной подготовки, в экспериментальную группу входили юные спортсмены МБУ СЦ «А. Завьялова», в контрольную – спортсмены МОУ ДОД ДЮСШ № 1 г. Раменское.

В каждом микроцикле подготовительного периода применялись комплексы основных и, разработанных нами, неспецифических упражнений на развитие силовых способностей юных полиатлонистов, которые соответствовали планируемой нагрузке этого этапа подготовки.

Осенью 2015 г. проведен сравнительный анализ показателей двигательной подготовленности юных полиатлонистов экспериментальной и контрольной групп.

Полученные данные свидетельствуют о достоверно больших приростах средних показателей спортсменов экспериментальной группы в среднем: силовых качеств в 2 раза, выносливости – на 12 сек., скоростно-силовых качеств на 5 см. и 54 см.

В соревновательный период 2016 г. провели анализ изменения показателей среднестандартной соревновательной скорости в лыжных гонках юных спортсменов экспериментальной и контрольной групп

Выявлены улучшения исследуемых показателей (рис. 1) в шейном отделе на 50%, в грудном на 22%, функциональная активность ПДС (позвоночно двигательный сегмент) в крестцовом отделе составила 29%. На основании полученных результатов провели корректировку тренировочных нагрузок для юных спортсменов экспериментальной группы.

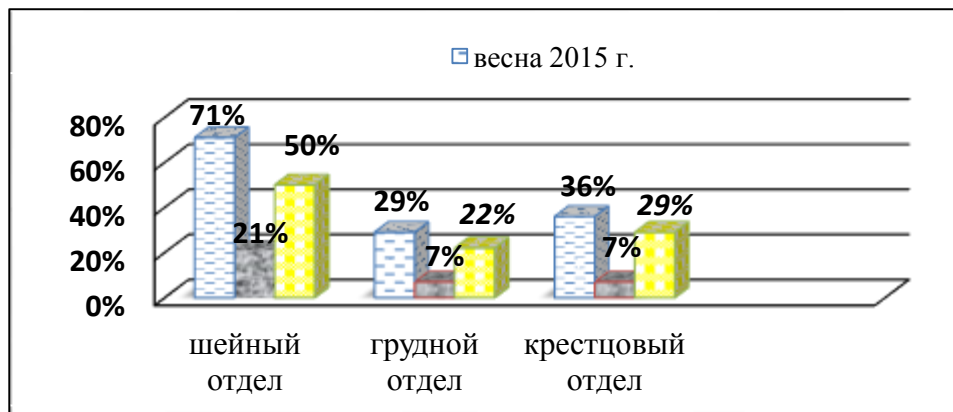


Рис. 1. – Количество спортсменов с превышением границы нормы ПДС в начале и конце эксперимента

### Выводы

1. Результаты исследования физической подготовленности юных полиатлонистов экспериментальной группы свидетельствуют о достоверно больших приростах показателей по сравнению с контрольной группой в среднем: силовых качеств в 2 раза, выносливости – на 12 сек., скоростно-силовых качеств на 5 см. (прыжки в длину с места) и 54 см. (многоскоки). Развитие быстроты у спортсменов контрольной и экспериментальной групп примерно одинаково.

2. Проведен сравнительный анализ показателей среднедистанционной соревновательной скорости юных полиатлонистов в лыжных гонках. Достоверных изменений изучаемого показателя на этапе ранних стартов (январь 2016 г.) не зарегистрировано, однако, на этапе основных соревнований по уровню развития скоростной выносливости юные полиатлонисты экспериментальной группы достоверно превосходили своих сверстников из контрольной группы ( $p < 0,05$ ). Прирост показателей в экспериментальной группе на этапе основных стартов значительно выше показателей контрольной, а именно в группе А – 4%, в группе Б – 18%, в группе В – 14%, в контрольной: группе А – 2%, группе Б – 6%, группе В – 6%.

3. При оценке эффективности тренировочных занятий по величине изменения мышечного тонуса ПДС в экспериментальной группе выявлены улучшения исследуемых показателей (рис. 1) в шейном отделе на 50%, в грудном на 22%, функциональная активность ПДС в крестцовом отделе составила 29%. Использование данных миофасциографии позволило провести корректировку тренировочных нагрузок юных полиатлонистов экспериментальной группы с помощью специальных дополнительных упражнений, что в свою очередь оказало положительное воздействие на функциональное состояние мышечного корсета спортсменов.



## Литература

1. Беляева, Н.А. Зимний полиатлон (треборье): учебно-методическое пособие для студентов спортивного отделения всех специальностей / Н.А.Беляева, С.С.Горшков, С.А.Жуков. – М.: Государственный университет управления, 2012. – 65 с.

2. Губа, В.П. Особенности индивидуализации двигательных способностей в подготовке юных спортсменов / В. П. Губа // Физическая культура воспитание, образование, тренировка. – 2009. – №2. – С. 41-44;

3. Иванова, М.О. Методика подготовки студентов, занимающихся полиатлоном в условиях Вуза физической культуры: автореф. дис. ... канд. пед. наук:13.00 .04 / Иванова Мария Олеговна. – Малаховка, 2016. – 25 с.

4. Кочергина, А.А. Структура тренировочного процесса у юных лыжников - гонщиков в учебно-тренировочных группах первого и второго года обучения в годичном цикле подготовки / А.А. Кочергина, ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта – С-Петербург., 2010. Т. 64. № 6. С. 49-52;

## References

1. Belyaeva, NA Winter polyathlon (triathlon): a teaching aid for students of all specialties of the sports department (Zimniy poliatlon (troborye): uchebno-metodicheskoe posobie dlya studentov sportivnogo otdeleniya vseh spetsial'nostey) / N.A.Belyaeva, S.S.Gorshkov, S.A.Zhukov. - M.: State University of Management, 2012. - 65 p.

2. Guba, VP Features individualization of motor abilities in the preparation of young sportsmen (Osobennosti individualizatsii dvigatel'nykh sposobnostey v podgotovke yunyykh sportsmenov) / VP Guba // Physical Education education, education and training. - 2009. - №2. - С. 41-44;

3. Ivanov, MO Methods of preparing the students engaged polyathlon in conditions of high school of physical training: Abstract. Dis.... Cand. ped. Sciences: 13.00 .04 (Metodika podgotovki studentov, zanimayushchikhsya poliatlonom v usloviyakh Vuza fizicheskoy kul'tury: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk: 13.00 .04) / Maria O. Ivanova. - Malakhovka, 2016. - 25 p.

4. Kochergina, AA The structure of the training process in young skiers - racers in the training groups the first and second years of study in a year cycle of training (Struktura trenirovochnogo protsessa u yunyykh lyzhnikov - gonshchikov v uchebno-trenirovochnyykh gruppakh pervogo i vtorogo goda obucheniya v godichnom tsikle podgotovki) / AA Kochergina, notes University scientists. PF Lesgafta - With St.Petersburg, 2010. T. 64. № 6. С. 49-52,;

УДК 796.853

## ИНДИВИДУАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛИЧНОСТИ СЛАБОСЛЫШАЩИХ И ЗДОРОВЫХ БОРЦОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Берулава К.М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Московский государственный областной университет, г. Москва

## INDIVIDUAL AND TYPOLOGICAL PROPERTIES OF THE IDENTITY OF HEARING- IMPAIRED AND HEALTHY FIGHTERS OF HIGH QUALIFICATION

Berulava K.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Moscow state regional university, Moscow,

e-mail: gf.79@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы индивидуально-типологических свойств личности слабослышащих борцов вольного стиля высокой квалификации. Представлены данные раскрывающие психо-эмоциональное здоровье высококвалифицированных борцов вольного стиля с нарушением слуха.

**Annotation.** In article questions of individual and typological properties of the identity of hearing-impaired fighters of freestyle of high qualification are considered. The data disclosing

psycho-emotional health of highly skilled fighters of freestyle against a hearing disorder are submitted.

**Ключевые слова:** борьба, высококвалифицированные спортсмены, личность, индивидуально-типологические свойства, слуховой аппарат

**Keywords:** fight, highly skilled athletes, personality, individual and typological properties, hearing aid

**Введение.** Подготовка высококвалифицированных спортсменов, в частности и вольной борьбе является одним из наиболее приоритетных направлений научных исследований в сурдлимпийском спорте [1, 2, 4].

Анализ специальной научно-методической литературы свидетельствует, что для определения уровня подготовленности и здоровья спортсменов с нарушением слуха наиболее актуальным подходом является изучение индивидуально-типологических свойств личности [3, 5].

**Организация исследования.** Индивидуально-типологические свойства личности борцов вольного стиля с нарушением слуха и здоровых, оценивались при помощи опросника Л.Н. Собчик. Тест ИТО направлен на диагностику самосознания, самооценки, самоконтроля личности. Ведущие черты характера определяют силу и направленность мотивации, тип переживания, стиль межличностного общения и характер познавательных процессов.

Тест состоит из 8 основных шкал, оценивающих 4 пары полярных качеств: экстраверсия - интроверсия, спонтанность - сензитивность, стеничность - тревожность и ригидность - лабильность.

Кроме основных восьми шкал, методика содержит шкалы достоверности «Ложь» и «Агравация», которые позволяют судить о надежности полученных результатов.

**Результаты исследований.** Следует отметить, что в группе здоровых борцов у 1 человека (8%) выявлены высокие значения по шкале лжи, в группе борцов с нарушением слуха таких испытуемых было 2 человека (16%). У этих же спортсменов выявлено повышенное значение по шкале агравации, то есть им свойственно преувеличение, подчеркивание проблем. По шкале агравации у всех здоровых борцов отмены минимальные значения, то есть опрашиваемые не склонны к акцентуации своих проблем. Анализ среднегрупповых показателей психических свойств борцов с нарушением слуха и здоровых выявил наличие достоверных различий по отдельным компонентам (табл. 1).

**Таблица 1** - Оценка индивидуально-типологических свойств личности слабослышащих и здоровых борцов вольного стиля высокой квалификации

Показатели	Спортсмены с нарушением слуха	Здоровые спортсмены	t	p
I. Экстраверсия	5,2 ±0,3	6,6 ±0,4	2,800	<0,05
II. Спонтанность	4,83± 0,3	5,4 ±0,3	1,344	>0,05
III. Стеничность	5,40 ±0,1	5,0 ±0,2	1,789	>0,05
IV. Ригидность	4,7 ±0,2	4,8 ±0,1	0,447	>0,05
V. Интроверсия	5,4 ±0,5	3,6 ±0,4	2,811	<0,05
VI. Сензитивность	4,5 ±0,3	5,0 ±0,2	1,387	>0,05
VII. Тревожность	5,8 ±0,4	3,1 ±0,3	5,400	<0,001
VIII. Лабильность	5,0 ±0,3	5,4 ±0,3	0,943	>0,05

Так, в группе борцов с нарушенным слухом выявлены достоверно более высокие показатели интроверсии ( $p < 0,05$ ), что указывает на высокую степень застенчивости,

недостаточную общительность, социальную пассивность. Борцам с высокими значениями фактора интроверсии свойственна сниженная внешняя реактивность при более богатой интрапсихической активности и высокой рефлексивности. Они склонны к иллюзорным представлениям и субъективным ценностям, стремлению к обособленной работе, ограничению контактов с окружающими.

Среди борцов с нарушением слуха у 33,3% обнаружены повышенные значения фактора интроверсии, в то время, как у здоровых спортсменов эти показатели находились на среднем и низком уровне.

Существенно более высокие показатели фактора экстраверсии отмечены у здоровых борцов, что свидетельствует о высокой социальной активности, склонности к широким социальным контактам, двигательной раскрепощенности.

В группе борцов с нарушением слуха у половины спортсменов отмечены высокие показатели тревожности, что указывает на осторожность, обдумывание решений, чувство ответственности по отношению к другим; повышенную озабоченность трудностями и неудачами. Среднее значение фактора тревожности у борцов с нарушением слуха существенно выше, чем у здоровых спортсменов ( $p < 0,01$ ).

По показателям стеничности достоверных различий у испытуемых двух групп не обнаружено, однако следует отметить тенденцию к повышенным значениям данного параметра у всех исследуемых спортсменов. Только у 8% среди спортсменов с нарушенным слухом и у 16% здоровых спортсменов этот показатель соответствовал средним значениям. Для остальных участников эксперимента характерно высокое значение стеничности, указывающее на эгоцентризм, склонность к агрессивной манере самоутверждения вопреки интересам окружающих.

По фактору спонтанности у борцов с нарушенным слухом и здоровых достоверных различий наблюдалось. Индивидуальные характеристики данного показателя свидетельствует, что у 67% борцов в обеих группах спонтанность находилась на высоком уровне, что указывает на склонность к независимости и самоутверждению, совершению необдуманных поступков, предприимчивость, стремление к самостоятельной и творческой работе. Лица с высокими показателями спонтанности характеризуются высокой самооценкой, раскованностью поведения, стремлением к лидерству.

Показатели сенситивности были незначительно выше у здоровых борцов, однако достоверных различий среднегрупповых значений не выявлено. У половины испытуемых данный фактор соответствовал среднему уровню, у половины – незначительно повышен, что говорит о повышенной впечатлительности по отношению к событиям окружающей реальности, рефлексии, пессимистичный взгляд на будущее, наличие чувства вины при неудачах, неконфликтность, потребность в понимании и гармоничных взаимоотношениях.

По фактору ригидности у 8% участников каждой группы были отмечены повышенные значения, у остальных данный показатель находился на высоком уровне, входящем в диапазон нормы, что характеризует стрессоустойчивость, стремление к отстаиванию своих интересов и принципов, критичное отношение к позиции окружающих, субъективизм мышления, упорство. Существенных межгрупповых различий по фактору ригидности не установлено.

Лабильность указывает на эмотивность (повышенную чувствительность), резкие перепады настроения, сентиментальность; неустойчивость мотивации, склонность к эмоциональной вовлеченности. Данные показатели были выше средних значений у борцов обеих групп, существенных различий не наблюдалось.

Таким образом, при обследовании высококвалифицированных борцов вольного стиля с нарушением слуха по методике ИТО было обнаружено, что некоторые показатели индивидуально-типологических свойств личности превышают установленную норму для здорового человека. Повышение значений до уровня акцентуации отмечено по шкалам интроверсии, стеничности, тревожности и лабильности ( $5,47 \pm 0,17$ ). По сравнению со

здоровыми спортсменами наблюдались достоверные различия по шкалам интроверсии ( $p < 0,05$ ), тревожности ( $p < 0,01$ ).

Ни у здоровых борцов, ни у спортсменов с нарушением слуха не наблюдалось повышения показателей по шкалам, достигающих до уровня дезадаптации (8-9 баллов).

**Вывод.** Полученные достоверные различия по нескольким шкалам ИТО позволяют полагать, что эти индивидуально-типологические свойства личности являются характерными для лиц с нарушением слухового анализатора.

#### **Литература**

1. Бабушкин Г.Д. Психологическое обеспечение спортивной деятельности: монография / Г.Д. Бабушкин. – Омск: изд-во СибГУФК, 2006. - 380 с.

2. Губа В.П. Комплексный подход в оценке функционального состояния профессиональных спортсменов / В.П. Губа, В.В. Маринич // Вестник спортивной науки. – 2013. - №6. – С. 47-52.

3. Мантрова И.Н. Методическое руководство по психофизиологической и психологической диагностике / И.Н. Мантрова. – М.: ООО Нейрософт, 2007. – 216 с.

#### **References**

1. Grandmother's G. D. Psikhologicheskoe obespechenie sportivnoy deyatel'nosti (Psychological ensuring sports activities): monograph / G. D. Babushkin. – Omsk: publishing house of SIBGUFK, 2006. - 380 s.

2. Guba V.P. Kompleksnyy podkhod v otsenke funktsional'nogo sostoyaniya professional'nykh sportsmenov (An integrated approach in assessment of a functional condition of professional athletes) / V.P. Guba, V. V. Marinich // Vestnik sportivnoy nauki. – 2013. - № 6. – S. 47-52.

3. Mantrova I. N. Metodicheskoe rukovodstvo po psikhofiziologicheskoy i psikhologicheskoy diagnostike (A methodical management on psychophysiological and psychological diagnostics) / I.N. Mantrova. – M.: LLC Neyrosoft, 2007. – 216 s.

УДК 796

## **ПСИХОЛОГИЯ ОБЩИХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА**

**Германов Г.Н.<sup>1</sup>** – доктор педагогических наук, профессор,

<sup>1</sup>Московский городской педагогический университет, г. Москва.

## **PSYCHOLOGY OF THE GENERAL AND SPECIAL ABILITIES IN MOTIVE ACTIVITY OF THE PERSON**

**Germanov G. N.<sup>1</sup>** – Dr.Hab. Professor.

<sup>1</sup>Moscow city pedagogical university, Moscow

e-mail: gggermanov@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема соотношения общих и специальных способностей. Анализ научной литературы показывает, что в этом вопросе нет единства мнений, противоречивость суждений относительно общих и специальных способностей, общей и специальной одаренности по-прежнему наблюдается в работах психологов настоящего времени. Одни ученые склонны сводить одаренность к сумме специальных способностей, вовсе отрицая общую одаренность, другие признают общую одаренность, но сплошь и рядом противопоставляют ее специальным способностям. Разработка единых взглядов позволит продвинуться вперед в формировании модуля научных знаний о теории двигательных способностей в аспекте теории деятельности.

**Annotation.** In article the problem of a ratio of the general and special abilities is considered. The analysis of scientific literature shows that in this question there is no unity of opinions, discrepancy of judgments of rather general and special abilities, the general and special endowments is still observed in works of psychologists of the present. One scientists are inclined

to reduce endowments to the sum of special abilities, at all denying the general endowments, others recognize the general endowments, but pretty often oppose her to special abilities. Development of uniform views will allow to move ahead in formation of the module of scientific knowledge of the theory of motive abilities in aspect of the theory of activity.

**Ключевые слова:** *специальные способности, общие способности, одаренность, задатки, генерализация, обобщение, деятельность.*

**Keywords:** *special abilities, general abilities, endowments, inclinations, generalization, generalization, activity.*

**Введение.** Среди многих научных проблем в психолого-педагогических науках одно из важнейших мест занимает проблема способностей. Как следует из анализа научно-теоретической литературы, в работах ученых наблюдается смешение и полное различие в определении понятия «способности». Указанная многогранность в терминоведении вызвана субъективным несоответствием тех систем анализа человеческой деятельности, которые приняты в психологии, дидактике, методике спортивных дисциплин. В связи с чем, разработка единых взглядов и принятие уже наработанных подходов к смысловому, содержательному и лексическому изложению рассматриваемых понятий из смежных психолого-педагогических научных дисциплин, представляющих своим предметом процесс воспитания и развития двигательных способностей, позволит продвинуться вперед в формировании модуля научных знаний о теории двигательных способностей в аспекте теории деятельности.

Когда говорят о первопричинных задатках способностей, обычно в первую очередь имеют ввиду свойства нервной системы. По мнению Б.М. Теплова свойства нервной системы «...занимают важнейшее место в структуре природных предпосылок способностей» [12; с. 127]. Они сами по себе не определяют развитие способностей, но могут служить фоном, который в одном случае облегчает их формирование, а в другом – является сдерживающим фактором. Кроме того, он отмечал, что если типологические свойства нервной системы и могут трактоваться как задатки общих способностей, то трудно что-либо определенное сказать относительно значения их как задатков по отношению к специфическим способностям [12; с. 74-75]. Правильное решение вопроса о задатках должно исходить из представления о том, что задатки бывают разных видов. Одни из них, действительно, не определяют ни содержания способностей, ни уровень возможных достижений, их значение ограничивается тем, что они придают своеобразие процессу развития способностей, облегчают или затрудняют общее развитие. Как мы отмечали, это – типологические свойства нервной системы, лежащие в основе общих способностей. Другие задатки, по-видимому, больше влияют на содержательную сторону способностей. В качестве последних следует рассматривать соотношение сигнальных систем, природные свойства анализаторов, которые несомненно могут считаться задатками некоторых специфических способностей, в том числе и спортивных способностей.

С.Л. Рубинштейн рассматривает способности как «... закрепленные в индивиде обобщенные психические деятельности. В отличие от навыков, способности – результаты закрепления не способов действия, а психических процессов («деятельностей»), посредством которых действия и деятельности регулируются» [11; с. 546]. Он был первым, кто поставил проблему единства общих и специальных способностей как неделимого явления человеческой деятельности, что нашло свое весьма существенное воплощение в современных проблемах спортивной тренировки. Сегодня наиболее дискутируемый и обсуждаемый принцип спортивной тренировки – «единство общей и специальной подготовки» спортсменов [5], должен в своей основе опираться на методологические послы, которые мы находим в работах ученого. Способности им разделялись на две группы: общие и специальные. Соотношение общих и специальных способностей рассматривается как соотношение общего и особенного. С.Л. Рубинштейн указывает: «...Способности человека реально даны всегда в некотором единстве общих и специальных

свойств, их особенных и единичных проявлений. Нельзя внешне противопоставлять их друг другу...».

В своих работах ученый рассматривает соотношение общих и специальных способностей: «Специальные способности определяются в отношении к отдельным специальным областям деятельности. Внутри тех или иных специальных способностей проявляется общая одаренность индивида, соотношенная с более общими условиями ведущих форм человеческой деятельности...» [11; с. 540]. «Отношение между общей одаренностью и специальными способностями не является каким-то статичным отношением двух внешних сущностей, а изменяющимся результатом развития. В процессе развития возникает не только тот или иной уровень, но и та или иная – более или менее значительная, более или менее равномерная – дифференциация или специализация способностей» [11; с. 542].

Важный смысл приведенных рассуждений состоит в том, что, во-первых, высказывается мысль, что общая одаренность отражается, проявляется и обнаруживает себя в специальных способностях, а во-вторых, присутствует указание на то, что и общая одаренность должна рассматриваться в соотношении с человеческой деятельностью. «Все специальные способности человека – это в конце концов различные проявления, стороны общей его способности к освоению достижений человеческой культуры и ее дальнейшему продвижению» [11; с. 538]. «Всякая способность является способностью к чему-нибудь, к какой-то деятельности. Наличие у человека определенной способности означает пригодность его к определенной деятельности. Всякая более или менее специфическая деятельность требует от личности более или менее специфических качеств. Мы говорим об этих качествах как о способностях человека» [11; с. 535].

В более поздней соевой работе «Принципы и пути развития психологии» [10; с. 125-134] С.Л. Рубинштейн, акцентируя внимание на психологических аспектах природы способностей, очерчивает механизм формирования способностей, который он усматривает в обобщении психических процессов и формировании человеческой одаренности. «Для формирования способностей нужно, чтобы соответствующие психические деятельности обобщились ... качество способности существенно зависят от того, как совершается генерализация... [11; с. 546]. ... Обобщение или генерализация тех или иных отношений является необходимым компонентом всех способностей, но в каждой способности происходит обобщение других отношений ... специальные способности предполагают способность обобщать другие отношения» [11; с. 547]. При достаточном уровне развития обобщения возможен перенос этого свойства с одной деятельности на другую, что позволяет не только сократить, ускорить ход реализации деятельности, но и предвосхитить, определить развитие действий. Способность к обобщению, по-видимому, позволяет объяснить ускоренное формирование навыков» (С.Л. Рубинштейн, В.В. Давыдов).

Вместе с тем, ученый выступал против абсолютизации общей одаренности. С.Л. Рубинштейн писал: «...Нет никакого научного смысла в таком понятии одаренности, которое включает в себя только общие признаки. ...Метафизический смысл разрыва между понятиями общей и специальной одаренности проявляется не только в том, что общая одаренность рассматривается до предела абстрактно, как общее без особенного, но и в том, что из понятия специальная одаренность тщательно изгоняются все общие признаки» [10; с. 125-134]. Он справедливо отмечает, что не следует противопоставлять друг другу общую и специальную одаренность – наличие специальных способностей накладывает определенный отпечаток на общую одаренность, а наличие общей одаренности сказывается на характере специальных способностей. «В конечном счете равно несостоятельны как попытка свести одаренность к простой механической сумме специальных способностей, так и попытка свести общую одаренность к внешнему противопоставлению специальным способностям» [11; с. 541].

Вопрос об общей и специальной одаренности оказался крайне дискуссионным. Одни ученые склонны сводить одаренность к сумме специальных способностей, вовсе отрица

общую одаренность, другие признают общую одаренность, но сплошь и рядом противопоставляют ее специальным способностям.

Б.М. Теплов рассматривает способности прежде всего как индивидуально-психологические различия между людьми: «...Во-первых, под способностями разумеются индивидуально-психологические особенности, отличающие одного человека от другого. ...Во-вторых, способностями называют не всякие вообще индивидуальные особенности, а лишь такие, которые имеют отношение к успешности выполнения какой-либо деятельности или многих деятельностей. ...В-третьих, понятие «способность» не сводится к знаниям, навыкам или умениям, которые выработаны у данного человека» [13]. Б.М. Теплов в своих работах анализировал вопрос о соотношении общей и специальной одаренности. «... Нельзя говорить об одаренности вообще, а можно лишь говорить об одаренности к какой-нибудь деятельности....законно ли само понятие общая одаренность? Безусловно, незаконно, если под общей одаренностью разумеется одаренность, рассматриваемая безотносительно к деятельности». Б.М. Теплов [13; с. 28-30] склонен был отрицать само понятие общей одаренности, безотносительно к конкретной деятельности, полагая, что в этом понятии есть нечто схожее понятию общего интеллекта в трактовке зарубежных психологов. Понятие «способность» и «одаренность», по Б.М. Теплову, имеют смысл только в соотношении с конкретными исторически развивающимися формами общественно-трудовой деятельности. Следует, по его мнению, говорить о другом, о более общих и более специальных моментах в одаренности.

Б.Г. Ананьев указывал на то, что следует различать общее развитие и специальное развитие, и соответственно общие и специальные способности. Каждое из этих понятий правомерно, обе соответствующие категории взаимосвязаны. Ученый подчеркивал роль общего развития в становлении специальных способностей, рекомендовал исследовать развитие способностей в единстве с многообразием свойств личности [1].

Противоречивость суждений относительно общих и специальных способностей, общей и специальной одаренности по-прежнему наблюдается и в работах психологов настоящего времени (В.Д. Шадриков, В.Н. Дружинин, В.А. Крутецкий, В.П. Озеров и др.). Предлагаемое в работе В.Д. Шадрикова [14] понимание способностей позволяет определить «способности как свойства функциональных систем, реализующих отдельные познавательные и психомоторные функции

**Результаты теоретического исследования и их обсуждение.** Свое отношение к проблеме соотношения общих и специальных способностей мы выразим в заключении статьи [2, 7]. Анализ поставленной в научно-теоретическом исследовании проблемы, показывает, что в предметной области физической культуры и спорта произошло примитивное искажение той важнейшей проблемы развития способностей, которая долгие годы изучается в психологии. Дифференцируя специальные способности и общую метаспособность к проявлению двигательной функции в виде полярных контрастов, несхожих друг другу явлений, теоретики и практики физической культуры и спорта [5] механически перенесли научные взгляды и суждения психологов в методику спортивной тренировки, например, выделив в тренировочной деятельности *общую и специальную физическую, общую и специальную технико-тактическую, общую и специальную психологическую подготовку*. Таким образом, общая генерализация двигательной функции как метапроцесс более высокого уровня не предшествует специальной подготовке, а следует за ней, вбирает в себя все частное, единичное, специфичное, выносит интегративное единство этих деятельностей на более высокий ранг отношений и проявлений.

Примером тому могут служить многие факты, наблюдаемые в спорте. Например, Ирина Привалова, советская и российская легкоатлетка, олимпийская чемпионка 2000 года в Сиднее в беге на 400 м с барьерами, многократная чемпионка мира, Европы, СССР, России в беге на 60, 100 и 200 метров, призер многих олимпийских игр в этих дисциплинах, долгие годы специализировалась в спринтерском беге. Мы склонны утверждать, что

специальная физическая – спринтерская подготовка стала исходом для двигательной метаготовности более высокого уровня – общей «высшей двигательной грамотности», последняя в результате генерализации двигательной функции обеспечила спортивный успех.

Подобные примеры можно найти и в спортивной карьере Натальи Антюх – олимпийской чемпионки Лондона (2012 г) в барьерном беге на 400 м; всего два года перед этим начав специализацию в этой дисциплине, но еще в 2004 году будучи бронзовым и серебряным призером в беге на 400 м и эстафетном беге 4х400 м, спортсменка успешно прогрессировала.

Аналоги наблюдаются и в выступлениях фигуриста, олимпийского чемпиона Е. Плющенко, который имел перерывы в спортивной подготовке, но на фоне общей двигательной одаренности смог успешно выступать в соревнованиях.

**Выводы.** Что пожелаем юным спортсменам на этапах становления спортивного мастерства? – разумную специализацию, соотношенную с возрастными и функциональными возможностями атлетов, сопряженную со становлением двигательной готовности более высокого уровня – общей «высшей двигательной грамотности», реализуемую в разносторонней соревновательной деятельности. Воспитание специальных способностей и генерализация их в общую одаренность – неразрывное единство в спортивной тренировке юных спортсменов.

#### Литература

1. Ананьев, Б. Г. Избранные психологические труды: в 2-х т. / под ред. А.А. Бодалева и др. – М.: Педагогика, 1980. – т.1. – 230 с.; т.2. – 287 с.; Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. –СПб.: Питер, 2016. – 288 с.
2. Германов, Г. Н. Двигательные способности и навыки: разделы теории физической культуры : учеб. пособие для студентов / Г.Н. Германов. – Воронеж: Элист, 2017. – 302 с.
3. Дружинин, В. Н. Психология общих способностей. – СПб.: Питер, 1999. – 368 с.
4. Крутецкий, В. А. Психология математических способностей школьников. – М.: Просвещение, 1968. – 431 с.
5. Матвеев, Л. П. Основы спортивной тренировки: учеб. пособие. М.: Физкультура и спорт, 1977. – 271 с.; Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты : учеб. для вузов физ. культуры / Л.П. Матвеев. – 5-е изд., испр. и доп. – М. : Советский спорт, 2010. – 340 с.
6. Мясичев, В. Н. Психология отношений / В.Н. Мясичев; сост. В.А. Журавель, вступ.ст. и ред.А.А. Бодалева. – 4-е изд. – М. : МПСИ ; Воронеж : МОДЭК, 2011. – 400 с.
7. Никитушкин, В. Г. Метаучение о воспитании двигательных способностей : монография / В.Г. Никитушкин, Г.Н. Германов, Р.И. Купчинов. – Воронеж: Элист, 2016. – 506 с.
8. Озеров, В. П. Психомоторные способности человека / В.П. Озеров. – Дубна : Феникс+, 2002. – 320 с.; Озеров В.П. Формирование психомоторных способностей человека / В.П. Озеров. – Ставрополь, 2011. – 278 с.
9. Родионов, А. В. Психодиагностика спортивных способностей / А.В. Родионов. – М. : Физкультура и спорт, 1973. – 216 с.
10. Рубинштейн, С. Л. Принципы и пути развития психологии / С.Л. Рубинштейн. – М., 1959. – 426 с.
11. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб. : Питер, 2009. – 713 с.; Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии, 1940, 1946, 1989.
12. Теплов, Б. М. Проблемы индивидуальных различий / Б.М. Теплов. – М., 1961. – 536 с.; Теплов, Б. М. Психология и психофизиология индивидуальных различий : избранные психологические труды / Б.М. Теплов; под ред. М.Г. Ярошевского. – 2-е изд., стер. – М. : МПСУ; Воронеж : МОДЭК, 2009. – 640 с.



13. Теплов, Б. М. Избранные труды : в 2 т. – М.: Педагогика, 1985. – Т.1. С 5-41. Теплов, Б. М. О способностях // Психология способностей: хрестоматия / ред.-сост. В.Д. Шадриков. – М. : МПСУ; Воронеж : МОДЭК, 2012. – С. 376-415.

14. Шадриков, В. Д. Введение в психологию: способности человека / В.Д. Шадриков. –М.: Логос, 2002. – 160 с.; Психология способностей: хрестоматия / ред.-сост. В.Д. Шадриков. – М. : МПСУ ; Воронеж : МОДЭК, 2012. – 488 с.

#### References

1. Anan'ev B.G. Izbrannye psihologicheskie trudy (Chosen psychological works): v 2-h t. / pod red. A.A. Bodaleva i dr. M.: Pedagogika, 1980. – t.1. – 230 s.; t.2. – 287 s.; Anan'ev B.G. Chelovek kak predmet poznaniya (Person as piece of knowledge). – SPb.: Piter, 2016. – 288 s.

2. Germanov G.N. Dvigatel'nye sposobnosti i navyki: razdely teorii fizicheskoy kul'tury (Motive abilities and skills: sections of the theory of physical culture): ucheb. posobie dlja studentov / G.N. Germanov. – Voronezh: Jelist, 2017. – 302 s.

3. Druzhinin V.N. Psihologija obshhih sposobnostej (Psychology of the general abilities). – SPb.: Piter, 1999. – 368 s.

4. Kruteckij V.A. Psihologija matematicheskikh sposobnostej shkol'nikov (Психология математических способностей школьников). – М.: Prosveshhenie, 1968. – 431 s.

5. Matveev L.P. Osnovy sportivnoj trenirovki (Bases of sports training): ucheb. posobie. – М.: Fizkul'tura i sport, 1977. – 271 s.; Matveev L.P. Obshhaja teorija sporta i ee prikladnye aspekty (General theory of sport and its application-oriented aspects): ucheb. dlja vuzov fiz. kul'tury / L.P. Matveev. – 5-e izd., ispr. i dop. – М. : Sovetskij sport, 2010. – 340 s.

6. Mjasishhev V.N. Psihologija otnoshenij (Psychology of the relations) / V.N. Mjasishhev; sost. V.A. Zhuravel', vstup.st. i red.A.A. Bodaleva. – 4-e izd. – М. : MPSI ; Voronezh : MODJeK, 2011. – 400 s.

7. Nikitushkin V.G. Metauchenie o vospitanii dvigatel'nyh sposobnostej (The metadoctrine about education of motive abilities) : monografija / V.G. Nikitushkin, G.N. Germanov, R.I. Kupchinov. – Voronezh: Jelist, 2016. – 506 s.

8. Ozerov V.P. Psihomotornye sposobnosti cheloveka (Psychomotor abilities of the person) / V.P. Ozerov. – Dubna : Feniks+, 2002. – 320 s.; Ozerov V.P. Formirovanie psihomotornyh sposobnostej cheloveka (Formation of psychomotor abilities of the person) / V.P. Ozerov. – Stavropol', 2011. – 278 s.

9. Rodionov A.V. Psihodiagnostika sportivnyh sposobnostej (Psychodiagnostics of sports abilities) / A.V. Rodionov. – М. : Fizkul'tura i sport, 1973. – 216 s.

10. Rubinshtejn S.L. Principy i puti razvitija psihologii (Principles and ways of development of psychology) / S.L. Rubinshtejn. – М., 1959. – 426 s.

11. Rubinshtejn S.L. Osnovy obshhej psihologii (Fundamentals of the general psychology) / S.L. Rubinshtejn. – SPb. : Piter, 2009. – 713 s.; Rubinshtejn S.L. Osnovy obshhej psihologii (Fundamentals of the general psychology), 1940, 1946, 1989.

12. Teplov B.M. Problemy individual'nyh razlichij (Problems of individual distinctions) / B.M. Teplov. – М., 1961. – 536 s.; Teplov B.M. Psihologija i psihofiziologija individual'nyh razlichij : izbrannye psihologicheskie trudy (Psychology and psychophysiology of individual distinctions: chosen psychological works) / B.M. Teplov; pod red. M.G. Jaroshevskogo. – 2-e izd., ster. – М. : MPSU; Voronezh : MODJeK, 2009. – 640 s.

13. Teplov B.M. Izbrannye trudy (Chosen works) : v 2 t. – М.: Pedagogika, 1985. – Т.1. – С 5-41. Teplov B.M. О способностях (About abilities) // Психология способностей: хрестоматия / ред.-сост. В.Д. Шадриков. – М. : МПСУ; Воронеж : MODJeK, 2012. – С. 376-415.

14. Shadrikov V.D. Vvedenie v psihologiju: sposobnosti cheloveka (Introduction to psychology: abilities of the person) / V.D. Shadrikov. – М.: Logos, 2002. – 160 с.; Психология способностей: хрестоматия (Psychology of abilities: anthology) / ред.-сост. В.Д. Шадриков. – М. : MPSU ; Воронеж : MODJeK, 2012. – 488 с.

**ПРИОРИТЕТ СПРИНТЕРСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ  
ЛЕГКОАТЛЕТОВ-БАРЬЕРИСТОВ,  
СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ НА ДИСТАНЦИЯХ 100(110) И 400 МЕТРОВ**

**Горностаева Ю.В.**<sup>1</sup> – аспирантка.

**Цуканова Е.Г.**<sup>2</sup> – кандидат педагогических наук

<sup>1</sup>Московский городской педагогический университет, г. Москва

<sup>2</sup>Российский государственный социальный университет, г. Москва.

**PRIORITY OF SPRINT PREPARATION IN TRAINING PROCESS OF THE HURDLER  
ATHLETES SPECIALIZING IN DISTANCES OF 100 (110) AND 400 METERS**

**Gornostayeva Yu.V.**<sup>1</sup> – Postgraduate

**Tsukanova E.G.**<sup>2</sup> – PhD

<sup>1</sup>Moscow city pedagogical university, Moscow.

<sup>2</sup> Russian state social university, Moscow.

e-mail: egermi@mail.ru

**Аннотация.** В методике подготовки барьеристов различных стран существуют определенные различия в технологиях достижения наивысших спортивных результатов. Многие специалисты считают, что классный барьерист на 400 м должен начинать подготовку с короткой барьерной дистанции. Однако существует и другой путь подготовки в беге на 400 м с барьерами – через бег на 400 м. Этот путь также приводит к высоким результатам. В исследовании поставлена цель – ретроспективно проследить динамику роста спортивных результатов у сильнейших барьеристов мира (женщин и мужчин), выявить современные тенденции в подготовке барьеристов и определить направления их спортивного совершенствования.

**Annotation.** In a technique of training of hurdlers of various countries there are certain distinctions in technologies of achievement of the highest sports results. Many specialists consider that the cool hurdler on 400 m shall begin preparation with a short hurdles distance. However there is also other way of preparation in run on 400 m with hurdles – through run on 400 m. This way also leads to good results. In research an effective objective – it is retrospective to trace dynamics of growth of sports results at the strongest hurdlers of the world (women and men), to reveal current trends in training of hurdlers and to determine the directions of their sports enhancement.

**Ключевые слова:** легкая атлетика, спорт высших достижений, Чемпионат Мира, Чемпионат Европы, ТОП-лист сильнейших легкоатлетов-барьеристов, барьерный бег, бег на 100(110) с барьерами, бег на 400 м с барьерами, спринтерская подготовка.

**Keywords:** track and field athletics, elite sport, the World championship, the European championship, TOP lists of the strongest hurdler athletes, hurdling, run on 100(110) with hurdles, run on 400 m with hurdles, sprint preparation.

**Введение.** Прославленная российская школа женского барьерного бега продолжила свои традиции от истоков подготовки советских чемпионки: победы и призовые места Татьяны Зеленцовой (1978), Марины Степановой (1986), Екатерины Фесенко-Грунь (1983), Анны Амбразие (1983), Татьяны Ледовской (1990,1991), Маргариты Хромовой-Пономаревой (1993), Евгении Исаковой (2006), которые по праву вошли в галерею славы советских и российских легкоатлеток-бегуний на 400 м с барьерами [10, 11, 15].

Первые соревнования на дистанции 400 м с барьерами у женщин были проведены в 1971 году. В программу Чемпионата Европы этот вид был включен в 1978 году, в программу Чемпионатов мира по легкой атлетике – в 1983 году, а на Олимпийских играх эта дистанция впервые появилась в 1984 году.

Можно заметить, что у мужчин результаты стабильны, начиная с 1977 года, в то время как у женщин эти результаты стабилизировались с конца 1980 годов, а до этого бурно прогрессировали. Поскольку мужчины соревнуются на этой дистанции в течение более 100

лет, то стабильность результатов в последнее время вполне закономерна. Женщины выступают в этом виде более 40 лет и не удивительно, что рост результатов можно предсказать в недалеком будущем [7, 8, 9, 14].

Барьерный бег является достаточно сложным легкоатлетическим видом, все его дисциплины нельзя рассматривать в виде простого бега по дистанции 100(110) м или 400 м, декорированного 10 барьерами, расположенными на дорожке. Определенно, что здесь нужна высокая техническая подготовленность [2, 3, 16]. Вместе с тем, многие из специалистов называют барьерный бег как «спринт с барьерами» [12]. Многие спортсменки имели результаты мирового уровня на дистанциях 200 и 400 м – Брайана Ролинс (США, олимпийская чемпионка 2016 г, Рио-де-Жанейро, Игры XXXI Олимпиады и чемпионка мира на барьерной дистанции 2013 г) – 23,04 с (200 м), та же Г. Диверс – 52,66 с (400 м). Ряд спортсменок, специализирующиеся в беге на 100 м с барьерами, успешно совмещали спортивную деятельность с выступлениями на 400 м барьерной дистанции, что нельзя сказать об обратной зависимости – примеры перехода с длинной на короткую барьерную дистанцию в истории единичны.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В методике подготовки барьеристов различных стран существуют определенные различия в технологиях достижения наивысших спортивных результатов. Многие специалисты считают, что классный барьерист на 400 м должен начинать подготовку с короткой барьерной дистанции. Большинство выдающихся американских барьеристов на 400 м (мужчин) имели высокие результаты и в беге на 110 м с барьерами. Этот путь подготовки резервов в длинном барьерном беге достаточно обоснован и у нас в стране [3, 13, 20]. Таким образом, на этапе начальной подготовки и спортивной специализации тренировка на всех барьерных дистанциях является эффективным направлением подготовки легкоатлета [6]. Однако существует и другой путь подготовки в беге на 400 м с барьерами – через бег на 400 м. Этот путь также приводит к высоким результатам [5, 18].

В исследовании поставлена цель – ретроспективно проследить динамику роста спортивных результатов у сильнейших барьеристов мира (женщин и мужчин), выявить современные тенденции в подготовке барьеристов и определить направления их спортивного совершенствования. Анализировались статистические материалы IAAF (<https://www.iaaf.org>) в разделе TOP-сильнейших спортсменов за всю историю легкой атлетики.

В группу женщин были включены элитные барьеристки (n=40) – чемпионы и призеры олимпийских игр, чемпионы и призеры мира, спортсменки, вошедшие в TOP-лист 40 сильнейших барьеристок мира на дистанции 400 м с/б за всю историю легкой атлетики. Выделено 5 групп спортсменок:

– I группа барьеристок, успехи которых в беге на 400 м с/б обусловлены предварительной или параллельной подготовкой на коротких барьерах – 100 м с/б, сопряженной с интенсивной спринтерской подготовкой и соревновательным участием на дистанциях 100 и 200 м – таких оказалось из числа рассматриваемых 22,5% (Buford-Bailey Tonja, Muhammad Dalilan, Tosta Sheena – все USA; Walker Melaine, Jamaica; Blackett Andrea, Barbados; Lucas Josanne, Trinidad and Tobago; Danvers Tasha, Great Britain; Feuerbach-Ulrich Cornelia, Germany; Tereschuk-Antipova Tetiana, Ukraine – n=9);

– II группа барьеристок, успехи которых в беге на 400 м с/б обусловлены предварительной или параллельной подготовкой на коротких барьерах – 100 м с/б, сопряженной с интенсивной подготовкой и соревновательным участием на дистанции 400 м – таких оказалось из числа рассматриваемых 15,0% (Demus Lashinda, Little Shamier, Williams Tiffany – все USA; Bidouane Nezha, Morocco; Gunnell Sally, Great Britain; Hejnova Zuzana, Czech Republic – n=6);

– III группа барьеристок, успехи которых в беге на 400 м с/б обусловлены специализированной спринтерской подготовкой на дистанциях 60, 100 и 200 м, что в последующем сыграло положительную роль в прогрессе результатов при переходе на

длинную барьерную дистанцию – таких оказалось из числа рассматриваемых 7,5% (Perec Marie-Jose, France; Привалова Ирина, Россия; Tarlea Ionela, Romania – n=3);

– IV группа барьеристок, прогресс результатов у которых в беге на 400 м с/б связан с дистанционной подготовкой на 400 м и ростом результатов на гладкой дистанции – таких оказалось из числа рассматриваемых 40,0% (Степанова Марина, Ледовская Татьяна, Печенкина Юлия, Антох Наталья, Биккерт Екатерина, Давыдова Ирина – все Россия; Busch Sabine, Germany; Halkia Fani, Greece; Stambolova Vania, Bulgaria; Batten Kim, Tate Cassandra, Vickers Janeene – все USA; Hemmings Deon, Spencer Kaliese – обе Jamaica; Pernia Daimi, Cuba; Pittman Jana, Australia – n=16);

V группа барьеристок характеризовалась универсальной специализированной подготовкой на барьерной дистанции 400 м с/б – таких оказалось из числа рассматриваемых 15,0% (Farmer-Patrick Sandra, Glover Sandra – обе USA; Flintoff-King Debbie, Australia; Neumann-Fiedler Ellen, Germany; Хромова-Пономарева Маргарита, Россия; Rabchenyuk Anastasiya, Ukraine – n=6).

В результате анализа выявлено две школы подготовки легкоатлетов, специализирующихся в выступлениях на длинной барьерной дистанции – 400 м с/б:

– американская, предписывающая предварительную подготовку на короткой барьерной дистанции, ставящая своей целью, в первую очередь, техническое совершенствование спортсменов, и предусматривающая широкую спринтерскую подготовку;

– европейская, ориентированная на предварительную функциональную подготовку и техническое совершенствование в процессе смежного освоения гладкой и длинной барьерной дистанции.

Выявлена сильная корреляционная связь между количеством набранных очков спортсменами по параметру сравнения «400 м с/б – 400 м», наибольшая у женщин –  $r=0,856$ , а также суммарно у женщин и мужчин –  $r=0,839$ ; между количеством завоеванных медалей по параметру сравнения «400 м с/б – 400 м», у женщин –  $r=0,694$ , у мужчин –  $r=0,573$ , суммарно у женщин и мужчин –  $r=0,695$ .

Еще более сильная корреляция выявлена по параметрам сравнения «все барьеры – весь спринт» – на уровне  $r=0,818-0,878$  (см. таблицы 1-3), это подтверждает высокую взаимосвязь успешного выступления в соревнованиях барьеристов и спринтеров в европейских чемпионатах, иначе говоря, школы спринтерской и барьерной подготовки, сформировавшиеся в развитых спортивных державах, позволяют легкоатлетам-барьеристам этих стран успешно выступать в европейских спортивных форумах. Средняя или слабая корреляционная связь наблюдается и у женщин, и мужчин между количеством завоеванных золотых медалей, а также рейтингом мест практически по всем параметрам сравнения. То есть, отдельный чемпион, не связанный с сформировавшейся школой барьерной подготовки, не может быть признан как носитель спортивных традиций.

Вместе с тем, если сравнивать направления подготовки, то предварительная барьерная подготовка на короткой дистанции для длинной барьерной дистанции, менее эффективна, чем спринтерская и беговая подготовка. И у женщин, и у мужчин, а также в сумме слагаемых, мы видим отсутствие корреляционной связи по параметру сравнения «100 с/б и 110 с/б – 400 с/б» по всем анализируемым показателям. Это в первую очередь относится к женщинам, которые очень редко совмещают специализацию на обеих барьерных дистанциях. У мужчин такие случаи наблюдаются чаще, однако в ситуациях последовательного перехода с короткой барьерной дистанции на длинную дистанцию. Если учитывать наиболее эффективный показатель – количество набранных очков, то средняя корреляция обнаруживается по параметру «100 м с/б – 100 м» –  $r= 0,617$  у женщин, «110 м с/б – 100 м» –  $r= 0,583$  у мужчин, и суммарно –  $r= 0,710$ .

**Выводы.** Наше исследование доказало, что совершенствование бегуней-барьеристок в многолетнем процессе должно быть связано с приоритетом спринтерской и функциональной подготовки, когда опережающее развитие скоростных способностей и

скоростной выносливости в структуре двигательной подготовленности легкоатлетов-барьеристов (женщин и мужчин), специализирующихся в беге на 400 м с барьерами, а вместе с тем максимизация скорости бега на спринтерских дистанциях, будут способствовать росту результатов.

### Литература

1. Антюх Н. Миллион барьеров : [беседа со спортсменкой по бегу с барьерами на 400 метров Натальей Антюх / Зап. С. Бутов] // Спорт-экспресс. – 2010. – 2 Авг. – С. 12.
2. Банкин, В. Н. Бег на 300-400 м с барьерами : соревновательная деятельность : монография / В.Н. Банкин. – Хорватия; Загреб, 2010. – 156 с.
3. Барьерный бег : пособие / В.В. Мехрикадзе [и др.] ; М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, учреждение образования «Белорус. гос. ун-т физ. культуры». – Минск: Изд-во БГУФК, 2013. – 66 с.
4. Германов, Г. Н. Современные аспекты подготовки мастеров спорта в беге на 400 метров с барьерами: на примере опыта работы с рекордсменом России МСМК Р.Машенко / Г.Н. Германов, Купцов Ю.А., Стрыгин А.Д. // Совершенствование научно-методических аспектов физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы среди различных возрастных групп населения в Центральном-Черноземном регионе : тез. докл. VI науч.-практ. конф. ВГИФК МГАФК. – Воронеж, 1996. – С. 114-115.
5. Германов, Г. Н. Валидность норм в Единой Всероссийской спортивной классификации: к анализу разрядности в беге на 400 м с барьерами у женщин / Г.Н. Германов, А.Н. Корольков, Цуканова Е.Г., Машошина И.В., Ильин М.А., Горностаева Ю.В. // Культура физическая и здоровье. – 2016. – № 1 (56). – С. 15-20.
6. Германова, Е. Г. Технология блочного (модульного) построения тренировочного процесса юных барьеристок 14-15 лет / Е.Г. Германова // Культура физическая и здоровье. – 2007. – № 1(11). – С.49-51.
7. Грейс, С. Программа 365: Разработка базовой подготовки следующего поколения чемпионов в легкой атлетике [Электронный ресурс] / Скотт Грейс // Легкоатлетический вестник ИААФ. – 2014. – Т. 29. – № 3. – С. 88-94. – Режим доступа: <http://www.iaaf-rdc.ru/index.php/ru/materials/vestnik-iaaf>. – Дата обращения: 1 марта 2016 года.
8. Дик, Ф. Олимпийские игры в Лондоне и перспективы Европейской легкой атлетики [Электронный ресурс] / Фрэнк Дик // Легкоатлетический вестник ИААФ. – 2012. – Т. 27. – № 3. – С. 25-40. – Режим доступа: <http://www.iaaf-rdc.ru/index.php/ru/materials/vestnik-iaaf>. – Дата обращения: 1 марта 2016 года.
9. Искра Д. Типология спортсменов и тренерская стратегия в подготовке в беге на 400 м с барьерами [Электронный ресурс] / Джанис Искра // Легкоатлетический вестник ИААФ. – 2012. – Т. 28. – № 1-2. – С. 27-41. – Режим доступа: [http://www.iaaf-rdc.ru/ru/docs/education/vestnik\\_2012\\_1\\_2.pdf](http://www.iaaf-rdc.ru/ru/docs/education/vestnik_2012_1_2.pdf)
10. Мирзоев, О. М. Спринтерский и барьерный бег в XXI веке: к итогам XIV чемпионата мира по лёгкой атлетике / О. М. Мирзоев // Известия Тульского государственного университета. Серия «Физическая культура. Спорт». – 2013. – Выпуск 3. – С. 122-131.
11. Мирзоев, О. М. Легкоатлетический спорт в олимпийском году: бег на короткие дистанции, эстафетный и барьерный бег : к итогам чемпионатов мира по легкой атлетике 2013 и 2015 гг / О.М. Мирзоев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – Т. 129. – № 11. – С. 184-194.
12. Отрубьянников, Р.Я. Спринт с барьерами / Р.Я. Отрубьянников, Е.А. Разумовский. – К.: Здоровья, 1988. – 120 с.
13. Попов, В. Б. Легкая атлетика для юношества: учеб.-метод. пособие для тренеров ДЮСШ, СДЮШОР, УОР / В.Б. Попов, Ф.П. Суслов, Г.Н. Германов. – Москва-Воронеж, 1999. – 220 с.

14. Соха, Т. Европейская лёгкая атлетика на Олимпийских играх в Пекине-2008 и в Лондоне-2012 / Т. Соха, С. Соха, Т. Сковронек // Теория и практика физ. культуры. – 2013. – № 1. – С. 68-70.

15. Степанов В. На дистанции Татьяна Ледовская : методика тренировки в барьерном беге / В. Степанов, Д. Стукалов, В. Папанов // Легкая атлетика. – 1991. – №4. – С. 16-17.

#### References

1. Antjuh N. Million bar'erov (Million Hurdles) : [beseda so sportsmenkoj po begu s bar'erami na 400 metrov Natal'ej Antjuh / Zap. S. Butov] // Sport-jekspress. – 2010. – 2 Avg. – S. 12.

2. Bankin, V. N. Beg na 300-400 m s bar'erami : sorevnovat. dejatel'nost' (Run on 300-400 m with Hurdles: competitive activity) : monogr. / V.N. Bankin. – Horvatija; Zagreb, 2010. – 156 s.

3. Bar'ernyj beg (Hurdling) : posobie / V.V. Mehrikadze [i dr.] ; M-vo sporta i turizma Resp. Belarus', uchrezhdenie obrazovanija «Belorus. gos. un-t fiz. kul'tury». – Minsk: Izd-vo BGUFK, 2013. – 66 s.

4. Germanov, G. N. Sovremennye aspekty podgotovki masterov sporta v bege na 400 metrov s bar'erami: na primere opyta raboty s rekordsmenom Rossii MSMK R.Mashhenko (Modern aspects of training of Masters of Sports in run on 400 meters with Hurdles: on the example of a work experience with the champion of Russia of MSMK R. Mashchenko) / G.N. Germanov, Kupcov Ju.A., Strygin A.D. // Sovershenstvovanie nauchno-metodicheskikh aspektov fizkul'turno-ozdorovitel'noj i sportivno-massovoj raboty sredi razlichnyh vozrastnyh grupp naselenija v Central'no-Chernozemnom regione : tez. dokl. VI nauch.-prakt. konf. VGIFK MGAFK. – Voronezh, 1996. – S. 114-115.

5. Germanov, G. N. Validnost' norm v Edinoj Vserossijskoj sportivnoj klassifikacii: k analizu razrjadnosti v bege na 400 m s bar'erami u zhenshhin (Validity of norms in Uniform All-Russian sports classification: to the analysis of word length in run on 400 m with Hurdles at women) / G.N. Germanov, A.N. Korol'kov, Cukanova E.G. [i dr.] // Kul'tura fizicheskaja i zdorov'e. – 2016. – № 1 (56). – S. 15-20.

6. Germanova, E. G. Tehnologija blochnogo (modul'nogo) postroenija trenirovochnogo processa junyh bar'eristok 14-15 let (Technology of block (modular) creation of training process of young hurdlenes of 14-15 years) / E.G. Germanova // Kul'tura fizicheskaja i zdorov'e. – 2007. – № 1(11). – S.49-51.

7. Grejs, S. Programma 365: Razrabotka bazovoj podgotovki sledujushhego pokolenija chempionov v legkoj atletike (Program 365: Development of basic preparation of the next generation of champions in track and field athletics) [Jelektronnyj resurs] / Skott Grejs // Legkoatleticheskij vestnik IAAF. – 2014. – T. 29. – № 3. – S. 88-94. – Rezhim dostupa: <http://www.iaaf-rdc.ru/index.php/ru/materials/vestnik-iaaf>. – Data obrashhenija: 1 marta 2016 goda.

8. Dik, F. Olimpijskie igry v Londone i perspektivy Evropejskoj legkoj atletiki (Olympic Games in London and prospects of the European track and field athletics) [Jelektronnyj resurs] / Frjenk Dik // Legkoatleticheskij vestnik IAAF. – 2012. – T. 27. – № 3. – S. 25-40. – Rezhim dostupa: <http://www.iaaf-rdc.ru/index.php/ru/materials/vestnik-iaaf>. – Data obrashhenija: 1 marta 2016 goda.

9. Iskra D. Tipologija sportsmenov i trenerskaja strategija v podgotovke v bege na 400 m s bar'erami (Typology of athletes and trainer's strategy in preparation in run on 400 m with Hurdles) [Jelektronnyj resurs] / Dzhanis Iskra // Legkoatleticheskij vestnik IAAF. – 2012. – T. 28. – № 1-2. – S. 27-41. – Rezhim dostupa: [http://www.iaaf-rdc.ru/ru/docs/education/vestnik\\_2012\\_1\\_2.pdf](http://www.iaaf-rdc.ru/ru/docs/education/vestnik_2012_1_2.pdf)

10. Mirzoev, O. M. Sprinterskij i bar'ernyj beg v XXI veke: k itogam XIV chempionata mira po ljogkoj atletike (Sprint and hurdling in the 21st century: to results of the XIV World Cup in track and field athletics) / O. M. Mirzoev // Izvestija Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta «Fizicheskaja kul'tura. Sport». – 2013. – Vypusk 3. – S. 122-131.

11. Mirzoev, O. M. Legkoatleticheskij sport v olimpijskom godu: beg na korotkie dis-tancii, jestafetnyj i bar'ernyj beg : k itogam chempionatov mira po legkoj atletike 2013 i 2015 gg (Track

and field athletics sport in the Olympic year: sprint, relay and hurdling: to results of the World Cups in track and field athletics of 2013 and 2015) / O.M. Mirzoev // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2015. – Т. 129. – № 11. – С. 184-194.

12. Otrubjannikov, R.Ja. Sprint s bar'erami (Sprint with Hurdles) / R.Ja. Otrubjannikov, E.A. Razumovskij. – K.: Zdorov'ja, 1988. – 120 s.

13. Popov, V. B. Legkaja atletika dlja junoshestva (Track and field athletics for youth) : ucheb.-metod. posobie dlja trenerov DJuSSH, SDJuShOR, UOR / V.B. Popov, F.P. Suslov, G.N. Germanov. – Moskva-Voronezh, 1999. – 220 s.

14. Soha, T. Evropejskaja ljogkaja atletika na Olimpijskih igrah v Pekine-2008 i v Londone-2012 (The European track and field athletics at the Olympic Games in Beijing-2008 and in London-2012) / T. Soha, S. Soha, T. Skovronek // Teorija i praktika fiz. kul'tury. – 2013. – № 1. – С. 68-70.

15. Stepanov V. Na distancii Tat'jana Ledovskaja : metodika trenirovki v bar'ernom bege (At a distance Tatyana Ledovskaya: a training technique in hurdling) / V. Stepanov, D. Stukalov, V. Papanov // Legkaja atletika. – 1991. – №4. – С. 16-17.

УДК/UDK 796.922.

### **ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ЮНОШЕЙ БИАТЛОНИСТОВ В ГОДИЧНОМ ЦИКЛЕ ТРЕНИРОВКИ**

**Дунаев К.С.<sup>1</sup>** - доктор педагогических наук, профессор.

**Скалиуш В.И.<sup>1</sup>** - кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>Московская государственная академия физической культуры, Малаховка

### **FEATURES OF PREPARATION OF YOUNG BIATHLETES IN THE ANNUAL CYCLE OF TRAINING**

**Dunayev K.S.<sup>1</sup>** – Dr. Hab, professor

**Skaliush V.I.<sup>1</sup>** – Ph.D, associate professor

<sup>1</sup>The Moscow State Academy of Physical Culture, Malahovka

**Аннотация.** В работе рассматриваются вопросы, связанные с объемом тренировочной нагрузки по основному циклическим средствам тренировки в годичном цикле подготовки у юношей биатлонистов. Приводятся данные по общему объему циклической нагрузки как по месяцам, так и по периодам тренировки. Статья предназначена для тренеров, студентов и преподавателей учебных заведений по физической культуре.

**Annotation.** The paper discusses issues related to the volume of training load on the basic cyclic training facility in a year cycle of preparation in young biathletes. For of the total amount of the cyclic load as a monthly, and for periods of training. This article is intended for coaches, students and teachers of educational institutions of physical culture.

**Ключевые слова:** периоды тренировки, микроциклы, мезоциклы, макроциклы, средства тренировки, параметры тренировочной нагрузки, объем, интенсивность.

**Keywords:** periods of training, microcycle, mesocycles, macrocycles, training tools, the parameters of the training load, volume, intensity.

**Введение.** От вопросов планирования объемов и интенсивности тренировочных нагрузок, выбора и распределения основных средств тренировки соотношения видов подготовки в различные микроциклы, мезоциклы, макроциклы зависит кардинальным образом качество подготовки биатлонистов, где основная цель – успешное выступление на главных соревнованиях сезона. А для сборной молодежной команды России – это участие на чемпионатах Мира и Европы. Здесь важно подвести спортсменов к данным соревнованиям в наилучшей спортивной форме[1,4,5].

**Цель исследования** - выявить возможности улучшения спортивно-технических показателей юношей биатлонистов путем рационального построения тренировочного процесса по вопросам распределения циклической нагрузки в годичном цикле тренировки.

### **Задачи исследования:**

1. Разработать объем циклических средств тренировки у юношей биатлонистов в годичном цикле подготовки.
2. Определить эффективность разработанной методики тренировки у юношей биатлонистов (по результатам выступления на ответственных соревнованиях).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Достижение высоких спортивно-технических результатов в биатлоне во многом зависит от базовой подготовки, заложения фундамента во время подготовки в юношеском возрасте. И здесь особую роль играют решение вопросов планирования объемов и интенсивности тренировочных нагрузок, выбора и распределения основных средств тренировки соотношения видов подготовки в различные микроциклы, мезоциклы, макроциклы. От этого зависит кардинальным образом качество подготовки биатлонистов, где основная цель – успешное выступление на главных соревнованиях сезона [2,3,6].

От вопросов планирования объемов и интенсивности тренировочных нагрузок, выбора основных средств тренировки, соотношения видов подготовки в различные микроциклы, мезоциклы, макроциклы зависит кардинальным образом качество подготовки биатлонистов, где основная цель – успешное выступление на главных соревнованиях сезона.

Здесь важно подвести спортсменов к данным соревнованиям в наилучшей спортивной форме.

Грамотно составленный план тренировок на различных этапах годичного цикла подготовки зависит от теоретических знаний тренера, его практического опыта в выступлениях на соревнованиях и его практической работы с командой (стаж работы).

Набрав большой, практический материал, тренер приступает к многолетнему планированию тренировочной нагрузки в макроцикле.

Типичный, стандартный, используемый в планировании тренировочной нагрузки макроцикл, разрабатывается на четыре года. За основу берётся время проведения между Олимпийскими играми. Планирование происходит по годам. В конце каждого года на основании критериев физического состояния, и в большей степени, по результатам основных стартов сезона, вносится коррекция в тренировочный процесс по таким параметрам, как объём и интенсивность, кроме того, пересматриваются и силовые средства тренировок, методы использования для развития двигательных качеств.

В подготовке юношей планируется постепенное повышение тренировочных нагрузок в течение всего годичного цикла и в тренировочном процессе всех последующих лет, пока биатлонисты не достигнут тренировочных параметров взрослых спортсменов.

В настоящей статье рассмотрим планирование тренировочной циклической нагрузки на примере юношеской сборной команды по биатлону Московской области в годичном цикле подготовки.

Как установлено, распределение циклической тренировочной нагрузки осуществлялось по месяцам годичного цикла. Наибольший объём циклической нагрузки в подготовительном периоде был выполнен в августе месяце (595 км), а в соревновательном периоде – в январе месяце (507 км).

Бег, ходьба (входят в показатели объема кроссовой подготовки), передвижение на лыжероллерах, на лыжах, велосипеда представлены в километрах.

В годичном цикле тренировки представлен общий объём циклической нагрузки (ООЦН) в километрах (итого), который составляет 4228 километров. Данный объём циклической нагрузки был выполнен всеми членами сборной команды биатлонистов-юношей Московской области в спортивном сезоне 2015-2016 гг.

Как следует из данных показателей таблицы на лыжную подготовку приходится 46,5 % всей циклической нагрузки в годичном цикле тренировок.

Нагрузка по передвижению на лыжероллерах к объёму бега, ходьбы и имитации распределилась примерно в равных долях.



Результаты соревновательного периода свидетельствовали о хороших спортивно-технических результатах, которые показали юные биатлонисты.

Так, Тутмин Е. выполнил норматив мастера спорта РФ по биатлону и на чемпионате мира по юношам в составе эстафетной сборной команды России занял 3 место. Кроме того, на II юношеских Олимпийских играх в Норвегии Тутмин Е. в индивидуальных гонках завоевал 1 серебряную медаль и 2 бронзовых.

Зинцов К. выполнил норматив кандидата в мастера спорта РФ по биатлону и удачно выступал на первенстве Центрального округа и первенстве России среди юношей.

#### **Выводы.**

1. В годичном цикле 2016-2017г.г., пересмотреть общий объём циклической тренировочной нагрузки по средствам тренировки как по месяцам, так и в годичном цикле подготовки.

2. Увеличить тренировочный объём циклической нагрузки в подготовительном периоде в таком средстве, как велоезда.

#### **Литература:**

1. Дунаев К.С. Анализ соревновательной деятельности как фактор оптимизации процесса подготовки Российских биатлонистов к ответственным стартам /К.С.Дунаев// Теория и практика физической культуры. М.: 2008.-№ 2.- С40-43.

2. Дунаев К.С., Селифонов А.А., Баранова Л. Планирование тренировочных нагрузок в юниорской сборной команде России по биатлону в годичном цикле подготовки. Олимпийские игры и современное общество.// Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием 30 октября – 1 ноября, 2014 г. п. Малаховка, 2014г., с 88-90.

3. Дунаев К.С., Селифонов А.А., Федотов С.И. Планирование тренировочной нагрузки по биатлону у юниоров. Современная система спортивной подготовки в биатлоне.// Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. Омск, 2015, с.39-43.

4. Дунаев К.С., Алексахин Д.Я. Концептуальные аспекты подготовки Российских биатлонистов к зимним Олимпийским играм в Сочи 2014 года. //Итоговый сборник Всероссийской научно-практической конференции «Заключительный этап подготовки спортивных сборных команд Российской Федерации к XXII Олимпийским зимним играм 2014 года в г. Сочи.- Москва, 2013 год., С. 40-43.

5. Дунаев К.С., Кривенцов А.Л. Современные проблемы Российского биатлона». Олимпийский спорт и спорт для всех».18 Международный научный конгресс.// Материалы конгресса. 14 октября 2014 г. 2 том, Алматы, 2014, С. 155-159.

6. Маматов В.Ф. Особенности методики тренировки юных биатлонистов старших разрядов в подготовительном периоде.- Автореф. ... дис. канд. пед. наук, М., 1981 г.

#### **References**

1. Dunayev K. S. Analysis of competitive activity as the factor of optimization of process of training of the Russian biathlonists for responsible starts (Analiz sorevnovatel'noy deyatel'nosti kak faktor optimizatsii protsessa podgotovki Rossiyskikh biatlonistov k otvetstvennym startam) /K.S.Dunayev / K. S. Dunayev//Theory and practice of physical culture. M.: 2008.-№ 2. – P.40-43.

2. Dunayev K. S., Selifonov A. A., Baranova L. Planning of training loads in junior biathlon national team of Russia in year cycle of preparation. The Olympic Games and modern society (Planirovanie trenirovochnykh nagruzok v yuniorskooy sbornoy komande Rossii po biatlonu v godichnom tsikle podgotovki. Olimpiyskie igry i sovremennoe obshchestvo.) //Materials of the All-Russian scientific and practical conference with the international participation, October 30 – November 1, Malakhovka, 2014, P. 88-90.

3. Dunayev K. S., Selifonov A. A., Fedotov S. I. Planning of training load in junior biathlon. The modern system of sports preparation in biathlon (Planirovanie trenirovochnoy nagruzki po biatlonu u yuniorov. Sovremennaya sistema sportivnoy podgotovki v biatlone.) //Materials of the IV All-Russian scientific and practical conference. Omsk, 2015, p. 39-43.

4 Dunayev K.S., Aleksashin D.Y. Conceptual aspects of Russian biathlon training for the Winter Olympic Games in Sochi in 2014. (Kontseptual'nye aspekty podgotovki Rossiyskikh biatlonistov k zimnim Olimpiyskim igram v Sochi 2014 goda.) // The final collection of All-Russian scientific-practical conference "The final stage of preparation of sports national teams to XXII Olympic Winter Games 2014 in Sochi.-, М. 2013., P. 40-43.

5. Dunayev K. S., Kriventsov A. L. Modern problems of the Russian biathlon. «The Olympic sport and sport for everybody».18 International scientific congress. (Sovremennyye problemy Rossiyskogo biatlon). Olimpiyskiy sport i sport dlya vsekh».18 Mezhdunarodnyy nauchnyy congress.//Materials of the congress. October 14, 2014 2 vol., Almaty, 2014, P. 155-159.

6. Mamatov V. F. Features of training method of young biathlons of the senior categories in the preparatory period. (Osobennosti metodiki trenirovki yunykh biatlonistov starshikh razryadov v podgotovitel'nom periode).- Abstract. ... cand.ped.sciences, М., 1981.

УДК 796.32

## **КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ПРОЦЕССУ НАЧАЛЬНОГО ОТБОРА В ДЮСШ ПО ВОЛЕЙБОЛУ**

**Киселева И.В.<sup>1</sup>**

**Киселев А.В.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Московский государственный областной университет, г. Москва

## **INTEGRATED APPROACH TO INITIAL SELECTION IN YOUTH VOLLEYBALL**

**Kiseleva I.V.<sup>1</sup>**

**Kiselev A.V.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Moscow Regional State University, Moscow

e-mail: aleks250377@yandex.ru.

**Аннотация.** Начальный отбор детей для занятий волейболом в ДЮСШ является одним из важнейших условий, обеспечивающих успех подготовки юных волейболистов и пополнение команд мастеров перспективной молодой сменой. Многие исследователи считают проблема спортивного отбора комплексная. Необходимо учитывать целый спектр свойств и качеств, имеющих первостепенное значение, являющихся специфическими для данной спортивной деятельности.

Однако в нормативных требованиях, предлагаемых учащимся программами спортивных школ для прохождения отбора в группы начальной подготовки по волейболу, не представлены показатели психических особенностей необходимых будущему волейболисту, наличие которых мы могли бы оценить, и соответственно нет инструментов их исследования.

**Annotation.** Initial selection of children for volleyball training at youth sports schools is one of fundamental preconditions to a successful preparation of young volleyball players and subsequent reinforcement of masters' teams by promising youngsters. Many researchers consider an issue of candidate selection for sports to be a comprehensive problem. It is essential to take into account a whole spectrum of properties and qualities of primal value, specific for this peculiar sport. Still regulations, established in youth sports schools programs for selection of candidates into groups for initial training in volleyball, do not provide criteria for psychological specifics of a future volleyball player that may be assessed and, correspondingly, there are no instruments for relevant research.

**Ключевые слова:** начальный отбор, комплексный подход, перспектива, предрасположенность, психические особенности.

**Key words:** initial selection, comprehensive approach, prospects, aptitude, psychology,

**Введение.** В современном волейболе для достижения высоких спортивных результатов необходимо не только грамотно строить тренировочный процесс, но и вести эффективный спортивный отбор на всех этапах многолетней подготовки спортсмена.

Трудно переоценить важность вопросов организации отбора на каждом его этапе. Начальный отбор детей для занятий волейболом в ДЮСШ является одним из важнейших условий, обеспечивающих успех подготовки юных волейболистов и пополнение команд мастеров перспективной молодой сменой. Определение круга способностей, от которых зависят эффективность овладения специальными навыками игры и достижение высоких результатов, и составляет суть начального отбора. [ 1 ]

Если у потенциального кандидата не удастся выявить основной комплекс необходимых способностей к данной спортивной деятельности, то у него появляется шанс проявить себя в другом виде спорта и не тратить впустую свои силы и время.

**Целью нашей работы** является теоретико-практическое исследование проблемы комплексного подхода на этапе начального спортивного отбора в ДЮСШ по волейболу.

Для достижения цели исследования были поставлены следующие **задачи**:

Определить психические особенности волейболистов, в соответствии с требованиями данного вида спорта и составить комплекс психодиагностических методик для их выявления на начальном этапе отбора.

Определить уровень специальной физической подготовленности и ростовые показатели учащихся оздоровительной группы.

На современном этапе развития волейбола одними из важнейших показателей, обуславливающих привлечение детей к занятиям, относятся ростовые данные и двигательные способности, которые составляют основу для дальнейшего овладения техническими действиями.

Но по мнению многих исследователей, проблема спортивного отбора комплексная. Необходимо учитывать целый спектр свойств и качеств, имеющих первостепенное значение, являющихся специфическими для данной спортивной деятельности. При их отсутствии возникает проблема достижения наивысшего спортивного мастерства в избранном виде спорта. Также следует отметить, что большинство авторов считают отбор длительным процессом, который равен периоду всей спортивной жизни, имеющим свои характерные особенности на каждом из его этапов.

В программах для ДЮСШ по спортивным играм этапы отбора обычно классифицируются в соответствии с этапами спортивной подготовки.

Хотелось бы отметить, что особое значение для спортивных игр имеют психофизиологические показатели, так как они формируют способности к тактическим действиям. [ 3 ]

Однако в нормативных требованиях, предлагаемых учащимся программами спортивных школ для прохождения отбора в группы начальной подготовки по волейболу, не представлены показатели психических особенностей необходимых волейболисту, наличие которых мы могли бы оценить, и соответственно нет инструментов их исследования. Мы можем увидеть лишь критерии оценивания ростовых данных и уровня физической подготовленности. Но как отмечалось выше, учет только этих показателей недостаточен, для первичного качественного отбора и дальнейших занятий волейболом. В связи с возникшей проблемой, на основе анализа учебно-методической и научной литературы, в соответствии с требованиями данного вида спорта, нами были выявлены следующие психические особенности волейболистов: оперативное мышление, показатели свойств внимания (переключение внимания, распределение внимания), скорость переработки информации (психофизиологические), быстрота и точность сенсомоторных реакций (психомоторные) и определен комплекс психодиагностических методик для их выявления на начальном этапе отбора. К одной из важнейших диагностируемых способностей следует отнести - оперативное мышление, так как оно составляет основу овладения тактикой игры.

В спортивных играх огромное значение имеет восприятие игровой ситуации. Прежде всего, игроку поступает колоссальный поток различной информации в каждой конкретной игровой ситуации. Низкий темп поступления информации влияет на вероятность принятия

правильного решения. Важнейшее значение для соревновательной деятельности волейболиста имеет показатель распределения внимания, точнее свойство внимания одновременно сосредотачивать внимание на двух или нескольких объектах и связанных с ними действиях и переключение внимания, т.е. сознательное и осмысленное перемещение внимания с одного предмета (или вида деятельности) на другой.

В процессе игровой деятельности волейболисту необходимо быстро и адекватно отреагировать на изменяющиеся в кратчайшие промежутки времени игровые ситуации. Здесь нужно оценить показатели сенсомоторных реакций.

Результаты исследования и их обоснование.

Свое исследование мы проводили в ДЮСШ № 84 города Москвы в начале апреля 2015 года. Экспериментальная группа была сформирована из 25 человек (девочки 8-9 лет), которые занимались в оздоровительной группе. Сначала мы измерили ростовые показатели, затем провели тестирование физической подготовленности и психических особенностей занимающихся.

Для определения физической подготовленности, мы использовали контрольно-переводные нормативы по физической подготовке для девушек, представленные в «Примерной программе спортивной подготовки для ДЮСШ, СДЮШОР (этапы: спортивно-оздоровительный, начальной подготовки, учебно-тренировочный)»: бег на 30 м, бег 6м x 5, прыжок в длину с места, метание набивного мяча весом 1 кг, прыжок вверх с места толчком двух ног. [4]

Для изучения психических особенностей, занимающихся нами, были выбраны методики, имеющие наиболее упрощенную и доступную процедуру исследования, но все же трудоемкую. Исследование оперативного мышления проводилось с применением методики «Тройка» (М. С. Бриль, А. В. Родионов), представляющей модификацию известной игры «15». При диагностировании быстроты и точности сенсомоторных реакций мы столкнулись с проблемой. Эти способности требуют исследования в лабораторных условиях при наличии специальной аппаратуры, что в нашем случае не представляется возможным сделать. Поэтому мы решили не оценивать наличие этих способностей отдельно, а диагностировать их сочетание с целым комплексом других специальных качеств, учитывающих особенности игровой деятельности в данном виде спорта. Для этого мы использовали модельный тест «Три квадрата». [ 1 ]

Распределение и переключение внимания исследовали с помощью теста «Распределение и переключение внимания» (Богомолов В. Тестирование детей). [ 2 ]

Таким образом, нами был определен уровень физической подготовленности, ростовые показатели и психические показатели занимающихся. По ростовым данным в группе 12% высокорослых детей, 68% детей среднего роста, 20% детей низкого роста. По результатам контрольных испытаний в беге на 30 м в процентном соотношении очень хорошие показатели у 57 % испытуемых, у 17 % достаточно хорошие показатели и 22 % детей имеют удовлетворительные результаты. В беге 6м x 5 хорошие показатели у 44 % детей, у 23 % достаточно хорошие и 33 % детей показали удовлетворительные результаты. В прыжке в длину с места хорошо выполнили норматив 17% детей, 30 % достаточно хорошо и 53 % удовлетворительно. Метание набивного мяча весом 1 кг хорошо выполнили 73% детей, 10 % достаточно хорошо и 17 % удовлетворительно. Прыжок вверх с места толчком двух ног хорошо выполнили 67% детей, 23 % достаточно хорошо и 10 % удовлетворительно. По результатам проведенного исследования психических показателей было установлено, что высокий уровень оперативного мышления имеют 33% детей, 54% средний и 13 % низкий; высокий уровень скорости и точности двигательных реакций 17% детей, 33 % средний и 50% низкий; высокий уровень распределения и переключения внимания имеют 33% детей, средний 47% детей и 20% низкий.

Далее мы провели ранжирование результатов отдельно по ростовым показателям, физической подготовленности и психическим показателям, а затем по всем вместе для каждого ребенка, для того чтобы уже по присвоенному рангу можно было рекомендовать

детей в группу начальной подготовки с различной степенью предрасположенности к данному виду спорта.

На основании полученных данных можно определить, кто из детей на данном этапе наиболее или наименее предрасположен для дальнейших занятий волейболом как по отдельно взятому показателю, так и по целому их комплексу. Однако проведение нашего исследования, это лишь первый шаг по выявлению перспективного контингента для дальнейших занятий данной спортивной деятельностью, которое основывается на оценке комплекса признаков, имеющихся высокую прогностическую значимость. Полученные результаты позволяют тренеру увидеть отправные точки для дальнейшей работы с потенциальными волейболистами, дают информацию о наличии необходимых способностей на первичном этапе отбора. Но не будем забывать и том, что при подведении итогов тестирования физических качеств не следует ограничиваться лишь определением уровня их развития, так как он не всегда соответствует потенциалу развития. Сочетание высокого исходного уровня физических качеств и высоких темпов их развития говорит о перспективности юного спортсмена [6].

**Выводы.** Следует отметить, что способный спортсмен отличается комплексом физических и психических качеств, высокий уровень которых определяет эффективность спортивной деятельности. Этот комплекс не статичен: внутри него возможны неравномерное развитие и компенсации, выражающиеся в различных качественных и количественных соотношениях отдельных функций, что необходимо учитывать при окончательном решении о привлечении детей к занятиям волейболом.

#### **Литература**

1.Беляев А.В., Савин М.В., Волейбол: Учебник для высших учебных заведений физической культуры. /Под ред. А.В.Беляева, М.В.Савина. – М.: СпортАкадемПресс, 2006. – 360 с.

2.Богомолов В. Серия «Психологический практикум». - Ростов н/Д: «Феникс», 2004. - 352 с.

3.Бриль М.С. Отбор в спортивных играх. –М.: Физкультура и спорт, 1980.-127с., ил.

4.Железняк Ю.Д., Чачин А.В., Сыромятников Ю.П. Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва (этапы: спортивно-оздоровительный, начальной подготовки, учебно-тренировочный) [Текст]. - М. : Советский спорт, 2005. - 112 с.

5. Родионов А.В., Сопов В.Н., Психология физической культуры и спорта : учебник для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. А. В. Родионова, В.Н. Сопов. — М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 368 с.

#### **References**

1.Belyaev A.V., Savin M.V., Voleybol: Uchebnik dlya vysshikh uchebnykh zavedeniy fizicheskoy kul'tury.( Volleyball: Textbook for higher educational institutions of physical training.) /Pod red. A.V.Belyaeva, M.V.Savina. – М.: SportAkademPress, 2006. – 360 s.

2. Bogomolov V. Seriya «Psikhologicheskij praktikum». ("Psychological Workshop" series) - Rostov n/D: «Feniks», 2004. - 352 s.

3. Bril' M.S. Otbor v sportivnykh igrakh (Selection of sports games). –М.: Fizkul'tura i sport, 1980.-127s., il.

4. Zheleznyak Yu.D., Chachin A.V., Syromyatnikov Yu.P. Primernaya programma sportivnoy podgotovki dlya detsko-yunosheskikh sportivnykh shkol, spetsializirovannykh detsko-yunosheskikh shkol olimpiyskogo rezerva (etapy: sportivno-ozdorovitel'nyy, nachal'noy podgotovki, uchebno-trenirovochnyy) (Exemplary sports training program for youth sports schools, specialized youth school of Olympic reserve (the steps of: fitness, initial training, trainer) [Tekst]. - М. : Sovetskiy sport, 2005. - 112 s.

5. Rodionov A.V., Sopov V.N., Psikhologiya fizicheskoy kul'tury i sporta : uchebnik dlya stud. vyssh. Ucheb (Psychology of Physical Culture and Sports: a textbook for stud. Executive).

УДК 796.92.093.642

## АНАЛИЗ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БИАТЛОНИСТОВ 17-19 ЛЕТ

Колдашов А.И.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Московский государственный областной университет, г. Москва

## ANALYSIS OF COMPETITIVE ACTIVITY OF THE ATHLETES 17 TO 19 YEARS

Koldashov A. I.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Moscow state regional University, Moscow

**Аннотация.** Проблема подготовки квалифицированных биатлонистов в современных условиях является актуальной. Соревновательную деятельность и подготовку к ней можно реализовывать в виде отдельных моделей.

**Annotation.** The problem of preparation of qualified athletes in modern conditions is relevant. Competitive activity and preparation for it can be implemented in separate models.

**Ключевые слова:** подготовка биатлонистов, спорт высших достижений, квалифицированные биатлонисты, моделирование тренировочного процесса, физическая культура, физическая подготовленность.

**Key words:** training of athletes, elite sport, skilled athletes, modeling of the training process, physical culture, physical training.

**Ведение.** Ядром комплексной подготовленности биатлонистов являются спортивно-двигательные способности, структуру которых определяет совокупность разноуровневых свойств психомоторики спортсмена, реализованных в спортивных действиях. Спортивные действия рассматриваются в виде отдельных моделей – «квантов», с этапными результатами. На каждом микроинтервале соревновательной деятельности они имеют свои физиологические, эргометрические и психодинамические параметры, обеспечивающие достижение заданного результата. Такой подход позволит более глубоко и точно анализировать показатели проявления специальных способностей на трех уровнях их детерминации (функциональном, моторном и психологическом). Это будет способствовать разработке дифференцированных программ целенаправленного развития двигательных способностей в рамках больших адаптационных циклов, что повысит качество процесса подготовки биатлонистов.

**Цель исследования** – подготовка квалифицированных биатлонистов к соревновательной деятельности.

**Задачи исследования** – разработать методические указания для подготовки биатлонистов к соревновательной деятельности.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Эффективность деятельности спортсмена-биатлониста определяется способностью поддерживать высокую скорость при выполнении двигательных действий циклического характера, умением владеть заданным оружием. С другой, спортивный результат определяется способностями спортсмена метко и быстро поражать цель на фоне нарастающего утомления и неуправляемых условий воздействия внешней среды. Особые требования, наряду с хорошей функциональной и моторной готовностью, предъявляются к сенсомоторной координации, которая проявляется в уровне психических процессов и функций, включающих мотивацию и волевую активность.

Достижение результата связано с проявлением спортивно-двигательных способностей спортсмена поддерживать максимально возможный темп и ритм в условиях переменнo-повышенной работы, требующей высокого уровня развития специальной выносливости, скоростно-силовых способностей, совершенного владения системой спортивных действий и их умелой комбинацией в зависимости от рельефа соревновательной дистанции.

На примере биатлонистов 17-19 лет рассмотрим различные ситуации, встречающиеся при прохождении соревновательной дистанции. Так, в ходе исследования, были построены примерные модели прохождения дистанции в 10 км с 4мя огневыми рубежами (2 «лежа», 2 «стоя») и отдельных участков трассы: равнинные участки, подъемы крутизной 5-9 градусов и подъемы крутизной 10-13 градусов.

Из данных полученных в ходе тестирований видно, что возрастает скорость преодоления различных отрезков трассы, за счет технико-тактического компонента, а также уменьшается время пребывания на рубежах. Это связано, прежде всего с тем, что спортсмены начинают относиться к тренировочному процессу более вдумчиво и наряду с тренером проводят анализ тренировочной и соревновательной деятельности. Это позволяет им выбирать наиболее эффективную модель прохождения дистанции.

У юных спортсменов результат зависит в большей степени от технико-тактической подготовки спортсмена, физическая же подготовка отходит на 2 план.

**Выводы.** Из данных полученных в ходе тестирований видно, что с возрастом биатлонисты больше времени уделяют технико-тактическому и психологическому компонентам интегральной подготовки, а физический компонент отходит на второй план.

В зависимости от возраста биатлонистов должна меняться и структура его подготовки согласно примерной модели соревновательной деятельности. Также должны вноситься коррективы в программу подготовки спортсменов в зависимости от его индивидуальных качеств и его предрасположенности к выполнению тех или иных соревновательных действий. Это позволит достичь оптимального соревновательного результата.

#### **Литература**

1. Квашук П. В. Лыжные гонки: Примерная программа для системы дополнительного образования детей: детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва [Текст] - М.: Советский спорт, 2005. - 72 с.

2. Колесов А.И. Проблемы подготовки спортсменов высшей квалификации в видах спорта с циклически структурой движений / Колесов А.И., Ленц Н.А., Разумовский Е.А. - М.: Физкультура и спорт, 2003. - 80 с.

3. Матвеев Л.П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки // Теория и практика физ. культуры. -2000.- №2.- С.28-37.; №3.-С.28-37.

4. Начинская С.В. Спортивная метрология: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений / С.В. Начинская. М.: Издательский центр «Академия», 2005. -240 с.

5. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера / Н.Г. Озолин. — М.: ООО Аст-рель, 2003. — 560 с.

#### **References**

1. Kvashuk P. V. Lyzhnye gonki: Primernaya programma dlya sistemy dopolnitel'nogo obrazovaniya detey: detsko-yunosheskikh sportivnykh shkol, spetsializirovannykh detsko-yunosheskikh shkol olimpiyskogo rezerva (Cross-country skiing: Approximate schedule for the system of additional education of children: children's and youth sports schools, specialized youth school of Olympic reserve) [Tekst] - M.: Sovetskiy sport, 2005. - 72 s.

2. Kolesov A.I. Problemy podgotovki sportsmenov vysshey kvalifikatsii v vidakh sporta s tsiklicheski strukturoy dvizheniy (Problems of training of highly qualified athletes in sports with a cyclic structure motions) / Kolesov A.I., Lents N.A., Razumovskiy E.A. - M.: Fizkul'tura i sport, 2003. - 80 s.

3. Matveev L.P. Model'no-tselevoiy podkhod k postroeniyu sportivnoy podgotovki (Model-oriented approach to the construction of sports training)// Teoriya i praktika fiz. kul'tury. -2000.- №2.- S.28-37.; №3.-S.28-37.

4. Nachinskaya S.V. Sportivnaya metrologiya: Ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ucheb. Zavedeniy (Sport metrology: Proc. allowance for students. Executive. Proc. Institutions)/ S.V. Nachinskaya. M.: Izdatel'skiy tsentr «Akademiya», 2005. -240 s.

5. Ozolin N.G. Nastol'naya kniga trenera (A trainer's reference book) / N.G. Ozolin. — M.: ООО Ast-rel', 2003. — 560 s.

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ОПТИМИЗАЦИИ ТРЕНИРОВОЧНОЙ НАГРУЗКИ В ПРОЦЕССЕ ГОДИЧНОГО ЦИКЛА ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ 14-15 ЛЕТ**

**Кузнецов Р.Р.<sup>1</sup>**

**Губа Д.В.<sup>1</sup>** – кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>Смоленский государственный университет, г. Смоленск,

**DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY OF OPTIMIZATION OF THE TRAINING LOAD IN THE COURSE OF THE YEAR CYCLE OF TRAINING OF YOUNG FOOTBALL PLAYERS OF 14-15 YEARS**

**Kuznetsov R.R.<sup>1</sup>**

**Guba D.V.<sup>1</sup>** – Ph.D., Associate Professor

<sup>1</sup>Smolensk state university, Smolensk

e-mail: r.kuznetsoff@mail.ru

**Аннотация.** Определена оптимальная тренировочная нагрузка в соответствии с физиологической направленностью процесса подготовки юных футболистов. Оптимальное соотношение объемов нагрузок различной направленности применяемых в процессе подготовки юных футболистов дает возможность эффективно развивать физические качества в годичном цикле подготовки.

**Annotation.** The optimum training load in compliance with a physiological orientation of process of training of young football players is determined. The optimum ratio of amounts of loadings of various orientation of the young football players applied in the course of preparation gives the chance to effectively develop physical qualities in a year cycle of preparation.

**Ключевые слова:** футбол, тренировочная нагрузка, двигательные качества, годичный цикл

**Keywords:** soccer, training load, motive qualities, year cycle

**Введение.** В спортивных играх проведено большое количество исследований, результаты которых авторы использовали для повышения эффективности процесса подготовки спортсменов. Установлено, что уровень развития общей выносливости квалифицированных футболистов также связан со структурой нагрузок мезоцикла [1, 5, 6].

Однако при увеличении частных объемов нагрузок всех видов направленности, перераспределение осуществляется, прежде всего, в пользу смешанного и аэробного характера за счет снижения числа заданий анаэробной направленности. Улучшение же аэробных возможностей, характеризующих функциональное состояние систем аэробного энергообразования, становится возможным при повышении общего объема тренировочной нагрузки в мезоцикле, а также заданий аэробного характера [2, 7].

Характерно, что изменение соотношения параметров рассматриваемых характеристик тренировочных нагрузок отражается и на показателях СД квалифицированных футболистов. Проведя анализ литературных источников установлено, что объем специализированных средств тренировки в мезоцикле оказывает воздействие более чем на 60% показателей СД, в частности увеличение в тренировке объема этих средств значительно повышает общую эффективность технико-тактических действий за матч [3, 4].

**Цель исследования** - разработать технологию оптимизации тренировочной нагрузки в процессе годичного цикла подготовки юных футболистов 14-15 лет.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Можно отметить, что в подготовительном периоде юниорских команд почти половину времени (48,3%) использовались упражнения смешанной направленности, в то время как упражнения аэробной направленности составили 31,5%. При этом крайне невелик был объем средств анаэробно-алактатной (11,8%) и анаэробно-гликолитической направленности (6,2%).



Возрастные аспекты нормирования величины нагрузок в детско-юношеском футболе до настоящего времени практически не исследованы. Примерная программа спортивной подготовки по футболу для ДЮСШ и СДЮШОР рекомендует определять в старших учебно-тренировочных группах и группах спортивного совершенствования величину нагрузки по ЧСС. При этом о величине нагрузки остальных возрастных групп юных футболистов в программе ничего не говорится. Трём уровням нагрузки, согласно программы, соответствуют следующие пульсовые зоны:

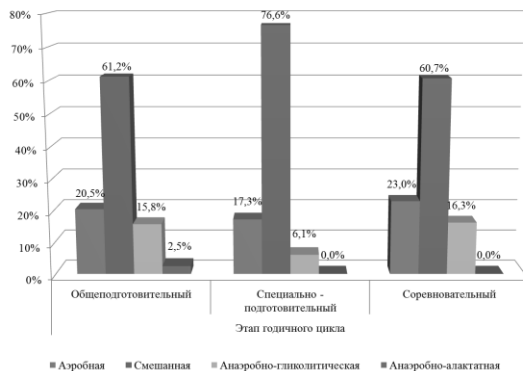
- большая нагрузка - свыше 14500 сердечных сокращений;
- средняя нагрузка - от 8000 до 14500 сердечных сокращений;
- малая нагрузка - до 8000 сердечных сокращений.

Очевиден факт, что определение суммарной за одно занятие пульсовой “стоимости” нагрузки для тренера в повседневной практике работы с юными футболистами весьма затруднительно.

В этой связи наиболее перспективным представляется поиск возможностей определения направленности и адекватных возрастным особенностям юных футболистов сочетаний объемов тренировочных нагрузок различной направленности.

Анализ содержания примерных программ РФС по футболу (2010-2013 г.) для юных футболистов учебно-тренировочных групп с осуществленным расчетом соотношения в типовом недельном микроцикле объемов нагрузок различной направленности показал следующее их распределение (рис. 1).

Педагогические наблюдения, целью которых было выявление направленности нагрузок в условиях реального тренировочного процесса юных футболистов учебно-тренировочных групп СДЮШОР, позволили систематизировать типовые упражнения по этой характеристике.



*Рисунок 1 – Расчетные данные соотношения объемов нагрузок различной направленности футболистов 14-15 лет*

В тренировочных занятиях (n=32) юных футболистов 14-15 лет средства по направленности нагрузки распределялись следующим образом.

Систематизация средств по направленности тренировочной нагрузки в подготовке юных футболистов 14-15 лет позволила установить результаты, представленные на рисунке 2.

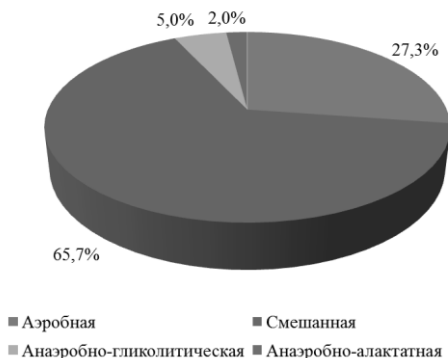


Рисунок 2 – Направленность тренировочной нагрузки футболистов 14-15 лет

Проведенные исследования показывают, что в подготовке юных футболистов учебно-тренировочных групп при традиционном ее построении преобладают нагрузки смешанной направленности. Такое построение тренировочного процесса можно, по-видимому, признать оправданным в силу значительного объема специализированных средств, связанных с обучением и совершенствованием технических приемов в игровых упражнениях. Однако, подобный методический подход с позиций физической подготовки указывает на фактическое отсутствие целенаправленного воздействия в плане повышения уровня конкретных двигательных качеств футболистов, что не отвечает современным научным требованиям. Кроме этого установлено, что значения “пульсовых зон”, приводимые в учебных программах ДЮСШ и СДЮШОР, в отдельных случаях не соответствуют показателям, выявленным в условиях реального тренировочного процесса. Полученные результаты подтверждают факт необходимости дальнейшего поиска возможности дифференцировки направленности нагрузок в тренировке юных футболистов.

Исследование особенностей ответных реакций организма юных футболистов на тестирующие нагрузки различной мощности (равномерный и темповый кроссы, повторно-интервальная работа) по комплексу медико-биологических параметров позволили установить возрастные закономерности показателей функционального состояния спортсменов.

**Вывод.** Установлено что, юные футболисты 14-15 лет значительно лучше, чем спортсмены более младших возрастных групп, переносят нагрузки анаэробно-гликолитической направленности. При этом наиболее информативными в плане оценки текущего состояния организма юных спортсменов этого возраста являются индекс  $PWC_{170}$  и МПК. Последнее согласуются с результатами исследований других авторов научных работ, проведенных на юных спортсменах разных специализаций. Морфологический состав крови и мочи при подобных объемах и интенсивности нагрузок юных футболистов мало информативны.

#### Литература

1. Варюшин В.В. Тренировка юных футболистов: учебное пособие / В.В. Варюшин. – М.: Физкультура культура, 2009. – 112 с.
2. Губа В. Тестирование и контроль подготовленности футболистов: монография / В. Губа, А. Скрипко, А. Стула. - М.: Спорт, 2016. – 168 с.
3. Губа В.П. Инновационная технология оптимизации начальной физической и технической подготовки юных футболистов / В.П. Губа, Рус.Р. Кузнецов // Теория и практика физической культуры. - 2016. - №9. - С. 74.

4. Губа В.П. Обучение переходу от защиты к быстрому нападению в учебно-тренировочном процессе юных футболистов / В.П. Губа, П.В. Кучеров, А.В. Антипов // Физкультура в школе, 2016. - №5. – С. 22-26.

5. Губа В.П. Теория и методика футбола: учебник / В.П. Губа. – М.: Человек, 2015. – 568 с.

#### References

1. Varyushin V. V. Trenirovka yunyx futbolistov (Training of young football players): uchebnoe posobie / V. V. Varyushin. – М.: Fizkul'tura kul'tura, 2009. – 112 s.

2. Guba V. Testirovanie i kontrol' podgotovlennosti futbolistov (Testing and control of readiness of football players): monograph / V. Guba, A. Skripko, A. Stula. - М.: Sport, 2016. – 168 s.

3. Guba V.P. Innovatsionnaya tekhnologiya optimizatsii nachal'noy fizicheskoy i tekhnicheskoy podgotovki yunyx futbolistov (Innovative technology of optimization of basic physical and technical training of young football players) / V.P. Guba, Rus. R. Kuznetsov // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. - 2016. - №9. – S.74.

4. Guba V.P. Obuchenie perekhodu ot zashchity k bystromu napadeniyu v uchebno-trenirovochnom protsesse yunyx futbolistov (Training in transition from protection to bystry attack in educational and training process of young football players) / V.P. Guba, P. V. Kucherov, A. V. Antipov // Fizkul'tura v shkole, 2016. - № 5. – S. 22-26.

5. Guba V.P. Teoriya i metodika futbola (Theory and technique of soccer): uchebnik / V.P. Guba. – М.: Chelovek, 2015. – 568 s.

УДК 796.035

### МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПРОФИЛАКТИКИ СНИЖЕНИЯ ВЫСОТЫ ПРОДОЛЬНОГО СВОДА У СПОРТСМЕНОК 18-20 ЛЕТ

Лагутина П.М.<sup>1</sup> – Аспирант

Лагутин М.П.<sup>1</sup> – Кандидат медицинских наук, доцент

<sup>1</sup>Волгоградская государственная академия физической культуры

### METHODS AND MEANS OF PREVENTION OF LOWERING THE HEIGHT OF THE LONGITUDINAL ARCH IN ATHLETES 18-20 YEARS

Lagutina P.M.<sup>1</sup>-Postgraduate

Lagutin M.P.<sup>1</sup>. - Ph.D., assistant professor.

<sup>1</sup>Volgograd State Academy of Physical Culture

**Аннотация.** Установлено, что регулярные физические нагрузки снижают высоту продольного свода стопы у спортсменок 18-20 лет. Степень снижения продольного свода стопы зависит от спортивной специализации. В качестве профилактики снижения продольного свода стопы используется: кинезиотейпинг и поддержка сводов стопы супинаторами.

**Annotation.** It was found that regular physical activity reduces the height of the longitudinal arch of the foot in athletes 18-20 years. The degree of reduction of the longitudinal arch of the foot depends on sports specialization. As a precaution, reducing the longitudinal arch is used: kinesioteyping and support the arches of the foot arch supports.

**Ключевые слова:** спортсменки, тренировка, плоскостопие, профилактика, кинезиотейпинг

**Keywords:** athletes girl, exercise, flat, prevention, kinesioteyping.

**Введение.** Продольный свод стопы определяет амортизационные возможности стопы. При этом ключевым является не высота продольного свода, а степень его реакции на осевую физическую нагрузку, характеризующаяся снижением высоты свода непосредственно после физической нагрузки, с последующим восстановлением до исходного значения. Однако постоянные физические нагрузки в течение длительного

времени снижают толерантность морфо-функциональных структур продольного свода и могут вызывать развитие плоскостопия [1].

**Цель исследования.** Определить особенности снижения продольного свода стопы у спортсменов 18 - 20 лет разных спортивных специализаций.

**Задачи исследования.** Выявить и экспериментально доказать эффективные методы и средства профилактики снижения высоты продольного свода стопы

**Результаты исследования и их обсуждение.** Педагогический эксперимент проводился на базе Волгоградской государственной академии физической культуры. В ходе работы было проведено измерение высоты свода стоп у 73 спортсменов 18-20 лет различных спортивных специализаций: лёгкая атлетика, баскетбол, плавание, тяжёлая атлетика. Измерение проводилось на левой и правой ноге (анализировалось среднее значение), утром - до тренировки и вечером после второй тренировки. После этого были выделены группы спортсменов, у которых физическая нагрузка вызывала снижение продольного свода стопы после нагрузки больше, чем на 10%. Для профилактики снижения продольного свода стопы нами в течении трёх месяцев использовалось два метода – кинезиотейпинг и применение индивидуальных супинаторов. Выбор этих методов был обусловлен простотой, доступностью и возможностью использовать их непосредственно во время физических нагрузок, без снижения качества тренировочного процесса.

В таблице 1 представлена высота сводов стоп у спортсменов, до и после физической нагрузки.

**Таблица 1 – Высота продольного свода у спортсменов, разных специализаций**

Вид спорта	Высота продольного свода стопы, мм.	
	до нагрузки	после нагрузки
Лёгкая атлетика(n=21)	46,2±3,38	41,4±3,27
Баскетбол(n=22)	45,7±3,37	39,3±3,06
Тяжёлая атлетика(n=12)	49,3±3,45	48,9±3,32
Плавание(n=18)	31,5±2,8	31,4±2,7

**Таблица 2 – Высота продольного свода у спортсменов, использующих супинаторы**

Вид спорта	Высота продольного свода стопы, мм.	
	до нагрузки	после нагрузки
Лёгкая атлетика(n=11)	46,5±2,54	45,4±2,47
Баскетбол(n=12)	45,7±3,33	44,6±2,32

Высота продольного свода стоп у легкоатлетов-девушек после нагрузки снизилась на 10,4%, а у баскетболистов-девушек высота продольного свода стопы после нагрузки снизилась на 14,0%. У девушек, занимающихся тяжёлой атлетикой и плаванием, снижение продольного свода стопы после нагрузки было менее 1%. Соответственно, профилактика снижения продольного свода требовалась только девушкам, занимающимся лёгкой атлетикой и баскетболом.

Для поддержки продольного свода стопы во время физической нагрузки у одной группы баскетболистов и легкоатлетов использовались стандартные спортивные суппорты (стельки) во всей тренировочной обуви. У другой группы баскетболистов и легкоатлетов профилактика продольного плоскостопия проводилась кинезиотейпингом. Через три месяца тренировок нами было проведено исследование высоты продольного свода до тренировки и после в разных группах, результаты представлены в таблицах 2 и 3.

Высота продольного свода у легкоатлетов-девушек снизилась на 2,35%, а у девушек-баскетболистов на 1,25 %.

**Таблица 3 – Высота продольного свода у спортсменов, использующих кинезиотейпинг.**

Вид спорта	Высота прод. свода стопы, мм.	
	до нагрузки	после нагрузки
Лёгкая атлетика(n=10)	48,5±2,74	47,9±2,77
Баскетбол(n=10)	47,4±2,93	46,9±2,12

Высота продольного свода у легкоатлетов-девушек снизилась на 1,25%, а у девушек-баскетболистов на 1,00 %. Полученные результаты позволяют констатировать, что кинезиотейпинг эффективно обеспечивает стабильность продольного свода стопы.

#### **Выводы.**

1. Регулярные физические нагрузки вызывают снижение продольного свода стопы у спортсменов 18-20 лет.

2. Кинезиотейпинг является эффективным методом профилактики снижения продольного свода стопы.

#### **Литература**

1. Лагутин М.П., Лагутина П.М. Компенсаторно-приспособительные реакции сводов стопы на беговую нагрузку у легкоатлетов 17-20 лет// Физическое воспитание и спортивная тренировка. - 2011- №1. - С.96-97.

2. Прокудин Б.Ф., Никитушкин В.Г. Легкая атлетика: история, техника, тренировка. – Коломна: КГПИ, 2003. – 239 с.

#### **References**

1. Lagutin M.P., Lagutina P.M. Kompensatorno-prisposobitel'nye reaktsii svodov stopy na begovuyu nagruzku u legkoatletov 17-20 let (Compensatory-adaptive reactions of the arch on the running load in athletes 17-20 years)// Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka.- 2011- №1.- S.96-97.

2. Prokudin B.F., Nikitushkin V.G. Legkaya atletika: istoriya, tekhnika, trenirovka (Athletics: history, technology and training). – Kolomna: KGPI, 2003. – 239 s.

3. Marquardt Mat., Gustafsson B., Loeffelholz Chr. Die Laufbibel – Hamburg: Sportmedis, 2008. – 520 s.

УДК [373.3.016 : 796.815] : 159.9

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, КОТОРЫЕ НЕ ЗАНИМАЮТСЯ СПОРТОМ И ИХ ОДНОКЛАССНИКОВ-СУМОИСТОВ**

**Ложечка М. В.**<sup>1</sup> - кан. пед наук, доцент

<sup>1</sup> Специализированная детско-юношеская спортивная школа олимпийского резерва № 6, г. Самара

### **COMPARATIVE INDICATORS PHYSICALLY HEALTHY CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL AGE WHO DO NOT PLAY SPORTS AND THEIR CLASSMATES-SUMO**

**Lozhechka M. V.**<sup>1</sup>- Ph.D., assistant professor

<sup>1</sup> Specialized Children and Youth Sports School of Olympic reserve № 6, Samara

e-mail:lozhechcka@mail.ru

**Аннотация.** Сравнительные данные показателей физического здоровья детей младшего школьного возраста, которые не занимаются спортом и их одноклассников-сумоистов. В статье приведены данные показателей физического здоровья детей младшего школьного возраста, не занимающихся спортом, и их одноклассников-сумоистов. Полученные числовые данные могут использоваться при построении и контроле тренировочного процесса детей первого года обучения, специализирующихся в сумо.

**Annotation.** Comparative indicators physical health of children of primary school age who do not play sports and their classmates-sumo. The article presents data indicators of physical health of children of primary school age who are not involved in sports, and their classmates sumo. These numerical data can be used in the construction and monitoring of the training process of children first year of study specializing in sumo.

**Ключевые слова:** сумо, показатели, здоровье, дети, тренировка.

**Keywords:** sumo, performance, health, children, exercise.

**Введение.** На данный момент в целях совершенствования государственной политики в области физической культуры и спорта выдвигаются серьезные требования к созданию эффективной системы физического воспитания, направленной на развитие человеческого потенциала и укрепление здоровья населения. Повышение роли физического воспитания сопровождается поиском наиболее эффективных форм этой деятельности. По мнению многих специалистов, решением данной проблемы могут послужить занятия, которые находятся вне урока [6,7].

Как вариант, решением данной проблемы может послужить борьба сумо. Сумо является очень динамичным и зрелищным видом спорта, а главное понятным для данного возраста видом деятельности [1,3,4,5]. Простота правил делает его интересным и доступным детям младшего школьного возраста. Сравняя данные показателей физического здоровья детей младшего школьного возраста, не занимающихся спортом, и их одноклассников-сумоистов позволяет выявить влияние занятий сумо на уровень физического развития занимающихся.

Анализ последних исследований и публикаций свидетельствует о том, что на современном этапе развития теории и методики, а также в практике работы педагогов практически отсутствуют данные по обозначенной проблеме. Выше изложенное послужило основой для постановки гипотезы и цели исследования.

**Гипотеза исследования** – предполагалось, что сравнительный анализ показателей физического здоровья детей младшего школьного возраста, не занимающихся спортом, и их одноклассников, посещающих секцию по сумо, позволят увидеть эффективность таких занятий, а также помогут в построении и контроле тренировочного процесса школьников, которые специализируются в сумо.

**Цель исследования** – выявить данные показателей физического здоровья детей младшего школьного возраста, не занимающихся спортом, и их одноклассников-сумоистов.

**Методы исследования.** В ходе исследования использовали теоретический анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование и методы математической статистики.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Исследования проводились в спортивном зале подросткового клуба «Олимпиец» на базе МБОУ ДОД ЦДТ «Металлург» г. о. Самара. В тестировании приняли участие 16 детей младшего школьного возраста, не занимающиеся спортом и 16 детей, занимающихся сумо 1 год. Все они являются учащимися средних общеобразовательных школ г. о. Самара.

В период исследования, у детей данного возраста были выявлены показатели, отражающие уровень физического здоровья (таблица). Мощность аппарата внешнего дыхания определяли показателями жизненного индекса. Представление о силовых возможностях испытуемых получено с помощью динамометрии и представлены показателями силового индекса. Регуляция деятельности сердечно-сосудистой системы отражена показателями индекса Робинсона. Функциональная оценка физической работоспособности представлена данными индекса Руффье [1,6,7].

Обработка результатов тестирования проводилась по методам математической статистики со счетом определения достоверности различий ( $P < 0,05$ ) по t-критерию Стьюдента и компьютерной программой Microsoft Excel. В таблице приведены результаты исследования показателей физического здоровья (мощность аппарата внешнего дыхания, регуляция сердечно-сосудистой системы, функциональная оценка физической

работоспособности, а также силовые показатели) детей младшего школьного возраста, не занимающихся спортом и их одноклассников-сумоистов со стажем занятий 1 год.

В процессе исследования уровня развития физического здоровья детей младшего школьного возраста не занимающихся спортом и их одноклассников-сумоистов, следует отметить, статически не значимые ( $P>0,05$ ) изменения показателей жизненного индекса и индекса Робинсона.

Анализируя данные силовых возможностей и индекса Руффье установлено тенденцию к росту указанных показателей ( $P<0,05$ ). Так, результат силовых показателей имеет статически значимое улучшение от 21,2 усл. ед. – у школьников, не занимающихся спортом к 27,3 усл. ед. – у детей, посещающих секцию сумо. Также в тренде показатели индекса Руффье. У детей, не занимающихся спортом они составляют 13,08 усл. ед., у детей, посещающих секцию сумо – 9,85 усл. ед.

В целом анализируя показатели физического развития, детей младшего школьного возраста, не занимающихся спортом и их одноклассников-сумоистов, отмечается статически значимый прирост в результатах ( $P<0,10$ ). Таким образом, следует подчеркнуть положительный эффект от занятий сумо на физическое здоровье детей.

### **Выводы.**

1. Материалы исследований свидетельствуют о том, что в процессе занятий сумо с детьми младшего школьного возраста происходят изменения некоторых показателей физического здоровья и сопровождаются достоверным различием ( $P<0,05$ ).

2. Анализ экспериментальных данных свидетельствует о том, что у детей младшего школьного возраста, посещающих занятия сумо по сравнению с одноклассниками не занимающихся спортом возрастают данные ( $P<0,05$ ) силовых показателей и индекса Руффье.

3. В ходе анализа экспериментальных данных детей младшего школьного возраста, не занимающихся спортом, и их одноклассников-сумоистов со стажем занятий 1 год отмечается статически значимый прирост в результатах ( $P<0,10$ ). Таким образом, вышеизложенное позволяет сделать вывод, что занятия сумо дает положительный эффект на физическое здоровье, в связи с этим улучшает качество жизни.

Перспективы дальнейших исследований. В дальнейшем планируется проведение исследований, связанных с определением индивидуально – типологических свойств высшей нервной деятельности и сенсомоторных функций детей младшего школьного возраста, которые не занимаются спортом и их одноклассников-сумоистов, а также решением проблемы повышения физической подготовленности школьников в процессе занятий сумо.

### **Литература**

1. Апанасенко Г. Л. Медицинская валеология / Г. Л. Апанасенко, Л. А. Попова. – Киев : Здоров'я, 1998. – 248 с.

2. Арзютов Г. Н. Сумо: История. Теория. Практика. / Под ред. проф. Арзютова Г. Н. – Луганск: «Элтон-2», 2008. –165 с.

3. Иванов О. Сумо: живые традиции древней Японии / О. Иванов. -Пермь: Агентство «Стиль-МГ», 2004. 288 с.

4. Ложечка М. В. Теоретико-методические основы контроля детей младшего школьного возраста в процессе занятий сумо/ М. В. Ложечка // Олимпийский спорт, физическая культура, здоровье нации в современных условиях. Материалы X международной научно-практической конференции. Часть первая – Луганск, 2013. – С.198-205.

5. Морачёва Л. М. Основы сумо / Л. М. Морачёва, С. В. Праотцев, А. Е. Цвилов. — М.: Япония сегодня, 2001. — 77 с.

6. Платонов В. М. Фізична підготовка спортсмена : навч. посіб. / В. М. Платонов, М. М. Булатова. – К. : Олімп. л-ра, 1995. – 320 с.

7. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. - К. : Олимпийская литература, 2004. - 808 с.

#### References

1. Apanasenko G. L. Meditsinskaya valeologiya (Medical valueology) / G. L. Apanasenko, L. A. Popova. – Kiev : Zdorov'ya, 1998. – 248 s.

2. Arzyutov G. N. Sumo: Istoriya. Teoriya. Praktika.(Sumo: History. Theory. Practice.) / Pod red. prof. Arzyutova G. N. – Lugansk: «Elton-2», 2008. –165 s.

3. Ivanov O. Sumo: zhiviyie traditsii drevney Yaponii (Control in fizichnomu vihovanni ditey, pidlitkiv that molodi)/ O. Ivanov. -Perm: Agentstvo «Stil-MG», 2004. 288 s.

4. Lozhechka M. V. Teoretiko-metodicheskie osnovyi kontrolya detey mladshego shkolnogo vozrasta v protsesse zanyatiy sumo (Theoretical and methodical bases of monitoring of children of primary school age in the course of employment Sumo) / M. V. Lozhechka // Olimpiyskiy sport, fizicheskaya kultura, zdorove natsii v sovremennyih usloviyah. Materialyi H mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Chast pervaya – Lugansk, 2013. – S.198-205.

5. Morachyova L. M. Osnovyi sumo (Fundamentals of Sumo) / L. M. Morachyova, S. V. Praottsev, A. E. Tsvirov. — M.: Yaponiya segodnya, 2001. — 77 s.

6. Platonov V. M. Fizichna pidgotovka sportsmena : navch. posib.( Fizichna pidgotovka athlete: navch. posib) / V. M. Platonov, M. M. Bulatova. – K. : OImp. l-ra, 1995. – 320 s.

7. Platonov V. N. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporте. Obschaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya (The system of training of athletes in Olympic sports. The general theory and its practical applications / VN Platonov.) / V. N. Platonov. - K. : Olimpiyskaya literatura, 2004. - 808 s.

796.01

### К ВОПРОСУ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ГСГУ

**Мазуров А.Б.**<sup>1</sup> – доктор исторических наук, профессор,

**Кiryushin В.А.**<sup>1</sup> – доктор медицинских наук, профессор,

**Ильичева И.М.**<sup>1</sup> – доктор психологических наук, профессор,

**Коптюбенко С.А.**<sup>1</sup> – доцент, кандидат медицинских наук,

**Тяптина Е.В.**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Государственный социально-гуманитарный университет, г.Коломна

### THE QUESTION IMPLEMENTATION OF SPIRITUAL AND MORAL EDUCATION STUDENTS

**Mazurov A.B.**<sup>1</sup> – Dr.Hab., Professor,

**Kiryushin V.A.**<sup>1</sup> - Dr.Hab, Professor,

**Ilicheva I.M.**<sup>1</sup> – Dr. Hab., Professor,

**Koptiyubenko S.A.**<sup>1</sup> - , PhD, Associate Professor,

**Tyaptina E.V.**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>State Socio-Humanitarian University, Kolomna

**Аннотация.** Концепция государственной политики в области духовно-нравственного воспитания направлена на повышение эффективности гражданско-патриотического и духовно-нравственного воспитания подрастающего поколения. В связи с этим, важнейшей задачей воспитания и обучения в вузе - формирование основ жизненных ценностей и приоритетов, нравственных принципов и этических норм студенчества как важнейшего стратегического ресурса общества. С 2011 года в ГСГУ реализуется субъектно – волевая концепция духовно-нравственного развития студентов, содержание которой определяется в соответствии с базовыми национальными ценностями и направлено на



индивидуально-личностное развитие студентов, формирование ответственности, сохранение и укрепление здоровья.

**Annotation.** The concept of public policy in the field of spiritual and moral education aimed at improving the effectiveness of civil-patriotic and spiritual and moral upbringing of the younger generation. In this regard, the most important task of education and training in high school - the formation of the foundations of life values and priorities, moral principles and ethics of students as the most important strategic resource of society. From 2011 to GSGU implemented subject - willed concept of spiritual and moral development of students, the content of which is determined in accordance with the basic national values and is aimed at individual students' personal development, the formation of responsibility, the preservation and promotion of health.

**Ключевые слова:** духовно-нравственное развитие, концепция, воспитательное пространство, студенчество

**Key words:** moral development, conception, upbringing environment, students

**Введение.** Духовно-нравственное здоровье имеет важнейшее значение для человека, семьи, общества и государства. Духовный и нравственный кризис, переживаемый нашим обществом, особенно остро затрагивает молодежную среду. Именно поэтому вопрос о духовном здоровье, духовной безопасности ставится сегодня во главу угла. В Российской Федерации процессы появления различных духовных, неформальных, религиозных организаций, культов (сект) приобрели широкий размах. Деструктивное влияние сект сказывается в том, что в России происходит интенсивное освоение асоциальными личностями и сообществами такой ниши для преступной деятельности, как психика и душа человека. Осуществляется это в форме создания различного рода групп, обществ, организаций, объединений, обещающих своим приверженцам самые желанные и ценные блага – духовные, социальные, материальные – в обмен на подчинение и поклонение лидеру, идеологии и дисциплине культа. Особую актуальность духовно-нравственное воспитание приобретает в высшей школе РФ – именно там происходит окончательное становление личности и укрепление ее гражданских позиций.

Коллективом авторов ГСГУ была разработана концепция духовно-нравственного воспитания студентов, которая базируется на следующих основаниях: патриотизм (любовь к Родине, служение Отечеству), социальная солидарность (свобода личная и национальная, доверие к людям институтам государства и гражданского общества, справедливость, милосердие, честь, достоинство), гражданственность, семья, здоровье, труд и творчество, наука (ценность знания, стремление к истине, научная картина мира), традиционные российские религии (представления о вере, духовности, религиозной жизни человека, ценности религиозного мировоззрения, толерантности, формируемой на основе межконфессионального диалога), искусство и литература (красота, гармония, нравственный выбор, смысл жизни, этическое и эстетическое развитие).

Анализ литературы показал, что существуют три теоретические модели развития духовности:

биологическая, определяющая стадии и свойства «человеческого» в индивиде;

социогенетическая, определяющая духовное развитие как социализацию;

персонологическая, связывающая развитие духовности с сознанием и самосознанием человека.

**Цель исследования** – внедрение и реализация концепции духовно-нравственного воспитания студентов в ГСГУ и анализ ее результатов.

**Методы, организация исследования.** Концепция реализуется в ГСГУ по следующим направлениям:

массовые мероприятия (Посвящение в студенты, Последний звонок, творческие конкурсы, спортивно-массовые праздники, тематические вечера, концерты, благотворительные, экологические акции, конкурсы, фестивали), научно-практические конференции, семинары и олимпиады, вручение дипломов выпускникам; различные виды тренингов;

мероприятия внутри академических групп, научных кружков, проблемных групп, работа общественных студенческих объединений; работа студентов в рамках различных практик;

индивидуальная работа по духовно-нравственному воспитанию, осуществляемая в рамках индивидуального консультирования, бесед, различных видов психологического просвещения.

Анализ эффективности реализации концепции проводился с использованием анкетирования студентов, преподавателей и кураторов с последующей статистической обработкой полученных результатов. Анкета была основана на ежегодном, традиционном анкетировании «Портрет первокурсника» и включала вопросы отношения к собственному здоровью занятиям спортом, использования оздоровительных методик, наличия или отсутствия факторов добровольного риска (никотинозависимость, токсикомания, наркомания), а также вопросы межличностного общения в молодежном коллективе.

Критериями эффективности духовно-нравственного воспитания являются:

позитивная динамика показателей ответственности, самоактуализации, смысложизненных ориентаций студентов от 1 к 5 курсу;

снижение количества нарушений дисциплины, повышение активности студентов в различных видах деятельности;

снижение показателей заболеваемости;

инициативное и творческое стремление к достижению общественно значимого результата в профессиональной и гражданской активности;

характер определения личностью своих перспектив, выработка ею собственной долгосрочной жизненной программы, в соответствии с политическими и нравственными принципами, принятыми российским обществом, выбор конкретного идеала, жизненной цели, основных путей и нравственных принципов ее достижения;

ответственное отношение к своим обязанностям, своему общественному долгу, педагогическому призванию и назначению;

деловые качества личности: самостоятельность, продуктивность, конкурентоспособность и т.д.;

уровень самовоспитания, характеризуемый самопознанием, самооценкой, самоорганизацией, самоконтролем, саморегуляцией, самодеятельностью и самоутверждением;

уровень сформированности требуемых государством и обществом качеств личности выпускника вуза.

**Результаты исследования.** Ежегодно в процессе анкетирования были задействованы 700 – 750 респондентов. При обработке полученных результатов были отнесены к группе риска, по развитию асоциального поведения 12,8 -13,5% студентов ежегодно. Занимающихся активным самооздоровлением, физической культурой находилось в интервале 28,3 – 29,6%. Имеющих базовые жизненные убеждения (программа собственного индивидуального развития, субъектно-волевое развитие, жизненные целеполагания) – 92,3 - 94,6%.

Проведенное анкетирование через год, позволило выявить позитивную динамику, а именно: группа риска снизилась до 10,3% по развитию асоциальных явлений; количество студентов, занимающихся физической культурой увеличилось до 39,6% студентов; и до 97,2% студентов окончательно убедились в правильности своего жизненного выбора.

Кроме результатов анкетирования, для изучения воздействия концепции на студентов, были использованы ежегодные статистические отчеты замдеканов по воспитательной работе факультетов и сравнительные показатели дорожной карты развития ГСГУ. Сравнительные показатели анкет и статотчетов имеют корреляцию: так, например, количество лиц, вовлеченных в общественно-полезную деятельность ежегодно составляют от 520 до 560 студентов и ежегодный прирост составляет 8-9%. Общее число студентов, вовлеченную в спортивно-оздоровительную работу, составляет 1200 – 1230, и ежегодный

прирост – 5-6%. Количество победителей всероссийских, международных, региональных конкурсов (творческие фестивали, спортивные состязания, научные и студенческие олимпиады и т.д.) ежегодно от 80 до 105 студентов, ежегодный прирост – 1,5-2%.

**Выводы.** Таким образом, мы констатируем позитивное воздействие целенаправленной работы по реализации концепции духовно-нравственного воспитания студентов ГСГУ. Этому способствовала длительная работа по духовно-нравственному воспитанию, которая приобрела системный характер и имеет многоуровневый опыт взаимодействия. Взаимодействие построено по различным направлениям, включая учебный процесс, внеаудиторные мероприятия, а также научно-методическое сопровождение.

### **Литература**

1. Мазуров А.Б., Ильичева И.М., Коптюбенко.С.А., Лыкин С. С. Духовно-нравственное воспитание в вузе: образовательный и интеллектуальный потенциал. Коллективная монография – Коломна: ГАОУ ВПО «Московский государственный областной социально-гуманитарный институт», 2012-180 с.

2. Платова Е.Э., Сафин Ф.Ю., Фортунатов В.В. Воспитание студентов в современных условиях Спб., 2006 г. – 111 с.

3. И.А.Галицкая, И.В. Метлик Понятие духовно-нравственного воспитания в современной педагогической теории и практики. Педагогика №10, 2009 г. 36-46

4. Дивногорцева С.Ю. Духовно-нравственное воспитание в теории и опыте православной педагогической культуры, Москва изд. ПСТСУ 2008 г. 240 с.

### **References**

1. Mazurov A.B., Il'icheva I.M., Koptuybenko.S.A., Lykin S. S. Dukhovno-nravstvennoe vospitanie v vuze (Spiritual and moral education in high school): obrazovatel'nyy i intellektual'nyy potentsial. Kollektivnaya monografiya – Kolomna: GAOU VPO «Moskovskiy gosudarstvennyy oblastnoy sotsial'no-gumanitarnyy institut», 2012-180s.

2. Platova E.E., Safin F.Yu., Fortunatov V.V. Vospitanie studentov v sovremennykh usloviyakh (Educating students in modern conditions of St. Petersburg.) Spb., 2006 g

3. Galitskaya I.A., Metlik I.V. Ponyatie dukhovno-nravstvennogo vospitaniya v sovremennoy pedagogicheskoy teorii i praktiki (concept of spiritual and moral education in modern educational theory and practice). Pedagogika №10, 2009 g. 36-46

4. Divnogortseva S.Yu. Dukhovno-nravstvennoe vospitanie v teorii i opyte pravoslavnoy pedagogicheskoy kul'tury (Spiritual and moral education in the theory and practices of orthodox pedagogical culture), Moskva izd. PSTSU 2008 g. 240 s.

УДК 797.123

## **КОНЦЕПЦИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ГРЕБЦОВ-АКАДЕМИСТОВ НА ЭТАПЕ УГЛУБЛЕННОЙ ТРЕНИРОВКИ**

**Нечаев А.В.<sup>1</sup>** – Кандидат педагогических наук, доцент.

<sup>1</sup>Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна.

## **THE CONCEPT OF SPECIAL STRENGTH TRAINING OF ROWERS-ACADEMICS AT THE STAGE OF ADVANCED TRAINING**

**Nechaev A.V.<sup>1</sup>** – Ph.D., Assistant Professor.

<sup>1</sup>State Socio-Humanitarian University, Kolomna.

e-mail: nechaev27@mail.ru

**Аннотация.** Показаны новые возможности развития специальной силовой подготовленности гребцов-академистов за счет повышения силового компонента с помощью комплексного использования тренажеров в тренировочном процессе. Повышение силового компонента подготовленности увеличило силовые возможности гребцов, а также улучшилось время преодоления дистанции на тренажере «Concept 2» в модельных условиях соревновательной деятельности гребцов.

**Annotation.** Shown new possibilities for the development of special strength training of rowers academics by increasing the force component through the integrated use of simulators in the training process. Increasing the force component of fitness increased strength and capabilities of the rowers, as well as improved time performing the track on the simulator "Concept 2" in the model conditions of competitive activity rowers.

**Ключевые слова:** силовая подготовленность, тренировка, гребля, концепция, тренажер.

**Keywords:** power fitness, exercise, boating, concept, trainer.

**Введение.** Достижение высоких и стабильных результатов в гребном спорте невозможно без высокого уровня развития силовых качеств спортсменов. От них в значительной степени зависит результат в этом виде спорта. Этот фактор во многом определяет возможности спортсменов преодолевать значительные внешние сопротивления, являющиеся специфической средой деятельности в гребле.

Морфофункциональные предпосылки силовых способностей определяют индивидуальное своеобразие специальной силовой подготовленности, относительно большую предрасположенность к скоростно-силовой или более длительной работе.

Непосредственно силовые способности гребца реализуются через мышечные усилия, которые, в свою очередь, создают силы, действующие на весло и лодку. Различные силовые способности в различной степени могут раскрываться в специфической деятельности гребца.

Цель исследования научной работы – экспериментально изучить использование гребных тренажеров для повышения специальной силовой подготовленности гребцов на этапе углубленной тренировки.

Методы, организация исследований. Анализ литературных источников, изучение документов и материалов, метод тестирования, педагогический эксперимент.

Результаты исследования. Имея более или менее отчетливую характеристику специальной силовой подготовленности, можно перейти к основной задаче данной работы – определению важнейших направлений и содержания рациональной тренировки для повышения специальных силовых качеств гребцов. Результаты специальных исследований и обобщение многолетнего практического опыта позволяют сформулировать концепцию специальной силовой подготовки – совокупность отправных положений целенаправленной тренировки.

1. Целевая ориентация специальной силовой подготовки – обеспечение необходимого уровня базовых силовых способностей (максимальной мышечной силы и силовой выносливости) к их реализации в специфической деятельности.

Частные подцели специальной силовой подготовки:

– увеличение максимальной мышечной силы – обеспечение запаса силы ведущих мышечных групп и их рабочую гипертрофию, соответствующую специфике соревновательной деятельности;

– повышение уровня силовой выносливости – увеличение сократительных, энергетических и окислительных способностей мышц при выполнении длительной специфической нагрузки, создание предпосылок рациональной, устойчивой к утомлению техники;

– совершенствование скоростно-силовых способностей – увеличение максимальной скорости и мощности гребли на основе повышения мощности и емкости анаэробного алактатного энергообразования, совершенствование нервно-мышечной регуляции, рационализации динамической структуры гребка и силового взаимодействия внутри биомеханической гребной системы.

2. Содержание специальной силовой подготовки гребцов охватывает 4 органически связанных и взаимно дополняющих друг друга компонента:

– атлетическая подготовка (АП) – выполняется на суше для увеличения максимальной силы и мышечной массы;

– специальная тренажерная подготовка (СТП) – выполняется с использованием силовых тренажеров и специфических упражнений для повышения специальной силовой выносливости;

– аэробно-силовая тренировка на воде – обеспечивается специальными упражнениями в гребле для повышения аэробной способности и силовой выносливости ведущих мышечных групп;

– скоростно-силовая тренировка на воде – охватывает упражнения в гребле для повышения специфических скоростно-силовых способностей.

Назначение, содержание и методические требования, реализуемые в специальной силовой подготовке, представлены в табл.

3. Общие принципы построения специальной силовой подготовки следующие:

– Специализированность – предполагается преимущественное воздействие в рамках мезоцикла либо на максимальную мышечную силу, либо на силовую выносливость, либо на скоростно-силовые способности. Теория и практика спорта показывает, что комплексная параллельная тренировка всех этих способностей возможна лишь в подготовке менее квалифицированных спортсменов.

– Концентрация нагрузки – предполагает сосредоточение значительных объемов силовых упражнений в специализированном мезоцикле. Подобная концентрация обеспечивается включением в недельный макроцикл не менее 2-3 целенаправленных занятий, а также нескольких подкрепляющих тренировочных заданий в другие занятия. Особенно это важно для подготовки гребцов высокого класса.

Последовательность включения мезоциклов различной направленности обуславливается характером морфологических и функциональных перестроек, происходящих под влиянием тренировок:

– тренировка на максимальную мышечную силу увеличивает массу быстрых и медленных мышечных волокон;

– параллельно осуществленная аэробная программа повышает их окислительный потенциал (тип АС);

– тренировка на силовую выносливость (СТП и аэробно-силовая гребля) адаптирует увеличившиеся в объеме и массе мышцы к специфической работе, утилизирует силовые способности гребца в динамических акцентах техники, способствует дальнейшему увеличению аэробных возможностей (тип СВ);

– тренировка скоростно-силовой направленности, как правило, предшествует участию в соревнованиях, она позволяет, сохранив фон силовой выносливости, создать запас скорости и мощности гребли (тип ССН).

Продолжительность проработки определенного вида силовых способностей обуславливается протеканием обменных процессов в мышцах, их рабочей гипертрофией, активизацией ферментативных, систем и т.д. В подготовительном периоде более уместна увеличенная длительность мезоцикла – 4-5 недель; в соревновательном периоде продолжительность мезоцикла укорачивается (отчасти из-за плотного календаря соревнований) и составляет 2-3 недели.

Комплектование силовых нагрузок, с органически дополняющими их специфическими нагрузками в гребле:

– упражнения на максимальную мышечную силу обязательно происходят в комплексе с тренировкой аэробной направленности – длительной греблей во 2-ой зоне, аэробно-силовой греблей; в этом случае увеличивается не только мышечная масса, но и ее аэробный окислительный потенциал;

– СТП на суше дополняется аэробно-силовой тренировкой на воде и упражнениями специальной выносливости, что обеспечивает массированное сочетание воздействия на силовую и специальную выносливость;

– скоростно-силовая тренировка на воде дополняется отработкой индивидуальной тактической модели, тренировкой на скоростную выносливость.

4. Построение годового цикла тренировки. Предлагаемая концепция предусматривает периодичность и сменность преимущественной направленности тренировки. Эта смежность обеспечивается за счет чередования трех типов мезоциклов – АС, СВ и ССН. Эти три мезоцикла объединяются в этап. Этапы, в свою очередь, образуют периоды – подготовительный и соревновательный. Последний этап годового цикла, предшествующий главным соревнованиям сезона, так же как и все предыдущие включает 3 мезоцикла.

Разумеется, содержание силовой тренировки, как и упражнений в гребле, различается в зависимости от близости главных соревнований. По мере их приближения силовая тренировка становится все более специализированной.

Планирование тренировки по этапам и мезоциклам обеспечивает следующие преимущества и позволяет:

- отказаться от одновременной длительной проработки силовых качеств, добиваясь большей концентрации тренирующего воздействия и его направленности на меньшее количество качеств;

- улучшить контроль эффективности, фиксируя сдвиги именно тех качеств, на которые оказывается преимущественное воздействие;

- использовать такую длительность мезоцикла, при которой реализуются самые высокие темпы прироста силовых качеств и успевают произойти координационные и морфологические изменения;

- предотвратить снижение силовых качеств накануне главных соревнований, что, как правило, происходит при обычном построении тренировки;

- сделать тренировку более привлекательной и эмоционально насыщенной за счет более частой смены ее направленности и содержания упражнений.

Следует отметить, что концентрация нагрузок определенной направленности предъявляет повышенные требования к организации тренировки, ее оснащения тренажерами и современным оборудованием, средствами контроля.

**Выводы.** Анализ литературных источников и проведение экспериментальной работы с использованием специальных гребных тренажеров для повышения физической подготовленности гребцов-академистов дают возможность сделать следующее заключение

Достижение высоких и стабильных результатов в гребном спорте невозможно без высокого уровня развития физических качеств спортсменов. От них в значительной степени зависит результат в этом виде спорта. Этот фактор во многом определяет возможности спортсменов преодолевать значительные внешние сопротивления, являющиеся специфической средой деятельности в гребле.

Как и большинство видов спорта, гребля развивает все группы мышц. Поскольку в движениях участвуют не только руки, но и туловище, и ноги, и даже шея, тело гребца получает благоприятные условия для гармоничного развития. Но особую нагрузку получают, конечно же, мышцы плечевого пояса и рук, а также широчайшие мышцы спины, трицепсы, большие грудные, дельтовидные и трапециевидные мышцы.

Специальная физическая подготовка проводится с использованием специальных средств – лодка, гребной бассейн, гребной тренажер и направлена на развитие физических качеств в их специфическом проявлении – выносливость, скоростная выносливость и специальная выносливость.

Для целенаправленной работы над развитием специальной силы у гребцов академистов могут быть использована работа на тренажере Concept2.

#### **Литература**

1. Михайлова Т.В., Комаров А.Ф. и др. Гребной спорт. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 400 с.

2. Нечаев А. В. Распределение средств и методов совершенствования силовых качеств и выносливости в годичном тренировочном макроцикле гребцов-академистов 15-16 лет: Дис. канд. пед. наук. Малаховка, 2006. - 171 с.

3. Никитушкин В.Г., Квашук П.В., Бауэр В.Г. Организационно-методические основы подготовки спортивного резерва. – М.: Советский спорт, 2005. – 232 с.

4. Черкасов Г. М. Построение тренировочных нагрузок юных гребцов-академистов 13-14 лет с учетом их индивидуальных особенностей. Автореф. канд. пед. наук. - М., 2001. - 22 с.

#### References

1. Mikhaylova T.V. Komarov A.F. i dr. Grebnoy sport (Wrestling). – М.: Izdatelskiy tsentr «Akademiya». 2006. – 400 s.

2. Nechayev A.B. Raspredeleniye sredstv i metodov sovershenstvovaniya silovykh kachestv i vynoslivosti v godichnom trenirovochnom makrotsikle grebtsov-akademistov 15-16 let: Dis. kand. ped. Nauk (Distribution of means and methods of improving the power qualities and endurance in a year training macrocycle-rowers academics 15-16: Dis. cand. ped. Sciences). Malakhovka . 2006. - 171 s.

3. Nikitushkin V.G. Kvaschuk P.V. Bauer V.G. Organizatsionno-metodicheskiye osnovy podgotovki sportivnogo rezerva (Organizational-methodical bases of preparation of sports reserve.). – М.: Sovetskiy sport. 2005. - 232 s.

4. Cherkasov G.M. Postroyeniye trenirovochnykh nagruzok yunykh grebtsov-akademistov 13-14 let s uchetom ikh individualnykh osobennostey (Construction of training loadings of young rowers-academics 13-14 years taking into account their specific features.). Avtoref. kand. ped. nauk. - М., 2001. - 22 s.

УДК 796. 015

### ТРЕНИРОВОЧНЫЕ НАГРУЗКИ В МНОГОЛЕТНЕМ ПЛАНЕ В ТРАДИЦИОННЫХ И ВОСТОЧНЫХ ВИДАХ ЕДИНОБОРСТВ

**Никитушкин В.Г.**<sup>1</sup> - доктор педагогических наук, профессор.

**Алхасов Д.С.**<sup>2</sup> - кандидат педагогических наук,

<sup>1</sup> Педагогический институт физической культуры Московского городского педагогического университета, г. Москва;

<sup>2</sup> Ногинский филиал Московского государственного областного университета, г. Ногинск, Московская область;

### TRAINING LOAD IN MULTI - YEAR PLAN IN THE TRADITIONAL AND ORIENTAL TYPES OF MARTIAL ARTS

**Nikitushkin V.G.**<sup>1</sup> - Dr.Hab., Professor.

**Alkhasov D.S.**<sup>2</sup> – Ph.D.

<sup>1</sup>Pedagogical Institute of Physical Culture, Moscow Pedagogical University, Moscow

<sup>2</sup>Noginsk branch of the Moscow State Regional University,

Noginsk, Moscow region

e-mail: 67ads@mail.ru

**Аннотация.** Установлено, что в программно – нормативных документах, регламентирующих тренировочный процесс различных спортивных единоборств, тренировочная нагрузка, как правило, нормируется по принятым в отечественной спортивной физиологии зонам мощности выполняемых упражнений. Однако, большинством специалистов признаётся неэффективность такого подхода, поскольку он может быть успешно применён в циклических видах спорта и не решает проблемы планирования нагрузок в отдельных тренировочных занятиях.

**Annotation.** It was found that the program - the regulations governing the training process of various combat sports, training load, usually normalized by zones of power received in the domestic sports physiology of the exercises. However, most experts acknowledged the ineffectiveness of this approach, because it can be successfully applied in cyclic sports and does not solve the problem of load planning in individual training sessions.

**Ключевые слова:** тренировочные нагрузки, спортивные единоборства, восточные виды единоборств, нормирование нагрузки

**Keywords:** training loads, combat sports, oriental martial arts, load rationing

**Введение.** Известно, что нормирование тренировочной нагрузки является важнейшей составляющей планирования тренировочного процесса и во многом определяет его эффективность. В отличие от традиционных видов спортивных единоборств, где этой проблеме посвящено большое количество работ, в восточных видах единоборств этот вопрос остаётся недостаточно разработанным.

**Цель исследования:** определить основные подходы к нормированию тренировочной нагрузки в традиционных и восточных видах единоборств.

**Задачи исследования:** выявить способы нормирования тренировочной нагрузки в традиционных и восточных видах единоборств и способы её отражения в программах подготовки.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анализ литературных источников свидетельствует о том, что дозирование тренировочных нагрузок в традиционных спортивных единоборствах в основном рекомендуется исходя из принятых в отечественной спортивной физиологии зон мощности, в которых выполняются те или иные физические упражнения: максимальная, субмаксимальная, большая и умеренная.

Указанные зоны мощности отражают механизмы энергообеспечения (анаэробный, аэробный или смешанный) выполняемых упражнений. Исходя из рекомендаций спортивной и возрастной физиологии, тренеры планируют такое соотношение упражнений, которое не повлияло бы отрицательно на здоровье занимающихся и обеспечило успешную адаптацию организма спортсменов. Вместе с тем, по мнению большинства авторов, такой подход к планированию тренировочных нагрузок может быть применён достаточно успешно в циклических видах спорта, а в единоборствах практически неприменим в связи с особенностями режимов большинства выполняемых упражнений [1, 2, 7, 8, 9, 10]. С целью выявления тенденций изменения тренировочных нагрузок, нами был осуществлён анализ основных программ подготовки в традиционных и восточных видах единоборств [3, 4, 5, 6].

В основном, планирование тренировочных нагрузок в единоборствах предлагается осуществлять исходя из режимов энергообеспечения выполняемой тренировочной работы. Анализ тренировочных нагрузок определяется по преимущественной направленности каждого тренировочного задания. Контроль осуществляется по ЧСС, который лежит в основе планирования как одного тренировочного занятия, так и в микро, мезо и макроциклах подготовки. Фактическое значение ЧСС позволяет оценить возможности реализации планируемой интенсивности тренировочных нагрузок.

Один из вариантов учёта тренировочной нагрузки предполагает соотношения между интенсивностью выполняемых упражнений в баллах и ЧСС. Максимальная интенсивность (7 – 8 баллов) наблюдается в соревновательных и тренировочных схватках, длительностью 6 – 8 мин. Большая интенсивность (5 – 6 баллов) наблюдается в 10 – 12 минутных тренировочных и соревновательных схватках, а также при выполнении упражнений ОФП (бег 1500 м.). Средняя интенсивность (3 – 4 балла) наблюдается при выполнении специальных упражнений (отработка технических действий в течение 40 мин.), в учебно – тренировочных схватках (6 бросков за 5 мин.) и при выполнении упражнений ОФП (футбол, баскетбол). Малая интенсивность (1 – 2 балла) отмечается при выполнении разминки и специальных упражнений (совершенствование технических действий в течение 60 мин.). В этом случае предлагается планировать и определять общую нагрузку, получаемую на занятии путём умножения чистого времени, затраченного на выполнение какого – либо упражнения на баллы интенсивности (табл. 1).

При определении объёмов и интенсивности нагрузки в многолетнем плане предлагается придерживаться следующих показателей годового объёма.

*Этап начальной подготовки:* ЧСС до 150 уд/мин – 90 – 94%, ЧСС 150 – 174 - 5 – 8%, ЧСС 175 уд/мин и выше – 1 – 2%



Учебно – тренировочный этап: ЧСС до 150 уд/мин – 82 - 90%, ЧСС 150 – 174 - 6 – 10%, ЧСС 175 уд/мин и выше – 2 - 4%

Этап совершенствование спортивного мастерства: ЧСС до 150 уд/мин – 76 - 82%, ЧСС 150 – 174 - 12- 20%, ЧСС 175 уд/мин и выше – 4-6%

Этап высшего спортивного мастерства: ЧСС до 150 уд/мин – 68 - 70%, ЧСС 150 – 174 - 21 - 26%, ЧСС 175 уд/мин и выше – 6 - 8%

**Таблица 1 – Соотношения между интенсивностью в баллах и ЧСС**

Интенсивность	Баллы	ЧСС за 10 сек.	ЧСС за 1 мин.
Максимальная	8	32	192
	7	30 - 31	180 - 186
Большая	6	28 – 29	168 – 174
	5	26 - 27	156 - 162
Средняя	4	24 – 25	144 – 150
	3	22 - 23	132 - 138
Малая	2	20 – 21	120 – 126
	1	18 - 19	108 - 114

Учебная нагрузка в структуре многолетней спортивной подготовки в единоборствах, измеряемая в часах имеет тенденцию к неуклонному и постепенному увеличению в среднем от 312 часов на этапе начальной подготовки до 1456 часов на этапе совершенствования спортивного мастерства. При этом, ОФП увеличивается от 178 часов на этапе НП до 485 на этапе ССМ. СФП увеличивается от 60 часов на этапе НП до 300 на этапе ССМ. ТТП также увеличивается от этапа НП до этапа ССМ от 60 до 420 часов соответственно.

Необходимо понимать, что увеличение объёмов учебной нагрузки связано с увеличением общего годового объёма работы при изменении соотношений тренировочной нагрузки, отражаемой разделами подготовки в процентах. Так, ОФП снижается от 60% на этапе НП до 40% на этапе ССМ. СФП увеличивается в среднем от 20% на этапе НП до 30% на этапе ССМ. ТТП увеличивается от этапа НП до ССМ от 20 до 40 % соответственно.

Обобщенные данные изменения параметров тренировочной нагрузки представлены в таблице 2.

Таким образом, тенденции тренировочных нагрузок в различных видах единоборств не входят в противоречия с известными принципиальными положениями многолетней подготовки спортивного резерва:

- количество тренировочных дней в году постепенно увеличивается; при этом, увеличивается и количество тренировочных занятий в год, и тренировочную неделю;
- объёмы учебной нагрузки по разделам подготовки, измеряемые в часах, имеют тенденцию к постепенному увеличению от этапа к этапу подготовки;
- при общем увеличении часовой нагрузки на все виды подготовки, наблюдается постепенное уменьшение ОФП при увеличении СФП; то есть процентное соотношение относительно друг друга показывает постепенное и неукоснительное увеличение средств СФП при соответствующем уменьшении средств ОФП;
- тренировочная нагрузка на ТТП имеет тенденцию к постепенному увеличению по мере повышения квалификации спортсмена;
- планирование тренировочной нагрузки осуществляется по показателям ЧСС относительно физиологических зон мощности выполняемых упражнений;
- предлагаются примерные параметры выполнения упражнений различной интенсивности по годам обучения, измеряемые в процентах; при этом, объёмы работы в анаэробных и смешанных режимах энергообеспечения постепенно увеличиваются.

При этом, остаётся не ясным, как осуществляется планирование тренировочной нагрузки на конкретном тренировочном занятии, а также исходя из периодизации

тренировочного процесса, где направленность и количество тренировочных занятий будет существенно отличаться в течение тренировочного цикла. Также при распределении нагрузки не прослеживается учёт направленности отдельных микроциклов и тренировочных занятий, отдельных тренировочных заданий и упражнений в конкретной тренировке. В восточных видах единоборств нормирование тренировочной нагрузки фактически повторяет параметры традиционных видов единоборств, без учёта специфики двигательной деятельности.

**Таблица 2 – Обобщённые данные тренировочной нагрузки в единоборствах в структуре многолетней спортивной подготовки**

Компоненты тренировочной нагрузки	Этапы подготовки и годы обучения					
	НП		УТ		ССМ	
	1	2 - 3	1 - 2	3 - 4	1	2 - 3
<b>Общие данные</b>						
Кол. тренировочных дней (год)	216	242	250	275	270	290
Кол. тренировочных занятий (год)	216	242	260	500	520	580
Кол. тренировочных дней в неделю	3	6	4	6	5	6
<b>Разделы подготовки в часах</b>						
ОФП (час)	178	249	250	263	330	300
СФП (час)	60	90	142	263	380	420
ТПП (час)	60	173	170	350	380	420
<b>Соотношения разделов подготовки (в %)</b>						
ОФП (%)	50	40	35	20	20	12
СФП (%)	15	17	18	22	22	25
ТПП (%)	22	30	28	32	30	36
<b>Годовой объём работы в зонах интенсивности (в %)</b>						
ЧСС до 150 уд/мин (%)	94	90	90	82	82	76
ЧСС 150 – 174 уд/мин (%)	5	8	8	12	12	20
ЧСС 175 уд/мин и выше (%)	1	2	2	4	4	6

**Выводы.** Таким образом, приведённые выше данные свидетельствуют о необходимости разработки оригинального подхода к дозированию тренировочных нагрузок в восточных видах единоборств, что и является предметом наших дальнейших исследований.

#### **Литература**

1. Айрапетянц Л.Р. Педагогические основы планирования и контроля соревновательной и тренировочной деятельности: Автореф. дисс...д – ра пед. наук. – М., 1992. – 41с.
2. Алхасов Д.С. Соотношения основных разделов подготовки в многолетней спортивной подготовке в восточных единоборствах // Материалы XVII Всероссийской научно – практической конференции, М.: ВНИИФК, 2011. – стр. 8 – 12.
3. Бокс. Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / Под ред. А.О. Акопяна. - М.: Советский спорт, 2005. - 71с.

4. Борьба вольная. Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / Под ред. Б.А. Подливаева.- М.: Советский спорт, 2003, 216с.

5. Дзюдо: Примерная программа для системы дополнительного образования детей: детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / Под ред. А.О.Акопяна.- М.: Советский спорт, 2003.- 96с.

6. Иванов А.В., Корзинкин Г.А. Каратэ. Программа спортивной подготовки для детско – юношеских спортивных школ, специализированных детско – юношеских спортивных школ олимпийского резерва, детско – юношеских клубов физической подготовки. – Москва, 2007. – 93с.

7. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Учеб. для институтов физич. культуры.- М.: Физкультура и спорт, 1991.- 543с.

8. Никитушкин В.Г. Методология программно-нормативного обеспечения многолетней подготовки квалифицированных юных спортсменов. Дисс... д-ра пед. наук в виде научного доклада.- М., 1995.- 88с.

9. Никитушкин В.Г., Алхасов Д.С. Тенденции развития спортивной подготовки в традиционных и восточных видах единоборств в стране / Культура физическая и здоровье. 2016, №1 (56). – С. 78 - 84

10. Новик С.А. Средства специальной подготовки юных каратистов и их распределения в годичном цикле: дис.... канд. пед. наук / Новик С.А.; РГАФК. - М., 1998. - 166 с.: ил.

#### **References**

1. Ajrapetjanc L.R. Pedagogicheskie osnovy planirovanija i kontrolja sorevnovatel'noj i trenirovochnoj dejatel'nosti (Planning and control of competitive and training activities Pedagogical bases) Avtoref. diss...d – ra ped. nauk. – М., 1992. – 41s.

2. Alhasov D.S. Sootnoshenija osnovnyh razdelov podgotovki v mnogoletnej sportivnoj podgotovke v vostochnyh edinoborstvah (The ratios in the main sections of the preparation of long-term sports training in martial arts) // Materialy XVII Vserossijskoj nauchno – praktičeskoj konferencii, М.: VNIIFK, 2011. – str. 8 – 12.

3. Boks. Primernaja programma sportivnoj podgotovki dlja detsko-junosheskih sportivnyh shkol, specializirovannyh detsko-junosheskih shkol olimpijskogo rezerva (Boxing. Exemplary sports training program for youth sports schools, specialized youth school of Olympic reserve). - Ed. AO Hakobyan. Pod red. A.O. Akopjana.- М.: Sovetskij sport, 2005.- 71s.

4. Bor'ba vol'naja. Primernaja programma sportivnoj podgotovki dlja detsko-junosheskih sportivnyh shkol, specializirovannyh detsko-junosheskih shkol olimpijskogo rezerva (Wrestling Freestyle. Exemplary sports training program for youth sports schools, specialized youth school of Olympic reserve). - Ed. BA Podливаeva. Pod red. B.A. Podливаeva.- М.: Sovetskij sport, 2003, 216s.

5. Dзjудо: Primernaja programma dlja sistemy dopolnitel'nogo obrazovanija detej: detsko-junosheskih sportivnyh shkol, specializirovannyh detsko-junosheskih shkol olimpijskogo rezerva (Judo: Approximate schedule for the system of additional education of children: children's and youth sports schools, specialized youth school of Olympic reserve). - Ed. A.O.Akopyana / Pod red. A.O.Akopjana.- М.: Sovetskij sport, 2003.- 96s.

6. Ivanov A.V., Korzinkin G.A. Karate. Programma sportivnoj podgotovki dlja detsko – junosheskih sportivnyh shkol, specializirovannyh detsko – junosheskih sportivnyh shkol olimpijskogo rezerva, detsko – junosheskih klubov fizičeskoj podgotovki. (Karate. sports training program for children - youth sports schools and specialized children - youth sports school of Olympic reserve, children - youth clubs of physical preparation). – Moskva, 2007. – 93s.

7. Matveev L.P. Teorija i metodika fizičeskoj kul'tury: Učeb. dlja institutov fizich. kul'tury (Theory and Methods of Physical Education: Textbook. Financials for the institutions. Culture). - М.: Fizkul'tura i sport, 1991.- 543с.

8. Nikitushkin V.G. Metodologija programmno-normativnogo obespechenija mnogoletnej podgotovki kvalificirovannyh junyh sportsmenov (The methodology of software and regulatory support long-term preparation of qualified young athletes). - Diss... d-ra ped. nauk v vide nauchnogo doklada.- M., 1995.- 88s.

9. Nikitushkin V.G., Alhasov D.S. Tendencii razvitiya sportivnoj podgotovki v tradicionnyh i vostochnyh vidah edinoborstv v strane / Kul'tura fizicheskaja i zdorov'e (Trends in the development of sports training in traditional martial arts and eastern species in the country / culture and physical health) .- 2016, №1 (56). – S. 78 – 84.

10. Novik S.A. Sredstva special'noj podgotovki junyh karatekas i ih raspredelenija v godichnom cikle (Means of special preparation of young karatekas and their distribution in the annual cycle: dis .... kand. ped. Science) RGAFK. - M., 1998. - 166 s.: il.

УДК 611.797

## **МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТУДЕНТОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В СИЛОВОМ ТРЕЕБОРЬЕ**

**Николаев П.П.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Самарский государственный экономический университет, г. Самара

## **MORPHO-FUNCTIONAL FEATURES OF THE STUDENTS SPECIALIZING IN POWER TRIATHLON**

**Nikolaev P.P.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Samara state economic university, Samara

**Аннотация.** В статье представлены данные поисковых исследований, направленных на изучение морфофункциональных характеристик студентов, специализирующихся в силовом троеборье. Обобщены направления дальнейших научных исследований.

**Annotation.** Data of the basic researches directed to studying the morfofunktsionalnykh characteristics of the students specializing in power triathlon are presented in article. The directions of further scientific research are generalized.

**Ключевые слова:** силовое троеборье, морфофункциональные особенности, силовые возможности

**Keywords:** power triathlon, morfofunktsionalny features, power opportunities

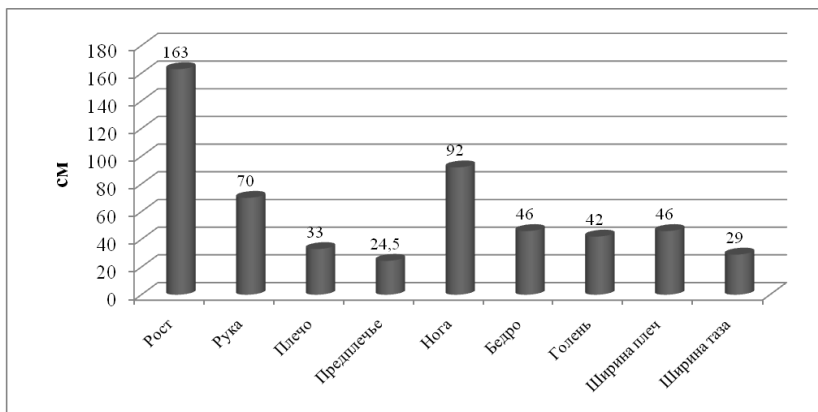
**Введение.** Силовое троеборье относится к группе неолимпийских видов спорта. Характерно, что соревновательные упражнения (жим, становая тяга и приседания) предъявляют высокие требования к силовым возможностям юных спортсменов [2, 5].

Анализ специальной научно-методической литературы свидетельствует, что уровень развития силовых возможностей, во многом определяется тотальными характеристиками организма спортсмена (длина, обхват) и функциональными возможностями [1, 3, 4].

Ретроспективный анализ показал, что проблеме оценки морфофункциональных особенностей студентов, специализирующихся в силовом троеборье посвящено не достаточное количество работ отечественных специалистов. Данное обстоятельство свидетельствует о высокой актуальности выбранного научного направления.

**Цель исследования** – изучить морфофункциональные особенности студентов, специализирующихся в силовом троеборье.

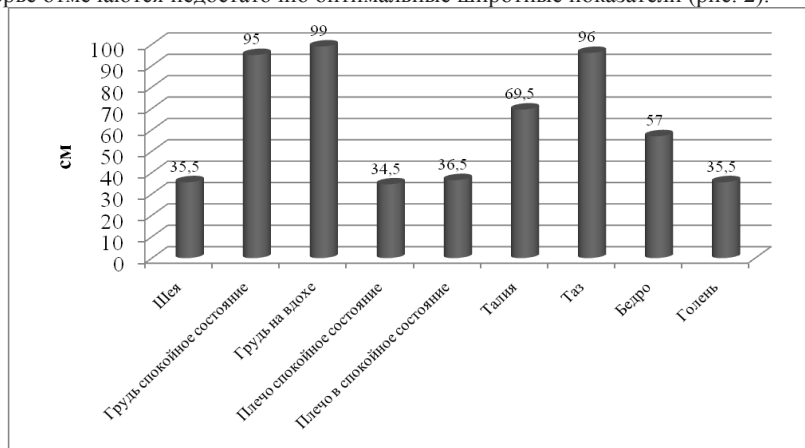
**Результаты исследований.** Анализ результатов исследования показал, что длин тела у студентов, специализирующихся в силовом троеборье составляет в среднем 163,0±5,8 см (рис. 1). Данный показатель не является оптимальным и соответствует спортсменам более низкого уровня подготовленности.



**Рисунок 1** – Длинные и широтные характеристики студентов, специализирующихся в силовом троеборье

Установлено, что у студентов, занимающихся силовым троеборьем, отмечаются достаточно низкие показатели длины конечностей (рис. 1). Так длина руки составляет  $70,0 \pm 2,8$  см, ноги  $92,0 \pm 4,1$  см. Весьма примечательно, что ширина плеч и таза составляет  $46,0 \pm 3,5$  и  $29,0 \pm 1,6$  см, соответственно.

Исследованиями установлено, что у студентов, специализирующихся в силовом троеборье отмечаются недостаточно оптимальные широтные показатели (рис. 2).



**Рисунок 2** – Обхватные характеристики студентов, специализирующихся в силовом троеборье

Весьма примечательно, что показатели обхвата груди в спокойном состоянии и на вдохе достоверно не отличаются друг от друга –  $95,0 \pm 5,1$  и  $99,0 \pm 5,0$  см, соответственно ( $p > 0,05$ ). Данное обстоятельство свидетельствует о низких функциональных возможностях студентов, специализирующихся в силовом троеборье.

Показатели обхвата плеча и бедра составляют  $36,5 \pm 2,8$  и  $57,0 \pm 3,5$  см, соответственно, что считается не совсем оптимальным для студентов и требует дальнейшего акцентированного увеличения с целью достижения более высоких силовых возможностей.

Установлено, что показатели динамометрии правой и левой кисти у студентов, специализирующихся в силовом троеборье составляют  $9,0 \pm 0,5$  и  $7,0 \pm 0,4$  кг ( $p > 0,05$ ).

**Вывод.** Установлено, что для повышения спортивного мастерства студентов, специализирующихся в силовом троеборье целесообразно в тренировочном процессе акцентировать внимание тренеров на увеличении силовых показателей, которые позволяют добиться более высоких показателей морфофункционального развития организма занимающихся.

#### **Литература**

1. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский - М.: Физкультура и спорт, 1977.- 215с.
2. Губа В.П. Комплексный подход в оценке функционального состояния профессиональных спортсменов / В.П. Губа, В.В. Маринич // Вестник спортивной науки – 2013. - №6. – С. 47-51.
3. Губа В.П. Основы спортивной подготовки: монография / В.П. Губа. – М.: Советский спорт, 2012. – 360 с.
4. Каленикова Н.Г. Пауэрлифтинг / Н.Г. Каленикова, Е.С. Бойко, Ю.С. Грачев – М: 2000. - 98 с.
5. Остапенко Л.Н Пауэрлифтинг / Л.Н Остапенко - М.: 2003. - 85 с.

#### **References**

1. Verkhoshansky Yu. V. Osnovy spetsial'noy silovoy podgotovki v sporte (Bases of special power preparation in sport) / Yu.V. Verkhoshansky - M.: Fizkul'tura i sport, 1977. - 215 s.
2. Guba V.P. Kompleksnyy podkhod v otsenke funktsional'nogo sostoyaniya professional'nykh sportsmenov (An integrated approach in assessment of a functional condition of professional athletes) / V.P. Guba, V.V. Marinich // Vestnik sportivnoy nauki. – 2013. - No. 6. – S. 47-51.
3. Guba V.P. Osnovy sportivnoy podgotovki (Bases of sports preparation): monograph / V.P. Guba. – M.: Sovetsky Sport, 2012. – 360 s.
4. Kalenikova N. G. Pauerlifting (Powerlifting) / N. G. Kalenikova, E. S. Boyko, Yu. S. Grachev – M: 2000. - 98 s.
5. Ostapenko L.N Pauerlifting (Powerlifting) / L.N. Ostapenko - M.: 2003. - 85 s.

УДК 796

### **ПЕРЕЧЕНЬ И ЗНАЧИМОСТЬ МОТИВОВ К ЗАНЯТИЯМ СПОРТОМ У ЛЮДЕЙ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА**

**Петрова М. А.** <sup>1</sup> - Кандидат педагогических наук, доцент

**Еремин М. В.** <sup>1</sup> - Кандидат педагогических наук, доцент

**Козьяков Р. В.** <sup>1</sup> - Кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup> Российский государственный социальный университет, г. Москва.

### **LIST AND SIGNIFICANCE OF MOTIVES IN SPORTS HAVE HEARING IMPAIRED**

**Petrova M. A.** <sup>1</sup> - PhD, Associate Professor

**Eremin M.V.** <sup>1</sup> - PhD, Associate Professor

**Koziakov R.V.** <sup>1</sup> - PhD, Associate Professor

<sup>1</sup> Russian State Social University, Moscow.

e-mail: petrovam.a.0811@gmail.com

**Аннотация.** В статье проанализирована и определена значимость мотивации к занятиям спортом у юношей и девушек, с нарушением слуха в возрасте 18-24 лет. Выявлены мотивы, позволяющие приобщить людей, с нарушением слуха к занятиям спорта. Показано различие мотивации к занятиям спортом по половому признаку.

**Annotation.** The article analyzed and defined the importance of motivation in sports among boys and girls, with a hearing impairment at the age of 18-24 years. Motives are revealed, allowing to involve people with impaired hearing to sports. Distinction motivation in sports by gender.

**Ключевые слова:** мотивация, нарушение, слух, уровень, мотивы, юноши, девушки, спорт, физическая подготовка.

**Keywords:** motivation, violation hearing level, motivations, boys, girls, sports, physical training.

**Введение.** Рост инвалидности – проблема мировая. Всего в мире насчитывается порядка 650 миллионов официально зарегистрированных инвалидов. По данным Всемирной организации здравоохранения инвалиды составляют около 10 % населения земли. Несмотря на успехи медицины, их число в мире неуклонно растет, особенно среди детей и подростков: в США - 54 миллион инвалидов, в Китае – 60 миллионов [5]. Во многих зарубежных странах отработана система привлечения инвалидов к занятиям физической культурой и спортом, которая включает в себя клинику, реабилитационный центр, спортивные секции и клубы для инвалидов. Но самое главное в данной системе, создание условий для занятий физической культурой и спортом. Основная цель привлечения инвалидов к регулярным занятиям - восстановить утраченный контакт с окружающим миром, создать необходимые условия для воссоединения с обществом, участия в общественно полезном труде и реабилитации своего здоровья. Кроме того, физическая культура и спорт помогают психическому и физическому совершенствованию этой категории населения, способствуя их социальной интеграции и физической реабилитации [2; 4].

**Цель исследования** - проанализировать уровень мотивов к занятиям спортом у спортсменов, имеющих нарушение слуха.

#### **Задачи исследования:**

Выявить мотивы спортсменов с нарушением слуха к занятиям спортом и установить их уровень значимости;

Проанализировать выявленные мотивы и уровень значимости у спортсменов с нарушением слуха у представителей разного пола.

#### **Методы исследования.**

В данной работе были использованы следующие методы исследования:

1. Педагогическое наблюдение;
2. Методы опроса (беседа, интервьюирование, анкетирование);
3. Методы математической статистики. Результаты, полученные в ходе анкетирования, были сведены в единую матрицу и обработаны методом средних величин (вычисления проводились с использованием стандартного пакета программ Microsoft Excel for Windows);

**Результаты исследования и их обсуждение.** С целью систематизации и конкретизации мотивов, побуждающих инвалидов по слуху заниматься физической культурой и спортом, были проведены опросы спортсменов. В ходе анализа научно-методической литературы, бесед и опросов был составлен перечень из 14 мотивов, которые вошли в анкету, разработанную для спортсменов с нарушением слуха, участвующих в соревновательной деятельности.

С целью определения наиболее значимых мотивов спортсменов с нарушением слуха, к занятиям спортом было проведено анкетирование, в котором опрашиваемые должны были оценить предлагаемые мотивы по 10-ти бальной шкале по степени значимости (1 балл – минимум, 10 баллов - максимум). При этом степени важности каждого показателя, выраженные в баллах, были сформированы по категориям: 9-10 баллов – «очень важные мотивы», 7-8 баллов – «довольно важные мотивы», 5-6 баллов – «важные мотивы», 3-4 балла – «не очень важные мотивы», 1-2 балла – «не важные мотивы».

В опросе приняли участие спортсмены, представляющие город Москву на соревнованиях по видам спорта.

В ходе исследования к числу «наиболее важных» респонденты отнесли следующие мотивы «улучшить свою физическую подготовку» ( $X=9,2$ ), «получение новых впечатлений (чувство азарта, борьбы, победы)» ( $X=9,0$ ), «стремление показать свои способности» ( $X=8,95$ ), «воспитание морально-волевых качеств» ( $X=8,75$ ), к категории «наименее важных

мотивов» отнесены «возможность побывать в других городах и странах» ( $X = 7,2$ ), «желание найти занятие вне дома» ( $X = 6,2$ ), «желание выделиться в кругу сверстников» ( $X = 5,8$ ). Наиболее низким рейтингом в шкале значимости мотивов, было отмечено утверждение «развитие в себе лидерских качеств» ( $X = 5,35$ ) (табл. 1).

Анализ средних арифметических величин полученных результатов позволил выделить ряд мотивов, которые по убеждению респондентов, являются самыми главными для спортсменов. Данные по первым четырем мотивам свидетельствует о наличии в выборке большого количества оценок, превосходящих значение средней арифметической ( $X$ ). Это свидетельствует о единодушии оценки и представляется доминирующей для участников опроса.

К числу мотивов, не влияющих на выбор занимающихся, можно отнести последние четыре утверждения. Однако мнения респондентов расходятся, т.к. коэффициент вариации ( $V$ ) - разброс оценок находится в диапазоне 15-52%. Участники опроса считают выявленные мотивы наиболее актуальными.

К категории «очень важные мотивы» респондентами юношами были отнесены 4 мотива, которые можно считать для них основными. В группу этих мотивов входят: «улучшить свою физическую подготовку» ( $X=8,7$ ), «воспитание в себе морально-волевых качеств» ( $X=8,6$ ), «получение новых впечатлений (чувство азарта, борьбы, победы)» ( $X=8,4$ ) и «выполнение квалификационных разрядов» ( $X=8,4$ ).

К категории мотивов, не являющимися для спортсменов значимыми респонденты юноши отнесли: «общение в кругу единомышленников» ( $X=7$ ), «хочу быть полезным стране» ( $X=6,4$ ), «развитие в себе лидерских качеств» ( $X=5,1$ ) и «желание выделиться в кругу сверстников» ( $X=4,4$ ).

К категории «очень важные мотивы» респондентами девушками были отнесены только 3 мотива аналогично юношам: «Улучшить свою физическую подготовку» ( $X=9,54$ ), «получение новых впечатлений (чувство азарта, борьбы, победы)» ( $X=9,45$ ) и «воспитание в себе морально-волевых качеств» ( $X=8,81$ ). Однако представители женского пола считают важным для себя и мотив «стремление показать свои способности» ( $X=9,54$ ), которого нет у юношей.

К категории мотивов, не являющимися для спортсменов значимыми респонденты девушки отнесли: «желание выделиться в кругу сверстников» ( $X=6,9$ ), «возможность побывать в других городах и странах» ( $X=6,45$ ), «развитие в себе лидерских качеств» ( $X=5,54$ ) и «желание найти занятие вне дома» ( $X=5,45$ ).

К мотивам, имеющим низкую значимость, обе группы респондентов относят «желание выделиться в кругу сверстников» и «развитие в себе лидерских качеств». Однако мотив «желание выделиться в кругу сверстников» имеет отрицательный эксцесс ( $E_x = -0,24$ ) в сочетании с положительной асимметрией ( $A_s = 1,01$ ), что свидетельствует о том, что большинство спортсменов, выставили баллы существенно ниже средней арифметической ( $X = 4,4$ ). Однако высокие показатели коэффициента вариации большинства требований исследуемой группы ( $V$ ) больше 58 % не позволяет сделать однозначный вывод о принятии респондентами одинакового решения.

### **Выводы:**

1. Основными мотивами к занятиям спортом слабослышащих людей являются: а) улучшение физической подготовленности, самовоспитание морально-волевых качеств, проявление себя как личности;
2. Наиболее низким рейтингом в шкале значимости мотивов, было выявлено утверждение развитие в себе лидерских качеств.
3. Юноши находят для себя важным мотив «выполнение квалификационных разрядов», что говорит об интересе, проявляемом к конкретному виду спорта; девушки находят для себя важным мотив как «стремление показать свои способности»: приветливость, вежливость, улыбочивость, приятные формы телосложения.



## Литература

1. Бакулина Е.Д. Взаимосвязь изменения правил соревнований и исполнения элементов в композициях художественной гимнастики: дис... .. канд. пед. наук/ Е.Д. Бакулина. – М.: РГСУ, 2006. – 207 с.

2. Алифиров А.И. Взаимосвязь физического и умственного развития в подготовке шахматистов / А. И Алифиров, М. А. Петрова// Наука, образование, общество: материалы Международной научно-практической конференции. – М., 30 мая 2015.: 3 ч. – Изд-во ООО «АР-Консалт». - С. 84-87.

3. Карпов В.Ю. Потребностно-мотивационные характеристики физической культуры младших школьников новых типов учебных заведений. //Вестник Сочинского государственного университета туризма и курортного дела. - 2011. - № 2(16). - С. 141-143.

4. Пантюхина Л.В. Психолого-педагогическое исследование значимости мотивации к занятиям физическими упражнениями и спортом студентов высших учебных заведений / Л.Е. Пантюхина, А.С. Махов // Учёные записки РГСУ. – 2015. –№ 4. – С. 54–64.

## References

1. E.D. Bakulina. Mutationes in perficietur vinculum est ratio et elit compositione elementorum in numerum gymnasticae: thesis ... .. a candidatus. ped. sciences (The relationship changes the rules of the competition and performance elements in rhythmic gymnastics compositions)/ E.D. Bakulina. - M. RSSU, 2006 - p 207.

2. A.I. Alifirov. Et habitudinem corporis et mentis progressionem disciplina in histriones (The relationship of the physical and mental development in training players) / Alifirov A.I, M.A. Petrova // Scientia educationem, societate materias in colloquium International scientifica-practica. – М., May 30, 2015.: Н. III. - Publishing LLC domus "ar-consiliari". - P. 84-87.

3. Karpov V.Y., Necesses motivational naturam corporis minor, disciplina pueri et nova genera studiorum Institutis (Need-motivational characteristics of physical training of younger schoolboys of new types of educational institutions) // Acta publica University Sochi per Tourism et Otium. - 2011. - № 2 (16). - P. 141-143.

4. L.V. Pantyukhina. Quaedam investigationis momenti causam Psycho-ludis operationes corporis exercitatione studiorum Universitates (Psycho-pedagogical research of the importance of motivation for physical exercise and sports activities of university students)/ L.E. Pantyukhina, A.S. Makhov// Scientists notes RSSU // . - 4. -№ 2015. - P. 54-64.

УДК 796.332

## СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА ПОСТРОЕНИЯ ПРЕДСЕЗОННОГО СБОРА У ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФУТБОЛИСТОВ

**Погребняк П.В.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма

## MODERN SYSTEM OF CREATION OF EARLY COLLECTION AT HIGHLY SKILLED FOOTBALL PLAYERS

**Pogrebnyak P. V.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Russian state university of physical culture, sport, youth and tourism

**Аннотация.** С помощью анкетного опроса изучены особенности современной системы построения предсезонного сбора у высококвалифицированных футболистов. Рассматривается структура и направленность тренировочного процесса высококвалифицированных футболистов с учетом перехода на систему игры «осень-весна».

**Annotation.** By means of questionnaire features of modern system of creation of early collection at highly skilled football players are studied. The structure and an orientation of training process of highly skilled football players taking into account transition to system of the game "fall-spring" is considered.

**Ключевые слова:** футбол, высококвалифицированные спортсмены, тренировочный сбор, физическая работоспособность

**Keywords:** soccer, highly skilled athletes, training camp, physical working capacity

**Введение.** Эффективность построения подготовительного периода годового тренировочного цикла высококвалифицированных футболистов обусловлено рациональной системой программирования функциональной подготовки в соответствии с календарем официальных соревнований [1, 5-7].

Рациональная разработка содержания функциональной подготовки тренером в процессе предсезонного сбора с учетом основных соревнований в годовом цикле тренировки позволяет создать надежную основу для высокой физической работоспособности спортсменов на протяжении всего длительного сезона, что обеспечивает достижение высоких спортивных результатов в соревновательном периоде [2,4,7].

**Цель исследования** – изучить особенности современной системы построения предсезонного сбора у высококвалифицированных футболистов.

**Организация исследования.** При рассмотрении особенностей построения тренировочного процесса высококвалифицированных футболистов нами было проведено анкетирование тренеров, которые позволили нам более полно обосновать особенности программирования функциональной подготовки в процессе предсезонного сбора с учетом перехода Чемпионата России по футболу на систему проведения соревнований – «осень - весна».

В анкете отражены такие важные составляющие процесса спортивной тренировки, как: структура и содержание предсезонного сбора, средства и методы функциональной подготовки, а также величина и направленность тренировочных нагрузок.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Проведенный нами анкетный опрос показал, что в процессе предсезонного сбора высококвалифицированных футболистов 66% тренеров команд премьер – лиги и ФНЛ применяют четыре тренировочных сбора, 20% – три и 14% - два. Установлено, что среди опрошенных тренеров в процессе предсезонного сбора не проводится один и пять сборов, что обусловлено временными характеристиками данного периода.

В теории спортивных игр, как правило, продолжительность предсезонного сбора составляет от 1 до 2,5 месяцев.

В связи с этим нами был задан вопрос тренерам: «Какова продолжительность предсезонного сбора высококвалифицированных футболистов?»

Большинство современных тренеров (40%) предсезонный сбор проводят в течение 51-55 дней; 28% 56-60 - дней; 20% - 46-50 дней и 12% - 41-45 дней.

Полученные данные свидетельствуют о том, что тренеры придерживаются мнения, что предсезонный сбор должен продолжаться в среднем 2 месяца для формирования основ общей и специальной физической подготовленности.

Проводимые нами исследования показали, что у 68% современных тренеры в основном продолжительность одного сбора составляет 11-15 дней, у 22% - 5-10 дней и 10% - 16-20 дней.

Характерно, что независимо от общего количества тренировочных сборов самым продолжительным у 72% тренеров является второй тренировочный сбор. Это обусловлено на наш взгляд тем, что спортсмены в течение первого сбора втягиваются в работу высокой интенсивности и большого объема, а на втором сборе выполняют основную нагрузку являющейся основой в формировании функциональной подготовленности.

Исследования показали, что основная часть тренеров (76%) считает, что самым непродолжительным является последний сбор, в некоторых случаях это третий, либо четвертый сбор. Данный факт объясняется тем, что к началу соревнований снижается объем и интенсивность тренировочной нагрузки и в полной мере используются восстановительные мероприятия с целью подведения игроков в хорошую спортивную форму перед соревновательным периодом.

Полученные данные свидетельствуют о том, что большинство тренеров (46%) в предсезонном сборе используют структуру семидневного микроцикла по схеме 5+2, которая свидетельствует, что спортсмены 4 дня тренируются, а 2 дня отдыхают, при этом 2 выходных дня могут быть по окончании 5 дней тренировочной работы, либо один день вводится в середине микроцикла, а второй в конце. Значительно меньшая часть тренеров (24%) в предсезонном сборе придерживается схемы 4+3. Установлено, что шестидневные (5+1 и 4+2) и пятидневные (3+2 и 4+1) микроциклы используются в 18% и 12% случаев, соответственно.

В результате проведенных исследований установлено, что 42% современных тренеров в предсезонном сборе считают наиболее значимой физическую подготовку, 30% - функциональную, 18% - технико-тактическую и 10% - игровую.

В результате выявленных тенденций, можно констатировать, что современные тренеры высококвалифицированных команд не отводят должного внимания функциональной подготовке, которая позволяет достичь высокого уровня физической работоспособности за счет упражнений, направленных на специальную выносливость и быстроту. В основном используя характер тренировки, направленной на воспитание общих физических качеств.

В связи с тем, что в подготовительном периоде в основном внимание тренеров сосредоточено на физической подготовке и в меньшей степени на функциональной, нами был задан вопрос: «Какие средства спортивной тренировки Вы используете в процессе физической и функциональной подготовки?».

Результаты опроса показали, что в процессе физической и функциональной подготовки современные тренеры (40%) в процессе предсезонного сбора в основном используют циклические упражнения (бег, езда на велосипеде, плавание). Также большое количество тренеров (32%) используют в предсезонном сборе ациклические упражнения (прыжки, подскоки, упражнения с отягощениями)

Анализ результатов анкет показал, что 36% тренеров считают, что в предсезонном сборе необходимо развивать общую выносливость, 26% - скоростно-силовые способности, 20% - скоростные способности, 10% - скоростную выносливость и 8% - стартовую и дистанционную скорость.

Установлено, что 44% тренеров высококвалифицированных команд в процессе предсезонного сбора используют субмаксимальную интенсивность тренировочных нагрузок, 27% - среднюю, 20% - околوماксимальную и 9% - максимальную.

Данный факт свидетельствует о том, что основное внимание в процессе предсезонного сбора в процессе физической и функциональной подготовки отводится большому объему тренировочной нагрузки с невысокой интенсивностью.

Полученные данные свидетельствуют о том, что 39% современных тренеров в предсезонном сборе в процессе физической и функциональной подготовки используют интервально-серийный метод спортивной тренировки, 27% - повторный, 23% - переменный и лишь незначительная часть (11%) применяет игровую и соревновательные методы.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что подавляющее большинство тренеров 86% в предсезонном сборе проводят контрольные игры. Характерно, что для большинства тренеров (67%) их количество должно колебаться от 10 до 14 игр.

**Вывод.** Полученные данные анкетного опроса позволяют сделать вывод о том, что современные тренеры высококвалифицированных команд Премьер – лиги и Футбольной национальной лиги при переходе на систему проведения соревнований «осень-весна» применяют структуру и направленность предсезонного сбора, характерные для системы «лето», которая не позволяет в полной мере поддерживать высокий уровень физической работоспособности на протяжении всего годичного цикла. В связи с этим возникла острая необходимость в пересмотре программы подготовки высококвалифицированных футболистов в основу, которой должна лечь система обоснования сроков и количества

сборов, а также характер тренировочных средств, методов и параметров нагрузки спортсменов высокого класса, что позволит эффективно вести соревновательную борьбу.

#### **Литература**

1. Годик М.А. Физическая подготовка футболистов / М.А. Годик. – М.: Тера-Спорт, Олимпия Пресс, 2006. – 272 с.
2. Губа В.П. Комплексный контроль интегральной функциональной подготовленности футболистов / В.П. Губа, А.А. Шамардин. - М.: Советский спорт, 2015. – 284 с.
3. Губа В.П. Теория и методика футбола: учебник / В.П. Губа. – М.: Человек, 2015. – 568 с.
4. Лалаков Г.С. Структура и содержание тренировочных нагрузок на различных этапах многолетней подготовки футболистов: автореф. дис...д-ра пед. наук / Г.С. Лалаков. – Омск, 1998. – 54 с.
5. Солопов И.Н. Физиология футбола: учебно-метод. пособ. / И.Н. Солопов, А.П. Герасименко. – Волгоград, 1998. – 95 с.

#### **References**

1. Godik M. A. Fizicheskaya podgotovka futbolistov (Physical training of football players) / M. A. Godik. – M.: Tera-Sport, Olympia Press, 2006. – 272 s.
2. Guba V.P. Kompleksnyy kontrol' integral'noy funktsional'noy podgotovlennosti futbolistov (Complex control of integrated functional readiness of football players) / V.P. Guba, A. A. Shamardin. - M.: Sovetsky Sport, 2015. – 284 s.
3. Guba V.P. Teoriya i metodika futbola (Theory and technique of soccer): uchebnik / V.P. Guba. – M.: Человек, 2015. – 568 s.
4. Lalakov G. S. Struktura i sodержanie trenirovochnykh nagruzok na razlichnykh etapakh mnogoletney podgotovki futbolistov (Structure and content of training loads at various stages of long-term training of football players): avtoref. dis...d-ra ped. nauk / G. S. Lalakov. – Omsk, 1998. – 54 s.
5. Solopov I. N. Fiziologiya futbola (Soccer physiology): uchebno-metod. posob./ I. N. Solopov, A. P. Gerasimenko. – Volgograd, 1998. – 95 s.

УДК796.322

### **УРОВЕНЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ФУТБОЛИСТОВ В ПРОЦЕССЕ ПРЕДСЕЗОННОГО СБОРА**

**Погребняк П.В.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)

### **LEVEL OF FUNCTIONAL READINESS OF HIGHLY SKILLED FOOTBALL PLAYERS IN THE COURSE OF EARLY COLLECTION**

**Pogrebnyak P. V.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Russian state university of physical culture, sport, youth and tourism (GTsOLIFK)

**Аннотация.** В статье рассматривается уровень функциональной подготовленности высококвалифицированных футболистов в процессе прохождения предсезонного сбора. На основе бальной системы даны интегральные характеристики функциональной подготовленности высококвалифицированных футболистов.

**Annotation.** In article the level of functional readiness of highly skilled football players in the course of passing of early collection is considered. On the basis of ball system integrated characteristics of functional readiness of highly skilled football players are this.

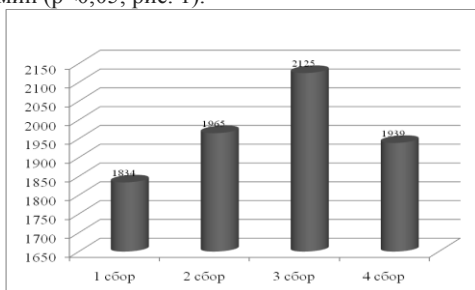
**Ключевые слова:** футбол, высококвалифицированные спортсмены, функциональная подготовленность, тренировочный сбор

**Keywords:** soccer, skilled athletes, functional readiness, training camp

**Введение.** Функциональная подготовленность футболистов определяется уровнем развития общих и специальных физических качеств в процессе подготовительного периода, который является определяющим расширению функциональных возможностей спортсменов [1, 5, 6, 7]. В футболе спортсмены в основном выполняют движения связанные с бегом с различной скоростью, который предъявляет высокие требования к дыхательной и сердечно-сосудистой системы, которые обеспечивают работающие мышцы кислородом и питательными веществами [2, 3, 4].

**Цель исследования** - изучить уровень функциональной подготовленности высококвалифицированных футболистов в процессе предсезонного сбора

**Результаты исследований и их обсуждение.** Результаты исследования свидетельствуют, что наибольшие результаты в субмаксимальном тесте  $PWC_{170}$  у высококвалифицированных футболистов установлены по окончании 3 тренировочного сбора -  $2125 \pm 9,63$  кгм/мин ( $p < 0,05$ ; рис. 1).

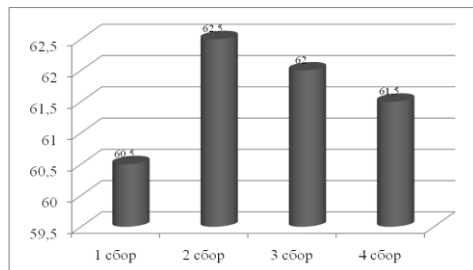


**Рисунок 1** – Показатели субмаксимального теста  $PWC_{170}$  у высококвалифицированных футболистов в процессе тренировочного сбора, (кгм/мин)

Наиболее низкие показатели у высококвалифицированных футболистов в субмаксимальном тесте  $PWC_{170}$  установлены по окончании 1 и 4 сборов у высококвалифицированных футболистов -  $1834 \pm 8,29$  и  $1939 \pm 8,58$  кгм/мин, соответственно ( $p < 0,05$ ).

МПК является основным показателем продуктивности кардиореспираторной системы футболистов. МПК — это наибольшее количество кислорода, которое футболист способен потребить в течение одной минуты. МПК — мера аэробной мощности и интегральный показатель состояния транспортной системы кислорода ( $O_2$ ).

Установлено, что максимальное потребление кислорода у высококвалифицированных футболистов отмечается по окончании 2 сбора—  $62,5 \pm 1,22$  мл/мин  $кг^{-1}$ , что свидетельствует о высокой производительности функциональных систем под действием тренировочной нагрузки (рис. 2).



**Рисунок 2** – Показатели максимального потребления кислорода (МПК) у высококвалифицированных футболистов в тренировочного сбора, мл/мин  $кг^{-1}$

Установлено, что к концу тренировочного сбора происходит снижение показателей МПК у высококвалифицированных футболистов, что свидетельствует о нарастании процессов утомления ( $p < 0,05$ ). Так, в конце 3 и 4 тренировочного сбора показатели составили  $62,0 \pm 1,04$  и  $61,5 \pm 1,10$  мл/мин  $\text{кг}^{-1}$ , соответственно. Результаты МПК по окончании 1 тренировочного сбора свидетельствует о том, что кислородотранспортная система высококвалифицированных футболистов под воздействием тренировочной нагрузки подвержена процессам вратывания, поэтому отмечаются самые низкие показатели –  $60,5 \pm 0,96$  мл/мин  $\text{кг}^{-1}$ .

Для оценки уровня функциональной подготовленности высококвалифицированных футболистами нами были ранжированы результаты тестов по 10 бальной шкале (табл. 1).

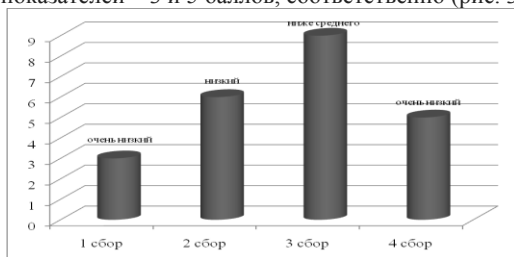
**Таблица 1** – Оценка уровня функциональной подготовленности футболистов высокой квалификации

Тест	БАЛЛЫ										
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
PWC <sub>170</sub>	2350	2299	2249	2199	2149	2099	2049	1999	1945	1899	1849
КГМ/мин	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2300	2250	2200	2150	2100	2055	2000	1950	1900	1850	1800
МПК, мл/мин $\text{кг}^{-1}$	100-95	94-90	89-85	84-80	79-75	74-70	69-65	64-60	59-55	54-50	49-45

Полученные результаты сопоставлялись с таблицей градации оценок уровня функциональной подготовленности высококвалифицированных футболистов для двух показателей: субмаксимальный тест PWC<sub>170</sub> и МПК в процессе тренировочного сбора

В результате анализа полученных данных установлено, что у высококвалифицированных футболистов на протяжении всего тренировочного сбора (1, 2, 3 и 4 сборы) отмечается одинаковый уровень показателей максимального потребления кислорода – 3 балла, что свидетельствует о недостаточной эффективности используемых тренировочных нагрузок при повышении функциональной подготовленности спортсменов высокого класса.

Весьма примечательным является тот факт, что по окончании 1 и 4 тренировочного сбора по изучаемым функциональным характеристикам отмечается «очень низкий» уровень развития изучаемых показателей – 3 и 5 баллов, соответственно (рис. 3).



**Рисунок 3** – Уровень функциональной подготовленности футболистов в процессе сбора, баллы

Анализ рисунка 3 свидетельствует о том, что в результате организации тренировочного сбора годичного тренировочного цикла высококвалифицированных

футболистов по окончании 3 тренировочного сбора уровень функциональной подготовленности находится на «ниже среднего» уровня – 9 баллов.

**Вывод.** Полученные результаты позволяют утверждать о том, что система организации и построения тренировочного сбора высококвалифицированных футболистов направленного на повышение уровня функциональной подготовленности имеет достаточно эффективный характер его реализации, так как наивысший показатель «ниже среднего», при этом к концу 4 сбора показатели существенно снижаются, а наибольшие результаты отмечаются по окончании 3 тренировочного сбора. Данный факт свидетельствует, что процесс подготовки целесообразно строить по принципу 3 тренировочных сборов.

#### **Литература**

1. Годик М.А. Физическая подготовка футболистов / М.А. Годик. – М.: Тера-Спорт, Олимпия Пресс, 2006. – 272 с.
2. Губа В.П. Комплексный контроль интегральной функциональной подготовленности футболистов / В.П. Губа, А.А. Шамардин. - М.: Советский спорт, 2015. – 284 с.=
3. Губа В.П. Теория и методика футбола: учебник / В.П. Губа. – М.: Человек, 2015. – 568 с.

#### **References**

1. Godik M. A. Fizicheskaya podgotovka futbolistov (Physical training of football players) / M. A. Godik. – М.: Tera-Sport, Olympia Press, 2006. – 272 s.
2. Guba V.P. Kompleksnyy kontrol' integral'noy funktsional'noy podgotovlennosti futbolistov (Complex control of integrated functional readiness of football players) / V.P. Guba, A. A. Shamardin. - М.: Sovetsky Sport, 2015. – 284 s.
3. Guba V.P. Teoriya i metodika futbola (Theory and technique of soccer): uchebnik / V.P. Guba. – М.: Человек, 2015. – 568 s.

УДК 796.015

### **СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ (НА ПРИМЕРЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БЕГУНОВ НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ)**

**Пресняков В.В.<sup>1</sup>** – кандидат педагогических наук, доцент

**Шевцов В.С.<sup>1</sup>** – кандидат педагогических наук, доцент

**Кругликов Л.В.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Военная академия войсковой противовоздушной обороны Вооруженных Сил Российской Федерации им. А.М. Василевского, г. Смоленск

### **MODERN SYSTEM OF PREPARATION IN TRACK AND FIELD ATHLETICS (ON THE EXAMPLE OF THE QUALIFIED RUNNERS ON SHORT DISTANCES)**

**Presnyakov V.V.<sup>1</sup>** - Ph D, Associate Professor

**Shevtsov V. S.<sup>1</sup>** - Ph D, Associate Professor

**Kruglikov L.V.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Military academy of army air defense of the Armed Forces of the Russian Federation of A. M. Vasilevsky, Smolensk,  
e-mail: vvp863@yandex.ru

**Аннотация.** Обобщены результаты многолетних экспериментальных исследований по проблеме эффективной подготовки квалифицированных спортсменов-легкоатлетов, специализирующихся в беге на короткие дистанции. Определена динамика скоростно-силовой подготовленности мышц нижних конечностей у квалифицированных легкоатлетов, специализирующихся в беге на 400 м.

**Annotation.** Results of long-term pilot studies on a problem of effective training of the skilled athletes-athletes specializing in sprint are generalized. Dynamics of high-speed and power

readiness of muscles of the lower extremities at the skilled athletes specializing in run on 400 m is determined

**Ключевые слова:** система подготовки, легкая атлетика, бег на короткие дистанции, квалифицированные спортсмены

**Keywords:** system of preparation, track and field athletics, sprint, the qualified athletes

**Введение.** Специальная физическая подготовленность спринтеров, специализирующихся в беге на 400 м, предполагает повышение уровня развития скоростно-силовых способностей различных мышечных групп [2, 4, 5], учитывая их квалификацию и индивидуальные морфобиомеханические особенности.

В беге на 400 м существуют различные типологические профили спринтеров (силовой, скоростной, скоростно-силовой), которые отличаются друг от друга не только морфологическими характеристиками, но и уровнем развития специальных физических способностей. Так, спортсмены, имеющие небольшую длину тела и относительно большую мышечную массу, в теории легкой атлетики относятся к силовому профилю; средние показатели длины тела и относительно большую мышечную массу – скоростной профиль, а спортсмены, имеющие показатели длины тела выше модельных характеристик с хорошо выраженной мышечной массой, – скоростно-силовой профиль [1, 3, 6].

**Цель и организация эксперимента.** Цель педагогического эксперимента – разработать и экспериментально обосновать методику подготовки квалифицированных бегунов на 400 м на основе индивидуализации морфобиомеханических параметров.

Эксперимент проходил на базе ВА ВПВО ВС РФ, СГАФКСТ и СДЮСШОР им. Ф.Т. Михеенко г. Смоленск. В эксперименте принимали участие 12 квалифицированных бегунов на 400 м (1р.-КМС) в возрасте 16-18 лет. Все испытуемые были разделены на три типологические группы: спринтеры силового и скоростного профилей составляли две контрольные группы (КГ1 и КГ2), спринтеры скоростно-силовой профиля – экспериментальную группу (ЭГ).

**Методика.** Основным отличием предлагаемой методики от общепринятой является оптимизация объемов скоростно-силовой нагрузки за счет их перераспределения в годичном тренировочном цикле для спортсменов скоростно-силовой профиля, направленной на достижение высоких спортивных результатов.

У спортсменов КГ1 и КГ2 объем тренировочных средств в годичном цикле соответствовал объему, запланированному на данном этапе согласно программному материалу. Квалифицированные спринтеры ЭГ (скоростно-силовой профиля), специализирующиеся в беге на 400 м, в течение годичного цикла тренировки имели нагрузку преимущественно аэробно – анаэробного характера (бег на отрезках 100-300м, со скоростью 80-90%), а также упражнения прыжкового характера (прыжки на одной и двух ногах с места и с разбега (различного по длине и скорости), в глубину, в высоту, через препятствия (барьеры) и т.д.) и упражнения с отягощениями.

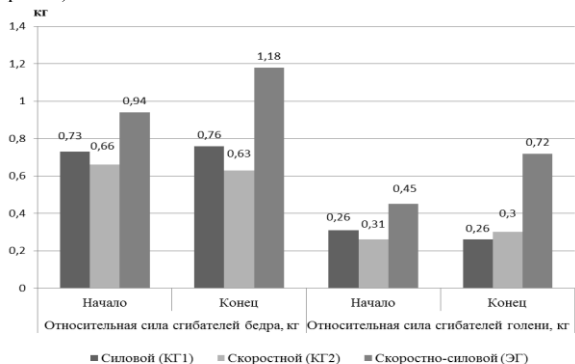
Общий объем нагрузки скоростно-силовой направленности у квалифицированных спортсменов ЭГ был увеличен до объемов высококвалифицированных спортсменов (МС-МСМК), специализирующихся в беге на 400 м.

В отличие от спринтеров силового и скоростного профиля у спортсменов скоростно-силовой профиля наибольший объем нагрузки был в подготовительном периоде осенне-зимнего этапа по сравнению с весенне-зимним, так как основные соревнования проходили в летний период, а основная база развития скоростно-силовых способностей осуществлялась задолго до старта главных соревнований, что показало свою высокую эффективность.

Для диагностики функционального состояния опорно-двигательного аппарата нижних конечностей применялся современный стабилметрический комплекс «МБН-БИОМЕХАНИКА», состоящий из динамометрической платформы и двухмониторного компьютера со специализированным программным пакетом «Стабилметрия» (ТУ 9441-007-26458937-95, погрешность измерений  $\pm 2$  %). Оценку уровня силовых способностей измеряли методом ступенчатой динамографии.



**Результаты и их обсуждение.** Оптимизация специальной физической подготовленности спринтеров, предполагает повышение уровня развития скоростно-силовых способностей различных мышечных групп. Анализ данных исследования выявил, что показатели относительной силы сгибателей бедра и голени в результате подбора оптимального объема тренировочной нагрузки имеют тенденцию достоверного увеличения к концу эксперимента у спортсменов ЭГ на 0,24 кг по сравнению с первоначальными данными ( $p < 0,05$ ; рис.1).



*Рисунок 1 – Динамика показателей скоростно-силовых способностей мышц-сгибателей у спринтеров, специализирующихся в беге на 400 м.*

У спринтеров же КГ1 и КГ2 эти показатели к концу педагогического эксперимента имели более низкие значения по сравнению с ЭГ. Так, в КГ1 показатель относительной силы бедра увеличился на 0,03 кг ( $p > 0,05$ ), а голени снизился на 0,05 кг ( $p > 0,05$ ). У испытуемых КГ2 в относительной силе сгибателей бедра произошло снижение показателей к концу эксперимента на 0,03 кг и увеличение силы голени на 0,04 кг, соответственно ( $p > 0,05$ ).

Оценивая результаты относительной силы разгибателей бедра и голени необходимо отметить, что у спринтеров ЭГ произошло к концу эксперимента достоверное увеличение показателей на 0,46 и 0,48 кг, соответственно ( $p < 0,05$ ; рис.2). У спринтеров КГ1 к концу эксперимента произошло снижение показателей относительной силы разгибателей бедра на 0,03 кг и увеличение голени на 0,04 кг ( $p > 0,05$ ), а у спортсменов КГ2 наблюдалось недостоверное увеличение рассматриваемых показателей на 0,04 и 0,05 кг, соответственно ( $p > 0,05$ ).

Функциональное состояние опорно-двигательного аппарата во многом определяет возможности спортсмена эффективно выполнять работу любой направленности, так как высокий уровень его мобильности концентрирует действия мышечных систем в нужном направлении.

В результате комплексного анализа полученных данных установлено, что у спринтеров ЭГ, специализирующихся в беге на 400 м, к концу эксперимента произошло увеличение результатов по всем показателям ( $p < 0,05$ ; табл. 1). Так, показатели центра давления по оси X и Y в результате воздействия оптимизированных объемов скоростно-силовой нагрузки существенно снизились на 0,37 и 0,76 мм, соответственно ( $p < 0,05$ ), что свидетельствует о более рациональном распределении и концентрации мышечных усилий.

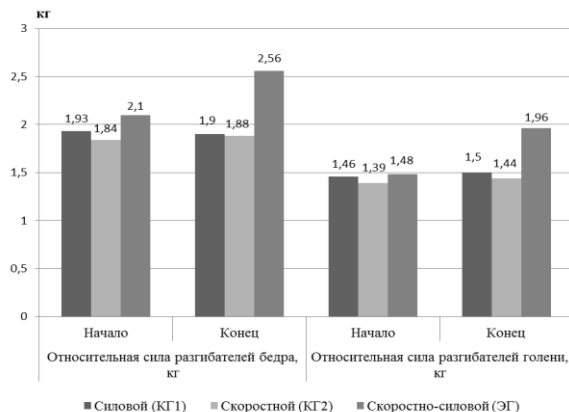


Рисунок 2 – Динамика показателей скоростно-силовых способностей мышц разгибателей у спринтеров, специализирующихся в беге на 400 м.

Таблица – Динамика показателей функционального состояния опорно-двигательного аппарата нижних конечностей квалифицированных бегунов на 400 м

Показатель и	КГ1		КГ2		ЭГ	
	$\bar{X} \pm m$	p		p		p
ЦД X, мм	$\frac{2,11 \pm 0,10^*}{2,02 \pm 0,16^{**}}$	>0,05	$\frac{2,16 \pm 0,17}{2,22 \pm 0,18}$	>0,05	$\frac{1,93 \pm 0,12}{1,56 \pm 0,16}$	<0,05
ЦД Y, мм	$\frac{6,52 \pm 0,55}{6,30 \pm 0,40}$	>0,05	$\frac{6,39 \pm 0,50}{6,49 \pm 0,45}$	>0,05	$\frac{5,97 \pm 0,33}{5,21 \pm 0,39}$	<0,05
S, мм <sup>2</sup>	$\frac{33,10 \pm 1,50}{32,97 \pm 1,44}$	>0,05	$\frac{32,57 \pm 1,47}{32,00 \pm 1,40}$	>0,05	$\frac{30,03 \pm 1,45}{28,07 \pm 1,27}$	<0,05
V, мм/с	$\frac{10,94 \pm 0,96}{11,04 \pm 1,07}$	>0,05	$\frac{10,80 \pm 1,00}{11,15 \pm 1,11}$	>0,05	$\frac{9,65 \pm 0,97}{8,92 \pm 1,02}$	<0,05
S <sub>stab</sub> , %	$\frac{88,51 \pm 4,32}{89,21 \pm 4,35}$	>0,05	$\frac{88,44 \pm 4,20}{85,88 \pm 4,04}$	<0,05	$\frac{92,49 \pm 4,37}{96,47 \pm 4,41}$	<0,05
ИУ, ед	$\frac{38,73 \pm 2,08}{39,14 \pm 2,66}$	>0,05	$\frac{38,60 \pm 2,53}{41,89 \pm 2,74}$	<0,05	$\frac{42,03 \pm 2,25}{45,57 \pm 2,91}$	<0,05
ДК, ед	$\frac{48,65 \pm 3,02}{48,03 \pm 3,04}$	>0,05	$\frac{48,22 \pm 3,05}{51,06 \pm 3,24}$	<0,05	$\frac{51,90 \pm 3,03}{55,33 \pm 3,28}$	<0,05

Примечания: \* - начало эксперимента; \*\* - конец эксперимента.

Показатель стабильности (S<sub>stab</sub>) у спринтеров ЭГ к концу эксперимента достоверно увеличился на 3,98% и составил 96,47±4,41%, что свидетельствует о высокой стабильности функционального состояния опорно-двигательного аппарата (p<0,05).

Показатели индекса устойчивости (ИУ) и динамического компонента равновесия (ДК) у спортсменов скоростно-силового профиля к концу эксперимента увеличились на 3,54 и 3,43 ед., соответственно (p<0,05).

**Выводы.** В результате эффективного подбора тренировочных средств, у спортсменов скоростно-силового профиля, установлен оптимальный объем нагрузки на этапе углубленной специализации, позволяющий по сравнению со спортсменами скоростного и

силового профилей добиться высоких спортивных результатов среди спортсменов рассматриваемой квалификации.

### **Литература**

1. Врублевский Е.П. Теоретические и методические основы индивидуализации тренировочного процесса легкоатлетов: учебное пособие / Е.П. Врублевский, О.М. Мирзоев. – М.: РГУФК, 2006. – 100 с.
2. Губа В.П. Индивидуализация подготовки юных спортсменов / В.П. Губа, П.В. Квашук, В.Г. Никитушкин. – М.: Физкультура и спорт, 2009 – 276 с.
3. Губа В.П. Основы спортивной подготовки: методы оценки и прогнозирования (морфобиомеханический подход) / В.П. Губа. – М.: Советский спорт, 2012 – 384 с.
4. Зеличенко В.Б. Легкая атлетика: Критерии отбора / В.Б. Зеличенко, В.Г. Никитушкин, В.П. Губа. – М.: Terra-Спорт, 2000. – 240 с.
5. Легкая атлетика: учебник / под общ. ред. Н. Н. Чеснокова, В. Г. Никитушкина. – М.: Физическая культура, 2010 – 448 с.

### **References**

1. Vrublevsky E. P. Teoreticheskie i metodicheskie osnovy individualizatsii trenirovochnogo protsessa legkoatletov (Theoretical and methodical bases of individualization of training process of athletes): uchebnoe posobie / E.P. Vrublevsky, O. M. Mirzoyev. – М.: RGUFK, 2006. – 100 s.
2. Guba V.P. Individualizatsiya podgotovki yunykh sportsmenov (Individualization of training of young athletes) / V.P. Guba, P. V. Kvashuk, V. G. Nikitushkin. – М.: Fizkul'tura i sport, 2009 – 276 s.
3. Guba V.P. Osnovy sportivnoy podgotovki: metody otsenki i prognozirovaniya (morfofobiomekhanicheskiy podkhod) (Bases of sports preparation: evaluation methods and forecasting (morfofobiomekhanicheskiy approach)) / V. P. Guba. – М.: Sovetsky Sport, 2012 – 384 s.
4. Zelichenok V. B. Legkaya atletika: Kriterii otbora (Track and field athletics: Selection criteria) / V. B. Zelichenok, V. G. Nikitushkin, V. P. Guba. – М.: Terra-Sport, 2000. – 240 s.
5. Legkaya atletika (Track and field athletics): uchebnik / pod obshch. red. N. N. Chesnokova, V. G. Nikitushkina. – М.: Fizicheskaya kul'tura, 2010 - 448 s.

УДК 796.015

## **ИНТЕГРАЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ ВЕЛИЧИНЫ ТРЕНИРОВОЧНОЙ НАГРУЗКИ В СПОРТИВНЫХ ИГРАХ**

**Родин А.В.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент

**Захаров П.С.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук

<sup>1</sup>Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
г. Смоленск

## **INTEGRATED CRITERIA OF SIZE OF THE TRAINING LOAD IN SPORTS**

**Rodin A.V.**<sup>1</sup> – Ph D., Associate Professor

**Zakharov P. S.**<sup>1</sup> - PhD

<sup>1</sup>Smolensk state academy of physical culture, sport and tourism, Smolensk

**Аннотация.** Обоснована величина тренировочной нагрузки квалифицированных спортсменов в спортивных играх. Определены интегральные критерии тренировочной нагрузки на различных этапах годичного цикла подготовки, обеспечивающей повышение уровня спортивной подготовленности квалифицированных игроков.

**Annotation.** The size of a training load of the qualified athletes in sports is proved. Integrated criteria of a training load at various stages of a year cycle of the preparation providing increase in level of sports readiness of the qualified players are defined.

**Ключевые слова:** спортивные игры, подготовка, тренировочная нагрузка, годичный цикл.

**Keywords:** sports, preparation, training load, year cycle.

**Введение.** В подготовке спортсменов по игровым видам спорта для достижения высокого уровня подготовленности особое значение имеет подбор величины тренировочной нагрузки в отдельных занятиях и на различных этапах годового тренировочного цикла [2, 3, 4].

Эффективность проведения этапного контроля подготовленности спортсменов направленного на управление тренировочным процессом квалифицированных спортсменов в первую очередь требует знания интегральной оценки величины тренировочной нагрузки в упражнении и занятии в целом [8, 10].

Знание интегральной величины нагрузки позволяет определить интегральную подготовленность спортсмена на основе учета отдельных видов подготовленности и общего коэффициента эффективности интегральной подготовленности позволяющих судить о состоянии спортсменов на том или ином этапе годового тренировочного цикла при помощи оперативного контроля и на этой основе вводить коррективы в тренировочный процесс с целью повышения подготовленности спортсменов и стабилизации их состояния [1, 5, 6, 7, 9].

**Цель исследования** – определить и обосновать интегральные критерии величины тренировочной нагрузки в спортивных играх.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Анализ результатов исследования свидетельствует, что на подготовительном периоде годового тренировочного цикла квалифицированных баскетболистов и волейболистов происходит увеличение тренировочной нагрузки. Так, в начале втягивающего этапа у центровых и у нападающих отмечаются занятия с малой нагрузкой – 20 и 22 балла, соответственно, а у защитников со средней – 26 балла. В середине этапа у игроков всех амплуа все занятия проводятся в пределах средней нагрузки. Характерно, что к концу этапа нагрузка не снижается и остается в занятиях средней.

Общеподготовительный этап характеризуется тем, что в его начале у игроков всех амплуа отмечается в занятии применение нагрузки средней величины, которая к концу этапа имеет тенденцию к увеличению и у нападающих и защитников она достигает большой величины – 36 и 39 баллов, соответственно, а у центровых она остается средней величины – 31 балл.

В начале специально-подготовительного этапа занятия с центровыми и нападающими проводятся с большой нагрузкой – 37 и 47 баллов, а с защитниками с околопредельной – 51 балла, что объясняется большей вовлеченностью защитников в игровой процесс в современном баскетболе.

Характерно, что в середине и конце специально-подготовительного этапа занятия у центровых игроков имеют большую нагрузку – 45 и 46 баллов, соответственно. Следует обратить внимание, что к концу специально-подготовительного этапа у нападающих и защитников нагрузка увеличивается и находится на околопредельном уровне – 52 и 55 баллов, соответственно.

Выявлено, что к концу контрольного этапа подготовительного периода годового тренировочного цикла у квалифицированных баскетболистов всех амплуа занятия проводятся с околопредельной нагрузкой.

В начале предсоревновательного этапа занятия у центровых и нападающих игроков проводятся с большой нагрузкой – 43 и 47 баллов, соответственно, а у защитников с околопредельной – 50 баллов.

К концу предсоревновательного этапа у игроков всех амплуа занятия проводятся с околопредельной нагрузкой (табл. 1).

На соревновательном этапе основной задачей является поддержание спортивной формы на протяжении длительного времени, что обеспечивается за счет варьирования тренировочной нагрузки средней и большой величины (). Однако, результаты изучения плангов подготовки квалифицированных команд свидетельствуют, что в начале соревновательного этапа у центровых, нападающих и защитников величина интегральной

нагрузки в занятии находится на околопредельном уровне – 52, 55 и 57баллов, соответственно.

**Таблица 1 – Интегральная величина нагрузки в занятии на соревновательном периоде годичного тренировочного цикла квалифицированных баскетболистов**

Этап подготовки	Период	Амплуа		
		Центровые	Нападающие	Защитники
П	начало	43	47	50
	середина	47	51	52
	конец	50	52	55
С	начало	52	55	57
	середина	48	50	52
	конец	44	47	50

Примечание: П – предсоревновательный; С - соревновательный.

В середине соревновательного этапа нагрузка также находится на околопредельном уровне у всех амплуа и лишь к концу у центровых и нападающих она снижается до большей – 44 и 47 баллов, соответственно, а у защитников на околопредельном – 50 баллов.

Установлено, что в начале восстановительно-подготовительного этапа у игроков всех амплуа занятия проводятся со средней нагрузкой (табл. 2). В конце восстановительно-подготовительного этапа интегральная нагрузка в занятиях снижается до малой у центровых – 20 баллов, нападающих и защитников до 22 баллов.

В течение всего восстановительно-поддерживающего этапа переходного периода у квалифицированных баскетболистов интегральная нагрузка занятий имеет тенденцию к снижению находясь на низком уровне (табл. 2).

Проведенное исследование позволяет констатировать, что на всех периодах годичного тренировочного цикла занятия с большей нагрузкой выполняют защитники, а с наименьшей – центровые, при этом нагрузка во время соревнований в тренировочных занятиях не снижается и находится на околопредельном и большом уровне, что может привести к быстрому наступлению утомления и как следствие к снижению спортивных результатов.

Проведенное исследование физической подготовленности квалифицированных баскетболистов показало, что у игроков всех амплуа происходит снижение скоростно-силовых, скоростных способностей, а также выносливости в соревновательном периоде годичного тренировочного цикла, что можно предположить связано с недостаточно акцентированным применением этапного контроля состояния спортсменов в период большого количества соревнований и не внесения на этой основе корректив в

тренировочный процесс для стабилизации показателей, которые отрицательно влияют в итоге на спортивный результат.

**Таблица 2 - Интегральная величина нагрузки в занятии на переходном периоде годовичного тренировочного цикла квалифицированных баскетболистов**

Этап подготовки	Период	Амплуа		
		Центровые	Нападающие	Защитники
ВПГ	начало	29	30	32
	середина	24	26	27
	конец	20	22	22
ВПД	начало	18	20	21
	середина	15	17	17
	конец	12	13	14

Примечание: ВПГ – восстановительно-подготовительный; ВПД – восстановительно-поддерживающий

**Вывод.** Установлено, что при изучении уровня технической и психофизиологической подготовленности квалифицированных спортсменов в игровых видах спорта на протяжении всего годовичного цикла подготовки необходимо знать интегральные критерии величины тренировочной нагрузки для эффективного управления процесса подготовки.

#### **Литература**

1. Губа В.П. Комплексный контроль и оценка соответствия занимающихся избранному виду спорта (при помощи методик «Спортпрогноза») / В.П. Губа, П.Ф. Ежов, А.В. Лексаков, В.В. Маринич, А.В. Родин [и др.]. – М.: Спортивная книга, 2012. – 44с.
2. Губа В.П. Особенности отбора в баскетболе / В.П. Губа, С.Г.Фомин, С.В.Чернов. – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 144с.
3. Захаров П.С. Специальная работоспособность баскетболистов студенческих команд в годовичном тренировочном цикле / П.С. Захаров // Теория и практика физической культуры. – 2010. - №10. – С. 49
4. Захаров П.С. Эффективность оперативного контроля функционального состояния баскетболистов студенческих команд в структуре годовичного тренировочного цикла / П.С. Захаров, А.В. Родин // Теория и практика физической культуры. - №9. – 2011. – С. 80
5. Костикова Л.В. Планирование спортивной тренировки и педагогический контроль в баскетболе: методические рекомендации для студентов, специализирующихся по баскетболу / Л.В. Костикова. - М., 1980. - 31 с.
6. Родин А.В. Баскетбол в университете: Теоретическое и учебно-методическое обеспечение системы подготовки студентов в спортивном клубе / А.В. Родин, Д.В. Губа. – М/: Изд-во «Советский спорт», 2009. – 168 с.
7. Родин А.В. Модернизация теории и методики спортивных игр / А.В.Родин, В.П. Губа // Теория и практика физической культуры. - №4. – 2010. – С 16-20.
8. Сахарова М.В. Концептуальные положения и технология проектирования спортивных макроциклов в игровых видах спорта многолетний аспект: автореф. дис...д-ра пед. наук / М.В. Сахарова. – М., 2005. – 54 с.

#### **References**

1. Guba V.P. Kompleksnyy kontrol' i otsenka sootvetstviya zanimayushchikhsya izbrannomu vidu sporta (pri pomoshchi metodik «Sportprognoza») (Complex control and assessment of conformity engaged to the chosen sport (by means of techniques of Sportprognoz)) / V.P. Guba, P.F. Ezhov, A.V. Leksakov, V.V. Marinich, A.V. Rodin [etc.]. – M.: Sportivnaya kniga, 2012. – 44 s.

2. Guba V.P. Osobennosti otbora v basketbole (Features of selection in basketball) / V.P. Guba, S.G. Fomin, S.V. Chernov. – M.: Fizkul'tura i sport, 2006. – 144 s.

3. Zakharov P.S. Spetsial'naya rabotosposobnost' basketbolistov studencheskikh komand v godichnom trenirovochnom tsikle (Special efficiency of basketball players of college teams in a year training cycle) / P. S. Zakharov // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. – 2010. - №10. – S. 49

4. Zakharov P.S. Effektivnost' operativnogo kontrolya funktsional'nogo sostoyaniya basketbolistov studencheskikh komand v strukture godichnogo trenirovochnogo tsikla (Efficiency of operating control of a functional condition of basketball players of college teams in structure of a year training cycle) / P.S. Zakharov, A.V. Rodin // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. - №9. – 2011. – S. 80

5. Kostikova L.V. Planirovanie sportivnoy trenirovki i pedagogicheskoy kontrol' v basketbole (Planning of a sports training and pedagogical control in basketball): metodicheskie rekomendatsii dlya studentov, spetsializiruyushchikhsya po basketbolu / L.V. Kostikova. – M., 1980. - 31 s.

6. Rodin A.V. Basketbol v universitete: Teoreticheskoe i uchebno-metodicheskoe obespechenie sistemy podgotovki studentov v sportivnom klube (Basketball at university: Theoretical and educational and methodical providing system of training of students in sports club) / A.V. Rodin, D.V. Guba. – M.: Sovetsky Sport publishing house, 2009. – 168 s.

7. Rodin A.V. Modernizatsiya teorii i metodiki sportivnykh igr (Upgrade of the theory and technique sports) / A.V. Rodin, V. P. Guba // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. - №4. – 2010. – S. 16-20.

8. Sakharov M.V. Kontseptual'nye polozheniya i tekhnologiya proektirovaniya sportivnykh makrotsiklov v igrovyykh vidakh sporta mnogoletniy aspekt (Conceptual provisions and technology of designing of sports macrocycles in game sports long-term aspect): avtoref. dis...d-ra ped. nauk / M. V. Sakharova. – M, 2005. – 54 s.

УДК 336.13 : 796.032.2

## **СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ БЮДЖЕТНЫХ СРЕДСТВ В СООТВЕТСТВИИ С ЕДИНЫМ КАЛЕНДАРНЫМ ПЛАНОМ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ И СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ УКРАИНЫ**

**Саенко В. Г.<sup>1</sup>** – кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, доцент  
<sup>1</sup>Харьковская государственная академия физической культуры, г. Харьков, Украина

## **SYSTEM BUDGET ALLOCATIONS IN ACCORDANCE WITH THE UNIFIED CALENDAR PLAN PHYSICAL-RECREATIONS AND SPORTS EVENTS OF UKRAINE**

**Saienko V. G.<sup>1</sup>** – Associate Professor, PhD

<sup>1</sup> Kharkiv State Academy of Physical Culture, Kharkov, Ukraine  
e-mail: saienko22@gmail.com

**Аннотация.** Проведен анализ системы распределения бюджетных средств в соответствии с единым календарным планом физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий Украины. Определены программы бюджетного финансирования физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий на Украине. Раскрыта система распределения бюджетных средств между олимпийскими видами спорта с использованием требований, выдвигаемых к финансовому менеджменту.

**Annotation.** The analysis of the budget allocation system in accordance with a unified calendar plan of physical-recreational and sports activities in Ukraine. Determined the budget

financing of the program of physical-recreations and sports activities in Ukraine. Discloses a system of budget allocation between the Olympic sports with the requirements, what put forward to the financial management.

**Ключевые слова:** спорт, олимпиада, финансирование, бюджет, программы, мероприятия, система, распределение.

**Keywords:** sports, Olympiad, financing, budget, programs, events, system, distribution.

**Введение.** Логика финансового менеджмента во всех сферах сервисной деятельности сводится к исполнению элементов планирования, управления и оптимизационных мероприятий, обеспечивающих снижение потерь в системе. В организациях государства, какими являются спортивные секции, клубы, объединения, общества, школы и федерации, основой для начала деятельности выступают планы и сметы финансирования работ. В среде спорта Украины основой для движения выступает Единый календарный план физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий, что включает в себя ежегодный их перечень как на региональном уровне, так и на уровне государства. Проведение мероприятий осуществляется с привлечением ряда источников финансирования, среди которых ведущее место занимает бюджетное финансирование. При этом система распределения бюджетных средств лишь частично понятна широкой общественности, а поэтому подвергается детальному изучению. Сомнения экспертов данной сферы связаны и с вопросом приоритетности реализации государством принятого в основу перечня физкультурно-оздоровительных и спортивных программ, а также оправданности и целесообразности их бюджетного финансирования.

Следует предварить ряд вопросов и сказать о том, что в государстве нет достаточных средств, чтобы обеспечивать полное финансирование всех направлений. Из того следует, что отдельные виды спорта находятся под контролем профильного министерства, от которого получают надлежащее финансирование, а остальной ряд получает свободу действий на условиях бизнеса и частного капитала. Естественно признать следующее объективное обстоятельство: было бы справедливым придерживаться положения, чтобы создавались равноправные условия для деятельности всех без исключения субъектов деятельности отрасли физической культуры, оздоровления и спорта, ибо направлена она на выявление и унифицированное сравнение достижений человека по показателям специфической подготовки. В Украине действует критерий приоритетности финансирования из-за включенности отдельных видов спорта в программу Олимпийских, Паралимпийских и Дефлимпийских игр. Под условия такой классификации в стране, исходя их финансовых возможностей, подстраивается государственное финансирование процессов подготовки спортсменов к наиболее значимым соревнованиям. Отличия связываются с приоритетностью формирования бюджетных фондов на реализацию основных программ по физической культуре и спорту. Виды спорта, что не занимают приоритетных позиций, вынуждены подчиняться режиму экономии. В Украине такой процесс проявляет себя повсеместно в ограничениях, что содержат в себе потенциальный ресурс для активизации бизнеса. Актуальность проведения исследования вызвана давно существующей проблемой ограниченности государственного финансирования программ физической культуры и спорта в Украине, а, вместе с этим, и отдельных видов спорта или их групп.

Специалистам [3, 8, 16, 18, 19] известен ряд рекомендаций по регулированию процессов организации и проведения физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий. Их методическую основу составляют положения, выработанные теорией менеджмента и маркетинга, которые применяются как в сфере сервисной деятельности и секторах экономики, так и в секторе физической культуры и спорта [3, 5, 6, 13]. Отдельные механизмы организации распределения финансовых средств в социально-экономической среде на образовательную, физкультурно-оздоровительную и спортивную деятельность раскрыты в источниках [9-11, 15, 17]. Однако на переходном этапе экономического развития государства, авторы [4, 7, 12, 14] акцентируют внимание на возможности возникновения ряда проблем и при установлении дефицита средств рекомендуют



оптимизировать распределение ресурсов. Для избегания негативных последствий в физкультурно-оздоровительной и спортивной сферах человеческой деятельности в Украине система распределения бюджетных средств требует изучения и совершенствования.

**Цель исследования** – проведение анализа системы распределения бюджетных средств в соответствии с Единым календарным планом физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий Украины.

**Задачи исследования:** 1. Выполнить анализ программы бюджетного финансирования физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий на Украине. 2. Осветить систему распределения бюджетных средств между олимпийскими видами спорта.

**Методы исследований:** 1. Теоретического анализа, синтеза и обобщения. 2. Систематизации программно-нормативной и отчетной документации в сфере организации и финансирования спортивных мероприятий. 3. Методы математической обработки и логического синтеза.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анализ системы распределения бюджетных средств в соответствии с Единым календарным планом физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий показывает десять стратегических программ Министерства молодежи и спорта Украины, на которые предусмотрено отделение финансовых средств из государственного бюджета. В их числе: «Руководство и управление в сфере молодежи и спорта» (I), «Функционирование Музея спортивной славы» (II), «Фундаментальные и прикладные научные исследования в сфере молодежи и спорта» (III), «Методическое обеспечение в сфере спорта» (IV), «Осуществление мероприятий государственной политики по вопросам молодежи и государственная поддержка молодежных и детских общественных организаций» (V), «Развитие спорта инвалидов и их физкультурно-спортивная реабилитация» (VI), «Финансовая поддержка общественных организаций физкультурно-спортивной направленности» (VII), «Подготовка и участие национальных сборных команд в Олимпийских и Юношеских Олимпийских играх» (VIII), «Подготовка и участие национальных сборных команд в Паралимпийских и Дефлимпийских играх» (IX), «Развитие физической культуры, спорта высших достижений и резервного спорта» (X). Объемы финансирования для их реализации по направлениям на 2016 год показаны на рис. 1 в соответствии с их распределением по удельному весу в общем балансе средств.

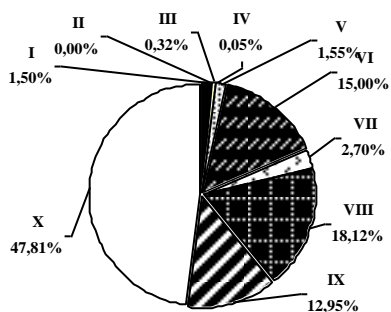


Рис. 1 – Объем бюджетного финансирования по программам Министерства молодежи и спорта Украины на 2016 год

На рис. 1 отображается наибольшее поступление финансовых средств из государственного бюджета – 47,81 % на программу развития физической культуры, спорта высших достижений и резервного спорта. Далее, распределение финансов имеет следующую приоритетность: 18,12 % – на подготовку и участие национальных сборных команд в Олимпийских и Юношеских Олимпийских играх; 15 % – на развитие спорта инвалидов и их физкультурно-спортивную реабилитацию; 12,95 % – на подготовку и участие национальных сборных команд в Паралимпийских и Дефлимпийских играх; 2,7 % – на финансовую поддержку общественных организаций физкультурно-спортивной направленности; от 0 до 1,5 % – на остальные программы.

Реализация исследуемых программ возможна в объемах государственного финансирования по группам видов спорта, представленным в табл. 1.

**Таблица 1** – Объемы государственного финансирования при реализации программ по физической культуре и спорту в группах видов спорта

виды спорта		виды спорта инвалидов	
включенные в программу Олимпийских игр	не включенные в программу Олимпийских игр	включенные в программы Паралимпийских и Дефлимпийских игр	не включенные в программы Паралимпийских и Дефлимпийских игр
I-V, VII, X (54 %)			
VIII (18 %)	–	VI, IX (28 %)	VI (15 %)

При этом, группы финансирования I-V, VII и X предназначены для всех видов спорта; VIII группа – только для тех видов спорта, что включены в программу Олимпийских игр; VI группа – для видов спорта инвалидов как включенных, так и не включенных в программы Паралимпийских и Дефлимпийских игр; IX группа – только для видов спорта инвалидов, включенных в программы Паралимпийских и Дефлимпийских игр.

В год проведения XXXI летних Олимпийских игр в Рио-де-Жанейро уделим главное внимание финансированию государства VIII группы, т.е. видов спорта, включенных в программу Олимпийских игр. Ее доля 18 % от общего бюджета государства для данной сферы составляет 257,4428 млн. грн. Распределение исследуемой суммы средств между отдельными видами спорта осуществляется по следующей схеме в четыре этапа:

1. На первом этапе виды спорта распределяются между тремя группами, где:

группу 1 составляют бадминтон, бокс, борьба вольная, борьба греко-римская, тяжелая атлетика, велоспорт, гребной слалом, гребля академическая, гребля на байдарках и каноэ, парусный спорт, гимнастика спортивная, гимнастика художественная, дзюдо, конный спорт, легкая атлетика, плавание, плавание синхронное, стрельба из лука, стрельба пулевая, стрельба стендовая, прыжки на батуте, прыжки в воду, современное пятиборье, теннис, теннис настольный, триатлон, тхэквондо ВТФ, фехтование, гольф;

группу 2 составляют биатлон, горнолыжный спорт, конькобежный спорт, лыжные гонки, лыжное двоеборье, прыжки на лыжах с трамплина, санный спорт, сноубординг, фигурное катание, фристайл, шорт-трек, бобслей;

группу 3 составляют баскетбол, водное поло, волейбол, волейбол пляжный, гандбол, регби, футбол, хоккей на траве, хоккей с шайбой, бейсбол, софтбол, керлинг.

2. На втором этапе оцениваются такие показатели как общая сумма средств на текущий год по бюджетной программе «Развитие физической культуры, спорта высших достижений и резервного спорта»; результат, показанный спортсменами на Олимпийских играх, чемпионатах мира и Европы среди взрослых и молодежи, или близкой к взрослым спортсменам возрастной группы; охват организационными формами занятий видом спорта в детско-юношеских спортивных школах всех типов, школах высшего спортивного

мастерства, центрах олимпийской подготовки, специализированных учебных заведениях спортивного профиля.

3. На третьем этапе изучается система начисления очков за результат, показанный спортсменами в отчетный период. Подсчет очков осуществляется согласно рекомендаций, изложенных в Положении о рейтинге по олимпийским видам спорта в Украине, утвержденном приказом профильного министерства [1]. Далее, оценивается охват организационными формами занятий видом спорта в учреждениях физической культуры и спорта (детско-юношеских спортивных школах всех типов, школах высшего спортивного мастерства, центрах олимпийской подготовки, специализированных учебных заведениях спортивного профиля), который рассчитывается по показателям государственных статистических наблюдений (форма 2-ФК), утвержденной приказом профильного министерства [2].

4. На четвертом этапе выполняется корректировка проектных показателей бюджетного финансирования олимпийских видов спорта, для чего создается комиссия.

Условия начисления очков за спортивный результат выдвигаются следующие:

1. Для начисления очков засчитывается результат, показанный спортсменами на официальных международных спортивных соревнованиях в предыдущем году:

в олимпийских видах спорта группы 1 среди взрослых спортсменов 1-8 места – на последних Олимпийских играх, чемпионатах мира, чемпионатах Европы; среди молодежи или близкой к взрослым спортсменам возрастной группе – 1-6 места на чемпионатах мира, 1-3 места – Европы;

в олимпийских видах спорта группы 2 среди взрослых спортсменов – 1-12 места на последних Олимпийских играх, 1-8 места на чемпионатах мира и чемпионатах Европы; среди молодежи или близкой к взрослым спортсменам возрастной группы – 1-6 места на чемпионатах мира, 1-3 места Европы; в олимпийских видах спорта группы 3 среди взрослых спортсменов – 1-32 места на последних чемпионатах мира, 1-24 места на чемпионатах Европы; среди молодежи или близкой к взрослым спортсменам возрастной группы – 1-16 места на чемпионатах мира, Европы (1-12 места).

2. В теннисе учету подлежит спортивный результат, показанный на соревнованиях «Большой шлем» среди взрослых – один из таких турниров приравнивается к спортивному результату на чемпионате мира; спортивный результат, показанный в Мировой группе на соревнованиях на Кубок Дэвиса (мужчины) и Кубке Федерации (женщины) приравнивается к спортивному результату на чемпионате Европы; спортивный результат, показанный на соревнованиях Большого шлема – один из турниров среди юниоров приравнивается к спортивному результату на чемпионате мира среди молодежи.

3. В олимпийских видах спорта группы 2 учету подлежит лучший спортивный результат, показанный на соревнованиях:

этапа Кубка мира в горнолыжном спорте, лыжных гонках, лыжном двоеборье, прыжках на лыжах с трамплина, сноубординге, фристайле, приравнивается к спортивному результату на чемпионате Европы;

этапа Кубка Европы (Континентального кубка) в горнолыжном спорте, конькобежном спорте, лыжных гонках, лыжном двоеборье, прыжках на лыжах с трамплина, сноубординге, фристайле, шорт-треке, приравнивается к спортивному результату на чемпионате Европы среди молодежи или близкой к взрослым спортсменам возрастной группы;

этапа серии Гран-При среди юниоров в фигурном катании, что приравнивается к спортивному результату на чемпионате Европы среди молодежи.

4. В олимпийских видах спорта группы 3 учету подлежит:

показатель спортивного результата выступления в финальной части или высшем дивизионе чемпионата мира и чемпионата Европы;

в хоккее с шайбой, если чемпионат Европы не проводится, то учитывается место, занятое хоккейной командой Украины на чемпионате мира. Исключаются из зачета команды тех стран, которые заняли в турнирной таблице более высокое место и относятся к

странам других континентов. Зачисляються балли за 1-16 места согласно Схемы розыгрыша чемпионата мира по хоккею, где в Высшем дивизионе IIHF World Men Ice Hockey Championships играет 16 команд.

**Вывод.** Предложенные нами критерии могут более объективно расходовать государственные средства на Физическая культура, спорт и спортивная деятельность.

### **Литература**

1. Наказ министерства молодежи та спорта України «Про затвердження Положення про рейтинг з олімпійських видів спорту в Україні» від 21 жовтня 2013 року № 677.

2. Наказ министерства молодежи та спорта України «Про затвердження форми звітності № 2-ФК (річна) "Звіт з фізичної культури і спорту" та Інструкції щодо її заповнення» від 08 жовтня 2014 року № 3253.

3. Алексеев С. В. Спортивный менеджмент. Регулирование организации и проведения физкультурных и спортивных мероприятий : учебник / С. В. Алексеев ; под ред. П. В. Крашенинникова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2014. – 678 с.

4. Бритченко І. Г. Економічні проблеми розвитку підприємницької функції в секторах економіки національного господарства : монографія / І. Г. Бритченко, О. М. Момот, В. Г. Саєнко. – Полтава : ООО «Техсервіс», 2012. – 640 с.

5. Гринин В. Г. Основы менеджмента и маркетинга : учеб. пособ. / В. Г. Гринин, В. Г. Саєнко, А. В. Толчева. – Луганск : Изд-во ЛДПУ имени Тараса Шевченко, 2004. – 304 с.

6. Золотов М. И. Менеджмент и экономика физической культуры и спорта : учеб. пособ. / М. И. Золотов, В. В. Кузин, М. Е. Кутепов, С. Г. Сейранов. – М. : Издательский центр «Академия», 2001. – 177 с.

7. Князевич А. А. Модель оптимизации распределения ресурсов при наличии дефицита / А. А. Князевич, И. Г. Бритченко // Информатика и системные науки : сб. матер. V Всеукр. науч.-практ. конф. – Полтава : Полтавский университет экономики и торговли, 2014. – С. 150 – 153.

8. Малашенкова М. В. Оценка эффективности массовых спортивно-оздоровительных мероприятий по показателям психофизиологического статуса школьников / М. В. Малашенкова, И. П. Бобровницкий, С. Н. Нагорнев // Вестн. восстановительной медицины. – 2009. – № 3. – С. 90 – 92.

9. Панков Д. А. Финансовый анализ и планирование деятельности спортивной организации : учеб. пособ. / Д. А. Панков, С. Б. Гепнин. – М. : Новое издание, 2005. – 2008 с.

10. Саєнко В. Г. Распределение финансовых средств в системе спортивных видов восточных единоборств / В. Г. Саєнко // Матер. за 7-а Междунар. науч. практ. конф. «Achievement of high school». – Т. 29. Сьвременни технологии на информации. Физическа культура и спорт. – София : «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2011. – С. 38 – 41.

11. Саєнко В. Г. Механізм фінансування закладів загальної середньої освіти в регіоні / В. Г. Саєнко // Вісник молодих учених : Зб. наук. праць. – Луганськ : Вид-во ЛНПУ „Альма-матер”, 2005. – С. 74 – 80. 12.

Саєнко В. Г. Самовиживання населення та податковоздатність промисловорозвиненого регіону / В. Г. Саєнко // Финансы, учет, банки : Сб. науч. трудов. – Донецк : ДонНУ, 2001. – С. 310 – 313.

13. Степанова О. Н. Маркетинг в сфере физической культуры и спорта / О. Н. Степанова. – М. : Сов. спорт, 2010. – 256 с.

14. Толчева А. В. Переходной экономикой формируется новый тип экономического мышления / А. В. Толчева, Т. А. Горягина // Соц.-эконом. проблемы перетворення громадянського суспільства : сучасне і майбутнє. – Луганськ : Вид-во ЛНДІ соціально-трудових відносин, 2004. – С. 82 – 86.

## References

1. Nakaz ministerstva molodi ta sportu Ukraïni «Pro zatverdzhennja Polozhennja pro rejting z olimpijs'kih vidiv sportu v Ukraïni» (On approval of the ranking of Olympic sports in Ukraine) vid 21 zhovtnja 2013 roku № 677.
2. Nakaz ministerstva molodi ta sportu Ukraïni «Pro zatverdzhennja formi zvitnosti № 2-FK (richna) "Zvit z fizichnoï kul'turi i sportu" ta Instrukcii shhodo її zapovnennja» (Reporting on the approved number 2 FC (annual) "Report on Physical Culture and Sports" and instructions for filling) vid 08 zhovtnja 2014 roku № 3253.
3. Alekseev S. V. Sportivnyj menedzhment. Regulirovanie organizacii i provedenija fizkul'turnyh i sportivnyh meroprijatij : uchebnik (Sports management. Regulation of organization and holding of sports and sporting events) / S. V. Alekseev ; pod red. P. V. Krashennikova. – M. : JuNITI-DANA, 2014. – 678 s.
4. Britchenko I. G. Ekonomichni problemi rozvitku pidpriemnic'koï funkcii v sektorah ekonomiki nacional'nogo gospodarstva : monografija (Economic problems of business functions in the sectors of national economy) / I. G. Britchenko, O. M. Momot, V. G. Saenko. – Poltava : OOO «Tehservis», 2012. – 640 s.
5. Grinin V. G. Osnovy menedzhmenta i marketinga : ucheb. posob. (Management and Marketing Basics) / V. G. Grinin, V. G. Saenko, A. V. Tolcheva. – Lugansk : Izd-vo LDPU imeni Tarasa Shevchenko, 2004. – 304 s.
6. Zolotov M. I. Menedzhment i jekonomika fizicheskoi kul'tury i sporta : ucheb. posob. (Management and Economy of Physical Culture and Sports) / M. I. Zolotov, V. V. Kuzin, M. E. Kutepov, S. G. Sejanov. – M. : Izdatel'skij centr «Akademija», 2001. – 177 s.
7. Knjazevich A. A. Model' optimizacii raspredelenija resursov pri nalichii deficita (Model optimization of resource allocation in the presence of the deficit) / A. A. Knjazevich, I. G. Britchenko // Informatika i sistemnye nauki : sb. mater. V vseukr. nauchn.-prakt. konf. – Poltava : Poltavskij universitet jekonomiki i trgovli, 2014. – S. 150 – 153.
8. Malashenkova M. V. Ocenka jeffektivnosti massovyh sportivno-ozdorovitel'nyh meroprijatij po pokazateljam psihofiziologicheskogo statusa shkol'nikov (Evaluating the effectiveness of mass sports and recreational activities in terms of psychophysiological status of students) / M. V. Malashenkova, I. P. Bobrovnickij, S. N. Nagornev // Vestn. vosstanovitel'noj mediciny. – 2009. – № 3. – S. 90 – 92.
9. Pankov D. A. Finansovyj analiz i planirovanie dejatel'nosti sportivnoj organizacii : ucheb. posob. (Financial analysis and planning of the sports organization) / D. A. Pankov, S. B. Gepnin. – M. : Novoe izdanie, 2005. – 2008 s.
10. Saenko V. G. Raspredelenie finansovyh sredstv v sisteme sportivnyh vidov vostochnyh edinoborstv (The distribution of funds in the system of sporting types of martial arts) / V. G. Saenko // Mater. za 7-a Mezhdunar. nauch. prakt. konf. «Achievement of high school». – T. 29. S#vremennii tehnologii na informacii. Fizicheska kul'tura i sport. – Sofija : «Bjal GRAD-BG» OOD, 2011. – S. 38 – 41.
11. Saenko V. G. Mehanizm finansuvannja zakladiv zagal'noi seredn'oi osviti v regioni (The mechanism of financing of secondary education in the region) / V. G. Saenko // Visnik molodih uchenih : Zb. nauk. prac'. – Lugansk : Vid-vo LNPU „Al'ma-mater”, 2005. – S. 74 – 80.
12. Saenko V. G. Samovizhivannja naselennja ta podatkovozdatnist' promislovorozvinenogo regionu (Survival of the population and tax capacity industrialized regions) / V. G. Saenko // Finansy, uchet, banki : Sb. nauch. trudov. – Doneck : DonNU, 2001. – S. 310 – 313.
13. Stepanova O. N. Marketing v sfere fizicheskoi kul'tury i sporta (Marketing in the field of physical culture and sports) / O. N. Stepanova. – M. : Sov. sport, 2010. – 256 s.
14. Tolcheva A. V. Perehodnoj jekonomikoï formiruetsja novyj tip jekonomicheskogo myshlenija (The transition economy formed a new type of economic thinking) / A. V. Tolcheva, T. A. Gorjagina // Soc.-ekonom. problemi peretvorenija gromadjans'kogo suspil'stva : suchasne i majbutne. – Lugansk : Vid-vo LNDI social'no-trudovih vidnosin, 2004. – S. 82 – 86.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРЕНАЖЕРОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ТРОЕБОРЦЕВ 15-17 ЛЕТ**

**Строева И.В.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент.

<sup>1</sup>Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма,  
г.Смоленск

## **USING TRAINING EQUIPMENT FOR INCREASE IN EFFECTIVENESS OF POWER TRAINING OF 15-17 YEARS OLD TRIATHLETES**

**Stroeva I.V.**<sup>1</sup> – PhD, Associate Professor.

<sup>1</sup>Smolensk state academy of physical training, sport and tourism, Smolensk.

**Аннотация.** Комплекс упражнений на тренажерах, включенный в тренировочный процесс юношей 15-17 лет, занимающихся силовым троеборьем, способствует существенному повышению абсолютной силы, силовой выносливости, развитию скоростно-силовых способностей и достоверно более высокому приросту результатов в соревновательных упражнениях.

**Annotation.** A set of exercises on training equipment included in the training process of young men aged 15-17 years engaged in power triathlon contributes to a significant increase in absolute strength, strength endurance, speed and power capabilities development and to significantly higher growth of results in competitive exercises.

**Ключевые слова:** силовое троеборье, тренажеры, средства развития силовых способностей, физическая подготовка.

**Keywords:** power triathlon, training equipment, methods of power abilities development, physical training.

**Введение.** Силовое троеборье является доступным и эффективным средством физического воспитания юношей. Этот вид спорта способствует развитию основных физических качеств, повышению физической работоспособности, формированию настойчивости, целеустремленности, воли.

Проблема рационализации средств и методов силовой подготовки троеборцев находится в поле зрения ученых и тренеров [1, 2].

**Цель исследования** – разработать комплекс средств силовой подготовки троеборцев 15-17 лет на основе использования тренажеров и экспериментально проверить его эффективность.

**Задачи исследования** - разработать комплекс средств с использованием тренажеров для физической подготовки юношей 15-17 лет, занимающихся силовым троеборьем и экспериментально проверить его эффективность.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

**Результаты исследования их обсуждение.** В педагогическом эксперименте участвовали юноши 15-17 лет, занимающиеся силовым троеборьем. В начале годовичного тренировочного цикла были сформированы две группы, в которые входили по 12 юношей 15-17 лет, имеющие стаж занятий силовым троеборьем 1-2 года. Троеборцы контрольной группы занимались силовой подготовкой с использованием традиционных средств.

Спортсмены экспериментальной группы занимались силовой подготовкой с использованием упражнений на тренажерах. [1, 2].

Разработанные комплексы упражнений, выполнялись в течение тренировочного занятия 50% времени, специальная физическая подготовка осуществлялась путем выполнения специально-подготовительных и соревновательных упражнений. В соответствии с рекомендациями, силовые упражнения на тренажерах выполнялись в сочетании статического и динамического режимов. При разработке комплексов упражнений мы учитывали, что на данном этапе подготовки применяемые средства должны иметь сходство по структуре и характеру их выполнения с соревновательными упражнениями.

Это обеспечивает высокий уровень техники выполнения упражнений в условиях, соревновательной деятельности, индивидуализацию техники, развитие физических и волевых качеств атлета [3].

В процессе силовой подготовки юных атлетов применялись отдельные тренировки. При этом с учётом мнения большинства специалистов каждая мышечная группа тренировалась два раза в неделю [3, 4]. В дополнение к упражнениям на тренажёрах выполнялись силовые упражнения со штангой, гириями, гантелями, эластичными бинтами. Средства общей и специальной физической подготовки подбирались в соответствии с рекомендациями специалистов и задачами конкретного периода подготовки [1, 2].

Эффективность применяемых средств силовой подготовки методики тренировки была исследована в педагогическом эксперименте. По окончании годового цикла подготовки было проведено повторное обследование занимающихся, которое позволило сделать выводы о динамике уровня физической подготовленности юношей 15-17 лет, занимающихся силовым троеборьем.

Результаты педагогического тестирования юношей, участвующих в исследовании, показали положительную динамику в развитии физических качеств юношей обеих групп. Однако более выраженные темпы роста уровня физической подготовленности отмечены в экспериментальной группе. У троеборцев экспериментальной группы в течение тренировочного цикла произошло существенное увеличение результатов в количестве подтягиваний ( $p < 0,01$ ), сгибаний и разгибаний рук в упоре ( $p < 0,05$ ), прыжке в длину с места ( $p < 0,05$ ), что свидетельствует о положительном влиянии разработанных средств силовой подготовки на силовые возможности спортсменов. В контрольной группе наблюдался достоверный прирост количества подтягиваний ( $p < 0,05$ ). Темпы роста результатов у спортсменов экспериментальной и контрольной группы составили: в беге на 60 м – 5,5 и 3,3%, в количестве сгибаний и разгибаний рук в упоре – 11,2 и 9,6%, в количестве подтягиваний – 27,2 и 22,2%, в прыжке в длину с места – 4,7 и 3,9%, в беге на 1000 м – 3,7 и 4,5%.

Темпы роста быстроты, также были более высокими в группе юношей, занимающихся по экспериментальной методике. Юноши экспериментальной группы показали более низкие темпы роста выносливости, однако это отставание незначительно и можно полагать, что может быть ликвидировано на более позднем этапе тренировки.

### **Литература**

1. Гузь С.М. Структура и содержание макроциклов на этапе углублённой тренировки в силовом троеборье / С.М. Гузь // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2011. - №8 (78). – С.61-66.
2. Дорохов Р.Н. Силовая подготовка школьников / Р.Н.Дорохов, А.Н.Хорунжий, Н.Р.Дорохов. - Смоленск: СГАФКСТ, 2009. - 186 с.
3. Хорунжий К.А. Эффективность методики начальной подготовки в пауэрлифтинге на основе сочетания разных режимов упражнения: автореф. дис ... канд. пед. наук / К.А. Хорунжий. – Тула, 2014. – 24 с.
4. Черногоров Д.М. Формирование силовых способностей учащихся 15-17 лет и методика их развития средствами атлетической гимнастики: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Д.М.Черногоров. – М., 2013.- 23 с.

### **References**

1. Guz' S.M. Struktura i sodержaniye makrotsiklov na etape uglubl'lonnoy trenirovki v silovom troyebor'ye / S.M. Guz' // Uchenyeyazapiskiuniversitetaim. P.F. Lesgafta.(Structure and content of macrocycles on the stage of deeper training in power triathlon) – 2011. - №8 (78). – S.61-66.
2. Dorokhov R.N. Silovaya podgotovka shkol'nikov / R.N.Dorokhov, A.N.Khorunzhiy, N.R.Dorokhov. (Power training of schoolchildren) - Smolensk: SGAFKST, 2009. - 186 s.
3. Khorunzhiy K.A. Effektivnost' metodiki nachal'noy podgotovki v pauerliftinge na osnove sochetaniya raznykh rezhimov uprazhneniya: avtoref. dis.... kand. ped. nauk / K.A. Khorunzhiy.

(Effectiveness of methods of initial training in powerlifting based on combination of different modes of exercise) – Tula, 2014. – 24 s.

4. Chernogorov D.M. Formirovaniye silovykh sposobnostey uchashchikhsya 15-17 let i metodika ikh razvitiya sredstvami atleticheskoy gimnastiki: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk / D.M.Chernogorov. (Formation of power abilities of 15-17 years old students and methods of their development by means of athletics gymnastics) – M., 2013.- 23 s.

УДК/UDK 796.07

**АНАЛИЗ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНА СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ  
ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ  
ПУЛЕВОЙ И СТЕНДОВОЙ СТРЕЛЬБОЙ**

**Тарасова Л.В.<sup>1</sup>** – доктор наук, профессор

**Яшина Е.Р.<sup>1</sup>** - доктор наук (доктор медицинских наук), профессор

**Абрамова Т.Ф.<sup>1</sup>** - доктор наук (доктор биологических наук),

<sup>1</sup>Федеральный научный центр физической культуры и спорта, г. Москва

**ANALYSIS OF THE CALENDAR PLAN OF SPORT TRAINING OF HIGHLY SKILLED  
ATHLETES INVOLVED IN THE BULLET AND CLAY PIGEON SHOOTING**

**Tarasova L. V.<sup>1</sup>** - Dr. Hab., Professor

**Yashina E. R.<sup>1</sup>** - Dr. Hab. (DM), Professor

**Abramova T. F.<sup>1</sup>** - Dr. Hab. (Dr. Biology), Professor

<sup>1</sup>Federal scientific center of physical culture and sport, Moscow

e-mail: vniifkinfo@yandex.ru

**Аннотация.** В работе проанализированы периоды спортивной подготовки высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в пулевой и стендовой стрельбе, раскрыто соотношение времени, выделенного на учебно-тренировочные мероприятия и соревновательные выступления в годичном цикле и в периодах спортивной подготовки, определен характер годичного плана спортивной подготовки спортсменов.

**Annotation.** The article analyzes the stages of sports training of qualified athletes specializing in shooting, revealed the ratio of time allocated for the training activities and competitive performances in the annual cycle and in the periods of sports training, defined the nature of the annual plan of sports training of athletes.

**Ключевые слова:** спортсмены, соревнования, тренировки, подготовка, мезоцикл, функциональный резерв.

**Key words:** athletes, competitions, workouts, training, exercise, functional reserve.

**Введение.** Соревнования по стрельбе проходят в особых условиях жесткой конкуренции, связанных с предельным нервно-психическим напряжением, где каждый выстрел расценивается как отдельный старт. Характерным условием соревновательной деятельности стрелков является низкая динамичность мышечных появлений при внешних и внутренних возмущающих воздействиях, к которым относятся погодные условия, освещение, эмоциональный фактор, высокая конкуренция участников соревнований. Все эти проявления ярко были продемонстрированы на прошедших XXXI Олимпийских играх в Рио-де-Жанейро. Высокий уровень конкурентной борьбы в финалах играл решающую роль для победы или неудачи спортсменов.

Анализ и изучение функционального состояния спортсменов позволило дать оценку взаимосвязи информативных показателей специальной и общей физической подготовленности. Выявлено, что недостаточный уровень функционирования специальных показателей может компенсироваться напряжением внутренних систем организма, что приводит к недовосстановлению и срыву физической работоспособности спортсменов.

**Цель исследования:** изучение и анализ годичного цикла тренировок стрелков высокой квалификации для наиболее эффективного планирования тренировочных нагрузок.



Основным методом исследования был педагогический анализ и изучение календарного плана спортивной подготовки высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в пулевой и стендовой стрельбе.

**Результаты исследования.** Изучение календарного плана спортивной подготовки высококвалифицированных спортсменов, занимающихся пулевой и стендовой стрельбой позволило проанализировать структуру их годового цикла подготовки. Чередование спортивных мероприятий в календарном плане спортивной подготовки 2016г позволило определить периоду этапов спортивной подготовки в годовом цикле и выделить главные старты сезона.

Анализ годового плана спортивной подготовки 2016г. высококвалифицированных стрелков, занимающихся пулевой стрельбой позволил выделить главные соревнования года - Чемпионат Европы, этапы Кубка мира, Чемпионат мира и Олимпийские игры. Чемпионат Европы проводится в середине апреля. Начало этапов Кубка мира отмечено с середины апреля, заключительный этап которого проводится в начале октября. Олимпийские игры проводятся в начале августа. Удельная доля соревнований международного значения представлена с начала апреля до начала августа, удельная доля соревнований российского значения представлена с середины августа до конца календарного года.

В этой связи в годовом цикле спортивной подготовки спортсменов в пулевой стрельбе условно выделяется три периода, которые можно охарактеризовать как подготовительный, первый соревновательный и второй соревновательный. В каждом периоде спортивной подготовки выделяются основные соревнования сезона. В целом, годичный план спортивной подготовки высококвалифицированных стрелков, занимающихся пулевой стрельбой носит перманентный характер, что выражается в переменном чередовании соревнований международного и российского значения на этапах годового цикла. Соревновательные микроциклы равномерно чередуются с учебно-тренировочными мероприятиями 10-14 дневной продолжительности и 2-4-мя соревнованиями международного и российского значения, что требует от спортсменов значительного проявления специальной выносливости.

Объем спортивной подготовки на этапах годового цикла тренировки спортсменов, занимающихся пулевой стрельбой

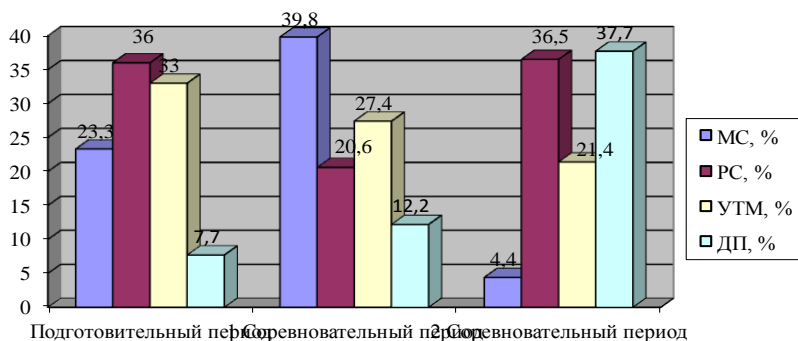


Рисунок 1 – Объем спортивной подготовки на этапах годового цикла тренировки спортсменов, занимающихся пулевой стрельбой

Примечание: УТМ – учебно-тренировочные мероприятия; МС – международные соревнования; РС – российские соревнования; ДП –домашняя подготовка.

В подготовительном периоде спортивной подготовки на международные соревнования отводится 23,3% времени, на соревнования Российского значения – 36,0% времени, учебно-тренировочным мероприятиям отведено 33,0% времени, и 7,7% остается на домашнюю подготовку.

В первом соревновательном периоде на международные соревнования отведено 39,6% времени, на соревнования российского значения – 20,6% времени, учебно-тренировочным мероприятиям отведено 27,4% времени, и 12,2% выделено на домашнюю подготовку.

Во втором соревновательном периоде на международные соревнования отведено 4,4% времени, на соревнования Российского значения – 36,2% времени, учебно-тренировочным мероприятиям отведено 21,4% времени, и 37,7% уделяется на домашнюю подготовку (рисунок 1).

Соотношение времени, выделенного на учебно-тренировочные мероприятия и соревновательные выступления в подготовительном периоде, является равномерным, так в подготовительном периоде времени отведенного на УТМ в 1,2 раза больше, чем в соревновательном, и в 1,5 раза больше, чем в восстановительном.

В первом соревновательном периоде удельный вес времени отведен на международные соревнования, что в 1,7 и 9,0 раз больше чем в подготовительном и втором соревновательном соответственно, при этом доля соревнований российского значения в 1,7 раз ниже.

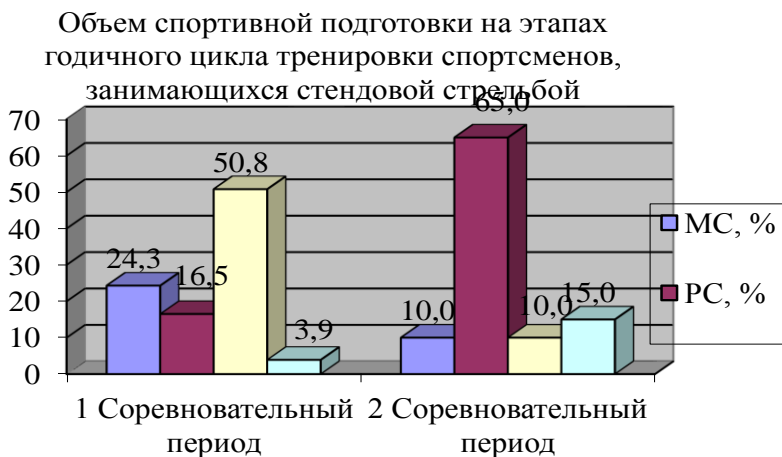
В годичном цикле подготовки высококвалифицированных спортсменов, занимающихся стендовой стрельбой, запланировано 24 соревнования, из которых 10 международных и 14 российского значения, продолжительностью от 4 до 8 дней, и 9 учебно-тренировочных мероприятий, длительностью от 10 до 14 дней.

Анализ годичного плана спортивной подготовки высококвалифицированных стрелков, занимающихся стендовой стрельбой, позволил выделить главные соревнования года - этапы Кубка мира, Чемпионат Европы и Олимпийские игры. Этапы Кубка мира начинаются в марте, заключительный этап проводится в сентябре. Чемпионат Европы проводится в июле. Олимпийские игры проводятся в начале августа. Удельная доля соревнований международного значения представлена с начала февраля до начала августа, удельная доля соревнований российского значения представлена с середины августа до конца октября.

В этой связи в годичном цикле спортивной подготовки условно выделяется два периода, которые можно охарактеризовать как первый соревновательный и второй соревновательный. В первом и втором соревновательном периодах спортивной подготовки в стендовой стрельбе выделяются основные соревнования. В целом, годичный план спортивной подготовки высококвалифицированных спортсменов, занимающихся стендовой стрельбой, носит перманентный характер, что выражается в чередовании соревнований международного и российского значения.

В первом соревновательном периоде на международные соревнования отведено 24,3% времени, на соревнования российского значения – 16,5% времени, на учебно-тренировочные мероприятия отведено 50,8% времени, и 3,9% выделено на домашнюю подготовку.

Во втором соревновательном периоде на международные соревнования отведено 10,0% времени, на соревнования Российского значения – 65,0% времени, на учебно-тренировочные мероприятия отведено 10,0% времени, и 15,0% времени уделяется на домашнюю подготовку (рисунок 2).



*Рисунок 2 – Объем спортивной подготовки на этапах годового цикла тренировки спортсменов, занимающихся пулевой стрельбой*

*Примечание: УТМ – учебно-тренировочные мероприятия; МС – международные соревнования; РС – российские соревнования; ДП – домашняя подготовка.*

В первом соревновательном периоде времени отведенного на международные соревнования в 2,3 раза больше, а на соревнования российского значения в 3,9 раза меньше, чем во втором соревновательном периоде, при этом времени, отведенного на УТМ в 5 раз больше.

Соревновательные микроциклы высококвалифицированных стендовиков сочетаются с 6-10 дневными учебно-тренировочными мероприятиями и международными соревнованиями, что в наибольшей степени дает возможность подготовиться спортсменам.

Заключение. Анализ календарного плана спортивных мероприятий позволил изучить динамику тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов, занимающихся пулевой и стендовой стрельбой. Выявлено, что в годовом цикле подготовки высококвалифицированных спортсменов, занимающихся пулевой стрельбой, ярко выделяется три этапа спортивной подготовки: подготовительный, первый соревновательный и второй соревновательный. В первом соревновательном периоде удельный вес времени отведен на международные соревнования, что в 1,7 и 9,0 раз больше чем в подготовительном и втором соревновательном соответственно, при этом доля соревнований российского значения в 1,7 раз ниже.

В годовом цикле подготовки высококвалифицированных спортсменов, занимающихся стендовой стрельбой, выделяется два периода, которые можно охарактеризовать как первый соревновательный и второй соревновательный. В первом соревновательном периоде времени отведенного на международные соревнования в 2,3 раза больше, а на соревнования российского значения в 3,9 раза меньше, чем во втором соревновательном периоде, при этом времени, отведенного на УТМ в 5 раз больше.

Продолжительность спортивных соревнований международного и российского значения составляет от 4 до 8 дней. Продолжительность учебно-спортивных мероприятий составляет от 10 до 14 дней.

Соревновательные микроциклы в пулевой стрельбе равномерно чередуются с учебно-тренировочными мероприятиями 10-14 дневной продолжительности и 2-4-мя

соревнованиями международного и российского значения, а в стендовой стрельбе 6-10 дневные учебно-тренировочные мероприятия чередуются с международными соревнованиями, что требует от спортсменов значительного проявления специальной выносливости.

#### **Литература**

1. Абрамова Т.Ф., Замотин Т.М. Оптимальный объем специальной тренировочной нагрузки в различных блоках этапной подготовки годичного тренировочного цикла/ Т.Ф.Абрамова, Т.М. Замотин // Вестник спортивной науки. - 2014. - №2. – С. 6-9.

2. Акопян А.О., Карташова А.В., Панков В.А. К вопросу построения тренировок в условиях централизованной подготовки / А.О.Акопян, А.В.Карташова, В.А.Панков //Вестник спортивной науки. – 2015. – №3. – С. 7-10.

3. Володин А.М. Сопряженно-вариативная методика подготовки стрелков/А.М.Володин // Вестник спортивной науки –2008. -№ 3. - С.60-61

4. Гросс И.Л. Влияние физических упражнений на эффективность стрельбы из пистолета/И.Л.Гросс // Вестник спортивной науки – 2012. – №5. - С. 52-54.

5. Иорданская Ф.А., М.С.Юдинцева. Мониторинг здоровья и функциональная подготовленность высококвалифицированных спортсменов в процессе учебно-тренировочной работы и соревновательной деятельности /Ф.А.Иорданская, М.С.Юдинцева. - М.: Советский спорт. - 2006. - 184с.

6. Тарасова Л.В. Факторы устойчивости системы «стрелок - оружие» в тренировке высококвалифицированных стрелков/Л.В.Тарасова // Вестник спортивной науки. – 2009. - №3. - С. 25-27.

7. Тарасова Л.В. Анализ соревновательных программ в стрелковых видах спорта/Л.В.Тарасова // Вестник спортивной науки – 2010. - № 4. - С. 6-9.

#### **References**

1. Abramova T.F., Zamotin T.M. Optimal'nyy ob'em spetsial'noy trenirovochnoy nagruzki v razlichnykh blokakh etapnoy podgotovki godichnogo trenirovochnogo tsikla/ T.F.Abramova, T.M. Zamotin (The Optimal amount of training load in various units stage of the preparation of the annual training cycle) // Vestnik sportivnoy nauki.- 2014. - №2. – S. 6-9.

2. Akopyan A.O., Kartashova A.V., Pankov V.A. K voprosu postroeniya trenirovok v usloviyakh tsentralizovannoy podgotovki / A.O.Akopyan, A.V.Kartashova, V.A.Pankov (To the question of training in a centralized training) //Vestnik sportivnoy nauki. – 2015. - №3. – S. 7-10.

3. Volodin A.M. Sopryazhenno-variativnaya metodika podgotovki strelkov/A.M.Volodin (Conjugate-variable methods of training shooters) // Vestnik sportivnoy nauki –2008. -№ 3. - S.60-61

4. Gross I.L. Vliyanie fizicheskikh uprazhneniy na effektivnost' strel'by iz pistoleta/I.L.Gross (The Influence of physical exercise on the efficiency of pistol shooting) // Vestnik sportivnoy nauki – 2012. – №5. - S. 52-54.

5. Iordanskaya F.A., M.S.Yudintseva. Monitoring zdorov'ya i funktsional'naya podgotovlennost' vysokokvalifitsirovannykh sportsmenov v protsesse uchebno-trenirovochnoy raboty i sorevnovatel'noy deyatel'nosti /F.A.Iordanskaya, M.S.Yudintseva.( Monitoring of health and functional preparedness of elite athletes in the process of teaching and training work and competitive activities) - M.: Sovetskiy sport. - 2006. - 184s.

6. Tarasova L.V. Faktory ustoychivosti sistemy «strelok - oruzhie» v trenirovke vysokokvalifitsirovannykh strelkov/L.V.Tarasova (Sustainability of the system "shooter - weapon" in the training of highly qualified shooters) // Vestnik sportivnoy nauki. – 2009. - №3. - S. 25-27.

**ОЦЕНКА МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ  
ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ  
ПУЛЕВОЙ И СТЕНДОВОЙ СТРЕЛЬБОЙ**

**Тарасова Л.В.**<sup>1</sup> – доктор наук, профессор

**Яшина Е.Р.**<sup>1</sup> - доктор наук (доктор медицинских наук), профессор

**Абрамова Т.Ф.**<sup>1</sup>- доктор наук (доктор биологических наук),

<sup>1</sup> Федеральный научный центр физической культуры и спорта (ФГБУ ФНЦ ВНИИФК),  
г. Москва

**ASSESSMENT OF MORPHOLOGICAL STATE OF HIGHLY SKILLED ATHLETES  
INVOLVED IN THE BULLET AND CLAY PIGEON SHOOTING**

**Tarasova L. V.**<sup>1</sup> - Dr. Hab., Professor

**Yashina E. R.**<sup>1</sup> - Dr. Hab. (DM), Professor

**Abramova T. F.**<sup>1</sup> - Dr. Hab. (Dr. Biology), Professor

<sup>1</sup> Federal scientific center of physical culture and sport, Moscow;  
e-mail: vniifkinfo@yandex.ru

**Аннотация.** В работе дана оценка лабильных компонентов мышечной массы спортсменов-стрелков, определена значимость компонента мышечной системы в работе системы «стрелок-оружие», определены наиболее значимые мышечные группы в процессе специальной работы стрелков.

**Annotation.** In this work, the estimation of the labile components of the muscle mass of athletes-shooters, the importance component of the muscular system in the system "shooter-gun", identified the most important muscle groups in the course of special work shooters.

**Ключевые слова:** спортсмены, тренировка, мышцы, тонус, утомление, недовосстановление, напряжение, равновесие, баланс, оружие, тренировки, подготовка.

**Keywords:** athletes, exercise, muscle, tone, fatigue, nedovosstanovleniye, tension, balance, balance, weapons, training, preparation.

**Введение.** Осуществление контроля в спортивной тренировке высококвалифицированных спортсменов, занимающихся пулевой и стендовой стрельбой, является ведущим звеном для достижения высокого результата. Особое внимание привлекает оценка морфофункционального состояния спортсменов, которое отражает рабочий потенциал функционального состояния мышечной системы наряду с возможностями его энергообеспечения. Нарушение мышечного тонуса в процессе длительного удержания оружия в положении «изготовка» влечет неустойчивое равновесие и нарушение баланса в системе «стрелок-оружие». Длительные статические напряжения в процессе стрельбы приводят к преждевременному утомлению рабочих мышц спортсмена, что носит хронический характер недовосстановления в процессе специальной работы.

**Методы исследования.** В процессе исследования было использовано антропометрическое тестирование, которое включало стандартное измерение тотальных размеров тела, обхватных размеров тела и конечностей, кожно-жировых складок на туловище и сегментах конечностей при последующем вычислении лабильных компонентов массы тела в соответствии с программой ЭКО (Бунак В.В., 1941, Мартиросов Э.Г., 1980, Матейка Я., 1929, Иссаксон, 1959).

**Цель исследования** заключалась в выявлении наиболее информативных показателей специальной подготовленности спортсменов-стрелков в динамике соревновательного периода спортивной подготовки.

**Результаты.** Анализ морфологического состояния спортсменов, занимающихся пулевой и стендовой стрельбой позволяет сделать заключение о том, что исследуемые показатели массы тела во всех рассматриваемых группах (мужчины, женщины) имеет идентичный характер, что подтверждается общей динамикой снижения массы тела после

выступления спортсменов на Кубке мира в Бразилии. Снижение мышечного компонента плеча, предплечья и бедра, и повышения ее в области голени отражает перераспределение мышечного напряжения в процессе специальной работы, что может отразиться на устойчивости тела и быстром утомлении во время стрельбы. Данный факт свидетельствует о значимости мышечного компонента плечевого пояса и мышц бедра, как основных носителей нагрузки в положении «изготовка» спортсменов в процессе специальной работы.

В динамике соревновательного периода отмечено повышение энергообеспечения спортсменов за счет оптимизации работы мышц спины и ног при накоплении недвосстановления основных рабочих групп мышц руки (у спортсменов группы мужская винтовка), мышц плеча и предплечья (у спортсменов группы женская винтовка, мужской и женский пистолет, «стенд» мужчины и женщины), а также мышц бедра у всех представителей обследуемых групп стрелков, что свидетельствует о накоплении недвосстановления основных рабочих групп в процессе специальной работы. Данный факт подтверждается снижением показателей ортоустойчивости тела, которые отражают общее недвосстановление и снижение возможностей центрального и периферического зрения.

**Заключение.** Анализ и изучение морфологического состояния спортсменов, занимающихся пулевой и стендовой стрельбой, отражает высокую значимость лабильных компонентов массы тела с учетом динамики ее изменения на этапах спортивной подготовки в соответствии с влиянием соревновательной нагрузки. Критериями оценки специальной и общей физической работоспособности высококвалифицированных спортсменов, занимающихся пулевой и стендовой стрельбой являются показатели мышечного компонента в области плеча, предплечья и бедра, как значимого компонента мышечной системы в работе системы «стрелок-оружие». Снижение мышечного компонента в области плеча, предплечья и бедра, и повышения ее в области голени отражает перераспределение мышечного напряжения в процессе специальной работы, что может отразиться на недвосстановлении спортсменов, снижении устойчивости тела и быстром утомлении во время стрельбы.

#### **Литература**

1. Абрамова, Т. Ф. Динамика особенностей телосложения, показателей работоспособности и энергообеспечения у лыжников на этапах «спортивного» онтогенеза с учетом биологической зрелости / Т. Ф. Абрамова, А. И. Головачев, Т. М. Никитина, Н. И. Кочеткова, О. А. Гилярова // Вестник Московского университета. Серия 13: Антропология. – 2012. – N 3. – С. 38-55.

2. Алфимов, М. Н. Компенсаторные механизмы нервно-мышечного дисбаланса у спортсменов высокой квалификации / М. Н. Алфимов, Т. Ф. Абрамова, В. В. Арьков, Т. М. Никитина // Биомедицина. – 2011. – Т. 1, N 2. – С. 58-65.

3. Арьков В.В. Новые аспекты влияния курса электростимуляции четырехглавой мышцы бедра на функциональные характеристики организма/ В.В.Арьков, Т.Ф.Абрамова, Т.М.Никитина и др.//Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2010. - Т. 149, N 2. - С. 135-138.

#### **References**

1. Abramova, T. F. Dinamika osobennostey teloslozheniya, pokazateley rabotosposobnosti i energoobespecheniya u lyzhnikov na etapakh «sportivnogo» ontogeneza s uchetom biologicheskoy zrelosti / T. F. Abramova, A. I. Golovachev, T. M. Nikitina, N. I. Kochetkova, O. A. Gilyarova (Dynamics of different physical characteristics, health and energy among the skiers in the sport," the ontogenesis taking into account the biological maturity) // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 13: Antropologiya. – 2012. – N 3. – S. 38-55.

2. Alfimov, M. N. Kompensatornye mekhanizmy nervno-myshechnogo disbalansa u sportsmenov vysokoy kvalifikatsii / M. N. Alfimov, T. F. Abramova, V. V. Ar'kov, T. M. Nikitina (Dynamics of different physical characteristics, health and energy among the skiers in the sport,"

the ontogenesis taking into account the biological maturity) // Biomeditsina. – 2011. – Т. 1, N 2. – S. 58-65.

3. Ar'kov V.V. Novye aspekty vliyaniya kursa elektrostimulyatsii chetyrekhglavoy myshtsy bedra na funktsional'nye kharakteristiki organizma/ V.V.Ar'kov, T.F.Abramova, T.M.Nikitina i dr. (New aspects of the influence of the course of electrical stimulation of the quadriceps in a functional karakteristik body) //Byulleten' eksperimental'noy biologii i meditsiny. – 2010. - Т. 149, N 2. - S. 135-138.

УДК 796. 2

## **ПОДВИЖНЫЕ И СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ, СПОРТЕ, РЕКРЕАЦИИ**

**Томилин К.Г.**<sup>1</sup> – Кандидат педагогических наук, доцент  
<sup>1</sup>Сочинский государственный университет, г. Сочи

## **ROLLING AND ATHELETIC GAME OF PHYSICAL EDUCATION, SPORT, RECREATION**

**Tomilin K.G.**<sup>1</sup> – PhD, Associate Professor  
<sup>1</sup>Sochi state university, Sochi  
e-mail: tomilin-47@rambler.ru

**Аннотация.** В статье представлен обзор теоретического и практического опыта при использовании подвижных и спортивных игр в сфере физической культуры, спорта, рекреации, туризма Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых: «МОЛОДЕЖЬ – НАУКЕ VII. Актуальные проблемы туризма, спорта и бизнеса», которая состоялась 20–22 апреля 2016 года в Сочинском государственном университете.

**Annotation.** In article is presented review theoretical and practical experience when use rolling and athletics games of sphere of the physical culture, sport, recreation, tourism All-Russian scientifically-practical conference student, graduate student and young scientist: «YOUTH - a SCIENCE VII. The Actual problems of the tourism, sport and business», which took place the April 20–22 2016 in Sochi state university.

**Ключевые слова:** *Подвижные и спортивные игры, конференция, «Молодежь-науке VII. Актуальные проблемы туризма, спорта и бизнеса».*

**Keywords:** *Rolling and athletics plays, conference, «Youth-science VII. The Actual problems of the tourism, sport and business».*

**Введение.** 20–22 апреля 2016 года в Сочинском государственном университете состоялась Всероссийская научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых: «МОЛОДЕЖЬ – НАУКЕ VII. Актуальные проблемы туризма, спорта и бизнеса», (konfsochi@bk.ru), в которой приняло участие более 165 студентов и молодых преподавателей из российских городов: Москва, Сочи, Ессентуки, Казань, Кемерово, Киров, Краснодар, Курск, Нижний Новгород, Омск, Орёл, Подольск, Ростов-на-Дону, Томск, Тула, Тюмень, Уфа, а также из ближнего зарубежья: городов Донецка и Киева (Украина).

Работа конференции была организована по следующим секциям: 1. Теоретические и прикладные аспекты научного обеспечения туристской деятельности. 2. Развитие индустрии гостеприимства. Питание в обеспечении здорового образа жизни. 3. Исследования в области технического и транспортного сервиса. 4. Научно-методические проблемы физической культуры, спорта и адаптивной физической культуры.

**Цель исследования.** Обобщение теоретического и практического опыта при использовании подвижных и спортивных игр в сфере физической культуры, спорта, рекреации, туризма.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анализ докладов научно-практических конференций выявил наиболее интересные работы, посвященные подвижным и спортивным играм.

Е.Ф. Твердохлеб (НТУУ КПИ, г. Киев, Украина) исследовала народные подвижные игры в туристической отрасли физического воспитания детей и молодежи [1]. По данным литературных источников, подвижные национальные игры возникли в результате длительного коллективного творческого опыта многих поколений. Структурный анализ выявил их многокомпонентную структуру и полифункциональность. Они воплощали мировоззрение сообщества, культовые, духовные, нравственные, этические и эстетические традиции, многовековой опыт воспитания, психосоматические и профессионально-прикладные аспекты.

Древние летописи свидетельствуют, что разнообразные подвижные игры были распространены среди всех слоев населения древних славян. Народные игры и забавы воплощали идеи возникновения мира, закономерности природных изменений, рождения, развития, умирания и возрождения всего живого – философский и мировоззренческий аспекты. Психосоматические составляющие двигательных игр – это танцы, песни, стихи, поговорки, заговоры, физические упражнения, единоборства, соревнования по стрельбе из лука, метание камней в цель и на расстояние, верховая езда и др. В играх славили и задабривали богов, силы природы – духовный и воспитательный аспекты.

Игры и забавы проводили в определенное время и в определенном месте, они были тесно связаны с календарными обрядами – геоастрологический аспект. Игра обеспечивала подготовку к трудовой, бытовой, охотничьей, военной и другим видам деятельности – профессионально-прикладной и воспитательный аспекты.

В обзоре исторических основ исследований по изучению применения игры в первобытном обществе А. Цось (2005) отмечает, что первоначальная забава (игра) – это совокупность ритмического движения и громкого крика, причем человеческий крик стал одним из составляющих элементов игры ранее, чем вообще человек стал владеть артикулированным словом.

Народная физическая культура, в том числе и игра, как психосоматическое оздоровительно-рекреационное и учебно-воспитательное средство, исследовалась учеными уже с начала XX века. Выдающиеся педагоги Д. Дидро, Я.А. Коменский, В. А. Лай, М. Монтень, К.Д. Ушинский указывали на необходимость использования игр в воспитании молодежи. Народным подвижным играм в физическом воспитании детей уделялось достаточное внимание со стороны специалистов физического воспитания в советское время.

Украинские народные спортивные игры, одним из первых, в работе «Забавы и игры двигательные» (1904) исследовал И. Боберский. В постсоветские времена исследовались научно-методические основы использования народных игр и забав различных этнографических групп Прикарпатского края (В. Воробей, 1997), целесообразность использования в воспитании украинских детских народных подвижных игр (С. Курочкина, Г. Курочкин, 2002), в том числе детей до 3-летнего возраста (И.С. Клиш, 1998, 2000) и дошкольников 5–6 лет (А.Я. Вольчинский, 1998), разновидностей противоборств и игр с элементами противоборств в учебно-воспитательном процессе по физической культуре детей младшего школьного возраста (В. Левков, 1997, 1998). Ряд специалистов исследовали влияние национальных двигательных игр на развитие языковой культуры младших школьников (И. Гагарина, 2002) и двигательную подготовленность детей 1–3 классов начальной школы (С.Б. Мудрик, 1996, 1998, 1999).

Исследовались истоки украинской физической культуры в древнерусский период и развитие физической культуры древнерусского народа по устным источникам (В. Старков, 1977, 1989, 1991), стратегия и традиции физического воспитания детей и молодежи в Киевской Руси и физическое воспитание в украинской календарной обрядности (Н.А. Деделюк, 2002–2004; Н.А. Деделюк, А.В. Цось, 2004; А.В. Цось, 2005). По мнению



исследователей, украинские календарные игры, развлечения, забавы, хороводы, вместе с праздниками, обрядами, магическими действиями и гаданием входили в «психофизическую» систему телесного совершенства, и в дохристианский период воплощали идеи возникновения мира, закономерности природных изменений, а формы движений воспроизводили культовые, сверхъестественные, небесные и другие образы. Музыкальные детские хороводные игры, по происхождению из календарной обрядности, связанной с земледельческим трудом, сочетали музыку, хореографию, декламацию, пение, пантомиму, актерское мастерство, звукоподражания, возгласы, звукосочетания.

Например, действия игроков в веснянке «Кривой танец» символизировали перемещения солнца, три основных элемента – небо, воздух и землю, основные этапы человеческой жизни – рождение, развитие сил, старость и смерть. Содержание игры «Подоланочка» включало элементы колдовства, которые способствовали приходу весны и возрождению матери-природы. В играх «Мак», «Горошек», «Огурчик» имитировали вспашку, посев, сбор урожая.

Действия участников хороводов имели цель помочь быстрому и лучшему развитию растений. По мнению М. Грушевского, хороводные, имитационные движения должны были способствовать росту нужных растений, тесно переплетались с магическими, вегетационными танцами, церемониальными действиями, которые начинались с началом солнечного года, продолжались весь хозяйственный сезон, способствовали пробуждению и укреплению благотворительных природных явлений и нейтрализации вредных.

Игры с элементами единоборств получили широкое распространение среди запорожских казаков и до нашего времени дошли в вариантах казацкого танца гопак. Психосоматическую основу гопака составляют следующие элементы: физические упражнения: стойки, шаги, прыжки, вращения, акробатика, имитации ударов ногами и руками, приемы самозащиты и нападения, ритмичные групповые движения, в том числе и танцевальные. Средства вербально-звуковые и духовно-психо-эмоционально-мыслительные: медитации, шумы, призывы, молитвы, заговоры, декламация и пение, в том числе стихов, баллад, поговорок, песен патриотической, воспитательной, исторической, героической тематики.

Динамические передвижения гопака – это боевые действия, которые включали элементы бега, прыжков и требовали, помимо прочего, проявления актерского мастерства. Так с целью отвлечения внимания противника, выполнялись специфические шаги *чесанка* и *дубоны* с шумовым эффектом притопа ног, а разновидности боевого бега с подпрыгиваниями, дорожками, *выхылясами*, *дрибушками*, галопом требовали шутивного выполнения.

Шутливо-развлекательное или угрожающе-пугающее впечатление должны были производить игры-поединки и командные с элементами имитации ударов различными ударными плоскостями тела (рук, туловища, головы, ног), предметов (палки, бунчука, копыя, сабли). Приемы осуществлялись стоя или в прыжке. Имитационные игры церемоний прославления бога, предков, героев, старших, учителей, партнеров перед началом поединка, проявления уважения, подготовки к бою и др. имели воспитательное назначение.

Как видим, украинские народные подвижные игры являются своеобразным средством физического и духовного развития. Это альтернативный способ организации отдыха детей и молодежи, возрождения и интегрирования в современный мир этнических традиций, исторического и культурного наследия. Они способствуют расширению знаний о древней культуре и истории, популяризации культурно-исторических регионов Украины, национальных традиций, здорового образа жизни, содействию межнациональной и межконфессиональной толерантности, формированию положительного экологического мышления и восприятия окружающего мира, гармоничному развитию личности.

Н.Е. Ерешко, С.В. Клименко, Э.М. Аванесов (НОУ ВПО ПССИ, г. Подольск, Россия) использовали игры в занятиях инклюзивной физической рекреацией, как форма внеклассных занятий [2]. В исследовании принимали участие 20 учащихся с ДЦП среднего

школьного возраста и 20 их здоровых сверстников. Занятия ИФР были организованы на базе одного из Подольских физкультурно-спортивных клубов с цикличностью один раз в неделю и длительностью 2 часа. Структура занятия была классической: вводная, основная и заключительная части, основанные на комплексном использовании упражнений, типичных для подготовительной части, адекватных к исполнению детьми с ОВЗ и усложненных элементов упражнений АФК, спортивных и подвижных игр, локальных силовых упражнений на основные мышечные группы (перетягивание каната, перекидывание набивного мяча и др.) с помощью соревновательного и игрового методов. Объединенной группой дети занимались в вводной и заключительной частях с двумя тренерами-преподавателями, один из которых имел специализацию по адаптивной физической культуре. Комплексность воздействия позволила активизировать все механизмы адаптации, включая деятельность психоэмоциональных и физиологических систем организма.

Технология социализации учащихся с ПОДА средствами ИФР была направлена на создание благоприятной атмосферы в детском коллективе; укрепление здоровья и расширение двигательной сферы; развитие коммуникативных навыков в процессе занятия спортом через общение внутри команды, а также с членами других команд на соревнованиях; расширение знаний о значимости занятий спортом для здоровья и воспитания гармоничной личности; формирование достиженческой мотивации и повышение самооценки в процессе участия в совместных соревнованиях; развитие эмоциональной сферы и волевых качеств личности. Познание себя, особенностей своего внутреннего мира и осознание собственных перспектив обеспечивает реалистичность жизненных планов, установок, способствует положительных изменений в физической подготовленности обучаемых и поведения в социуме.

Таким образом, формирование устойчивого позитивного отношения к себе даёт возможность определить пути саморазвития, самосовершенствования, самореализации, даёт ощущение собственной значимости и силы. Следовательно, занятия ИФР способствуют включению учащихся с инвалидностью в социум, объединяя детей в единый коллектив.

М.С. Медведкова (СГУ, г. Сочи, Россия) апробировала способ экспресс-оценки функционального состояния и адаптивных возможностей сердца спортсменов-профессионалов игровых видов спорта [3].

В процессе работы со спортсменами были применены аппаратные технологии диагностики и контроля ФРО и ФС систем жизненно важных органов, прошедших все этапы клинических испытаний в спорте наивысших достижений: метод дифференциальной импедансометрии на АПК «АМСАТ-КОВЕРТ™»; АПК «Мультипсихометр»; АПК «КОБС»; АПК «Шиллер»; АПК «Стабилан-01-2»; АПК «Пупиллометр». Общее время работы на этих АПК не превышает 7–10 минут в расчёте на одного человека. Используя комплексный подход управления потоком обследуемых, время обследования 10 человек в среднем не превышает 60-ти минут.

Исследование было выполнено на 78 спортсменах. Для этого: регистрацию напряжения (V) осуществляли до нагрузки пробой Генча, сразу после нагрузки, через 1 и 3 минуты после нагрузки в 500 точках сердечного цикла. В грудных отведениях (V1, V2, V3, V4, V5, V6) анализировали количество энергии ЭКГ-комплекса (мДж) в интервалах времени PQ, QT сердечного цикла (сокращение-расслабление) с последующей математической обработкой базы данных и вычислением функционального состояния сердца (ФСС в %), эффективности его функции (ЭФС в %) и адаптивности (резервных возможностей) миокарда (ФРС в %) к гипоксической (метаболической) нагрузке (проба Генча).

Полученные данные подтверждают информативность метода и дают дополнительную объективную информацию для оценки функционального состояния сердца и сердечно-сосудистой системы. Анализ энергетических характеристик ФРО и ФРС, полученные методом математической обработки ЭКГ сигнала по V5 грудному отведению, по своей размерности и динамике отвечает общим представлениям о статьях энергозатрат в период

исполнения метаболической нагрузки пробой Генча, коррелируя с показателями ФРО, определяемыми методом дифференциальной импедансометрии на АПК «АМСАТ-КОВЕРТ™».

Е.С. Потовская, О.Н. Крупицкая, С.А. Дробышева, Т.А. Иноземцева, С.С. Воронов (ФФК, НИ ТГУ, г. Томск, Россия) представляли динамику показателей физической подготовленности у студентов, занимающихся игровыми видами спорта [4]. В эксперименте были задействованы учебные группы студентов, занимавшихся по программам игровых спортивно-видовых технологий: баскетбол, волейбол, футбол. Выборку составили мужчины в возрасте 17–19 лет, студенты 1-го курса 21 факультета НИ ТГУ; объем выборки 75 чел. (по 25 чел. в группе). В свою очередь каждая группа распределена на 2 подгруппы – 13 человек в контрольной и 12 – в экспериментальной.

Экспериментальная методика, направленная на развитие физических качеств, необходимых для поддержания работоспособности в условиях стрессовых нагрузок, включает в себя упражнения на развитие статической, силовой и координационной выносливости, ловкости, быстроты и др. качеств.

Комплекс упражнений разработанной авторами методики рассчитан на 16 занятий, и реализуется в течение 20 мин в начале основной части каждого занятия. Упражнения выполняются в заданном режиме с использованием метода круговой тренировки на 6 специально подготовленных станциях. Продолжительность выполнения упражнения на каждой станции 3 мин. с выдерживанием максимально возможной моторной плотности при выполнении всего комплекса упражнений (80–90 %).

Проанализирован прирост показателей развития физических качеств с целью оценки эффективности разработанной методики.

По всем показателям наблюдается положительная динамика. Наибольший прирост в показателях выносливости и работоспособности наблюдался у студентов, занимавшихся футболом. Волейболисты продемонстрировали наибольший прирост в упражнениях силового характера. Студенты специализации баскетбол лидировали в показателях скоростно-силовых качеств.

Реализация учебной программы по физической культуре в условиях спортивно ориентированных педагогических технологий, включающая разработанную нами специальную методику, направленную на развитие физических качеств, необходимых для поддержания работоспособности в условиях стрессовых нагрузок, способствует более эффективному решению основных задач физического воспитания в вузе, ориентированных на повышение физической подготовленности и сдачу норм комплекса ГТО.

Интересный доклад сделала Т.В. Стоякина (МАДОУ МО «Детский сад № 130», г. Краснодар) «Использование нетрадиционных практик физического развития в процессе реализации вариативной части основной программы» [5]. Где представлялась программа для повышения интереса детей к занятиям физической культурой.

Программа рассчитана для занятий с детьми 4–7 лет, срок реализации программы – 3 года. Подготовительная или вводная часть занятия решает психологическую задачу: организовать детей, собрать и активизировать внимание у детей. В нее входят дыхательная гимнастика и небольшая разминка. В основную часть входят упражнения для профилактики плоскостопия, укрепления мышц спины, профилактики заболеваний носа, горла, элементы самомассажа и т.д. Заключительная часть направлена на снижение нагрузки, восстановление дыхания, главная задача ее – привести организм ребенка в относительно спокойное состояние (релаксация, элементы йоги).

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 30–40 минут, группами по 6–10 человек, что позволяют осуществлять личностно-индивидуальный подход к каждому ребенку.

Особенностью данной программы стало использование нетрадиционных методик. К ним относятся элементы йоги, которая гармонично развивает все мышцы тела, дети соприкасаются с природой и естественным ритмом жизни. Большинство поз позволяет

изображать животных и природу, что также позволяет вести веселую игру без элементов соревнования. Также используются элементы игрового стретчинга, основу которых составляют упражнения на растяжку мышц, проводимые с детьми в игровой форме. Благодаря этим упражнениям увеличивается подвижность суставов, мышцы становятся более эластичными и гибкими, дольше сохраняют работоспособность. Стретчинг повышает общую двигательную активность, помогает формировать правильную осанку, воспитывать выносливость и старательность. Кроме того, в ходе реализации программы используются элементы психогимнастики и арттерапии, а также комплексы упражнений для сохранения осанки, укрепления мышц спины, пресса, ног, профилактики сколиоз. Широко используются дыхательные методики и релаксационные игры, а также и игры-медитации.

В результате проведенного сравнительного анализа удалось выявить, что: количество детей с низким уровнем физической подготовленности уменьшается; повышается количество детей, которые имеют средний и высокий уровень физической подготовленности.

**Вывод.** Содержание предложенной программы позволяет решать оздоровительные, образовательные и воспитательные задачи, направленные на совершенствование двигательного опыта детей, формирование у них интереса и потребности в занятиях физическими упражнениями. Дети с огромным удовольствием посещают данные занятия, у них наблюдалось снижение заболеваний, родители отметили, что дети, возвращаясь домой после детского сада, показывают любимые упражнения и даже просят выполнять их дома вместе с ними. Конференции в Сочи прошли на высоком научном уровне. Свободное время отводилось на посещение олимпийских объектов: Олимпийский парк и Красную Поляну.

#### **Литература**

1. Твердохлеб Е.Ф. Методы исследования психосоматических упражнений доисторических времен (трипольской культуры) // Молодежь – науке – VII. Актуальные проблемы туризма, спорта и бизнеса: Материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, г. Сочи, 20–22 апреля 2016 г. – Сочи: РИЦ ФГБОУ ВО «СГУ», 2016. – С. 258–260.

2. Ерешко Н.Е., Клименко С.В., Аванесов Э.М. Технология занятий инклюзивной физической рекреацией как форма внеклассных занятий // Молодежь – науке – VII. Актуальные проблемы туризма, спорта и бизнеса: Материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, г. Сочи, 20–22 апреля 2016 г. – Сочи: РИЦ ФГБОУ ВО «СГУ», 2016. – С. 223–226.

3. Медведкова М.С. Способ экспресс-оценки функционального состояния и адаптивных возможностей сердца спортсменов-профессионалов // Молодежь – науке – VII. Актуальные проблемы туризма, спорта и бизнеса: Материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, г. Сочи, 20–22 апреля 2016 г. – Сочи: РИЦ ФГБОУ ВО «СГУ», 2016. – С. 243–244.

4. Потовская Е.С., Крупицкая О.Н., Дробышева С.А., Иноземцева Т.А., Воронов С.С. Динамика показателей физической подготовленности у студентов, занимающихся игровыми видами спорта // Молодежь – науке – VII. Актуальные проблемы туризма, спорта и бизнеса: Материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, г. Сочи, 20–22 апреля 2016 г. – Сочи: РИЦ ФГБОУ ВО «СГУ», 2016. – С. 251–254.

#### **References**

1. Tverdokhle E.F. Metody issledovaniya psikhosomaticheskikh upravneniy doistoricheskikh vremen (tripol'skoy kul'tury) (Methods of study of psychosomatic exercises prehistoric times (Tripoli culture)) // Molodezh' – nauke – VII. Aktual'nye problemy turizma, sporta i biznesa: Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii studentov, aspirantov i molodykh uchenykh, g. Sochi, 20–22 aprelya 2016 g. – Sochi: RITs FGBOU VO «SGU», 2016. – S. 258–260.

2. Ereshko N.E., Klimenko S.V., Avanesov E.M. Tekhnologiya zanyatiy inklyuzivnoy fizicheskoy rekreatsiyey kak forma vneklassnykh zanyatiy (Technology training inclusive of physical recreation as a form of extra-curricular activities)// Molodezh' – nauke – VII. Aktual'nye problemy turizma, sporta i biznesa: Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii studentov, aspirantov i molodykh uchenykh, g. Sochi, 20–22 aprelya 2016 g. – Sochi: RITs FGBOU VO «SGU», 2016. – S. 223–226.

3. Medvedkova M.S. Spособ ekspress-otsenki funktsional'nogo sostoyaniya i adaptivnykh vozmozhnostey serdtsa sportsmenov-professionalov (A method of rapid assessment of the functional state of the heart and adaptive features professional athletes)// Molodezh' – nauke – VII. Aktual'nye problemy turizma, sporta i biznesa: Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii studentov, aspirantov i molodykh uchenykh, g. Sochi, 20–22 aprelya 2016 g. – Sochi: RITs FGBOU VO «SGU», 2016. – S. 243–244.

4. Potovskaya E.S., Krupitskaya O.N., Drobysheva S.A., Inozemtseva T.A., Voronov S.S. Dinamika pokazateley fizicheskoy podgotovlennosti u studentov, zanimayushchikhsya igrovymi vidami sporta (Dynamics of indicators of physical fitness students involved in playing sports)// Molodezh' – nauke – VII. Aktual'nye problemy turizma, sporta i biznesa: Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii studentov, aspirantov i molodykh uchenykh, g. Sochi, 20–22 aprelya 2016 g. – Sochi: RITs FGBOU VO «SGU», 2016. – S. 251–254.

УДК 793.03

## **ЗНАЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ «ТРЕНЕР» И «СПОРТСМЕН» В СИСТЕМЕ СПОРТА ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ**

**Чесноков Н.Н.** – Доктор педагогических наук, профессор

**Володькин Д.А.**

**Морозов А.П.** – кандидат педагогических наук

## **THE IMPORTANCE OF PROFESSIONAL STANDARDS "COACH" AND "ATHLETE" IN THE SYSTEM OF HIGH PERFORMANCE SPORT**

**Chesnokov N.N.** - Dr. Hab. Professor

**Volodkin D.A.**

**Morozov A.P.** – Ph.D.

**Аннотация.** Активно проходящий в настоящее время процесс реформирования системы высшего профессионального образования охватил и сферу подготовки тренерских кадров, где внедряются профессиональные стандарты, в полной мере учитывающие требования, предъявляемые к специалистам в области детско-юношеского спорта и спорта высших достижений.

**Annotation.** Actively the ongoing process of higher education reform swept the scope of training and coaching staff, where professional standards are being implemented, fully taking into account the requirements for specialists in the field of youth sport and elite sport.

**Ключевые слова:** профессиональные стандарты, спорт высших достижений, профессиональный рост

**Keywords:** professional standards, elite sport, professional growth

Рационально спланированный тренировочный план, всесторонняя оценка тренировочной и соревновательной деятельности, анализ динамики спортивной формы в многолетнем тренировочном процессе, объективное подведение итогов и выводов, являющиеся сегодня неотъемлемой составляющей методической частью работы тренера, его собственной научно-исследовательской базой, и от профессиональных знаний и умений тренера оперативно и грамотно обрабатывать получаемую информацию, перерабатывать индивидуальные тренировочные планы зависит результат его воспитанников на соревновании.

Принятые в 2014 году государственные профессиональные стандарты «Тренер» и «Спортсмен» определили комплекс требований к уровню квалификации тренерского состава, необходимым для успешного осуществления профессиональной деятельности теоретическим и практическим знаниям и умениям. Впервые в отечественной системе спорта высших достижений предложена схема дифференциации тренерского состава на уровни квалификации, в основе которых лежат полученное профессиональное образование, наличие опыта тренерской работы, базовые теоретические и практические навыки, знания в области педагогики, анатомии, физиологии, психологии, спортивной медицины, управления тренировочным процессом.

Среди основных положений профессиональных стандартов следует особо отметить подробное изложение нормативно-правовой базы, что будет способствовать формированию стандартизации тренировочного процесса на всех этапах многолетней подготовки, ввиду строго определенных требований к функциональным обязанностям специалистам, осуществляющих руководство спортсменами на каждом этапе. Данное обстоятельство позволит в полной мере реализовать основную задачу спорта высших достижений – повышение эффективности тренировочного процесса без форсирования объема и интенсивности нагрузки на различных этапах подготовки.

Четкое разграничение профессиональных компетенций на различных уровнях квалификации, подробное описание трудовых функций как собственно тренерского состава, так и руководства спортивных школ, клубов, федераций, требования к обязательному самообразованию и профессиональной переподготовке при переходе на следующий уровень, также являются компонентами профессиональных стандартов, вызванных реалиями развития области физической культуры и спорта.

Постоянное повышение профессиональных знаний и умений тренера на современном этапе развития системы спорта высших достижений находится на позиции главного звена, обеспечивающего, с одной стороны, рост числа высококвалифицированных тренерских кадров, а с другой - повышение результативности выступления отечественных спортсменов на различных соревнованиях, что напрямую связано с привнесением в тренировочный процесс новейших методических приемов, широкому внедрению технологических средств контроля и управления спортивной формой, новых вариаций тренировочных программ.

Профессиональный стандарт «Спортсмен» в свою очередь обеспечивает регламентирование понятий о функциональных обязанностях и требованиях к профессиональным знаниям и умениям спортсменов, их полной реализации в избранном виде спорта.

В настоящее время профессиональные стандарты «Тренер» и «Спортсмен» являются необходимыми элементами модернизации системы спорта высших достижений, позволяющими вывести качественно более высокий уровень не только результативности тренировочного и соревновательного процесса, но и укрепить позиции российского спорта на международном уровне, как динамично развивающейся и эффективной комплексной системы.

**Выводы.** Появление профессиональных стандартов «Тренер» и «Спортсмен», четко регламентирующих функции и сферы деятельности основных субъектов тренировочного процесса, активное формирование и внедрение программ по спортивной подготовке впервые за многие годы позволяет обеспечить централизацию управления подготовкой спортсменов резерва, более качественно осуществлять управление тренировочной и соревновательной деятельностью.

#### **Литература**

1. Балашова В.Ф. Компетентность специалиста по адаптивной физической культуре: монография. М.: Физическая культура, 2008. С.10-72.
2. Профессиональный стандарт «Тренер» // Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «7» апреля 2014 г. №193н

3. Профессиональный стандарт «Спортсмен» // Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «7» апреля 2014 г. №186н.

#### **References**

1. Balashova V.F. Kompetentnost' spetsialista po adaptivnoy fizicheskoy kul'ture: monografiya (Competence specialist in adaptive physical education: a monograph). M.: Fizicheskaya kul'tura, 2008. S.10-72.

2. Professional'nyy standart «Trenер» (The professional standard of "Coach") // Utverzhden prikazom Ministerstva truda i sotsial'noy zashchity Rossiyskoy Federatsii ot «7» aprelya 2014 g. №193n

3. Professional'nyy standart «Sportsmen» (Professional standard "sportsman")// Utverzhden prikazom Ministerstva truda i sotsial'noy zashchity Rossiyskoy Federatsii ot «7» aprelya 2014 g. №186 n.

УДК 796.081

### **ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ В ПРЕОДОЛЕНИИ СТОМЕТРОВОЙ ПОЛОСЫ ПРЕПЯТСТВИЙ В ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОМ СПОРТЕ**

**Шалагинов В. Д.**<sup>1</sup> – аспирант.

<sup>1</sup>Педагогический институт физической культуры и спорта МГПУ, г. Москва

### **PROBLEMATIC ASPECTS TO OVERCOME THE HUNDRED-METER OBSTACLE COURSE IN FIRE APPLIED SPORTS**

**Shalaginov V. D.**<sup>1</sup> – Postgraduate.

<sup>1</sup>Pedagogical Institute of physical culture and sports of Moscow state pedagogical University,

Moscow

e-mail:vasilius777@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматриваются кинематические характеристики преодоления спортсменами стометровой полосы препятствий в пожарно-спасательном спорте. Приводятся показатели надежности стыковки пожарной рукавной линии к пожарному разветвлению в соревновательном упражнении стометровая полоса препятствий для различных половых и возрастных категорий. Соотносятся разницы между средними результатами времени преодоления соревновательной дистанции женщин и мужчин.

**Annotation.** The article deals with the kinematic characteristics athletes overcome the hundred-meter obstacle course in fire and rescue sport. Given the reliability of the dock fire hose lines to a fire branching in the competitive exercise, the hundred-meter obstacle course for various sex and age categories. Relate the difference between the average times of overcoming the competitive distance for women and men.

**Ключевые слова:** пожарно-спасательный спорт, стометровая полоса препятствий, кинематические характеристики.

**Keyword:** fire applied sports, the hundred-meter obstacle course, kinematics.

**Введение.** Пожарно-спасательный спорт распространен в 30 странах мира. Решением I Международной Конференции руководителей пожарно-спасательных служб в 2001 году была создана Международная спортивная федерация, в которую вошли двадцать государств. С 2002 года под эгидой международной федерации в таких странах как Турция, Россия, Южная Корея, Иран, Чехия, Украина и ряде других стран проведено 10 чемпионатов Мира. Кроме того, с 2010 года ежегодно проводятся чемпионаты Мира среди юношей и молодежи до 23 лет. Историческим событием в 2014 году стало проведение женского чемпионата мира в соревнованиях по пожарно-спасательному спорту.

На протяжении последних лет сборная России занимает 2-3 места в стометровой полосе в командном первенстве Чемпионата Мира. В личном же первенстве последний чемпион Мира, представитель сборной России, был в 2013 году Владимир Сидоренко, являющийся воспитанником белорусской школы пожарно-спасательного спорта.

Все это определяет актуальность и необходимость разработки и совершенствования системы спортивной подготовки спортсменов в этой дисциплине.

**Цель исследования** - заключается в всестороннем изучении особенностей преодоления стометровой полосы препятствий пожарно-спасательного спорта с целью дальнейшей разработки методик спортивной подготовки в этом виде.

**Задачи исследования:**

1. Определить кинематические характеристики спортсмена в преодолении стометровой полосы препятствий;
2. Определить надежность соединения рукавной линии к разветвлению в стометровой полосе препятствий;
3. Выявить оптимальное соотношение скорости торможения к скорости бега перед разветвлением на отрезке от сбега с бума до соединения разветвления при быстром и успешном преодолении дистанции;
4. Определить относительную разницу между средними результатами времени преодоления соревновательной дистанции женщин и мужчин.

**Методы исследования.** Для решения указанных выше задач нами были проведены педагогические наблюдения 15 юношей на всероссийских соревнованиях, 22 мужчин и 23 женщин на Чемпионате Мира в Санкт-Петербурге. Использовались материалы видеосъемки и хронометрирование.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для решения первой задачи были определены кинематические параметры бега при выполнении 100 полосы препятствий [1, 2].

Первый отрезок дистанции (0-23 метров) от старта до касания ногой забора спортсмены пробегают в 14-15 шагов за время  $3,43 \pm 0,03$  сек, со скоростью  $6,7 \pm 0,07$  м/с. Второй отрезок дистанции (24-28 метров) от удара ногой в забор до подхвата рукавов в 4-4,5 шагов, за  $1,69 \pm 0,07$  сек, со скоростью  $2,96 \pm 0,12$  м/с. Третий отрезок дистанции (29-51 метров) от хвата рукавов до сбега с бума в 14-14,5 шагов, за  $3,29 \pm 0,06$  сек, со скоростью  $6,68 \pm 0,3$  м/с. Четвертый отрезок дистанции (52-75м) от сбега с бума до соединения головки рукавной линии к разветвлению в 16-18 шагов, за  $3,28 \pm 0,08$  сек, со скоростью  $7,45 \pm 0,11$  м/с. Пятый отрезок дистанции (76-100 метров) от соединения головки рукавной линии к разветвлению до финишной линии в 15-16 шагов, за  $3,52 \pm 0,03$  сек, со скоростью  $7,10 \pm 0,08$  м/с. Величины кинематических параметров получены для спортсменов мужчин со спортивной квалификацией МСМК по результатам 30 забегов в 3 соревнованиях и представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Кинематические параметры преодоления полосы препятствий в ПСС**

Параметр\отрезок дистанции	0-23 м (старт забор)	24-28 м (приземление-хват)	29-51м (хват сход)	52-75м (сход-рак)	76-100 м (рак-финиш)
v, м/с	$6,7 \pm 0,07$	$2,96 \pm 0,12$	$6,68 \pm 0,3$	$7,45 \pm 0,11$	$7,10 \pm 0,08$
n, ш	$14,42 \pm 0,53$	$4,29 \pm 0,27$	$14,25 \pm 0,52$	$16,25 \pm 0,71$	$15,31 \pm 0,3$
t, с	$3,43 \pm 0,03$	$1,69 \pm 0,07$	$3,29 \pm 0,06$	$3,28 \pm 0,08$	$3,52 \pm 0,03$

*v* – средняя скорость бега на отрезках, *n* – среднее количество беговых шагов на отрезках, *t* – среднее время бега на отрезках. Все данные указаны как среднее значение со среднеквадратичным отклонением,  $X \pm \sigma$ .

Максимальная скорость  $7,45 \pm 0,11$  м/с развивается спортсменами на отрезке (52-75 м) от сбега с бума до соединения головки рукавной линии к разветвлению, что связано с тем что происходит мощное отталкивание от сходни бума и на всем его протяжении идет гладкий бег по беговой дорожке с осуществлением соединений пожарных рукавов. Минимальная скорость  $2,96 \pm 0,12$  м/с достигается спортсменами на отрезке (23-28 м) от



удара ногой в забор до подхвата рукавов. Связано это с преодолением забора высотой 2 м и затем с набором скорости почти с нулевого уровня, посредством отталкивания толчковой ногой и опорной рукой от него.

Наибольшие потери времени происходят на отрезке сбегание с бума - соединение разветвления. Объясняется это технической сложностью умения быстро и надежно соединять головку рукавной линии к разветвлению. Это в большей степени влияет на конечный результат. Так как если головка не присоединена к разветвлению, то результат попытки не засчитываются. А если головку соединять с длительной задержкой, то, соответственно, и окончательный результат будет не очень высоким. Следовательно, этот отрезок дистанции является основной проблемой спортивной подготовки в преодолении полосы препятствий в пожарно-прикладном спорте и требует разработки педагогических методик совершенствования специфических двигательных умений [3].

Для определения надежности соединения рукавной линии к разветвлению в 100 метровой полосе препятствий ППС нами были проанализированы протоколы юношеских всероссийских соревнований 2014-2016 года, мужчин в Чемпионатах Мира в 2012-2015 г.г. и женщин в Чемпионатах Мира 2014-2015 г.г. Надежность определялась как отношение удачных попыток в преодолении полосы ко всем совершенным попыткам.

В результате проведенного анализа было установлено, что надежность успешного соединения рукавной линии к разветвлению в 100 метровой полосе препятствий у юношей составил 50%, у мужчин 60% и у женщин 71%.

Изучая надежные и успешные соединения во всех половых и возрастных категориях, мы выявили оптимальное соотношение скорости торможения и скорости бега перед разветвлением на отрезке от сбегания с бума до соединения разветвления [4, 5]. Данные представлены в таблице 2.

**Таблица 2** – Относительные соотношения скорости торможения к скорости бега на отрезке сбегания с бума - соединение разветвления

Категории спортсменов	Отношение скорости торможения к скорости бега
Юноши	0,65±0,05
Женщины	0,65±0,07
Мужчины	0,72±0,07

Полученные данные оптимального соотношения скорости бега и скорости торможения перед разветвлением, на отрезке от сбегания с бума до соединения разветвления, могут быть основой для разработок педагогических методик совершенствования преодоления 100 метровой полосы препятствий ППС.

**Выводы.** В результате исследования были определены:

1. Кинематические характеристики спортсмена в преодолении 100 метровой полосы препятствий в пожарно-спасательном спорте. Установлен отрезок дистанции от сбегания с бума до соединения разветвления, который играет главную роль в скорости и успешности преодоления дистанции.

2. Надежность соединения рукавной линии к разветвлению в стометровой полосе препятствий ППС. У женщин надежность на 11% выше, чем у мужчин, что свидетельствует об их меньшей склонности к риску.

3. Оптимальные соотношения скорости торможения к скорости бега перед разветвлением, на отрезке от сбегания с бума до соединения разветвления, при быстром и успешном преодолении дистанции в различных половых и возрастных категориях. Данные соотношения могут быть использованы для разработки методик в преодолении стометровой полосы препятствий.

4. Относительная разница между средними результатами времени преодоления соревновательной дистанции стометровой полосы препятствий женщин и мужчин. Она позволяет продолжить исследование для разработки разрядных норм для женщин на стометровой полосе препятствий пожарно-спасательного спорта.

#### **Литература**

1. Григоренко, Д.Н. Кинематический и силовой анализ соревновательных упражнений при беге с препятствиями /Д.Н. Григоренко, К.К. Бондаренко, С.В. Шилько // Российский журнал биомеханики. - 2011. Т. 15, - № 3 (53). – С. 61-70.

2. Стрельникова, И. В. Акцентированное развитие координационных способностей у юношей 15-17 лет, занимающихся пожарно-прикладным спортом, на этапе углубленной подготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Стрельникова Ирина Васильевна; [Место защиты: Ярослав. гос. пед. ун-т им. К.Д. Ушинского]. – Ярославль, 2008.

3. Корольков, А.Н. Критерий каменистой осыпи как критерий образования двигательных умений / А.Н. Корольков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. -2015. - № 7 (125). - С.100-104.

4. Шалагинов, В. Д. Определение оптимального соотношения скорости бега и торможения при выполнении соединения пожарной рукавной линии к разветвлению в пожарно-прикладном спорте / В.Д. Шалагинов, А.Н. Корольков, В.А. Сморгчов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 4(117). – С.196-199.

#### **References**

1. Grigorenko, D.N. Kinematicheskiy i silovoy analiz sorevnovatel'nykh uprazhneniy pri bege s prepyatstviyami (Kinematic and power analysis of competitive exercises with hurdles) /D.N. Grigorenko, K.K. Bondarenko, S.V. Shil'ko // Rossiyskiy zhurnal biomekhaniki. - 2011. Т. 15, - № 3 (53). – S. 61-70.

2. Strel'nikova, I. V. Aktsentirovannoe razvitie koordinatsionnykh sposobnostey u yunoshey 15-17 let, zanimayushchikhsya pozharno-prikladnym sportom, na etape uglublennoy podgotovki (accented development of coordination abilities in young men 15-17 years old, engaged in fire-applied sports, stage of in-depth training) : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / Strel'nikova Irina Vasil'yevna; [Mesto zashchity: Yaroslav. gos. ped. un-t im. K.D. Ushinskogo]. – Yaroslavl', 2008.

3. Korol'kov, A.N. Kriteriy kamenistoy osypi kak kriteriy obrazovaniya dvigatel'nykh umeniy (Scree test as a measure of motor skills education) / A.N. Korol'kov // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. -2015. - № 7 (125). - S.100-104.

4. Shalaginov, V. D. Opredelenie optimal'nogo sootnosheniya skorosti bega i tormozheniya pri vypolnenii soedineniya pozharnoy rukavnoy linii k razvetvleniyu v pozharno-prikladnom sporte (Determining the optimum ratio of the running speed and braking when the connection of fire hose lines to branching in fire-applied sports)/ V.D. Shalaginov, A.N. Korol'kov, V.A. Smorchkov // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2015. – № 4(117). – S.196-199.

УДК 696.8

## **ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ ЮНЫХ БОРЦОВ НА ПОЯСАХ**

**Штырков И.С.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Московский государственный областной университет, г. Москва

## **THEORETICAL AND METHODOLOGICAL JUSTIFICATION OF THE TECHNIQUE OF FORMATION OF PHYSICAL ACTIONS OF YOUNG FIGHTERS ON BELTS**

**Shtyrkov I.S.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Moscow state regional university, Moscow, e-mail: ilyashtyrkov@mail.ru

**Аннотация.** Определено, что разработанная методика формирования двигательных действий юных борцов на поясах 10-12 лет отличается доступностью применения на

практике и может стать концептуальным подходом к организации тренировочного процесса на этапе начальной подготовки.

**Annotation.** It is defined that the developed technique of formation of physical actions of young fighters on belts of 10-12 years differs in availability of practical application and can become conceptual approach to the organization of training process at a stage of initial preparation.

**Ключевые слова:** борьба на поясах, двигательные действия, начальная подготовка, спортивное мастерство.

**Keywords:** fight on belts, physical actions, initial preparation, sports skill.

**Введение.** Эффективное повышение спортивного мастерства в единоборствах обеспечивается за счет воздействия на ключевые стороны подготовленности, которые позволяют тренеру за достаточно короткий промежуток времени повысить уровень физической и технико-тактической подготовленности, а также сформировать положительные мотивы, ориентированные на достижение высоких спортивных результатов. Несмотря на то, что в спортивных единоборствах имеется достаточно большое количество разнообразных подходов к спортивной тренировке, весьма острой проблемой продолжает оставаться разработка эффективной системы подготовки юных борцов на поясах на этапе начальной подготовки [5, 7, 8].

Основной задачей этапа начальной подготовки во всех видах спортивных единоборств остается повышение уровня физической подготовленности и обучение эффективным и рациональным техническим приемам, которые обеспечивают достижение превосходства над соперником в процессе соревновательной деятельности [1, 2].

Подготовка спортивного резерва в борьбе на поясах является одной из наиболее ключевых, так как этот вид спортивных единоборств достаточно молод и не столь популярен в нашей стране [3, 4, 6].

**Цель исследования** – теоретически обосновать эффективность методики формирования двигательных действий юных борцов на поясах

**Обсуждение результатов исследования.** Полученные в ходе исследования результаты позволяют утверждать, что на этапе начальной подготовки борцов на поясах первостепенной задачей для тренера должно являться оптимизация состава тела необходимая для избранного вида спорта, расширение двигательного потенциала спортсмена, повышение физической подготовленности и работоспособности, технико-тактической подготовленности (бросковая подготовка) и психофизиологических возможностей организма и оптимизация свойств личности.

В свою очередь, в процессе годичного тренировочного цикла при формировании двигательных действий, в общей сложности должно быть отведено 360 часов, что составляет 86,5% всего тренировочного времени от общего объема.

Сравнительный анализ результатов исследования позволил установить, что общеразвивающие и общеподготовительные общей физической подготовки и специально-подготовительные и специальные упражнения специальной физической подготовки, включенные в подготовительную часть тренировочного занятия, которые проводились фронтальной и групповой формой организации занимающихся, а также повторным, интервальным и переменным методом тренировки, позволили существенно повысить уровень развития силы, скоростно-силовых, скоростных, координационных способностей и успешно выполнить контрольные нормативы при переходе в группы спортивной специализации.

Следует обратить внимание на то, что применение в подготовительной части тренировочных занятий юных борцов на поясах 10-12 лет общеразвивающих, общеподготовительных, специально-подготовительных и специальных упражнений привело к увеличению уровня общей работоспособности и антипационных способностей, которые обеспечивают эффективное участие спортсмену в процессе соревновательной схватки.

Основываясь на динамике прироста показателей технической и технико-тактической подготовленности юных борцов на поясах можно констатировать, что основным направлением методика формирования эффективных двигательных действий спортсменов являются упражнения по технико-тактической подготовки, расширяющих двигательный потенциал спортсмена. Для этого в основной части учебно-тренировочных занятий следует применять индивидуально или поточно бросковые упражнения, а также подвижные игры, проводимые фронтально. В процессе применения бросковых упражнений целесообразно использовать целостный и расчлененные методы обучения, а также обучающие, сообщающие, проблемные и игровые организационно-методические указания, которые позволяют сформировать вариативную технику движений, повысить общую работоспособность, антипационные возможности, а также укрепить различные сферы свойств личности: поведение, переживания, уровень мотивации к успеху и избеганию неудач, готовности к риску.

**Вывод.** Обобщая результаты экспериментальных исследований, следует заключить, что разработанная и научно обоснованная методика формирования двигательных действий юных борцов на поясах 10-12 лет на основе интеграции средств вольной борьбы отличается доступностью применения на практике и может стать концептуальным подходом к организации тренировочного процесса на этапе начальной подготовки, так как по итогам его завершения юным борцам удастся успешно выполнить контрольные нормативы для зачисления в группы спортивной специализации ДЮСШ.

#### **Литература**

1. Борьба на поясах: программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / Р.Ф. Гайнанов, И.Д. Свищев, Х.А. Аюпов, А.А. Валемеев. – М.: Советский спорт, 2008. – 112 с.
2. Валемеев А.А. Структура спортивной тренировки борцов на поясах / А.А. Валемеев // Совершенствование системы подготовки кадров на кафедрах борьбы в государственных образовательных учреждениях физической культуры: матер. Всерос. науч. конф.; сост. проф. И.Д.Свищев. - М., 2007. - С. 86-89.
3. Газиев Н.Р. Белбогли кураш – национальная борьба Узбекистана / Н.Р. Газиев // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте: матер. X Междунар. науч.-практ. конф. – Смоленск, 2016. - С.195-199.
4. Гайнанов Р.Ф. Педагогический контроль подготовки спортсменов борьбы на поясах: метод. рекоменд. / Р.Ф. Гайнанов, И.Д. Свищев, Х.А. Аюпов. – М.: СпортУниверГрупп, 2006. – 23 с.
5. Губа В.П. Основы спортивной подготовки: методы оценки и прогнозирования (морфобиомеханический подход) / В.П. Губа. - М.: Советский спорт, 2012. - 384 с.
6. Иванков Ч. Т. Национальная борьба на поясах «Кореш»: учебное пособие / Ч.Т. Иванков. – М.: Инсан, 2007. – 384 с.
7. Туманян Г.С. Спортивная борьба: теория, методика, организация тренировки: учебн. пособ. - в 4-х кн. - Книга I. Пропедевтика / Г.С. Туманян. - М.: Советский спорт, 1997. — 288 с.
8. Штырков И.С. Эффективность технологии формирования двигательных действий у юных борцов на поясах на основе интеграции средств вольной борьбы / И.С. Штырков // Теория и практика физической культуры. - 2016. - №3. - С. 28.

#### **References**

1. Bor'ba na poiyasakh: programma sportivnoy podgotovki dlya detsko-yunosheskikh sportivnykh shkol, spetsializirovannykh detsko-yunosheskikh shkol olimpiyskogo rezerva (Fight on belts: program of sports preparation for children's and youth sports schools, specialized schools of the Olympic reserve for children and young people) / R.F. Gaynanov, I.D. Svishchev, H.A. Ayupov, A.A. Valemееv. – М.: Sovetsky Sport, 2008. – 112 s.

2. Valemееv A.A. Struktura sportivnoy trenirovki bortsov na poyasakh (Structure of a sports training of fighters on belts) / A.A. Valemееv // Sovershenstvovanie sistemy podgotovki kadrov na kafedrah bor'by v gosudarstvennykh obrazovatel'nykh uchrezhdeniyakh fizicheskoy kul'tury: mater. Vseros. nauch. konf.; sost. prof. I.D.Svishchev. - M, 2007. – S. 86-89.

3. Gaziyeв N. R. Belbogli kurash – natsional'naya bor'ba Uzbekistana (Belbogli Kurash – national fight of Uzbekistan) / N. R. Gaziyeв // Sportivnye igry v fizicheskoy vospitanii, rekreatsii i sporte: mater. X Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Smolensk, 2016. – S. 195-199.

4. Gaynanov R.F. Pedagogicheskiy kontrol' podgotovki sportsmenov bor'by na poyasakh (Pedagogical control of training of athletes of fight on belts): method. rekomend. / R.F. Gaynanov, I.D. Svishchev, H.A. Ayupov. – M.: Sportunivergroup, 2006. – 23 s.

5. Guba V.P. Osnovy sportivnoy podgotovki: metody otsenki i prognozirovaniya (morfobiomekhanicheskiy podkhod) (Bases of sports preparation: evaluation methods and forecasting (morfobiomekhanicheskiy approach)) / V.P. Guba. - M.: Sovetskiy Sport, 2012. - 384 s.

6. Ivankov Ch.T. Natsional'naya bor'ba na poyasakh «Koreshe» (National fight on Buddy belts): education guidance / Ch.T. Ivankov. – M.: Insan, 2007. – 384 s.

7. Tumanyan G.S. Sportivnaya bor'ba: teoriya, metodika, organizatsiya trenirovki: uchebn. posob. - v 4-kh kn. - Kniga I. Propedevtika (Wrestling: theory, technique, organization of a training: education guidance - in 4 books - the Book I. Propaedeutics) / G. S. Tumanyan. - M.: Sovetskiy Sport, 1997. — 288 s.

8. Shtyrkov I.S. Effektivnost' tekhnologii formirovaniya dvigatel'nykh deystviy u yunyykh bortsov na poyasakh na osnove integratsii sredstv vol'noy bor'by (Efficiency of technology of forming of physical actions at young fighters on belts on the basis of integration of means of free-style wrestling) / I.S. Shtyrkov // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. - 2016. - №3. – S. 28.

## РАЗДЕЛ V. "ЧЕЛОВЕК И ЧЕЛОВЕКОВЕДЕНИЕ"

### SECTION V. HUMAN AND HUMAN SCIENCE

УДК 796.82

#### УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА СПОРТИВНОЙ БОРЬБЫ В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ШКОЛЬНИКОВ МЛАДШИХ КЛАССОВ

Андрянов М.В.<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент.

<sup>1</sup>Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна

#### UNIVERSAL MEANS OF WRESTLING IN PHYSICAL EDUCATION OF SCHOOLCHILDREN

Andrianov M. V.<sup>1</sup> - PhD, Associate Professor.

<sup>1</sup>State social-humanitarian University, Kolomna

e-mail: besta84@yandex.ru

**Аннотация.** Анализ литературы, изучение опыта ведущих специалистов показали, что спортивная борьба служит результативным средством физического воспитания и развития детского организма. Этот один из древних видов двигательной активности находится в центре внимания педагогов и специалистов в области физического воспитания детей и подростков.

**Annotation.** Analysis of the literature, the experience of leading experts showed that wrestling is an effective means of physical education and the development of a child. This is one of the oldest types of motor activity is the focus of educators and of experts in the field of physical education of children and adolescents.

**Ключевые слова:** школьники, средства спортивной борьбы, физическая культура.

**Key words:** schoolchildren, physical culture, means of wrestling, physical culture.

**Введение.** Спортивная борьба – один из популярных видов спорта, способствующий разностороннему физическому развитию и двигательной подготовленности школьников, имеет большое прикладное значение, является действенным средством подготовки учащихся к практической жизни. Она включает приемы и упражнения, позволяющие максимально проявить эмоции и показать свои возможности, привлекает наличием противоборств и соревновательных элементов. Элементы борьбы схожи с игровой деятельностью, которая свойственна школьникам младшего возраста [2, 4].

Элементы спортивной борьбы рекомендованы для включения в уроки физической культуры, начиная с 1 класса, что отражено специалистами в нормативных документах и содержании школьных программ (Соглашение о взаимодействии Министерства образования и науки РФ и Общероссийской спортивной общественной организации «Федерация спортивной борьбы»).

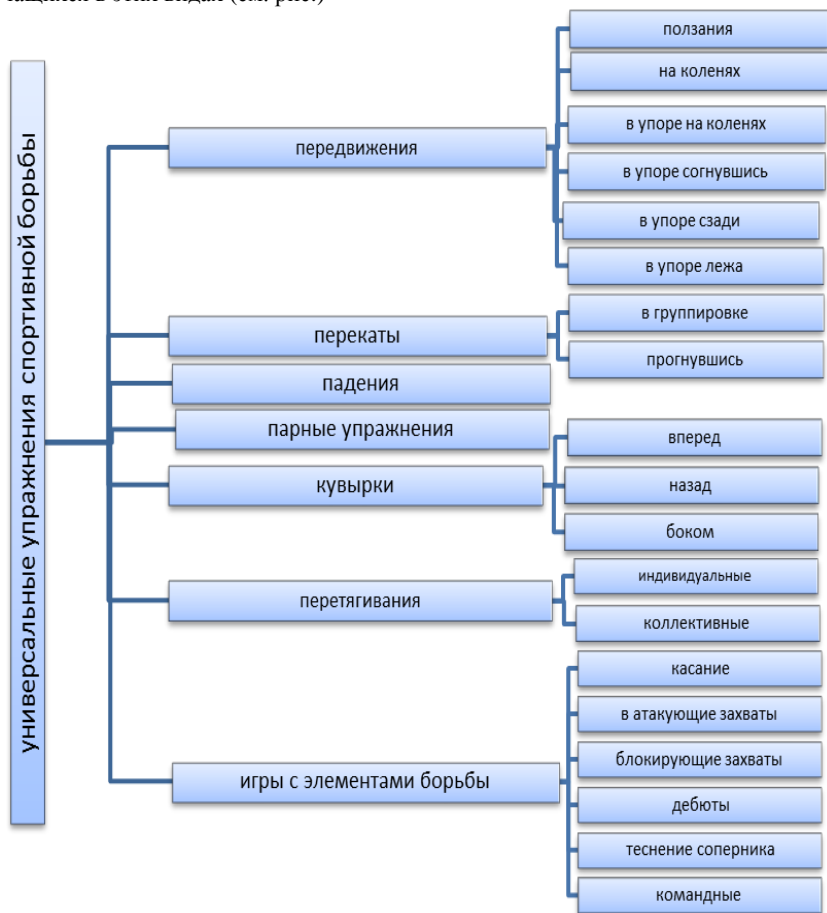
**Цель исследования** - определить универсальные средства спортивной борьбы для школьников младших классов;

**Задачи исследования:**

- выявить упражнения, схожие по форме и содержанию, одинаково применяемые в различных видах спортивной борьбы и объединяющие арсеналы базовой техники;
- классифицировать упражнения спортивной борьбы по группам координационной сложности.

**Результаты исследования и их обсуждение.** На основе изучения специальной литературы, собственных наблюдений и опроса специалистов по спортивной борьбе были проанализированы элементы базовой подготовки борьбы греко-римского стиля, дзюдо, вольной борьбы, самбо и определен комплекс упражнений, которые характеризуются нами как универсальные средства (многофункциональные упражнения, связывают разные виды спортивной борьбы).

Универсальные средства спортивной борьбы - это обобщенные упражнения вольной, греко-римской борьбы, борьбы самбо и дзюдо, которые обеспечивают базовую подготовку учащихся в этих видах (см. рис.)



**Рис.** – Универсальные средства спортивной борьбы

Эти средства являются фундаментом для начального обучения детей, обеспечивают решение задач специальной физической подготовки на начальном этапе, всестороннего физического развития учащихся, полезны для школьников младших классов, отвечают возможностям детей этой возрастной группы по содержанию.

Универсальность упражнений определяется следующими компонентами:

1. одинаковые в разных видах спортивной борьбы;
2. являются средствами общей и специальной физической подготовки, характеризуются многообразием воздействия на весь спектр кондиционных и координационных способностей;
3. подходят для применения на уроках в 2-4 классах общеобразовательной школы;
4. имеют высокое прикладное значение;
5. не требуют специального оборудования;

6. могут применяться в других видах спортивной деятельности.

Составленный перечень упражнений представлен на рисунке 1 и включает 7 разделов: передвижения, перекаты, падения, парные упражнения, кувырки, перетягивания, игры с элементами борьбы. Эти упражнения разделяются на подвиды в зависимости от условий выполнения. Такие упражнения подходят для использования на уроках и во внеурочной деятельности учителями физической культуры, имеющими разную специализацию.

Обучение и совершенствование новым элементам осуществляется по степени готовности учащихся, при условии формирования прочного навыка. Применение разнообразных средств в физическом воспитании школьников определяется многими сторонами педагогического процесса. В связи с этим физические упражнения пытаются сгруппировать по каким-либо признакам - чтобы иметь о них более четкие представления и использовать с большей результативностью и эффективностью, решая основные и частные задачи учебно-воспитательного процесса [3].

В качестве классификационного признака нами была выбрана координационная сложность физического упражнения, представленная сложностью формы упражнений спортивной борьбы, структурой движений и интенсивностью нагрузки в процессе выполнения данного вида упражнения. Идея интегрированного признака классификации физических упражнений разработана и представлена в работах О.П. Панфилова с соавт. [1].

Форма физического упражнения определяется как упорядоченность, согласованность различных процессов, происходящих в организме во время данного упражнения. Она представлена видимой стороной движения, характеризуется соотношением пространственных, временных и динамических (силовых) параметров движений (техника физического упражнения) [3].

За счет изменения пространственных, временных и динамических параметров, а также за счет внешних условий, сочетаний движений; выполняя упражнения по сигналу или за ограниченное время, изменяя исходные положения и амплитуду движений, можно дифференцировать сложность упражнения. Изучая и оценивая форму упражнения, мы получаем информацию о внутренних процессах организма, что помогает осуществлять направленное воздействие на занимающихся, регулировать физическую нагрузку.

Сложность формы упражнений спортивной борьбы будет определяться:

- внешней структурой упражнения, представленной количеством упорядоченных элементов, исходным положением, направлением, конечным положением, площадью опоры (простое, сложное, сложное действие);

- характер перемещения (без сложных перемещений, с небольшим количеством сложных перемещений, с большим количеством сложных перемещений);

Третьим классификационным признаком, существенным для упражнений циклического и ациклического характера, являются показатели интенсивности нагрузок. Передвижения составляют подгруппу упражнений циклического характера, падения, перекаты, перетягивания, парные упражнения, кувырки относятся к ациклическим средствам, подвижные игры борцов можно отнести к упражнениям смешанного вида.

Сложность формы упражнения выступает основным параметром классификации по признаку координационной сложности. Интенсивность упражнения является сопутствующим фактором для выявления ответной реакции организма детей на предложенные нами упражнения, она необходима для составления экспериментальной методики.

Интенсивность рассчитывалась нами по среднему значению ЧСС в ходе выполнения упражнения и сравнивалась с данными шкалы В.А. Сорванова (таблица 1) . Шкала эта получила положительную оценку специалистов, рекомендована также для использования тренерам по боксу.

В предварительном исследовании интенсивности универсальных упражнений спортивной борьбы принимали участие школьники 8-10 лет, не имеющие медицинских противопоказаний к занятиям физической культурой в количестве 32 человек (19 мальчиков



и 13 девочек). Вначале определялось значение ЧСС учащихся в покое, которое впоследствии стало критерием полного восстановления ребенка после нагрузки.

**Таблица 1 – Шкала оценки нагрузок в спортивной борьбе (по В.А. Сорванову, 1993)**

физическая нагрузка	ЧСС уд/мин	ЧСС за 10 сек	Оценка, баллы
Малая ЧСС до 130 уд/мин	114	19	1
	120	20	2
	126	21	3
Средняя ЧСС 131 уд/мин-150 уд/мин	132	22	4
	138	23	5
	144	24	6
	150	25	7
Большая и максимальная ЧСС от 156 уд/мин и более	156	26	8
	162	27	10
	168	28	12
	174	29	14
	180	30	17
	186	31	21
	192	32	25
	198	33	33
	204	34	40
	210	35	45

Каждое упражнение в ходе предварительного исследования выполнялось в одной и той же группе испытуемых 3 серии по 10 секунд в максимальном темпе, с пассивным отдыхом до полного восстановления между сериями. Полный интервал отдыха дает возможность поддерживать высокую скорость перемещения, заданный темп.

В каждом подходе упражнения фиксировалось максимальное значение ЧСС, на основе чего рассчитывалось среднее значение ЧСС упражнения, которое и определило его интенсивность.

Особенностью предложенной классификации упражнений является то, что в содержание групп низкой и высокой координационной сложности входят упражнения большой и максимальной интенсивности (ЧСС средн 156 уд/мин и выше). В группу низкой координационной сложности включены простые упражнения в виде передвижений, которые носят циклический характер и их выполнение короткий промежуток времени в максимальном или приближенном к максимальному темпу соответствует работе максимальной мощности, где ЧСС, в силу высокого уровня возбуждения, достигает значений до 200 уд/мин. При развитии быстроты в циклических локомоциях выраженный тренировочный эффект наблюдается лишь при скорости передвижения свыше 70 % индивидуальной максимальной скорости. В группу упражнений высокой координационной сложности нами включены нестандартные упражнения смешанного характера в виде кувырков, игр и игровых упражнений, в которых преобладает динамическая скоростно-силовая работа и переменная мощность (от максимальной до умеренной, что соответствует границам ЧСС от 170 уд/мин и выше). В силовых, скоростно-силовых и скоростных упражнениях максимально возможная индивидуальная интенсивность принимается как

исходная (100 % – максимальная интенсивность). Средства, отнесенные к группе средней координационной сложности, сопрягаются нами с интенсивностью малой и средней величины – 130-170 уд/мин. (таблица 2).

**Таблица 2** - Классификация универсальных средств спортивной борьбы по группам координационной сложности

Группы координационной сложности	Критерии координационной сложности упражнений борьбы	Средства спортивной борьбы
упражнения низкой координационной сложности	простые циклические упражнения без сложных перемещений, с большой и максимальной интенсивностью нагрузки (ЧСС средн от 150 уд/мин и выше)	Передвижения
упражнения средней координационной сложности	сложные ациклические упражнения с увеличивающимся напряжением или с небольшим количеством сложных перемещений, с малой и средней интенсивностью нагрузки (ЧСС средн. 130-150 уд/мин)	Перекаты, падения, парные упражнения, перетягивания
упражнения высокой координационной сложности	смешанные упражнения в виде сложных действий с большим количеством сложных перемещений, с большой и максимальной интенсивностью нагрузки (ЧСС средн. от 170 уд/мин и выше)	кувырки, игровые упражнения и игры

**Выводы.** Разработанная классификация, на наш взгляд, позволяет правильно включать средства спортивной борьбы в различные части урока физической культуры в начальных классах в совокупности с содержанием основных разделов программы по физической культуре, а также во внеурочной деятельности, решая задачи формирования специальных умений и навыков, комплексного становления и совершенствования двигательной подготовленности учащихся, улучшения функциональных возможностей и, следовательно, повышения уровня здоровья детей.

#### Литература

1. Панфилов О. П., Борисова В.В., Шестакова Т. А., Руднева Л. В. Фитнес-технологии: классификационный подход // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. - № 1. – 2013
2. Туманян Г.С. Спортивная борьба: теория, методика, организация тренировки. Учебное пособие. В 4-х кн. Кн. 1. Пропедевтика. М.: Советский спорт, 1997. - 288 с.
3. Холодов Ж.К., В.С. Кузнецов. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для вузов. М.: Академия, 2013. - 480 с.
4. Цандыков В.Э. Дополнение к классификации спортивных и национальных видов борьбы // Подготовка единоборцев: теория, методика и практика: Сб. материалов Всероссийской научно-практической конференции. Чайковский: Чайковский гос. Институт физической культуры, 2012 г. С.96-100.

#### References

1. Panfilov O. P., Borisova V.V., Shestakova T. A., Rudneva L. V. Fitness-tekhnologii: klassifikatsionnyy podkhod ( Fitness technology: the classification approach) // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport. - № 1. – 2013

2. Tumanyan G.S. Sportivnaya bor'ba: teoriya, metodika, organizatsiya trenirovki (Wrestling: theory, methodology, organization of training.). Uchebnoe posobie. V 4-kh kn. Kn. 1. Propedevtika. M.: Sovetskiy sport, 1997. - 288 s.

3. Kholodov Zh.K., V.S. Kuznetsov. Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya i sporta (Theory and methods of physical education and sport): ucheb. posobie dlya vuzov. M.: Akademiya, 2013. - 480 s.

4. Tsandykov V.E. Dopolnenie k klassifikatsii sportivnykh i natsional'nykh vidov bor'by (Addition to the classification of sports and the national wrestling) // Podgotovka edinobortsev: teoriya, metodika i praktika: Sb. materialov Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Chaykovskiy: Chaykovskiy gos. Institut fizicheskoy kul'tury, 2012 g. S.96-100.

УДК 796.32

## **СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**Андрианова Н.В.**<sup>1</sup> - кандидат педагогических наук, доцент.

<sup>1</sup>Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна

## **SPORTS GAMES AS A MEANS OF FORMING OF UNIVERSAL EDUCATIONAL ACTIONS AT PHYSICAL TRAINING LESSONS**

**Andrianova N. V.**<sup>1</sup> - PhD, Associate Professor.

<sup>1</sup>State social-humanitarian University, Kolomna

e-mail: becta84@yandex.ru

**Аннотация.** На современном этапе приоритетным направлением системы школьного образования является формирование у учащегося умения учиться, которое выражается в возможности самостоятельно определять учебные цели и проектировать пути их практического разрешения, а также умения оценивать свои достижения. Достижение данной цели будет возможным при условии становления у школьников специальных универсальных учебных действий (УУД).

**Annotation.** At the present stage the priority of school education is to develop in the student the ability to learn, which is reflected in the ability to determine training objectives and to design ways of their practical resolution, and the ability to assess their achievements. Achieving this goal will be possible under condition of formation of schoolchildren special universal educational action (UUD).

**Ключевые слова:** школьники, универсальные учебные действия, спортивные игры, физическая культура.

**Key words:** schoolchildren, universal learning activities, sports and games, physical culture.

**Введение.** В связи с требованиями нового стандарта по формированию у учащихся умения учиться одной из задач учителя физической культуры становится переосмысление и редактирование содержания технологий и методик, используемых на уроках физической культуры. Возникает необходимость в поиске и использовании новых, более эффективных видов деятельности учащихся, ориентированных на достижение современных образовательных результатов в сфере физической культуры. В этой связи необходимо нацеливание учащихся на активную позицию и самостоятельность школьников в процессе обучения, накопление учащимися опыта практической деятельности, повышение их мотивации.

В концепции развития универсальных учебных действий, разработанной коллективом исследователей под руководством А.Г. Асмолова, указывается, что все учебные предметы имеют возможность формирования универсальных учебных действий, в том числе и дисциплина «Физическая культура». Однако, по мнению специалистов, формирование универсальных учебных действий на уроках физкультуры встречает противоречие между обеспечением высокой моторной плотности и, вместе с тем, необходимостью вынужденных

перерывов для использования средств и методов формирования УУД. Так, необходим подбор средств и методов для реализации задач современного образования на уроках физической культуры.

С целью совершенствования двигательных умений и развития физических качеств учителями часто применяются игровые средства и методы, которые позволяют в естественной и непринужденной атмосфере формировать личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия у школьников. В качестве таких средств можно выделить игровые упражнения, применяемые в школе в рамках реализации раздела «Спортивные игры».

**Цель исследования:** обосновать применение спортивных игр как средства формирования универсальных учебных действий на уроках физической культуры

**Результаты исследования и их обсуждение.** Спортивные игры - универсальные средства физического и спортивного воспитания школьников, с помощью которых решаются задачи формирования основ физической и духовной культуры личности. Спортивные игры обладают важным качеством - четко определенной целью обучения и соответствующим педагогическим результатом, наличием игровой деятельности. Игровая деятельность представляется как управляемая сознанием внутренняя (психическая) и внешняя (физическая) активность, направленная на достижение победы над соперником в условиях противоборства специфическими средствами и при соблюдении установленных правил. Уроки спортивных игр предполагают использование игровых приемов и ситуаций, которые выступают как средство побуждения, стимулирования учащихся к учебной деятельности.

Рассматривая арсенал техники и тактики спортивных игр как мощное оружие воспитания и развития физических и психологических качеств, важно выделить, что по предметным результатам они позволяют осваивать разные универсальные компетенции. Безусловно, из арсенала игровых упражнений спортивных игр необходимо выделять и средства, которые позволят контролировать и оценивать уровень сформированности универсальных учебных действий.

Универсальными компетенциями учащихся, приобретенными в рамках занятий спортивными играми, можно считать умение организовывать собственную деятельность, подбирать средства для достижения её цели, что формируется и реализуется при выполнении индивидуальной или коллективной разминки в подготовительной части урока с использованием упражнений, подводящих или подготовительных к разным видам спортивных игр. Учащимся предоставляется возможность самостоятельного подбора средств, исходя из поставленной учителем частной педагогической задачи урока. В результате выполнения школьниками групповых и коллективных упражнений по технике или тактике на этапе разучивания или в процессе совершенствования в различных условиях происходит становление умения активно включаться в коллективную деятельность, взаимодействовать с одноклассниками при решении общих целей и задач.

Содержание раздела «Спортивные игры» и технология его реализации на уроках физической культуры в школе обеспечивает формирование личностных компетенций, отвечающих требованиям современного общества и системы образования: становление умения проявлять положительные качества личности и управлять своими эмоциями в различных ситуациях и условиях, происходит при выполнении игровых и соревновательных упражнений с мячом и без мяча, где основной задачей служит достижение наилучшего результата в личном или командном противоборстве, кроме того, необходимо соблюдать дисциплину и правила техники безопасности в условиях учебной и игровой деятельности. Состязание ведется со строгим соблюдением правил спортивной игры, где каждое нарушение или нестандартное поведение отмечается фолом или наказанием в виде замечания или удаления, что отражается на общем результате игры команды. Такие условия способствуют и дисциплинированности учащихся. Сформированность и проявление положительных качеств личности, трудолюбия и упорства

в достижении поставленной цели достигается при выполнении специально-подготовительных упражнений, которые направлены на развитие физических качеств, необходимых для освоения техники игры и возможности ведения соревновательного поединка. Кроме того, достижение учащимися положительных результатов в освоении приемов техники спортивных игр, личные достижения в выполнении индивидуальных и групповых упражнениях способствуют повышению мотивации к занятиям физической культурой и спортивной деятельности.

Предметные результаты характеризуют опыт учащихся в приобретенной двигательной деятельности, который осваивается и закрепляется в процессе реализации учебного раздела «Спортивные игры», в умениях вариативно их применять при решении практических задач. Учащийся формирует в процессе обучения представление о двигательном действии за счет понимания и освоения базовых элементов техники спортивных игр, возможности самостоятельного выявления ошибок в выполнении техники в связи с несоответствием базовому элементу технического приема и условиях исправления их в собственном выполнении, в выполнении одноклассника, где параллельно формируются компетенции личной и групповой организации. Занятия спортивными играми помогают становлению умения организовывать и проводить со сверстниками игры и элементы соревнований, осуществлять их объективное судейство; бережно обращаться с инвентарём и оборудованием, соблюдать требования техники безопасности к местам проведения.

**Выводы.** Рассматривая арсенал техники и тактики спортивных игр как мощное оружие воспитания и развития физических и психологических качеств, важно выделить, что по предметным результатам они позволяют осваивать разные универсальные компетенции. Безусловно, из арсенала игровых упражнений спортивных игр необходимо выделять и средства, которые позволят контролировать и оценивать уровень сформированности универсальных учебных действий.

#### **Литература**

1. Асмолов А. Г., Бурменская Г. В., Володарская И. А. и др. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: Пособие для учителя / [А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская и др.]; под ред. А. Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2010. – 152 с
2. Асмолов А.Г. Системно-деятельностный подход в разработке стандартов нового поколения / Педагогика М.: 2009. №4. С.18-22.
3. Екимова М. М., Копылова В. А. Игровые технологии как средство формирования универсальных учебных действий на уроках физической культуры // Актуальные задачи педагогики: материалы V междунар. науч. конф.. - Чита: Молодой ученый, 2014. - С. 111-113.
4. Кечкин Д.Д. Формирование универсальных учебных действий младших школьников в процессе освоения физкультурной деятельности : дис. ... канд пед. наук. - Пермь., 2013.
5. Спортивные игры: Учебник для студентов / под ред. Ю.Д. Железняк, Ю.Н. Портнова. – М.: Академия, 2002.

#### **References**

1. Asmolov A. G., Burmenskaja G. V., Volodarskaja I. A. i dr. Kak proektirovat' universal'nye uchebnye dejstvija v nachal'noj shkole. Ot dejstvija k mysli: Posobie dlja uchitelja (How to design universal learning activities in elementary school. From thought to action: a Handbook for teachers) / [A. G. Asmolov, G. V. Burmenskaja, I. A. Volodarskaja i dr.]; pod red. A. G. Asmolova. – M.: Prosveshhenie, 2010. – 152 s.
2. Asmolov A.G. Sistemno-dejatel'nostnyj podhod v razrabotke standartov novogo pokolenija (System and activity approach in the development of standards of new generation) / Pedagogika M.: 2009. №4. S18-22.
3. Ekimova M. M., Kopylova V. A. Igrovyje tehnologii kak sredstvo formirovanija universal'nyh uchebnyh dejstvij na urokah fizicheskoj kul'tury (Gaming technology as a means of

forming of universal educational actions at physical training lessons) // Aktual'nye zadachi pedagogiki: materialy V mezhdunar. nauch. konf.. - Chita: Molodoj uchenyj, 2014. - S. 111-113.

4. Kechkin D.D. Formirovanie universal'nyh uchebnyh dejstvij mladshih shkol'nikov v processe osvoenija fizkul'turnoj dejatel'nosti (The formation of universal educational actions of Junior schoolchildren in the process of learning physical activities) : dis. ... kand ped. nauk. - Perm', 2013.

5. Sportivnye igry: Uchebnik dlja stud. vyssh.ped.zavedenij (Sports games: a Textbook for stud.ouch.PED.institutions) / pod red. Ju.D. Zheleznjaka, Ju.N. Portnova.- M.: Akademiya, 2002.

УДК 159.98

## **ПРАВСТВЕННЫЕ АСПЕКТЫ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ И ЕГО НАРУШЕНИЙ**

**Арпентьева М.Р.<sup>1</sup>** - доктор психологических наук, доцент,

<sup>1</sup>Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, г. Калуга

## **MORAL ASPECTS OF THE REPRODUCTIVE HEALTH AND IT'S DISEASE**

**Arpentieva M.R.<sup>1</sup>** - Dr. Hab., Assistant Professor.

<sup>1</sup>Kaluga State University, Kaluga, <http://www.Kaluga.kspu.ru>

e-mail: [mariam\\_rav@mail.ru](mailto:mariam_rav@mail.ru)

**Аннотация.** Статья посвящена вопросам нарушений репродуктивного здоровья и потерь репродуктивного здоровья как результата разрушений традиционных духовно-нравственных ценностей, их социальных, психологических и психосоматических следствий. Репродуктивное здоровье женщин и мужчин – комплексный феномен, важную роль в формировании и развитии которого играют духовно-нравственные и социально-психологические аспекты. Они же влияют на физическое, психологическое и духовное здоровье детей, новорожденных. При наличии и гармонии выделенных выше аспектов репродуктивное здоровье долго сохраняется и быстро восстанавливается: человек правильно относится к себе и жизни, а его дети рождаются здоровыми и высоко жизнеспособными. Наличие выделенных характеристик здоровья позволяет оценить репродуктивный потенциал каждого отдельного человека, успешно осуществить психологическую помощь лицам, желающим иметь детей, а также скорректировать проблемы в развитии семьи и ребенка, до и после его рождения. Нарушение репродуктивного здоровья связано нежеланием и неготовностью потенциальных родителей быть родителями: обеспечивающими нравственное благополучие наставниками и воспитателями, обеспечивающими психологическое благополучие друзьями и компаньонами, а также обеспечивающими материальное благополучие опекунами детей. Дети отражают неготовность и нежелание родителей повышенной заболеваемостью, травматичностью и даже смертностью: от вполне очевидных до скрытых от глаз окружающих детоцидных тенденций.

**Annotation.** The article is devoted to reproductive health issues and reproductive health issues as a result of destruction of traditional moral values, their social, psychological and psychosomatic effects. Reproductive health of women and men is a complex phenomenon, an important role in the formation and development of which play spiritual, moral and socio-psychological aspects. In the presence of harmony and highlighted the above aspects of reproductive health has long maintained and quickly restored: the man correctly relates to self and life. The presence of selected health characteristics allows us to estimate the reproductive potential of each individual, to successfully carry out psychological assistance to persons wishing to have children. Of reproductive health disorders are associated with unwillingness and reluctance of potential parents to be parents: to ensure the moral well-being of mentors and educators, providing psychological well-being of friends and companions, as well as providing material well-being guardians of the children. Thus, we see that the harmony of personal "substructures": the bodily-

somatic, personal-psychological and socio-normative, and balance the desire for life and pleasure and desire for destruction and death, allows a person to be healthy and have healthy children. On the contrary, the imbalance and disharmony lead to violations of reproductive health and life in General.

**Ключевые слова:** *репродуктивное здоровье, секс, аборт, венерические заболевания, промискуитет, гражданский брак, нравственность.*

**Keywords:** *reproductive health, sex, abortion, venereal disease, promiscuity, marriage, morality.*

**Введение.** Одна из самых сложных и важных проблем современной российской семьи, особенно заметная в центральных регионах России, городах и мегаполисах, связана с разрушением организующих ее духовно-нравственных ценностей. Важным следствием такого разрушения являются нарушения общего и частного, в том числе, репродуктивного здоровья мужчин и женщин. По определению ВОЗ, репродуктивное здоровье есть состояние полного физического, умственного и социального благополучия во всех вопросах, касающихся функций и процессов репродуктивной системы, а также психосексуальных отношений на всех стадиях жизни [1, с.7,11; 2, р.5-15; 3, р.9,13; 4, р. 8; 5, р.265; 6, р.25-35]. Другими словами, это способность людей к зачатию и рождению детей, возможность сексуальных отношений без угрозы заболеваний, передающихся половым путем, гарантия безопасности беременности и родов, выживание ребенка, благополучие матери и возможность планирования последующих беременностей, в том числе предупреждения нежелательной. Таким образом, репродуктивное здоровье – одна из основных составляющих общего здоровья каждого конкретного человека, каждой семьи и общества в целом.

В сохранении и восстановлении репродуктивного здоровья по данным других практиков и теоретиков, работающих в сфере медицинской, социальной и психологической помощи ведущими аспектами являются

1) наличие на уровне семьи и общества, государства и самого человека мер и способов профилактики и коррекции девиантного репродуктивного поведения, а также девиантных отношений к себе и миру, нарушающих духовно-нравственные законы и пытающихся игнорировать психологические механизмы формирования, взросления и угасания репродуктивной и иных функций (например, таких ставшими типичными и чуть ли не общепринятыми форм девиантного репродуктивного поведения, как гражданский брак, сверххранний половой дебют, промискуитет, аборты, экстракорпоральное оплодотворение и суррогатное родительство и т.д.);

2) поддержание стремления к высокому качеству жизни, включая высокое качество отношений с собой и миром, в том числе качество отношений в семье, между детьми и родителями, супругами (профилактика и коррекция таких девиантных форм поведения как взаимное неуважение и самоневуважение, неприятие себя и мира, неискренность, деперсонализированность и деперсонифицированность взаимодействия и т.д.);

3) мониторинг и психолого-медико-социальное сопровождение будущих родителей в сфере собственно сексуальных отношений как отношений человеческой близости, любви, профилактики и коррекции деформированных отношений к интимной сфере, попыток использовать ее для «удовольствия», «поддержания здоровья», заработка и т.д..

**Цель работы:** рассмотрение психологических аспектов сохранения и восстановления репродуктивного здоровья мужчин и женщин.

**Методы исследования:** теоретический и эмпирический анализ вопросов профилактики, развития и коррекции нарушений репродуктивного здоровья человека.

Исследование психологических аспектов репродуктивного здоровья включало качественный и количественный, контент-анализ консультативных бесед (интервью) и опросов с 150 обучающимися в вузах Москвы и Калуги на протяжении 2006-2016 годов. В состав основной выборки вошли обучающиеся, имевшие проблемы репродуктивного здоровья, не способные по тем или иным причинам на момент начала обследования иметь

детей: 20 молодых и 30 зрелых, 20 мужчин и 30 женщин. В состав дополнительной выборки вошли 100 студентов тех же вузов, не имеющих нарушений репродуктивного здоровья, в том числе 50 имеющих и 50 не имеющих детей. В исследовании психологических аспектов нарушений репродуктивного здоровья участвовали 80 человек с различными нарушениями репродуктивного здоровья, в том числе, 40 женщин и мужчин, не имеющих детей и 40 женщин и мужчин, имеющих или отказавшихся от приемных детей (первую половину каждой подгрупп составляли мужчины, вторую половину – женщины)

**Результаты исследования.** Теоретический анализ проблемы, вместе с данными интервью и бесед в ходе консультативно-психологической и педагогической работы с обучающимися позволяют выделить несколько важных моментов.

1. Исследование психологических аспектов репродуктивного здоровья выявило комплексные и выраженные нарушения репродуктивного здоровья у опрошенных (100% представителей основной группы, 45% дополнительной). В ходе учебных и консультативных занятий с обучающимися, направленной на осмысление проблем формирования и укрепления репродуктивного здоровья, показатели нарушения были снижены (44% основной и 20% дополнительной выборки). Кроме того, в течение года после консультаций и учебных занятий у 28 респондентов основной и 20 дополнительной групп родились здоровые дети. Основная часть респондентов дополнительной группы планирует иметь детей в будущем. 50% основной группы, родившие детей, опасаются рожать еще одного ребенка: «беременность далась слишком тяжело»: страхи беременных и мужей беременных поддерживались окружающими, в т.ч., весьма интенсивно – медицинским персоналом женских консультаций: «он все равно не выживет» (ребенок), «муж тебя бросит если родишь», «не от тебя рожают», «теперь покоя не будет».

2. Сравнение данных интервью и опросов до начала и после окончания консультативно-обучающей работы показывает, что в сознании респондентов ведущей структурой «репродуктивного здоровья» начала выступать не собственно физиологическая, а духовно-нравственная гармония и зрелость человека, которая через посредство «психологической» структуры во многом позволяет гармонизировать функционирования и взаимодействие организмов будущих родителей (с 10% до 50% основной и с 20% до 75% дополнительной групп). Ведущими аспектами духовно-нравственного здоровья человека в отношении репродукции является «репродуктивная свобода» как отсутствие нравственных запретов на процесс репродукции и иных форм интенсивного жизнеотрицания (порядка 90% обеих групп), отсутствие чрезмерной привязанности к партнеру и отношениям с ним (в том числе интимным) (60% основной и 70% дополнительной), отсутствие чрезмерного «эгоцентризма» (гордыни и самолюбования) (50% обеих групп), а также наличие таких установок как смирение (принятие собственных и чужих недостатков и несовершенства), нравственная обоснованность репродукции (любовь и благоговение перед жизнью), любовь и уважение в отношениях с партнером, родителям и будущим детям, людям в целом: терпение и понимание собственного предназначения (60% основной и 75% дополнительной групп).

3. По мнению респондентов, психологическое здоровье человека есть практически непосредственное отражение здоровья духовно-нравственного, оно позволяет человеку продуктивно и эффективно находить, и исправлять ошибки функционирования и развития, в том числе в сотрудничестве с партнером и со специалистами (врачами, психологами и т.д.). Так, репродуктивная свобода - следствие отсутствие родовых, родительских и общесоциальных программ - запретов репродукции («принести в подол» «плодить нищету» и т.д.). Жизнеотрицание приводит к суицидальному поведению и ряду форм поведения, его заменяющему (лекарственные, пищевые и иные наркомании, включая трудовоголизм и т.д.) или отражающему (депрессии и астении, т.д.) (50% основной и 45% дополнительной групп до начала работы). Напротив, присутствуют спокойная гордость «продолжением рода» и готовность преодолевать трудности и препятствия жизни, не впадая в отчаяние, не завися от партнера и от окружающих людей, не теряя уважения к себе



и людям (10% основной и 45% дополнительной групп до начала работы, 50% основной и 85% дополнительной групп после). Отсутствие эгоцентризма как гордыни и самолюбования позволяет интересоваться миром, другими людьми, проявлять действенную эмпатию и добровольно жертвовать - дарить миру, включаться в отношения служения и взаимопомощи, «поддержки слабого», включая «слабого» - ребенка. Важным моментом является отсутствие психологической зависимости от другого человека: недифициентные, свободные отношения, способность не зависеть от настроения и состояний окружающих, их мнений, наличие собственной позиции и «собственной» жизни, отсутствие попыток изменить свою жизнь жизнью друзей, родителей, сиблингов, работой, «болезненной зависимости от другого (falling in love). Важно также наличие осознанного представления о том, «откуда пришел» и «куда движется» человек, гибкость перед лицом «крушения планов» и иных «обстоятельств» (40% основной и 55% дополнительной групп), способность сохранять рефлексивно-отстранённую позицию «над событиями своей жизни, стремится осмыслить происходящее не с точки зрения собственных сиюминутных желаний, но ценностей и важнейших нужд человеческой жизни. Различия представлений о репродуктивном здоровье и отношений к его компонентам у респондентов до и после консультативной и обучающей работы значимы на уровне 0,05, различия между основной и дополнительной группами значимы на уровне 0.01, между мужчинами и женщинами – не значимы.

Отсутствие связей у занятых «виртуальными реальностями» наркоманов (химических и пищевых, трудоголиков и игроманов и т.д.) хотя и гарантируют внешнюю защиту от ряда половых заболеваний, приводят к аналогичному результату немного иными путями (30% бездетных пар). Таким образом, эгоцентризм и нарушение взаимоотношений с собой и миром (законов любви, прощения, уважения, искренности и иные нарушения «заповедей Божьих») – один из центральных факторов бездетности самой разной природы (90% опекунов, 80% бездетных пар, 60% принимающих родителей). Ребенок, очевидно, не рождается там, где он не нужен.

Второй фактор – внешне «противоположный» первому, связан тем, что, как полагают будущие родители, ребенок им «очень нужен»: они хотят иметь ребенка для активного использования в целях удовлетворения своих потребностей. Наши и осуществлённые в последнее пятилетие довольно многочисленные хотя и разрозненные психологические исследования клиентов/пациентов ЭКО и иные форм суррогатно-замещающего родительства, включая популярное сейчас усыновление и опекунов и т.д., показывают, что клиенты в массе своей не готовы и внутренне не стремятся к рождению ребенка, не представляют, что такое ребенок, в том числе, в их жизни (90% опекунов, 70% бездетных пар и 10% принимающих родителей). Напротив, счастливые семьи усыновителей, также, как и счастливые семьи с родными детьми, таким пониманием обладают: детей рожают или усыновляют, «чтобы любить», «чтобы расти вместе», «чтобы служить миру». Эти семьи, в отличие от «неготовых», как показали наши исследования бездетных пар и замещающих семей, имеющих гармоничных приёмных детей и гармоничные семейные отношения супругов и родителей, чаще посещают церковь (мечеть и т.д.) и более интенсивно откликаются на обучающие и консультативные занятия, направленные на коррекцию и развитие духовно-нравственных аспектов отношений (20% бездетных пар, 10% опекунов, 30% принимающих родителей). Им недостаточно знать urgentные и действующие во всех случаях «рецепты», и психотехники «правильного поведения», они сознают нужду в духовном осмыслении себя и мира, отношений детьми, стремятся понять сущность таких понятий как любовь, счастье, добро и зло, воспитание и развитие и т.д. Когда ребенок желается, то есть «нужен» чтобы закрыть «бреши» в личности и жизни родителей, это означает, что он на самом деле - *не нужен*. Желание иметь ребенка часто склонны «приобрести» его - так или иначе «купив», также как покупаются и все остальные предметы, обеспечивающие индивидуальное выживание и комфорт.

Указанные различия между тремя группами значимы на уровне 0,05, различия между женщинами и мужчинами в целом незначимы: психологически пара живет как единое целое.

**Выводы.** Наши исследования показали о ведущей роли духовно-нравственных компонентов в сохранении и восстановлении репродуктивного здоровья граждан. Репродуктивное здоровье женщин и мужчин – комплексный феномен, важную роль в формировании и развитии которого играют духовно-нравственные и социально-психологические аспекты.

Нарушение репродуктивного здоровья связано с нежеланием и неготовностью потенциальных родителей быть родителями: обеспечивающими нравственное благополучие наставниками и воспитателями, обеспечивающими психологическое благополучие друзьями и компаньонами, а также обеспечивающими материальное благополучие опекунами детей. Дети отражают неготовность и нежелание родителей повышенной заболеваемостью, травматичностью и даже смертностью: от вполне очевидных до скрытых от глаз окружающих детоцидных тенденций.

#### **Литература\References**

1. Andreyeva O. Historical, theoretical methodological foundations of recreational activity of different population groups / O. Andreyeva // *Slobozhanskyi herald of science and sport. Scientific and theoretical journal.* - 2015. № 2(46). – P.7–12.
2. Ashton-Jones E. *The Gender Reader* / E. Ashton-Jones. - Boston: Allyn & Bacon, 2000. -498p.
3. Azhyppo O. Determination of biological age in different periods of human ontogenesis / O. Azhyppo, Y. Puhach, V. Druz, Y. Zhernovnikova // *Slobozhanskyi herald of science and sport.* - № 4(48), 2015. – P.8–14.
4. Azhyppo O. The problem of determining biological age in the assessment of physical development and prenatal diagnosis of constitutional diseases / O. Azhyppo, Y. Puhach, Y. Zhernovnikova // *Slobozhanskyi herald of science and sport.* - № 3(47), 2015. –P.5–9.
5. Cohn L.D. Sex differences in the course of personality development: a meta-analysis / L.D. Cohn // *Physiol. Bull.* - 1991. - V. 109. № 2. P. 252-266.
6. *Gender and discourse* / Ed. by R.Wodak. – L.: Sage, 1997. – 320p.
7. Guerrero L, Andersen P. The Waxing and Waning of Relational Intimacy / L. Guerrero, P. Andersen // *Journal of Social and Personal Relationships.* 1991. - №8. - P.147.
8. Hertsyk A. To the question of decision making in physical rehabilitation / A. Hertsyk // *Slobozhanskyi herald of science and sport.* - № 2(46), 2015. – C.63–67.
9. Hibbard D. and Walton G. Exploring the Development of Perfectionism / D. Hibbard and G. Walton // *Social Behavior and Personality.* - 2014. - №42(2). - P.269-278.
10. Pavlova Y. The structure of population life quality / Y. Pavlova // *Slobozhanskyi herald of science and sport.* - № 5(49), 2015. – P.70–74.
11. Reis H. Implications of attachment theory for research on intimacy / H. Reis // *Dynamics of romantic love* / Eds. Miculincer M., Goodman G. – N.-Y.: Guilford Press, 2006. - P. 383-404.
12. Stephens N., Day H. Sex-role identity, parental identification, and self-concept of adolescent daughters / N. Stephens, H. Day // *The J. of Psychology.* - 2015. - №103. - P.193-202.
13. Street S. Revisiting university student gender perceptions / S.Street, E.Kimmel, J.D. Kromrey // *Sex Roles.* - 1995. - V.33. (3–4). - P.183–201.
14. Vityazev A.K., Borozinets G.L. On the mutation of spiritual culture / Vityazev A.K., Borozinets G.L. // *Vestnik Vyatskogo gosudarstvennogo humanitarnogo universiteta (Vyatka State humanitarian University news).* 2012. T. 4. № 1. C. 37-40.
15. Wade T.J. The relationships between symmetry and attractiveness and mating relevant decisions and behavior / T.J. Wade // *Symmetry.* - 2010. - T. 2. № 2. - C. 1081-1098.
16. Walters M. *The invisible web: Gender patterns in family relationships* / M. Walters, E. Carter, P. Papp, O.Silverstein. – N.-Y.: Guilford, 1988. - 422 p.

17. Weisfeld C.C. Sex differences and similarities in married couples: patterns across and within cultures / C.C. Weisfeld, K.R. Mims, L.M. Dillon et al. // Archives of Sexual Behavior. - 2011. Т. 40. № 6. - С. 1165-1172.

18. Winstead B., Derlega V.J. Gender and close relationships / B. Winstead, V.J. Derlega. - L.: Sage, 1997. - 184p.

УДК 615.825:37

## **ЙОГА КАК СРЕДСТВО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ**

**Березуцкий В.И.<sup>1</sup>** - кандидат медицинских наук, доцент

<sup>1</sup>Днепропетровская медицинская академия, Днепропетровск, Украина

E-mail - Berezut@hotmail.ru

## **AS A MEAN OF PHYSICAL TRAINING OF PUPILS**

**Berezutsky V.I.<sup>1</sup>** - Ph.D., Assistant Professor

<sup>1</sup>State establishment is the «Dnepropetrovsk medical academy», Dnepropetrovsk, Ukraine,

e-mail: Berezut@hotmail.ru

**Аннотация.** Статья представляет собой аналитический обзор научной литературы, посвященной возможностям использования йоги в качестве средства физического воспитания учащихся. Результаты анализа свидетельствуют о широких возможностях адаптации хатха-йоги к требованиям физического воспитания школьников, а также о высокой эффективности ее систематического применения на уроках физической культуры.

**Annotation.** Annotation: this article represents the scientific literature analytical review devoted to possibilities of using yoga as a mean of pupil physical training. Analysis results show the ample opportunities of hatha-yoga adaptation to physical training requirements of pupils as well as the high efficiency of its systematic using on physical training lessons.

**Ключевые слова:** *йога, физическое воспитание, школьники*

**Keywords:** *yoga, physical training, pupils.*

**Введение.** В борьбе с гипокинезией школьников ведущая роль принадлежит физическому воспитанию, главная задача которого – формирование потребности к занятиям физической культурой. Изучение и формирование мотивов, побуждающих детей заниматься физической культурой – наиболее значимое условие формирования личности ребенка. Физическая культура побуждается целым набором мотивов, определяющихся потребностями ребенка. Одним из наиболее понятных детям и поэтому действенных мотивов является интерес к разнообразным видам двигательной активности. Именно этот мотив эффективно используется в современных системах физического воспитания школьников. Высокой популярностью у школьников пользуются подвижные игры, спортивные танцы, плавание. Среди многочисленных видов двигательной активности, способствующих укреплению здоровья школьников, особо выделяется хатха-йога, обладающая важными преимуществами и обеспечивающая не только физическое, но и духовное развитие ребенка.

**Цель исследования** – определить по данным научной литературы возможность и эффективность использования йоги в качестве средства физического воспитания школьников.

**Задачи исследования** – провести анализ результатов научных исследований применения йоги в физическом воспитании учащихся.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Хатха-йога - это система оздоровительного воздействия на организм посредством физических упражнений, направленных преимущественно на растяжку мышц. Система включает физические упражнения, дыхательные упражнения, очищение внутренних органов, умение расслабляться, правильное питание. Хатха-йога может быть использована вне рамок индуизма как система поддержания тела в оптимальном состоянии и особенно подходящая

для людей умственного труда и людей с духовными интересами. Хатха-йога все чаще и чаще используется как составляющая часть физического воспитания школьников.

Все части тела включаются в практику с минимальным усилием, что снимает какие-либо ограничения по уровню физической подготовки и состоянию здоровья занимающихся. Упражнения йоги не сопровождаются одышкой и учащенным дыханием, как традиционный спортивные занятия. Хатха-йогой могут заниматься все.

Хатха-йога идеально подходит для оздоровления и развития растущего организма школьников. Тело в результате практики йоги приобретает пропорциональные размеры, возникает естественная гармония и функциональный баланс между различными органами, что обеспечивает улучшение здоровья и самочувствия. Слабые мышцы живота, кривая спина, вялые бедра, согнутые плечи, впалая грудь могут быть исправлены, и их форма может быть восстановлена. Все части тела занимают симметричное положение, что ведет к улучшению осанки. Значение осанки для здоровья растущего и формирующегося организма школьника трудно переоценить. Нарушения осанки негативно влияют не только на работу внутренних органов, но и на функциональное состояние центральной нервной системы. Результаты исследований взаимосвязей между состоянием позвоночника и психикой школьников указывают на высокий уровень тревожности у подростков с нарушением осанки. Корректирующие осанку физические упражнения, в том числе и элементы хатха-йоги, продемонстрировали положительное влияние на психику. Одновременно с уменьшением степени выраженности сколиоза у исследуемых отмечалась стабилизация психоэмоционального состояния: нормализовался сон, исчезали депрессивные настроения, улучшались когнитивные функции и эффективность учебного процесса. Значение физического воспитания для формирования и поддержания здоровой психики школьников бесспорно, применение элементов хатха-йоги в этой системе позволяет не просто разнообразить средства и формы физической культуры, но и добиться более высоких результатов в укреплении физического и психического здоровья школьников. Хатха-йогу нельзя рассматривать только как систему физических упражнений в отрыве от ее высокого духовного начала. Наряду с другими духовными практиками йога очень важна для формирования уверенности в себе у современного школьника.

Хатха-йога хорошо зарекомендовала себя как альтернативный вид физического воспитания школьников и студентов и получила широкое распространение в школах и ВУЗах. Особенно эффективной показала себя йога в качестве метода оздоровления учащихся подготовительных и специальных медицинских групп. Хатха-йога заслуженно рассматривается как одна из инновационных здоровьесберегающих технологий в системе физического воспитания учащихся, безопасно обеспечивающая повышение эффективности занятий физкультурой в учебных заведениях. Адаптация хатха-йоги к целям и задачам физического развития привела к созданию на ее основе современной системы фитнеса, получившей название "фит-йога" или "фитнес-йога". Фит-йога не только получила более широкое распространение, чем классическая, но и продемонстрировала свою высокую эффективность в оздоровлении учащихся. Важной особенностью фит-йоги является возможность ее использования в специальных медицинских группах учащихся. Не менее полезной показала себя йога и для физического развития учащихся-спортсменов. Хорошие результаты применения йоги были получены при подготовке силовых атлетов, баскетболистов, футболистов, тхэквондистов.

**Выводы.** Таким образом, хатха-йога может быть использована вне рамок индуизма как эффективное средство физического воспитания и оздоровления школьников.

#### **Литература**

1. Байкалова Л. В. Физическая культура как основополагающий фактор сохранения, укрепления и формирования здоровья школьников // Биологический вестник Мелитопольского государственного педагогического университета им. Богдана Хмельницкого. 2015. №1а (14) С.15-19.

2. Шатунов Д. А., Головных А. А. Формирование мотивации у детей школьного возраста к занятиям физической культуры и спорта // Science Time. 2014. №12 (12) С.649-652.
3. Кучер В. А., Григус И. М. Применение подвижных игр и их влияние на организм школьников // ППМБПФВС. 2013. №1 С.39-43.
4. Монахова Е. Г. Роль спортивного танца в обеспечении двигательной активности школьников // Символ науки. 2015. №8 С.245-247.
5. Короткова Е.В. Плавание как средство улучшения здоровья школьников // Царскоевельские чтения. 2015. №XIX С.224-227.
6. Занкина В. Йога в кармане: Детская практика / Виктория Занкина. — М.: Альпина nonfikshn, 2012. — 160 с.
7. Шихшабеков Ш. Ю., Гусейнов Г. Р. Восточные системы физического воспитания как составная часть гармонического совершенствования человека // Вестник Социально-педагогического института. 2012. №1 (4) С.36-38.
8. Юрченко О. Е. Хатха-йога в физической реабилитации при начальных степенях экзогенного ожирения // ППМБПФВС. 2010. №12 С.163-165.
9. Минникаева Н. В. Программа Фитнес-йога как средство физической культуры личности старших дошкольников // Вестник КемГУ. 2014. №4 (60) С.86-90.
10. Фомин А., Громаковская Т. Йога-анатомия. Как работают асаны для здоровья и стройности тела М. : Эксмо - 2012. - 264с
11. Кожевников И. А., Сидоренко И. А. Урок гимнастики в 6-7-х классах с применением динамических упражнений хатха-йоги // ОНВ. 2008. №4-69 С.157-161.

#### References

1. Baykalova L. V. Fizicheskaya kul'tura kak osnovopolagayushchiy faktor sokhraneniya, ukrepleniya i formirovaniya zdorov'ya shkol'nikov (Education as a fundamental factor in maintaining, strengthening and forming school health)// Biologicheskii vestnik Melitopol'skogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. Bogdana Khmel'nitskogo. 2015. №1a (14) S.15-19.
2. Shatunov D. A., Golovnykh A. A. Formirovaniye motivatsii u detey shkol'nogo vozrasta k zanyatiyam fizicheskoy kul'tury i sporta (head of AA Formation of motivation in school children in physical culture and sport)// Science Time. 2014. №12 (12) S.649-652.
3. Kucher V. A., Grigus I. M. Primeneniye podvizhnykh igr i ikh vliyaniye na organizm shkol'nikov (Application mobile games and their influence on the organism of schoolboys)// PPMBPFVS. 2013. №1 S.39-43.
4. Monakhova E. G. Rol' sportivnogo tantsa v obespechenii dvigatel'noy aktivnosti shkol'nikov (The role of sports dance in the provision of physical activity students)// Simvol nauki. 2015. №8 S.245-247.
5. Korotkova E.V. Plavaniye kak sredstvo uluchsheniya zdorov'ya shkol'nikov (The role of sports dance in the provision of physical activity students)// Tsarskosel'skie chteniya. 2015. №XIX S.224-227.
6. Zankina V. Yoga v karmane: Detskaya praktika (Yoga in your pocket: Children practice)/ Viktoriya Zankina. — M.: Al'pina nonfikshn, 2012. — 160 s.
7. Shikhshabekov Sh. Yu., Guseynov G. R. Vostochnyye sistemy fizicheskogo vospitaniya kak sostavnaya chast' garmonicheskogo sovershenstvovaniya cheloveka (Oriental system of physical education as an integral part of the harmonious development of man) // Vestnik Sotsial'no-pedagogicheskogo instituta. 2012. №1 (4) S.36-38.
8. Yurchenko O. E. Khatkha-yoga v fizicheskoy reabilitatsii pri nachal'nykh stepenyakh ekzogennoy ozhireniya (Yoga in the physical rehabilitation of the initial degree of exogenous obesity)// PPMBPFVS. 2010. №12 S.163-165.
9. Minnikaeva N. V. Programma Fitnes-yoga kak sredstvo fizicheskoy kul'tury lichnosti starshikh doskol'nikov (Fitness Yoga Program as a means of physical culture of the person of senior preschool children)// Vestnik KemGU. 2014. №4 (60) S.86-90.

10. Fomin A., Gromakovskaya T. Yoga-anatomiya. Kak rabotayut asany dlya zdorov'ya i stroynosti tela (Yoga Anatomy. How do the asanas for health and harmony of body Moscow) M. : Eksmo - 2012. - 264s

11. Kozhevnikov I. A., Sidorenko I. A. Urok gimnastiki v 6-7-kh klassakh s primeneniem dinamicheskikh uprazhneniy khatkha-yogi (gymnastics lesson in 6-7 th grades using dynamic exercises of hatha yoga) // ONV. 2008. №4-69 S.157-161.

УДК 372.881.1

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАТИНИЗМОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФРАНЦУЗСКОМУ ЯЗЫКУ

**Борисова Н.Е.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна

## USE IN LATINISM FRENCH LANGUAGE LEARNING

**Borisova N.E.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> State Socio – Humanitarian University, Kolomna.

e-mail: nborissova@rambler.ru

**Аннотация.** Изучение иностранного языка невозможно без опоры на язык-основу, т.к. латинский язык оказал большое влияние на формирование современных европейских языков, в том числе и на французский. Проводя параллели между классическим (латинским) и изучаемым языками, можно помочь студентам понять несуществующие явления в родном языке.

**Annotation.** Learning the foreign language isn't possible without a basis of language, as Latin had a great influence on the formation of modern European languages, including French. Drawing parallels between the classical (Latin) and learning language, you can understand and explain something that isn't exist in their native language.

**Ключевые слова:** латинский язык, французский язык, языковые факты, язык-основа.

**Keywords:** Latin, French, the facts of language, a basis of language.

**Введение.** В современном глобальном коммуникативном пространстве латинский язык характеризуется изменившимися свойствами и новым функциональным комплексом, что обеспечивает его уникальность и выделяет этот язык среди иных, причем не только живых, но и мертвых, древних, классических. Такое положение диктуется тем, что, являясь языком высокоразвитой цивилизации, языком, обладающим чрезвычайно мощным ореолом культуры, латынь выступает сегодня в качестве универсального культурного кода в мировом коммуникативном пространстве.

**Цель исследования** – изучение способов применения латинского языка в обучении французскому языку.

**Задачи исследования** – выявить и охарактеризовать сопоставление различных аспектов латинского языка в обучении студентов иностранному языку.

На протяжении всей своей истории латинский язык выполнял различные функции. Для современного многоязычного пространства справедливо можно говорить о расслоении изначального функционального комплекса латыни: 1) латинский язык поставляет своего рода «сырье» для пополнения фонда научной лексики и терминологии; 2) латынь представляет носителям современных языков значительный корпус крылатых слов и выражений, которые функционируют как текстовые вкрапления, принципиально непере译имые на родной язык. Современные иностранные языки, такие как французский, испанский, итальянский, португальский принадлежат к романской группе, объединенных общностью происхождения, все они сформировались на базе латинского языка в его разговорной форме. Единство происхождения романских языков проявляется в наличии у них общих элементов, этимологически восходящих к соответствующим латинским [2]. В ходе истории развития каждого языка произошли определенные фонетические и морфологические изменения, в большей или меньшей степени преобразовавшие внешний

облик слов и форм, соотносимость последних с латинскими несомненна. Романские языки обнаруживают сходство в формах некоторых местоимений, предлогов, в окончаниях ряда глагольных времен.

В процессе своего исторического развития языки постоянно вступали и продолжают вступать в определённые контакты друг с другом.

За каждым словом в любом языке стоит целая история. Язык, как важнейшее средство нашей культурной и национальной принадлежности, может рассказать нам много интересного. Он влияет на сознание говорящих на нем людей, но и люди также оказывают влияние на состояние языка.

Английский филолог В. Стивенсон утверждал, что язык имеет своего предка, давшего ему жизнь, при благоприятных условиях он может оказаться далеко от своего прародителя, порождая подобно латинскому языку, принесённому римлянами, целую семью благородных отпрысков [3].

Как известно, словарь каждого языка, включает десятки тысяч слов, складывается из множества лексических пластов разной давности и различного происхождения. Однако основой лексики является сравнительно небольшое количество слов, определяющее принадлежность языка к той или иной группе генетически родственных языков.

Генетической основой словаря романских языков являются так называемые «исконные» слова, перешедшие из поздней разговорной латыни в романскую речь по непрерывной устной традиции, и поэтому все фонетические изменения, типичны для каждого данного ареала. Как правило, слова исконного романского фонда обозначают повседневные предметы и понятия.

**Результаты исследования.** В последнее время возрос интерес к изучению иностранных языков. Латинский язык сыграл огромную роль в развитии не только европейской культуры и науки, но и повлиял на формирование и развитие современных европейских языков. Изучая французский язык очень ценно при объяснении тех или иных лексических или грамматических явлений в языке обращаться к латинскому языку, который приоткрывает дверцу на овладение французским языком и дает ответ на многие вопросы, связанные с изучением выбранного иностранного языка. За каждым словом в любом языке стоит целая история. Язык, как важнейшее средство нашей культурной и национальной принадлежности, может рассказать нам много нового и интересного, приоткрыть дверцу к познанию мира. У студентов появляется интерес к овладению языком, т.к. опора на латинский язык помогает понять несуществующие явления в родном языке.

**Выводы.** В процессе обучения студентов французскому языку необходимо опираться на язык-основу, проводя параллели не только с родным русским языком, но и с латинским. Правильная организация занятия способствует оптимизации учебного процесса, расширению фоновых знаний студентов, дает возможность лучше понять изучаемый иностранный язык, повышает мотивацию к изучению выбранного французского языка, приобщает к мировой цивилизации.

### **Литература**

1. Александровская Е.Б. Учебник французского языка Le français.ru B2-C1. В 2 кн. Кн1: Unité 1,2,3/ Е.Б. Александровская, Н.В. Лосева, Л.Л. Читахова. – М.:ООО «Издательство «Нестор Академик», 2014. – 256 с.
2. Алисова Т. Б., Репина Т. А., Таривердиева М. А. Введение в романскую филологию / Т. Б. Алисова, Т. А. Репина, М. А. Таривердиева. - М.: Высшая школа, 1982. - 343 с.
3. Боровский Я.М., Болдарев А.Б. Латинский язык / Я.М. Боровский, А.Б. Болдарев. – М.: «Высшая школа», 1961 год. – 480 с.
4. Скрелина Л.М., Становая Л.А. История французского языка/ Л.М. Скрелина, Л.А. Становая. – М.: Высшая школа, 2001. – 463 с.

### **References**

1. Aleksandrovskaya E.B. Uchebnik francuzskogo yazyka Le français.ru B2-C1. V 2 kn. Кн1: Unité 1,2,3 (Textbook French Le français.ru B2-C1.) / E. B. Aleksandrovskaya, N.V.

Loseva, L.L. CHitahova (Le français.ru). – М.: ООО «Izdatel'stvo «Nestor Akademik», 2014. – 256 s.

2. Alisova T. B., Repina T. A., Tariverdieva M. A. Vvedenie v romanskuyu filologiyu (Introduction to Romance Philology)/ T. B. Alisova, T. A. Repina, M. A. Tariverdieva. – М.: Vysshaya shkola, 1982. - 343 s.

3. Borovskij YA.M., Boldarev A.B. Latinskij yazyk (Latin language) / YA.M. Borovskij, A.B. Boldarev. – М.: «Vysshaya. shkola», 1961 god. – 480 s.

4. Skrelina L.M., Stanovaya L.A. Istoriya francuzskogo yazyka (History of the French language) / L.M. Skrelina, L.A. Stanovaya. – М.: Vysshaya shkola, 2001. – 463 s.

УДК 796.91

## **РЕАКЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ СТРУКТУР ОРГАНИЗМА НА ПРОЦЕСС МНОГОЛЕТНИХ ТРЕНИРОВОК КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КОНЬКОБЕЖЦЕВ**

**Веселкин М.С.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup> Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна

## **REACTIONS OF BIOLOGICAL STRUCTURES BODY ON THE PROCESS OF LONG-TERM TRAINING QUALIFIED SKATERS**

**Veselkin M.S.**<sup>1</sup> - Ph.D., Associate Professor

<sup>1</sup> State Socio-Humanitarian University, Kolomna

e-mail: veselkinmaksim@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассмотрены проблемы индивидуальной подготовки юных спортсменов к соревнованиям в конькобежном спорте. На основе анализа результатов выступлений мужской и женской команды России на чемпионатах мира по отдельным дистанциям (2011-2016), и Олимпийским соревнованиям 2016 г., проанализирован спортивный путь от начальных шагов до освоения спортивного мастерства при подготовке спортивного резерва. Это позволило смоделировать пути подготовки спортсменов, их типовые морфо-функциональные характеристики на перспективное время исходя из особенностей реакций их организма на соревновательные нагрузки

**Annotation.** The article deals with the problems of individual training young athletes for competitions in speed skating. Based on the results of the analysis of performances of male and female Russian team at the world championships for individual distances (2011-2016), and the Olympic competitions in 2016, analyzed the sporty way from the initial steps to develop sports skills in the preparation of sports reserve. This has allowed to simulate the way the preparation of athletes, their typical morphological and functional characteristics perspective on time based on the characteristics of reactions of the organism to the competitive nanruzki

**Ключевые слова:** конькобежный спорт, индивидуализация подготовки спортсменов, комплектование команды, системы многолетней подготовки.

**Keywords:** skating, individualization of training of athletes, team recruitment, long-term training.

**Введение.** Резко возросшие требования к подготовке конькобежцев высокого класса, вызванные ростом спортивных результатов на всех дистанциях, потребовали значительного повышения объема тренировочной работы, ее интенсивности и специфичности. При этом наблюдается противоречие между высокими требованиями к физической и технической подготовленности спортсменов и отсутствием современного методологического подхода к функциональной подготовке юных конькобежцев.

Между тем давно известно, что бег на коньках стимулирует гетерохронизм в развитии отдельных органов и систем. Одностороннее влияние конькобежного спорта выражается в росте мышечной массы разгибателей нижних конечностей, относительно небольших показателях ЖЕЛ, большом собственном весе тела, увеличении резервной жировой ткани и т. д. Следовательно, конькобежный спорт своими средствами не в состоянии в достаточной



степени развить различные органы и системы, к которым во время соревнований предъявляются высокие требования. Не в этом ли кроется одна из причин слабого прогресса конькобежцев, которые в детские и юношеские годы показывают сравнительно высокие спортивные результаты, основанные на «натаскивании», стремлении к получению разряда без достаточной для этого базы, не это ли служит поводом к тому, что многие конькобежцы, познавшие прелесть побед в раннем возрасте, впоследствии, видя свою бесперспективность, бросают спорт?

**Цель исследования.** Основной задачей исследования являлось выявление особенностей в биологических ответах организма спортсменов на циклические локомоции, наиболее часто применяемые в тренировках конькобежцев на разных этапах подготовки.

**Методы исследования** – анализ литературных источников, документов соревновательного и тренировочного процесса.

**Результаты исследования и их обсуждение.** При выполнении специальных упражнений с высокой интенсивностью период восстановления частоты пульса у юных спортсменов значительно возрастает (особенно после повторной и переменной работы) по сравнению со взрослыми тренированными конькобежцами.

Следовательно, значительная часть тренировки юных конькобежцев в беге на коньках, роликах и при выполнении имитационных упражнений протекает при больших напряжениях сердечно-сосудистой системы, что в большей мере способствует развитию неспецифических систем генерации энергии из внутриклеточных анаэробных ферментативных систем, развитию компенсаторных механизмов, обеспечивающих внутренний гомеостаз, совершенствованию приспособительных реакций к кислородному голоданию и в меньшей степени развитию специфических систем - величины и мощности систолического выброса крови, ЖЕЛ и т. д.

При перемещении туловища из вертикального положения в горизонтальное снижается переднезадний размер грудной клетки. Ребра, реализуя эластические возможности хрящей, скручиваются вокруг своей продольной оси, сближаются и устанавливаются в позиции, идентичной моменту форсированного выдоха, что лишает мышцы возможности максимально реализовать сократительные возможности. Поэтому посадка конькобежцев лимитирует дыхательные возможности спортсменов и оказывает отрицательное влияние на осуществление вдоха и выдоха.

**Таблица 1** – Биологические ответные реакции организма в циклических локомоциях длительностью 6 мин на пульсе 170 уд/мин (по Шачковой Т.А.)

Показатели	Имитация бега на коньках на скользкой доске	Педалирование на велоэргометре	Легкоатлетический бег на тредбане
ЧСС, уд/мин	171	170	169
ДО, л	2,69	2,97	3,07
ЧД, цикл/мин	30	24	23
МОД, л/мин	79,4	73,8	69,3
Лактат, моль/л	8,6	6,3	4,6

В исследовании с высококвалифицированными конькобежцами Шачкова Т.А. выявила, что у конькобежцев снижен резерв вдоха ( $1,43 \pm 0,98$  л), что, по-видимому, вызвано недостаточной развитостью мышц, обеспечивающих дыхательный акт. Более высокие показатели фактической ЖЕЛ, превышающие на 7% расчетные значения, обусловлены относительной развитостью функции внешнего дыхания при занятиях циклическим видом спорта.

В представленных двигательных тестах (табл. 1) циклические локомоции существенно отличаются по рабочей позе и напряжённости мышечной деятельности, что нашло отражение в показателях внешнего дыхания и концентрации лактата в общем русле крови. Посадка конькобежца характеризуется опорой на сильно согнутые ноги (угол в коленях 90-110°) и выраженным наклоном корпуса вперёд (вплоть до горизонтали), что создаёт значительные статические напряжения мышц, затрудняющие дыхание. Рабочая поза велосипедиста схожа с посадкой конькобежца, но мышцы ног при сидении разгружены от веса тела, руки опираются на руль, статические напряжения мышц минимальны. Бег выполняется в вертикальном положении и является в отличие первых двух естественной локомоцией с динамическим режимом мышечных напряжений.

Все это позволяет утверждать и ставит под сомнение использование в тренировочном процессе юных конькобежцев большого объема нагрузок и специальных упражнений в посадке конькобежца.

Изменения дыхательной функции в состоянии тренированности у юных и взрослых спортсменов однонаправленны. Они выражаются в увеличении жизненной емкости легких, силы и выносливости дыхательных мышц, в снижении бронхиального сопротивления и увеличении объема легочной вентиляции, в улучшении газообмена. Жизненная емкость легких у тренированных подростков больше должных величин на 30—50%.

Рост силы и выносливости дыхательных мышц у нетренированных детей идет до 13—14 лет у девочек и до 17 лет у юношей. У тренированных детей всех возрастных групп показатели силы и выносливости дыхательных мышц, размаха дыхательных движений и подвижности грудной клетки гораздо выше, чем у не тренированных. Величины максимальной легочной вентиляции в 10-летнем возрасте составляют 48 л/мин, в 14-летнем — 68 л/мин. Средние показатели легочной вентиляции у 10—16-летних нетренированных детей составляют 65,7 л/мин. У тренированных детей этой же возрастной группы — 85,2 л/мин.

Диффузионная способность легких увеличивается с возрастом, с улучшением тренированности. Она находится в тесной связи с жизненной емкостью легких. Коэффициент корреляции этих показателей составляет 0,91-0,92. Следовательно, чем больше величина жизненной емкости легких, тем лучше проницаемость стенок легочных альвеол для кислорода и углекислого газа.

Рост тренированности сопровождается у юных спортсменов увеличением максимального потребления кислорода. Однако способность поддерживать устойчивое максимальное потребление кислорода у них ниже, чем у взрослых.

Выполнение равной по объему работы вызывает у юных спортсменов развитие большего, чем у взрослых, кислородного долга. Это объясняется менее производительным использованием энергетических ресурсов анаэробного обмена у юных спортсменов. Причина такой «расточительности» энергетических ресурсов — более высокий, чем у взрослых, уровень пластических процессов.

Систематические занятия спортом способствуют росту максимальной легочной вентиляции. У спортсменов показатели МВЛ выше, чем у тех, кто не занимается спортом (табл. 2).

**Таблица 2** – Показатели МВЛ (л) у подростков и юношей (усредненные данные Р. Е. Мотылянской, Н. И. Волкова и др.)

Возраст в годах	У занимающихся циклическими видами спорта	У занимающихся спортивными играми	У не занимающихся спортом
13 – 14	75,66	71,88	48,29
15 – 16	85,67	86,76	58,79
17 – 18	88,96	91,42	63,45

Заметное влияние на показатели внешнего дыхания оказывает и характер спортивной деятельности. Отмечено (Р. Е. Мотылянская), что наибольшая величина произвольной легочной вентиляции в пересчете на кг веса наблюдается у бегунов на средние дистанции, меньшая — у спринтеров и штангистов.

В возрасте 15—16 лет у бегунов на средние дистанции она составляет 2,09 л/мин на кг веса, в 17—18 лет — 1,96 л/мин. Эти показатели у спринтеров в возрасте 15—16 лет составляют 1,78 л/мин, у 17—18-летних спортсменов— 1,93 л/мин. У штангистов величина произвольной вентиляции равняется 1,65 л/мин и 1,59 л/мин соответственно.

Проницаемость стенок легочных альвеол для кислорода у детей младшего школьного возраста затруднена. В воздухе, который они выдыхают, содержится 18 — 18,4% кислорода, т. е. переход его в кровь составляет около 3%. В 12—13-летнем возрасте в кровь переходит 3,6%, в 14—15-летнем—4,6%, в 16—17-летнем — 4,3—4,5% кислорода

У нетренированных людей абсолютное МПК в процессе естественного роста организма повышается: у мужчин до 20 лет, у женщин до 16 лет, а относительное МПК соответственно до 16 и 13 лет. В раннем детстве половые различия на МПК не сказываются, но с началом периода полового созревания (11 — 13 лет) наблюдается все большее превосходство в этом показателе у лиц мужского пола. У взрослых женщин, как правило, МПК на 20 — 30% меньше, чем у мужчин. Многочисленными исследованиями доказано, что спортивная тренировка приводит к значительному повышению МПК во всех возрастных периодах. Учитывая возрастные особенности развития аэробных возможностей, необходимо целенаправленную тренировку начинать с 8 — 9 лет. Именно с 8 до 16 лет создаются наиболее оптимальные условия для быстрого повышения способности к МПК. Это необходимо учитывать в планировании многолетнего процесса подготовки юных конькобежцев.

Необходимо отметить, что при своевременном и правильном проведении тренировки для развития аэробных возможностей у конькобежцев 9 — 15 лет могут быть более высокие показатели МПК, особенно в расчете на килограмм веса тела.

Исследования норвежских физиологов показали, что если до окончания периода полового созревания не провести соответствующей тренировки по развитию аэробных возможностей, то в дальнейшем уже практически невозможно в должной мере повысить функциональные показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма. В результате уровень МПК у спортсмена будет невысоким, и от него нельзя будет ожидать высоких спортивных достижений в тех видах спорта ко требуют хорошего развития выносливости.

Учитывая особенности развития дыхательной системы у юных конькобежцев и данные полученные в процессе исследования высококвалифицированных конькобежцев, можно предположить, что тренировка выносливости и непосредственное развитие дыхательных функций у юных конькобежцев должно проводиться средствами общефизической подготовки, и для этой цели должны применяться локомоции более естественного характера (такие как бег, плавание, ходьба на лыжах и т.д.), чем посадка конькобежца. Упражнения и элементы конькобежного спорта должны применяться в качестве обучающего характера предъявляя незначительные требования к дыхательным функциям.

**Выводы.** Морфо-функциональные характеристики обследуемых высококвалифицированных спортсменов-конькобежцев вполне соответствовали тем параметрам, которые характерны для спортсменов такой же квалификации других циклических видов спорта.

### **Литература**

1. Альшевский И.И. Исследование методики начальной спортивной подготовки конькобежцев 10-12-летнего возраста: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. - М., 1975. С. 9 — 11.;

2. Конькобежный спорт: сборник статей / сост. Волков Н.И., 1970. - М.: ФиС, 1975. С. 117 — 119.;

3. Шачкова Т.А. Реакция внешнего дыхания конькобежцев на выполнение различных циклических нагрузок. - Ученые записки Уни-та им П.Ф.Лесгафта, № 5(63) – 2010.;
4. Половцев В. Г., Панов Г. М. Юный конькобежец. - М., Физкультура и спорт, - 1977. С. 48 – 54.;
5. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология человека: Общая, спортивная, возрастная: Учебник для вузов физической культуры. М.: Олимпия-Пресс, 2005, С. 274 – 277.;
6. Уилмор Дж.Х., Костилл Д.Л. Физиология спорта и двигательной активности. К.: Олимпийская литература, 1997. С. 206 – 208.;

#### Reference

1. Al'shevskij I.I. Issledovanie metodiki nachal'noj sportivnoj podgotovki kon'kobezhcev 10-12-letnego vozrasta: Avtoref. diss.(Research methodology of initial sports training skaters 10-12-year-olds: Author. diss.) ... kand. ped. nauk. - М., 1975. S. 9 – 11.;
2. Kon'kobezhnyj sport (Speed skating): sbornik statej / sost. Volkov N.I., 1970. - М.: FiS, 1975. S. 117 – 119.;
3. SHachkova T.A. Reakcija vneshnego dyhanija kon'kobezhcev na vypolnenie razlichnyh ciklicheskih nagruzok (The reaction of the external breathing skaters to perform a variety of cyclic loads). - Uchenye zapiski Uni-ta im P.F.Lesgaftha, № 5(63) – 2010.;
4. Polovcev V. G., Panov G. M. JUnyj kon'kobezhec (Young skater). М., Fizkul'tura i sport, - 1977. S. 48 – 54.;
5. Solodkov A.S., Sologub E.B. Fiziologija cheloveka (Human Physiology): Obshhaja, sportivnaja, vozrastnaja: Uchebnik dlja vuzov fizicheskoj kul'tury. М.: Olimpija-Press, 2005, S. 274 – 277.;
6. Uilmor Dzh.H., Kostill D.L. Fiziologija sporta i dvgatel'noj aktivnosti (Physiology of sport and physical activity). К.: Olimpijskaja literatura, 1997. S. 206 – 208.;

УДК 796.91

### **НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ НА ВЫНОСЛИВОСТЬ В ГОДИЧНОЙ СТРУКТУРЕ ПОДГОТОВКИ КОНЬКОБЕЖЦЕВ**

**Веселкин М.С.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup> Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна

### **NONSPECIFIC ENDURANCE EXERCISE THE ONE-YEAR TRAINING STRUCTURE SKATING**

**Veselkin M.S.**<sup>1</sup> - Ph.D., Associate Professor

<sup>1</sup> State Socio-Humanitarian University, Kolomna

e-mail: veselkinmaksim@mail.ru

**Аннотация.** Исследование динамики отдельных составляющих выносливости показывают, что к относительно высокому уровню развития своих аэробных возможностей спортсмен приводят после 2-3 месяца тренировки с большими объемами аэробной нагрузки арсенала легкой атлетики и велоспорта. К этому времени — через 10-12 недель тренировки МПК и активность аэробных ферментов выходят на плато. По мнению ряда исследователей, при систематической тренировке всестороннее формирование адаптационных перестроек различных компонентов аэробной системы и анаэробных систем энергообеспечения происходит обычно через 8-10 недель подготовки конькобежцев. Развитию выносливости и специальной силы следует большее внимание уделять в эти периоды – общеподготовительный и специально-подготовительный.

**Annotation.** Study the dynamics of the individual components of endurance show that a relatively high level of development of their aerobic capacity of the athlete lead after 2-3 months of training with aerobic exercise to offer large volumes of athletics and cycling arsenal. By this time - 10-12 weeks of training IPC and the activity of aerobic enzymes reach a plateau. According to some researchers, with the formation of a systematic comprehensive training adaptation

reconstructions of the various components of the system of aerobic and anaerobic energy systems is usually 8-10 weeks of training skaters. Development of the special endurance and strength should pay more attention to these periods - comprehensive preparation and specially-preparatory.

**Ключевые слова:** выносливость, периоды подготовки, спортмены-конькобежцы

**Keywords:** endurance, training periods, athletes skaters

**Введение.** Сезонность скоростного бега на коньках и его специфичность, равно как и возможность воздействовать на развитие определенного механизма выносливости неспецифическими средствами, предопределяют возможность и необходимость применения для развития выносливости конькобежцев всех трех групп средств - (специальные, специфические и неспецифические). При этом, разнообразие средств тренировки нужно понимать не как простой механический набор, а как детерминированную необходимость, вытекающую из рационального построения процесса развития физических качеств.

Соотношение специфических и неспецифических упражнений, используемых для тренировки выносливости в различных циклических видах спорта, различно. Так, например, бегуны на длинные и сверхдлинные дистанции, велосипедисты-профессионалы на 95—98% используют только специфические нагрузки, то есть соответственно бег и езду на велосипеде. В конькобежном спорте такое невозможно. Если бы конькобежцы имели возможность круглый год тренироваться на льду, то все равно они выполняли бы значительный объем неспецифических упражнений. В этом — специфика конькобежного спорта.

Ежемесячное тестирование специальной подготовленности конькобежцев в подготовительном периоде выявило неравномерность развития отдельных биоэнергетических компонентов по ходу тренировочного процесса. Для достижения высоких индивидуальных показателей аэробной производительности необходимо 9—10 недель (вплоть до середины июля) целенаправленной тренировки с использованием средств общефизической подготовки преимущественно аэробного воздействия.

На специально-подготовительном этапе тренировки (с середины июля до середины сентября) в связи со значительным увеличением объемов применения специализированных упражнений, при выполнении которых используется ограниченное число мышечных групп, показатели аэробных возможностей конькобежцев несколько снижаются и вновь возрастают к концу данного этапа. С началом специальной ледовой, подготовки (октябрь) отмечается заметное снижение показателей аэробных способностей, измеряемые в специальных тестах.

Еще в шестидесятые годы прошлого века М. Перришем была предложена схематическая классификация последовательности изменений в различных органах и системах организма, происходящих, в частности, при тренировке выносливости. Автор считал, что в ходе адаптации «раньше всего происходят изменения в физико-химическом состоянии мышц и желез, а также в регуляторных функциях нервной системы; более продолжительное время (порядка недель) требуется для функциональных и структурных изменений в обменно-активных тканях нервной и мышечной систем; наибольшее время (порядка месяцев) необходимо для адаптационных изменений в тканях опорно-связочного аппарата» [Цит.1].

В последующих исследованиях было показано, что нервная система лабильнее мышечной и аппарат иннервации реагирует на аэробные нагрузки структурными перестройками уже через 2 недели. В эти же сроки повышается активность аэробных ферментов. Вслед за нервной и ферментативной системами перестраивается кровеносная система, отвечая на тренировочные воздействия новообразованием капилляров, количество которых стабилизируется к 8-й неделе [1,3,9,10]

Несомненно, характер, время и последовательность адаптационных перестроек зависят от величины, динамики и направленности задаваемых нагрузок.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Исследование динамики отдельных составляющих выносливости показывают, что к относительно высокому уровню развития

аэробных возможностей приводят 2-3 месяца тренировки с большими объемами аэробной нагрузки. К этому времени — через 10-12 недель тренировки МПК и активность аэробных ферментов выходят на плато. По мнению ряда исследователей, при систематической тренировке всестороннее формирование адаптационных перестроек различных компонентов аэробной системы энергообеспечения происходит обычно через 8-10 недель [3,4,8,11].

Считается, что для повышения скорости, соответствующей анаэробному порогу, и для выхода на новый уровень достаточна тренировочная программа длительностью 3-4 недели. Для поддержания этого нового уровня необходимы еще 1-2 недели, после чего должно следовать изменение тренировочной программы. Другими словами, повышать интенсивность тренировки для поднятия анаэробного порога (до оптимального уровня) следует не чаще чем раз в 4-6 недель в зависимости от степени адаптации организма спортсмена. [1,10]

Предполагается, что анаэробная система перестраивается быстрее, чем аэробная. Так, продолжительность выхода на максимальную мощность функционирования гликолитических анаэробных систем обеспечивается примерно 8 тренировочными занятиями и в зависимости от количества таких занятий в микроцикле соответствующим количеством недель

Указывая, что слишком частое использование нагрузок гликолитической направленности может привести к переутомлению и снижению работоспособности, специалисты сходятся во мнении, что для достижения высокого уровня подготовленности в ряде случаев бывает достаточно 3-4 недель специализированных тренировок с применением нагрузок гликолитической направленности [2,7,9,10]

В научной литературе сформировалось представление о том, что заметное улучшение показателей ведущей функции утрачивается после прекращения тренировочного процесса примерно с той же скоростью, с которой она наращивалась в период активного применения нагрузок. Поэтому важное значение имеет информация о длительности сохранения спортивной результативности при прекращении тренировочного процесса или при некотором ослаблении тренировочных нагрузок. А также о том, какие системы раньше и в какой последовательности начинают перестраиваться вследствие прекращения тренировки. Это особенно актуально в настоящее время, когда спортсмены перманентно выступают на соревнованиях, что ограничивает использование повышенных, развивающих нагрузок.

При прекращении тренировочного процесса такой показатель аэробной выносливости, как МПК, вследствие бездеятельности начинает снижаться через 2 недели. При двух тренировках в неделю уровень МПК сохраняется в течение 6 недель, после чего снижается. Исследования показывают, что для сохранения аэробной производительности, аэробной выносливости необходимо тренироваться не менее 3 раз в неделю с интенсивностью не ниже 70 % от МПК. [1,3,4,6,8,10]

Повышенный в результате тренировок уровень МПК снижается вследствие бездеятельности значительно медленнее, чем активность окислительных (аэробных) ферментов, которая может снизиться до исходного уровня уже через 2 недели после прекращения тренировочного процесса. [2]

Как видно, при прекращении тренировочного процесса окислительный потенциал мышц снижается быстрее, чем МПК. В этой связи можно думать, что МПК зависит не столько от активности аэробных ферментов, сколько главным образом от капилляризации и объема циркулирующей крови. Увеличение или уменьшение капилляризации в процессе как адаптации, так и деадаптации требует большего времени по сравнению с метаболической адаптацией. В отличие от активности аэробных ферментов, которая, как указывалось выше, может понизиться до исходного уровня через 2 недели отсутствия тренировок, капиллярная сеть сохраняется несколько увеличенной и спустя 8 недель отсутствия тренировок. [2,3,4,5]

Результаты исследований показывают, что бездеятельность вызывает уменьшение объема циркулирующей крови, вследствие чего снижается систолический объем сердца. При ограничении физической активности в течение 2-4 недель у бегунов и велосипедистов отмечалось уменьшение объема циркулирующей крови на 9 %, а систолического объема и объема плазмы на 12 %. [1,10]

При прекращении тренировочного процесса через 4 недели бездеятельности значительно нарушается кислотно-щелочное равновесие крови, что проявляется в уменьшении буфера (бикарбонат) и достоверном увеличении лактата в ответ на стандартную нагрузку. К этому времени содержание мышечного гликогена снижается на 40 % [10]. Однако активность гликолитических ферментов при паузах в тренировочном процессе практически не изменяется в течение длительного времени. Авторы не наблюдали изменения активности гликолитических ферментов в течение 12 недель бездеятельности. Отмеченные материалы позволяют считать, что механизмы, обеспечивающие анаэробную работоспособность, менее чувствительны к бездеятельности, чем аэробные и в некоторой степени объясняют тот факт, что при перерывах в тренировочном процессе результативность спортсменов на спринтерских дистанциях сохраняется в течение месяца и более, в то время как на длинных дистанциях заметно ухудшается через 2 недели бездеятельности. [2,10]

Изучая последовательность и временные рамки деадаптационных изменений, необходимо учитывать величину и длительность применения нагрузок, предшествовавших прекращению тренировочного процесса. Это немаловажно, тем более что после применения стрессовых нагрузок наибольшие преобразования ряда биоструктур отмечаются не на фоне нагрузки, а спустя некоторое время после прекращения действия стрессора. В этом плане описываются случаи, когда после 2-3 недель полного отдыха, вызванного травмой или болезнью, спортсмен вдруг демонстрирует повышенную результативность, наглядно показывают, насколько глубоко могут быть напряжены адаптационные механизмы вследствие кумуляции тренировочных эффектов.

Посадка конькобежца характеризуется опорой на сильно согнутые ноги (угол в коленях 90-110°) и выраженным наклоном корпуса вперед (вплоть до горизонтали), что создаёт значительные статические напряжения мышц, затрудняющие дыхание. Рабочая поза велосипедиста схожа с посадкой конькобежца, но мышцы ног при сидении разгружены от веса тела, руки опираются на руль, статические напряжения мышц минимальны. Бег выполняется в вертикальном положении и является в отличие первых двух естественной локомоцией с динамическим режимом мышечных напряжений [3,4,5].

Бег на коньках не эффективен в развитии силы мышечных сокращений, так как в нем невозможно выполнить главное методическое условие развития силы: каждое упражнение выполняется до отказа и в короткий промежуток времени.

Бег на коньках не является средством восстановления, так как в фазах свободного скольжения и двуопорного отталкивания в посадке конькобежца мышцы ног испытывают значительные статические нагрузки. Кроме того, фаза одноопорного отталкивания требует достаточно мощных усилий (как минимум для поддержания динамического равновесия) даже в свободном катании.

Это подтверждается исследованиями Б. М. Васильковского [2], показавшего, что пульс ПАНУ в специальной и специализированной работах конькобежца (бег на коньках и на роликовых коньках, имитация бега на скользкой доске) примерно на 10 уд/мин меньше, чем в легкоатлетическом беге. Причина этого - значительные локальные мышечные напряжения, вызванные посадкой конькобежца.

Таким образом, если в легкоатлетическом беге, в велоспорте, в плавании, в лыжных гонках возможны компенсаторные тренировки в движениях своего вида спорта, то в конькобежном спорте - нет.

Тем не менее, несмотря на вышеприведенные и давно известные аргументы, тренеры продолжают рассматривать бег на коньках как средство функциональной и силовой

подготовки, а также как компенсаторную работу, в то время как для этих целей более подходят средства общефизической подготовки.

Специальная подготовка должна быть направлена на максимальную реализацию потенциала спортсмена в соревновательных двигательных действиях.

Соответственно обладая знаниями в хронологии развития функциональных и морфофункциональных перестроек при тренировке спортсмена, а также время поддержания этих перестроек на высоком уровне в течение длительного времени с учетом специфики конькобежного спорта, можно грамотно спланировать соотношение использования нагрузок общефизической и специальной подготовки в годичном цикле тренировочного процесса конькобежцев.

### **Выводы.**

Бег на коньках у квалифицированных спортсменов нельзя рассматривать как средство функциональной и силовой подготовки, его следует характеризовать как инструмент решения узкоспециальных задач: подготовки к соревнованиям, как орудие технико-тактического совершенствования. Важное место в формировании кондиционных качества следует отдавать неспецифическими, общеразвивающими упражнениями.

### **Литература**

1. Волков Н.И. Биохимия мышечной деятельности: учеб. для студентов вузов физ. воспитания и спорта / [и др.]. – Киев.: Олимпийская литература, 2000. – 503 с.;
2. Иссуриин. В.Б. Блоквая периодизация спортивной тренировки : монография – М.: Советский спорт, 2010. – 288 с.
3. Васильковский Б.М. Контроль за уровнем специальной выносливости и нормирование тренировочных нагрузок в подготовке конькобежцев-многоборцев высокой квалификации : автореф. дис. ... канд. пед. Наук. - М., 1983. - 18 с.: граф.;
4. Васильковский Б.М. Модельные характеристики уровня подготовки конькобежцев резерва в сборную команду СССР // Проблемы конькобежного спорта: Метод. реком. - М.: Госкомспорт СССР, 1989, с. 44 - 58.;
5. Васильковский Б.М., Панов Г.М. Развитие силовой выносливости конькобежцев-стайеров в тренировках аэробной направленности (аэробно-прогрессивные серии) // Конькобежный спорт. - М.: ГЦОЛИФК, 1991, с. 25 -32.;
6. Вашляев Б. Ф. О специальной подготовке конькобежцев // Теория и практика физической культуры. - 2006. N 2. С. 28-31.;
7. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовленности спортсменов – М. физкультура и спорт, 1988. – 331.;
8. Вовк С.И. Диалектика спортивной тренировки : монография. – М.: Физическая культура, 2007. – 212 с.;
9. Шачкова Т.А. Реакция внешнего дыхания конькобежцев на выполнение различных циклических нагрузок. - Ученые записки Университета им Лесгафта, № 5(63) – 2010.;
10. Уилмор Дж.Х., Костилл Д.Л. Физиология спорта и двигательной активности. К.: Олимпийская литература, 1997. С. 206 – 208.;

### **Reference**

1. Volkov N.I. Biohimija myshechnoj dejatel'nosti (Biochemistry of muscular activity): ucheb. dlja studentov vuzov fiz. vospitanija i sporta. – Kiev.: Olimpijskaja literatura, 2000. – 503 s.;
2. Issurin V.B. Blokovaja periodizacija sportivnoj trenirovki (The bloc periodization of sports training): monografija. – М.: Sovetskij sport, 2010. – 288 s. («Sport bez granic»);
3. Vasil'kovskij B.M. Kontrol' za уровнем special'noj vyнослиivosti i normirovanie trenirovochnyh nagruzok v podgotovke kon'kobezhcev-mnogoborcev vysokoj kvalifikacii (Monitoring the level of special endurance and rationing of training loadings in preparation of skaters-all-rounders qualifications) : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : (13.00.04) / Vasil'kovskij Boris Markijevich; VNIIFK. - М., 1983. - 18 s.: graf.;



4. Vasil'kovskij B.M. Model'nye karakteristiki urovnja podgotovki kon'kobezhcev rezerva v sbornuju komandu SSSR (Model characteristics level of training skaters reserve team of the USSR)// Problemy kon'kobezhnogo sporta: Metod. rekom. - M.: Goskomsport SSSR, 1989, s. 44 - 58.;

5. Vasil'kovskij B.M., Panov G.M. Razvitie silovoj vynoslivosti kon'kobezhcev-stajeroj v trenirovkah ajerobnoj napravlennosti (ajerobno-progressivnye serii)

(Development of power endurance skaters-stayers in the aerobic training orientation (aerobic-progressive series)) // Kon'kobezhnyj sport. - M.: GCOLIFK, 1991, s. 25 -32.;

6. Vashljaev B. F. O special'noj podgotovke kon'kobezhcev (special training Skating)// Teorija i praktika fizicheskoj kul'tury. - 2006. N 2. C. 28-31.;

7. Verhoshanskij JU.V. Osnovy special'noj fizicheskoj podgotovlennosti sportsmenov (Fundamentals of special physical readiness of athletes) – M. fizkul'tura i sport, 1988. – 331.;

8. Vovk S.I. Dialektika sportivnoj trenirovki (Dialectics of sports training): monografija. – M.: Fizicheskaja kul'tura, 2007. – 212 s.;

9. SHachkova T.A. Reakcija vneshnego dyhanija kon'kobezhcev na vypolnenie razlichnyh ciklicheskih nagruzok (The reaction of the external breathing skaters to perform a variety of cyclic loads). - Uchenye zapiski Universiteta im Lesgafta, № 5(63) – 2010.;

10. Uilmor Dzh.H., Kostill D.L. Fiziologija sporta i dvigatel'noj aktivnosti (Physiology of sport and physical activity). K.: Olimpijskaja literatura, 1997. S. 206 – 208.;

УДК: 796.078 + 796.011.1/3

## МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

**Воронин Д.М.**<sup>1</sup> – Кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, доцент.

<sup>1</sup>Государственный гуманитарно-технологический университет, г. Орехово-Зуево

## MODERNIZATION OF PHYSICAL EDUCATION SYSTEM

**Voronin D.M.**<sup>1</sup> – Ph.D, Associate Professor

<sup>1</sup>State humanitarian university of technology, Orekhovo-Zuyevo.

e-mail: doctordennis@yandex.ru

**Аннотация.** Данная работа посвящена модернизации системы физического воспитания в образовательных учреждениях, путем внедрения российских национальных видов спорта и подвижных игр. Внедрение национальных видов спорта помогает повысить посещаемость занятий по физической культуре, дает возможность одновременно проводить морально-психологическое и патриотическое воспитание.

**Annotation.** This work is dedicated to the modernization of physical education system in educational institutions, through the implementation of the Russian national sports and outdoor games. The implementation of the national sport helps to improve the attendance of physical culture, gives the opportunity to carry out moral and patriotic education.

**Ключевые слова:** физическое воспитание, национальные виды спорта, игры, здоровье, система.

**Key words:** physical education, national sports, games, health, system.

**Введение.** Приоритетной задачей Российской Федерации в сфере воспитания детей является развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Родины.

Стратегия опирается на систему духовно-нравственных ценностей, сложившихся в процессе культурного развития России, таких как человеколюбие, справедливость, честь, совесть, воля, личное достоинство, вера в добро и стремление к исполнению нравственного долга перед самим собой, своей семьей и своим Отечеством. Стратегия ориентирована на развитие социальных институтов воспитания, обновление воспитательного процесса в

системе общего и дополнительного образования, в сферах физической культуры и спорта, культуры на основе оптимального сочетания отечественных традиций, современного опыта, достижений научных школ, культурно-исторического, системно-деятельностного подхода к социальной ситуации развития ребенка. На данный момент реализация стратегии находится на начальном этапе, но она уже начинает приносить свои результаты [4, 5].

В соответствии со Стратегией развития физической культуры и спорта в Российской Федерации до 2020 года, Государственной программой Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта» на 2013-2020 годы доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом, к 2020 году должна достигнуть 40%, а среди обучающихся 80%. Для решения этой задачи с 1 сентября 2014 г. в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 24 марта 2014 года №172 в Российской Федерации введен Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) – программная и нормативная основа физического воспитания населения.

Все показатели, приведенные выше говорят о необходимости формирования привычки к здоровому образу жизни у граждан, одним из основных методов повышения уровня здоровья населения является подготовка к сдаче норм ГТО. Подготовка к сдаче нормативов ГТО должна заключаться в нескольких компонентах: морально-психологическая подготовка, теоретико-методическая подготовка и физическая подготовка. Реализация данных компонентов подготовки по экспериментальной программе предусмотрена в рамках учебного предмета «физическая культура» и в зависимости от учебного плана факультета вводилась в рабочие программы дисциплины [1, 2, 3, 4].

**Цель исследования** – модернизация системы физического воспитания, путем внедрения национальных видов спорта.

**Задачи исследования** – проанализировать особенности системы физического воспитания в РФ; сформировать перечень национальных видов спорта для внедрения в программу физического воспитания.

**Методы исследования.** Анализ литературы и результатов эмпирических исследований; педагогическое наблюдение, анкетирование.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Физическое воспитание осуществляется на основе обязательных государственных программ по физической культуре и спорту. Эти программы содержат научно обоснованные задачи и средства физического воспитания, комплексы двигательных умений и навыков, подлежащих усвоению, перечень конкретных норм и требований. Программно-нормативная база системы физического воспитания уточняется согласно особенностям контингента и условиям основной деятельности участников физкультурного движения в двух основных направлениях: общая подготовка и специальная подготовка. Общая физическая подготовка представлена, прежде всего, физическим воспитанием в системе среднего и высшего образования, что обеспечивает минимум физической подготовленности, основной фонд двигательных умений и навыков, доступный каждому уровень разностороннего развития физических способностей. Специальная физическая подготовка предусматривает углубленное совершенствование в избранном виде двигательной деятельности на базе общей физической подготовленности с высоким уровнем достижений. Данные направления обеспечивают возможность последовательного овладения необходимыми двигательными навыками, воспитание физических, моральных и волевых качеств, спортивного совершенствования человека.

Основу структуры системы физического воспитания составляют государственные и общественно-самодетельные формы. Государственная линия предусматривает систематические занятия физической активностью в дошкольных образовательных учреждениях, общеобразовательных школах, средних специальных и высших учебных заведениях, армии, лечебно-профилактических организациях.

Занятия строятся в соответствии с государственными программами, согласно с расписанием и официальными графиками. Общий контроль за организацией и осуществлением физического воспитания по государственной линии осуществляют

Министерство Российской Федерации по физической культуре, спорту и туризму, Комитет Государственной Думы по туризму и спорту, городские комитеты по физической культуре и спорту и соответствующие отделы Министерства образования РФ. По общественно-самодеятельной линии занятия физической активностью строятся в зависимости от индивидуальных качеств занимающихся и потребности в физическом воспитании. Принципиальной чертой общественно-самодеятельной формы организации является полная добровольность физкультурных занятий.

В культуру каждого народа входят созданные народом виды спорта, которые на протяжении веков сопутствуют повседневной жизни детей и взрослых, вырабатывая физические качества: выносливость, силу, ловкость, быстроту, а также формируют нравственно-духовные основы личности. Кроме сохранения народных традиций, национальные виды спорта оказывают большое влияние на воспитание характера, воли, интереса к народному творчеству у молодежи. Рассмотрим наиболее распространенные национальные виды спорта в РФ.

Комплекс «Готов к труду и обороне» - является общероссийским национальным видом спорта, который представляет собой многоборье, характеризующее проявления всех основных физических качеств. Внедрение комплекса ГТО является большой заслугой Президента и Правительства РФ, оно дало большой толчок к развитию массового спорта [1, 2, 5].

**Выводы.** Национально ориентированное физическое воспитание обучающихся общеобразовательных учреждений выступает как мощнейший противовес негативным влияниям окружающей среды на детей и подростков. Внедрение национальных видов спорта, одним из которых является ГТО, позволит значительно оптимизировать систему физического воспитания.

Естественное повышение уровня физической и умственной работоспособности положительно скажется на успеваемости учащихся, возрастет их готовность к любому труду, снизится число пропусков занятий по болезни.

#### **Литература**

1. Воронин Д.М. Методика оптимизации системы физического воспитания // Проблемы современного педагогического образования Сер.: Педагогика и психология. – Сб. статей: – Ялта: РИО ГПА, 2016. – Вып. № 52-5. - С. 118-126.

2. Воронин Д.М. Особенности внедрения подготовки к сдаче норм ГТО в учебный процесс Государственного гуманитарно-технологического университета // Проблемы современного педагогического образования. Сер.: Педагогика и психология. – Сб. статей: – Ялта: РИО ГПА, 2016. – Вып. 51. – Ч. 4. – С. 100-107.

3. Паршикова Н.В. Готов к труду и обороне / Н.В. Паршикова, П.А. Виноградов, В.В. Бабкин, В.А. Уваров – М. : Советский спорт, 2014. – 60 с.

#### **References**

1. Voronin D.M. Metodika optimizacii sistemy fizicheskogo vospitanija (Methods of optimization of physical education system) // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya Ser.: Pedagogika i psihologija. – Sb. statej: – Jalta: RIO GPA, 2016. – Vyp. № 52-5. - S. 118-126.

2. Voronin D.M. Osobennosti vnedrenija podgotovki k sdache norm GTO v uchebnyj process Gosudarstvennogo gumanitarno-tehnologicheskogo universiteta (Features of the implementation of the preparation for delivery of norms GTO in the educational process of the State University of Humanities and Technology) // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. Ser.: Pedagogika i psihologija. – Sb. statej: – Jalta: RIO GPA, 2016. – Vyp. 51. – Ch. 4. – S. 100-107.

3. Parshikova N.V. Gotov k trudu i oborone (Ready for Labor and Defense) / N.V. Parshikova, P.A. Vinogradov, V.V. Babkin, V.A. Uvarov – M. : Sovetskij sport, 2014. – 60 s.

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВОСПИТАНИЯ МУЗЫКАЛЬНО-СЛУХОВЫХ  
ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ЧЕРЕЗ РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ  
МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

**Гасаналиев Р.Ш.<sup>1</sup>** - профессор

<sup>1</sup>Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна

**MAIN AREAS OF EDUCATION OF HEARING MUSIC PERFORMANCES THROUGH  
VARIOUS ACTIVITIES PRIMARY SCHOOL CHILDREN**

**Hasanaliyev R.Sh.<sup>1</sup>** - Professor

<sup>1</sup>State Socio-Humanitarian University, Kolomna

e-mail: kafedramuzyki@mail.ru

**Аннотация.** В статье раскрываются вопросы воспитания музыкально-слуховых представлений у детей младшего школьного возраста в синтезе смежных видов искусств: живописи, танца, литературы.

**Annotation.** In the article the questions of education musical and auditory representations of children of primary school age in the synthesis of related arts: painting, dance, literature.

**Ключевые слова:** *воспитание, музыка, слух, деятельность, школьник.*

**Keywords:** *education, music, sound, activity, schoolboy.*

**Введение.** Актуальность проблемы подчеркивается тем обстоятельством, что в той или иной степени ее затрагивают и академические музыкальные психологи (монография «Слух музыканта» профессора Московской консерватории М.В. Карасевой), и видные российские методисты (Э.Б. Абдуллин, О.А. Апраксина, Ю.Б. Алиев, Л.А. Безбородова и другие). В процессе восприятия музыки у детей младшего школьного возраста возникают определенной силы эмоции, отражающие конкретное психологическое состояние ребенка.

**Цель исследования** – воспитание музыкально-слуховых представлений младших школьников, их эмоционально-образного восприятия через комплекс различных видов художественной деятельности на уроках музыки.

**Задачи исследования** – определить эмоциональный компонент звуковысотного слуха как один из важнейших критериев развития музыкальности; схематически визуализировать звуковысотные соотношения и ритмические характеристики мелодии на примере методически продуманных песен школьного репертуара; использовать образно конкретные поэтические фрагменты для проработки ритмической стороны песенной мелодии; активно применять сюжетно-ролевые и проблемно-моделирующие игровые методы на уроках музыки, воспитывая двигательные навыки через игровое начало.

**Результаты исследования** были получены в результате теоретического обобщения результатов педагогической практики студентов РЗИ(ф) МГУКИ в различных школах г. Рязани.

Переживание произведения индивидуально для каждого ребенка и имеет различные эмоциональные оттенки, которые углубляют музыкальные впечатления ребенка и обогащают его духовный мир, что особенно важно для гармонического развития личности.

В развитии эмоциональной отзывчивости большое значение имеет воспитание способности "воспламеняться", "увлекаться", "восторгаться".

Игровое общение детей на уроке музыки выполняет три основные воспитательные функции общения:

- коллективное, которое формирует у детей младшего школьного возраста навыки взаимоотношений с коллективом, умение координировать свое поведение;
- творчески-поисковое, которое развивает способность реагировать на нестандартные ситуации;
- эмоционально-образное, которое активизирует сферу художественного мышления.

Игра на занятиях выступает не только как способ общения, но и как средство формирования творческой личности ребенка.

Игра на уроках музыки может быть двух типов:

- сюжетно-ролевой;
- проблемно-моделирующей.

В сложных играх нужно выразительно передать образы музыки, что достигается путем «вживания» младшего школьника в художественный мир произведения. Подготовка к воплощению единого образа должна идти через анализ произведений музыки, литературы, живописи одной темой.

Игра способствует созданию у детей фантазии, поиску музыкальных интонаций, слов, ярких красок.

Например, в сюжетной музыкальной сказке «Зайцы и лиса» дети младшего школьного возраста (1-2 класс) должны образно выполнять движения, характерные для персонажей:

- вкрадчивый, легкий бег лисы;
- высокий, мягкий бег с остановками, кружением, подпрыгиванием зайца.

Музыка усиливает эмоциональную сторону игры, погружает детей в мир сказочных героев – все это углубляет восприятие и понимание музыкального произведения, помогает сформировать музыкально-ритмические и двигательные навыки.

Дети реагируют на изменение темпа, характера мелодии, перестраиваются на новое пластическое движение. В играх с пением композиция движений зависит от характера, образов музыки, текста. В таких играх часто используют элементы народных плясок, хороводных построений (например, игра «Ворон»).

Основная задача игры – передать сказочный образ Ворона «в красных сапогах, позолоченных сергах». В пляску включены элементы русского народного танца: кружение дробным шагом, выставление ноги на пятку, построение в круг. При разучивании игры внимание детей обращают на нарастание динамики, вариационную форму развития в пьесе.

Воспитание двигательных навыков через игровое начало включает три этапа.

На первом этапе учитель прослушивает вместе с детьми музыкальное произведение, в форме диалога-беседы анализируют художественные образы и соответствующие им музыкально-ритмические движения. Важно пробудить в младших школьниках интерес к творческому проявлению через игру.

На втором этапе задачи изменяются. Они связаны с выполнением детьми осознанных музыкально-ритмических движений.

Третий этап воспитания двигательных навыков включает в себя предложенную учителем систему творческих заданий, связанных с импровизацией. Например, можно предложить внести изменения в знакомую пляску, игру или придумать новую танцевальную композицию, где чаще всего используются народные мелодии. В качестве примера приведем разучивание «Круговой пляски» на русскую народную мелодию (Приложение №1), где необходимо передавать задорный, энергичный, плясовой характер музыки в движениях, используя элементы русского народного танца и меняя их в соответствии с музыкальными фразами мелодии и динамическими оттенками. Детям сначала необходимо научиться ходить простым хороводным шагом по кругу.

На первом занятии учитель знакомит детей с характером русской народной пляски, обращает внимание на смену динамических оттенков, рассказывает о композиции танца.

На последующих занятиях дети разучивают пляску, учатся менять простой шаг на дробный шаг на дробный в движении по кругу, сохраняя красивую осанку, плавного перехода от одного движения в другое.

На заключительном занятии дети самостоятельно и выразительно исполняют танец – ритмично, пластично, синхронно в соответствии с музыкой.

Творчество детей младшего школьного возраста через их двигательные-ритмические возможности является важным показателем музыкального развития. Ребенок, импровизируя, создает свой музыкально-игровой образ.

Ритмическое чувство находит выражение в музыкально-ритмических движениях: воспроизведении ритмического рисунка в хлопках, в пении. Эмоциональная отзывчивость и художественное воображение развиваются в процессе образного представления характера, изменений настроения с помощью ярких выразительных средств и музыкально-ритмических движений.

В формировании музыкально-слуховых представлений большую роль играют интеллектуальные, слуховые, зрительные представления, опора на восприятие мелодии. Для развития звуковысотных представлений используются музыкально-дидактические игры, которые передают направление движения мелодии, соотношение звуков по высоте, и опираются на вокальную моторику.

**Выводы.** 1. Формирование навыка слуховых представлений у детей младшего школьного возраста требует сосредоточенности, а образная игровая форма позволяет поддерживать у детей интерес к музыкальной деятельности, развивать музыкальную отзывчивость.

2. Вышеуказанные формы и методы работы над развитием музыкально-слуховых представлений в зависимости от музыкальных способностей учащихся и уровня их развития, от условий учебного процесса могут изменяться, дополняться и варьироваться.

3. Формирование навыка музыкально-слуховых представлений у детей младшего школьного возраста на уроке музыки возможно не столько путем объяснения, сколько через процесс активного наблюдения различных сторон окружающего мира в произведениях искусства на основе их собственной творческой деятельности.

#### **Литература**

1. Абдуллин Э.Б. Теория и практика музыкального обучения в общеобразовательной школе. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1983.- 111с.

2. Апраксина О.А. Методика музыкального обучения в школе. – М.: Просвещение, 1983.- 221 с.

3. Безбородова Л.А., Алиев Ю.Б. Методика преподавания музыки в общеобразовательных учреждениях. – М.: Академия, 2002.- 134 с.

#### **References**

1. Abdullin E.B. Teoriya i praktika muzykal'nogo obucheniya v obshcheobrazovatel'noy shkole. Posobie dlya uchiteley (Theory and practice of music education in secondary school. Handbook for teachers). – М.: Prosveshchenie, 1983. - 111s.

2. Apraksina O.A. Metodika muzykal'nogo obucheniya v shkole (Methodology of musical education in schools). – М.: Prosveshchenie, 1983. - 221 s.

3. Bezborodova L.A., Aliev Yu.B. Metodika prepodavaniya muzyki v obshcheobrazovatel'nykh uchrezhdeniyakh (Methods of teaching music in secondary schools). – М.: Akademiya, 2002.- 134 s.

## ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ШАХМАТАМИ НА ГАРМОНИЧНОЕ РАЗВИТИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Голощапов Б.Р.<sup>1</sup> – Кандидат педагогических наук, профессор.

Коржуков А.В.<sup>1</sup>

Коржукова Т.Ю.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Московский государственный областной университет, Москва.

## INFLUENCE OF OCCUPATIONS CHESS ON HARMONIOUS DEVELOPMENT OF STUDENTS OF ELEMENTARY SCHOOL

Goloshchapov B.R.<sup>1</sup> – Ph.D., Professor.

Korzhuikov A.V.<sup>1</sup>

Korzhukova T.U.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Moscow state regional university, Moscow.

e-mail: zakatovandrey@rambler.ru

**Аннотация.** В рамках общеобразовательной школы создана благоприятная атмосфера для развития всех видов подготовки шахматистов, а именно: физическая, психофизическая и технико-тактическая подготовка. Проведенные тестирования продемонстрировали нам, что благодаря занятиям шахматами у обучающихся начальной школы наблюдается рост успеваемости по основной школьной программе.

**Annotation.** Within comprehensive school the favorable atmosphere for development of all types of training of chess players is created, namely: physical, psychophysical and technical and tactical training. The held testings showed us that thanks to occupations to chess at students of elementary school growth of progress according to the main school program is observed.

**Ключевые слова:** шахматы, начальная школа, образование, гармонично-развитая личность, физическая культура.

**Keywords:** chess, elementary school, education, the harmonious developed personality, physical culture.

**Введение.** Формирование гармонично развитой личности остаётся одной из важнейших задач современной системы образования. Для успешного решения поставленной задачи на федеральном уровне были приняты нормативные документы, по которым в настоящий момент живёт общеобразовательная школа. основополагающими документами в области образования являются Федеральный закон «Об образовании в РФ» № 273 от 01.09.2013, Федеральные государственные образовательные стандарты начального общего образования, основного общего образования и др. В целях развития интеллектуальных способностей, логического мышления, умения принимать быстрые решения в МБОУ СОШ № 5 г.о. Королёв для обучающихся 1-5 классов в качестве внеурочной деятельности были введены занятия по шахматам. Для детей, проявивших интерес к занятиям этим видом спорта, дополнительно осуществлялись секционные занятия в рамках работы школьного спортивного клуба «Созвездие». Актуальность исследования определяется необходимостью изучения влияния шахмат на разностороннее развитие подрастающего поколения.

**Цель исследования** - определить влияние занятий шахматами на гармоничное развитие обучающихся начальной школы.

Для решения поставленных задач применялись следующие **методы:** анализ и обобщение научно-методической литературы, беседа, наблюдение, анкетирование, тестирование общефизической подготовленности и специальной подготовленности шахматистов, методы математической статистики (среднеарифметическая величина, выраженная в процентном соотношении).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Учитывая, что в 2015 году Министерством физической культуры, спорта и туризма РФ были введены в действие

Федеральные стандарты спортивной подготовки по виду спорта «Шахматы». В соответствии со стандартами тренировочный процесс шахматистов должен включать следующие виды спортивной подготовки: общефизическую подготовку, психологическую подготовку, техническую подготовку, тактическую подготовку, соревновательную, тренерскую и судейскую практику. Так как школьники занимаются на этапе начальной подготовки, мы рассматривали соотношение видов подготовки на первом году обучения в ДЮСШ некоторых городов Подмосквья. Проанализировав учебно-тренировочные занятия по шахматам, в ДЮСШ «Дебют» г.о. Королёв, ДЮСШ г.о. Долгопрудный, ДЮСШ г.о. Фрязино, пришли к выводу, что практически во всех ДЮСШ основное внимание в работе с шахматистами уделяется специальной подготовке, тогда как физическая подготовка осуществляется эпизодически, несмотря на то, что в федеральных стандартах спортивной подготовки по шахматам каждому виду подготовки отводится определённый объем. Соревновательная практика юных шахматистов достаточно высокая (турниры школьного и муниципального уровней проводятся практически еженедельно в субботу и воскресенье), а значит, и психологическая нагрузка на детей возрастает, но психологической подготовке также уделяется мало внимания. Следовательно, необходимо найти такую форму работы с детьми, где всем видам подготовки уделялось должное внимание.

На наш взгляд, одним из путей решения этой задачи, является организация шахматной секции в общеобразовательной школе. Занятия шахматами в общеобразовательной школе отличаются от занятий в ДЮСШ, так как юные шахматисты являются учащимися общеобразовательной школы, то на протяжении учебного года основу их физической подготовки составляют занятия по физической культуре в рамках школьной программы (3 урока в неделю), дополнительные занятия подвижными играми в школьном спортивном клубе «Созвездие», организованные «Дни здоровья».

В ходе эксперимента определялся уровень общефизической подготовленности участников. Для оценки двигательной подготовленности применялся стандартный комплекс физических упражнений, определяющих степень развития основных физических качеств: бег 30 м, бег 500 м, прыжки в длину с места, прыжки через скакалку за 30 сек., подъем туловища из положения лёжа на спине за 30 сек. Тестирование проводилось во время уроков физической культуры.

Уровень развития общефизической подготовленности обучающихся определяется тем, в какой степени у них развиты основные двигательные качества. Результаты, показанные учащимися 2 класса, сравнили с нормативами, которые соответствуют программным требованиям по предмету физическая культура. Среди мальчиков в беге на 30 метров высокий уровень продемонстрировали 24% обучающихся, средний - 48%, низкий результат 24%, 4% совсем низкий. Среди девочек в беге на 30 м высокий уровень продемонстрировали 20% обучающихся, средний - 68%, низкий результат 12%. Уровень скоростно-силовых качеств оценивали по результату выполнения прыжков в длину с места. Высокий уровень и средний уровень продемонстрировали 28 % мальчиков, 44% - выше среднего. У девочек результаты оказались несколько хуже, чем у мальчиков. Высокий уровень - 12%, средний уровень - 84%, 4% - низкий уровень. Уровень развития общей выносливости оценивался при помощи бега на 500м. Высокий уровень развития общей выносливости показали 40% мальчиков, средний уровень - 52% и низкий уровень - 8%. Среди девочек высокий уровень показали -32% обучающихся, 44% - средний уровень, 24% - низкий уровень. Уровень развития скоростной выносливости и координационных способностей оценивали при помощи теста - прыжки через скакалку за 30 секунд. У мальчиков высокий уровень показали 40% школьников, средний - 8%, низкий - 20%, ниже среднего - 32%. У девочек показатели распределились следующим образом: высокий уровень - 48%, средний уровень - 12%, низкий уровень - 16%, ниже среднего - 24%. Для оценки уровня развития силы и выносливости мышц брюшного пресса использовали тест: поднимание туловища из положения лёжа на спине с согнутыми коленями за 30 секунд. Среди мальчиков высокий уровень зафиксирован у 84% школьников, средний - 12%,



низкий - 4%. Среди девочек высокий уровень показали 80%, средний 16%, низкий 4% школьниц. Из-за отсутствия явной зависимости между уровнем физической подготовленности и спортивными достижениями в шахматах, занятия по общефизической подготовке направлены на укрепление здоровья. Так же при проведении уроков по шахматам в школе уделяется внимание психологической подготовке.

**Выводы.** Результаты проведенного тестирования показали, что уровень общефизической подготовленности учащихся в рамках требований основной образовательной программы по ФГОС является выше среднего, а уровень умственного и интеллектуального развития у обучающихся в среднем имеет рост 50%. Таким образом мы приходим к выводу, что занятия шахматами оказывают благоприятное воздействие на учащихся начальной школы.

#### **Литература**

1. Голощапов Б.Р. Учебно-исследовательская работа студентов на факультете физической культуры: учеб.пособ. // И.В. Кулишенко, Е.В. Крякина. - М.:МГОУ, 2012.- 105 с.

2. Зак А.З. Развитие интеллектуальных способностей у детей 6-7, 8-9 лет. – М., 1996.

3. Комплексная программа физического воспитания учащихся 1-11 классов /составитель: В.И. Лях, А. А. Зданевич. - М: Просвещение 2011.

#### **References**

1. Goloshapov B.R. Uchebno-issledovatel'skaya rabota studentov na fakul'tete fizicheskoy kul'turi: ucheb.posob (Teaching and research work of students at the Faculty of Physical Education: Teaching aid) // I.V. Kulishenko, E.V. Kryakina. – М.: MGOU, 2012. - 105 s.

2. Zak A.Z. Razvitie intellektual'nih sposobnostey u detey 6-7, 8-9 let (The development of mental abilities in children 6-7 years 8-9). – М., 1996.

3. Kompleksnaya programma fizicheskogo vospitaniya uchashchihhsya 1-11 klassov (. A comprehensive program of physical training of students grades 1-11) /sostavitel': V.I. Lyah, A.A. Zdanevich. – М.: Prosveshchenie 2011.

УДК 519.23

### **ПЕРСПЕКТИВЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ В ОБЛАСТИ СПОРТА И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**Губа В.П.**<sup>1</sup> – доктор педагогических наук, профессор

**Пресняков В.В.**<sup>2</sup> – кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>Смоленский государственный университет, г. Смоленск,

<sup>2</sup>Военная академия войсковой противовоздушной обороны Вооруженных Сил Российской Федерации им. А.М. Василевского, г. Смоленск

### **THE PROSPECTS OF RESEARCH WORKS IN THE FIELD OF SPORT AND PHYSICAL CULTURE**

**Guba V.P.**<sup>1</sup> – Dr.Hab.Professor

**Presnyakov V. V.**<sup>2</sup> Ph.D. Associate professor

<sup>1</sup>Smolensk state university, Smolensk

<sup>2</sup>Military academy of army air defense of the Armed Forces of the Russian Federation of A. M. Vasilevsky, Smolensk;  
e-mail: vvp863@yandex.ru

**Аннотация.** Материалы исследований раскрывают особенности и перспективы проведения научно-исследовательских работ в области физической культуры и спорта. Полученные результаты исследования являются основой для подготовки специалистов в области физической культуры и спорта в процессе научно-методической деятельности.

**Annotation.** Materials of researches reveal features and the prospects of carrying out research works in the field of physical culture and sport. The received results of a research are a

basis for training of specialists in the field of physical culture and sport in the course of scientific and methodical activity.

**Ключевые слова:** *физическая культура, спорт, научно-исследовательская работа, математическая статистика*

**Keywords:** *physical culture, sport, research work, mathematical statistics*

**Введение.** Современная наука семимильными шагами уходит далеко вперед в различных областях, и только в научных исследованиях по педагогике, как правило, завершающихся получением значительного объема данных, которые должны подвергаться сначала анализу результатов с целью выявления причинно-следственных связей, а затем обрабатываться с помощью методов математической статистики в целях получения достоверных выводов после проведенных измерений - все остается на прежнем уровне. Рациональное применение методов статистической обработки позволяет компактно описать экспериментально полученные данные, понять их структуру, провести классификацию, выявить имеющиеся закономерности в череде случайных явлений. На сегодняшний день во многих научных исследованиях по специальностям 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» и 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» отсутствует серьезная математико-статистическая обработка полученных данных, невозможно достоверно определить конечный результат, а, следовательно, и эффективность основной части работы – педагогического эксперимента.

Статистические методы являются базовым инструментарием обработки данных не только педагогических измерений, но и практически во всех областях научного знания. Наиболее широкое применение они получили в естественных науках, где возникла острая необходимость анализа огромного массива эмпирических данных. В сочетании с методами планирования и моделирования эксперимента, качественно проведенные статистические методы позволяют выявлять объективные закономерности при проверке различных научных гипотез. В гуманитарных науках, таких как педагогика, статистические методы прочно утвердились тогда, когда эти науки стали активно использовать эксперимент в качестве метода доказательства результатов научного исследования, т.е. измерениям различных параметров, факторов и признаков отводится важная роль. Дополняя качественные представления о своем предмете формализованными обобщениями, педагогическая теория приобретает необходимую строгость и устойчивость [1, 3].

Методы математической статистики сегодня стали неотъемлемой частью педагогических исследований, поскольку без них при решении целого ряда исследовательских задач невозможно дать объективную интерпретацию результатов измерений. Дело в том, что экспериментальные измерения, выполненные с помощью различных тестов, опросников, а также с помощью других средств и методов, всегда сопровождаются некоторой ошибкой (погрешностью измерений), которую вызывает несовершенство диагностического инструментария (чаще всего оно отражает некоторую модель изучаемого объекта, которая никогда не бывает абсолютной тождественной его сущности), различные обстоятельства, связанные с условиями проведения измерений. Поэтому, результат эксперимента имеет вероятностный характер, следовательно, необходимо эффективнее доказывать статистическую достоверность (значимость) полученных результатов [2, 3, 8, 9]. Это и обусловило применение в педагогике статистических методик сравнения уровней исследуемых параметров, интегральных характеристик результатов измерений, мер вариации параметров и т.д.

Следует отметить, что эксперимент - это лучший метод для проверки статистических гипотез, поскольку только в эксперименте, можно выявить раздельное влияние различных факторов. Мерой качества эксперимента служит степень его приближения к абсолютной теоретической модели - «идеальному эксперименту» обладающему абсолютной валидностью (качеством) [1, 3, 4, 6].

В каждой научной области и даже в каждом конкретном исследовании, эксперимент обретает свои специфические черты, связанные с гипотезой, особенностями изучаемых объектов, а также с моральными, этическими, организационными и материальными ограничениями. Такие особенности и ограничения для использования эксперимента существуют и в педагогических исследованиях, и с ними приходится считаться. В то же время, чрезмерное преувеличение специфики педагогической науки часто приводит к снижению требований к качеству эксперимента и, как следствие, к снижению качества самих педагогических исследований [5, 6, 7].

**Результаты и их обсуждение.** На сегодняшний день отмечается ряд проблем, касающихся недостаточного уровня организации и обработки экспериментальной части исследования. Слабым местом многих педагогических выпускных квалификационных работ является отсутствие оценки статистической достоверности полученных в эксперименте эффектов [7]. В тех работах, где есть такая оценка, авторы часто выполняют ее формально, не вникая в смысловое значение этой процедуры. Подтверждением этого служат следующие суждения: «произошло статистически недостоверное изменение показателя» или «выявлена статистически недостоверная тенденция». В таких случаях правильной будет только одна формулировка: «статистически достоверного изменения не выявлено». Иногда статистическую достоверность полученных данных отождествляют с подтверждением рабочей гипотезы, что тоже не всегда верно, поскольку статистически достоверный эффект может быть результатом влияния не экспериментального, а сопутствующего фактора. Поэтому подтверждение статистических гипотез (о различиях, связи и пр.) – это необходимый, но не достаточный аргумент в пользу принятия рабочей гипотезы.

Зачастую, исследователи не обращают внимания на то, что высокая статистическая достоверность полученного в исследовании факта не является свидетельством его практического значения. Так, например, в одной из диссертационных работ по специальности 13.00.04 в экспериментальной части сопоставлялись две тренировочные программы подготовки юных спортсменов. Результаты исследования показали, что новая тренировочная программа приносит более высокие результаты с вероятностью 0,99 ( $P < 0,01$ ). Напрашивается вывод, что полученную методику можно смело рекомендовать к практическому применению. Однако, прежде, необходимо сопоставить величину прироста результата и её «цену» (затраты времени, трудоемкости, сложности внедрения и т.д.) Очевидно, что замена устоявшейся методики на более новую имеет смысл только тогда, если эта методика приводит к существенному приросту результатов, при равных или меньших затратах, или имеет такой же результат при меньших затратах относительно старой методики. Таким образом, необходимо оценивать не только статистическую достоверность выявленных в исследовании закономерностей, но и эффективность их использования на практике. К сожалению, такая оценка в педагогических работах содержится крайне редко.

Д.И. Фильдштейн [9] в своих работах указывает на то, что выбор критерия практической значимости полученного эффекта является ответственной задачей. Тем не менее, в ряде работ, посвящённых обоснованию методики совершенствования какого-то одного показателя (способности) испытуемых, критерием служит превосходство экспериментальной группы над контрольной группой по приросту этого показателя. Разумеется, сам факт более высокого прироста может выглядеть достаточно впечатляюще, однако использование его в качестве основного критерия, доказывающего практическую значимость предлагаемой автором методики, вызывает серьёзные сомнения. Например, при исследовании одних качеств юных спортсменов, зачастую исследователи не отмечают, что при этом произошло с другими качествами. Также ускоренное развитие определенных качеств за короткий период эксперимента (во многих работах экспериментальная часть длится не более одного года, а то и менее) вызывает вопрос о том, как они будут развиваться в дальнейшем. На практике тренеры-педагоги не раз сталкивались со

свидетельством отрицательного влияния форсированного развития в детском и юношеском возрасте.

Исходя из этих и им подобных соображений, вполне обоснованным является стремление исследователей использовать в качестве критерия комплекс показателей, отражающих различные свойства и качества испытуемых, некий обобщенный (интегральный) критерий. Обычно для этого все используемые характеристики по какой-то из оценочных шкал переводятся в очки (баллы), которые потом суммируются, и эта сумма принимается за критерий. Ряд авторов [4, 7] отмечают, что если характеристики, используемые для интегральной оценки, и их весовые коэффициенты являются результатом экспертного оценивания различных в качественном (смысловом) отношении свойств, то полученный в результате их суммирования критерий выглядит совершенно необоснованным и неподдающимся интерпретации. В таком случае лучше не покушаться на интегральную, оценку, а обсудить каждое свойство отдельно.

В своей работе, один из авторов [6] поднимает ряд проблем, одна из которых это некорректное применение и интерпретация организационных и статистических методов исследования в современных научных работах. Отмечается, что каждое корреляционное исследование в силу своей простоты включает в себя установление множества связей, что неизбежно ставит проблему многократной статистической проверки гипотезы. Так, из 100 корреляций 5 будут «статистически достоверными» (на уровне  $P < 0,05$ ), даже если связей на самом деле нет. Это особая проблема статистики, которая обязательно должна решаться в рамках каждого такого исследования, что, разумеется, встречается очень редко. Также корреляционное исследование не обязательно сводится к подсчету корреляций. Часто берутся две (три, четыре) группы испытуемых, и различие между ними определяется по множеству измеренных показателей, скажем, по  $t$  - критерию Стьюдента. Многократное применение последнего, в конце концов, гарантированно позволяет получить «статистически достоверные» различия, столь же ненадежные и недостоверные, как и при корреляционном анализе.

Можно также отметить, что чем сложнее статистическая процедура, тем выше вероятность ее некорректного применения и интерпретации. Между тем, сложные статистические процедуры, такие, как дисперсионный анализ, позволяют вычленять сразу множество источников изменчивости данных, что позволяет выйти за рамки простейшего лабораторного эксперимента, сделать эксперимент более валидным, проводить многофакторные исследования, в том числе «квазиэкспериментальные» и «в естественных условиях».

**Выводы.** Поводя промежуточный итог затронутой теме, следует отметить, что это лишь небольшая часть встречающихся недостатков педагогических исследований. Разумеется, все они вполне устранимы. Однако, это потребует дополнительных усилий со стороны ряда лиц, в первую очередь научных руководителей.

#### **Литература**

1. Губа В.П. Измерения и вычисления в спортивно-педагогической практике: учебное пособие / В.П. Губа. – 2-е изд. – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 209 с.
2. Губа В.П. Математические методы в педагогической теории и практике (измерения, вычисления, методы математического моделирования и статистики) / В.П. Губа, Г.Е. Сенькина – М.: «Принт-Экспресс», 2011. – 270 с.
3. Губа В.П. Методы математической обработки спортивно-педагогических исследований / В.П. Губа, В.В. Пресняков – М.: Человек, 2015. – 288 с.
4. Ибрагимов Г.И. Эксперимент в педагогических исследованиях: проблемы и перспективы / Г.И. Ибрагимов // Казанский педагогический журнал. – 2004. – № 1. – С. 3 – 11.
5. Мкртычян Г.А. Параметры педагогической экспериментальной деятельности / Г.А. Мкртычян // Педагогика. – 2001. – № 5. – С. 45–50.

6. Наследов А.Д. Блеск и нищета теоретической психологии (о проблеме эмпирической достоверности научного факта) / А.Д. Наследов // Психология. Журнал Высшей школы экономики – 2005. – Т.2 – № 1. – С. 86 – 92.

7. Попков В.Н. Недостатки в организации экспериментальной части педагогических исследований / В.Н. Попков // Омский научный вестник. – 2014. – № 3. – С. 119 – 123.

#### **References**

1. Guba V.P. Izmereniya i vychisleniya v sportivno-pedagogicheskoy praktike (Measurements and calculations in sports student teaching): uchebnoe posobie / V.P. Guba. – 2nd izd. – М.: Fizkul'tura i sport, 2006. – 209 s.

2. Guba V.P. Matematicheskie metody v pedagogicheskoy teorii i praktike (izmereniya, vychisleniya, metody matematicheskogo modelirovaniya i statistiki) (Mathematical methods in the pedagogical theory and practice (measurements, calculations, methods of mathematical modeling and statistics)) / V.P. Guba, G.E. Senkin – М.: Print-Express, 2011. – 270 s.

3. Guba V.P. Metody matematicheskoy obrabotki sportivno-pedagogicheskikh issledovaniy (Methods of mathematical handling of sports and pedagogical researches) / V.P. Guba, V. V. Presnyakov – М.: Chelovek, 2015. – 288 s.

4. Ibragimov G. I. Eksperiment v pedagogicheskikh issledovaniyakh: problemy i perspektivy (An experiment in pedagogical researches: problems and prospects) / G. I. Ibragimov // Kazanskiy pedagogicheskii zhurnal. – 2004. – No. 1. – S. 3 – 11.

5. Mkrtychyan G. A. Parametry pedagogicheskoy eksperimental'noy deyatel'nosti (Parameters of pedagogical experimental activities) / G. A. Mkrtychyan // Pedagogics. – 2001. – No. 5. – S. 45-50.

6. Nasledov A. D. Blesk i nishcheta teoreticheskoy psikhologii (o probleme empiricheskoy dostovernosti nauchnogo fakta) (Gloss and poverty of theoretical psychology (about a problem of empirical reliability of the scientific fact)) / A. D. Nasledov // Psikhologiya. Zhurnal Vyshey shkoly ekonomiki. – 2005. – Т.2 – № 1. – S. 86 – 92.

7. Попков В. Н. Недостатки в организационной части педагогических исследований (Shortcomings of the organization of an experimental part of pedagogical researches) / В.Н. Попков // Омский научный вестник. – 2014. – №3. – С. 119 – 123.

УДК 796.011

## **ТЕХНОЛОГИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПО СПОРТИВНЫМ ИГРАМ В УСЛОВИЯХ КЛАССИЧЕСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ (НА ПРИМЕРЕ ВОЛЕЙБОЛА)**

**Губа В.П.**<sup>1</sup> – доктор педагогических наук, профессор,

**Пустошило П.В.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>Смоленский государственный университет, Смоленск

## **TECHNOLOGY OF IMPROVING PROGRAMS FOR SPORTS IN THE CONDITIONS OF CLASSICAL UNIVERSITIES (ON THE EXAMPLE OF VOLLEYBALL)**

**Guba V.P.**<sup>1</sup> – D.Hab.Professor

**Pustoshilo P. V.**<sup>1</sup> – Ph.D. Associate Professor

<sup>1</sup>Smolensk state university, Smolensk,

e-mail: smolguba67@mail.ru

**Аннотация.** Разработана и обоснована программа оздоровительных занятий волейболом со студентами классического университета. Представлены данные характеризующие изменение функциональных показателей у студентов, занимающихся волейболом, которые отражают уровень их здоровья.

**Annotation.** The program of improving occupations by volleyball with students of classical university is developed and proved. The data characterizing change of functional indicators at the students playing volleyball who reflect the level of their health are submitted.

**Ключевые слова:** программа, рекреация, студенты, волейбол, университет.

**Keywords:** *program, recreation, students, volleyball, university.*

**Введение.** Из всего многообразия признаков рекреации главными, определяющими ее сущность, принято считать следующие: осуществляется в свободное время, носит деятельный характер и построена на добровольной, самостоятельной основе. Это три важнейших признака рекреации, без них она теряет свое значение. Другие же ее признаки: культурно-аксиологические, познавательные, оздоровительные - рассматриваются как производные, сопутствующие [5].

Главной областью исследований теории рекреации студентов служит особая область жизнедеятельности подростка - сфера досуга, которая реализуется в свободное от занятий время с целью восстановления, укрепления физических и духовных сил и всестороннего развития личности в основном с помощью средств физической культуры.

Особенно это относится к внеучебным занятиям физическими упражнениями. В данном случае наиболее перспективным направлением является занятия спортивными играми, построенные по типу организации факультативных занятий в спортивном клубе [2].

Согласно такому многообразию признаков можно выделить формы организации факультативных занятий в спортивном клубе: рекреационная физическая культура, рекреация спорта, оздоровительная физическая рекреация [3, 4].

Главная идея предлагаемой концепции физической рекреации по средствам использования спортивных игр в высшем учебном заведении служит органическим системообразующим фактором всей физической культуры, конечный результат которой заключается в создании оптимального физического состояния, обеспечивающего нормальное функционирование человеческого организма. В физической рекреации с помощью средств игровых видов спорта основной акцент делается на познавательную, культурологическую, коммуникативную, развлекательную стороны эволюции подростка [1].

Физическая рекреация с преимущественным использованием игровых видов спорта - одна из форм рекреации, аспекты которой представлены практически во всех ее видах, и осуществляется она посредством двигательной деятельности с использованием специфических физических упражнений и проявлением нестандартных двигательных навыков в качестве основных средств. Это дает основание относить данную форму рекреации к физической.

**Цель исследования** – разработать, экспериментально обосновать и внедрить программу рекреационных занятий волейболом студентов в классическом университете.

**Методика и организация исследования.** Исследование проводилось в период с 2008 по 2016 гг. на базе кафедры физической культуры Смоленского государственного университета (СмолГУ) в котором приняли участие студенты 1-4 курсов в количестве 164 человека. Эффективность инновационной технологии определялась результатами, полученными после проведения формирующего педагогического эксперимента, в котором приняли участие студенты контрольных (КГ,  $n_1=42$  и  $n_2= 40$  чел.), а также экспериментальных групп (ЭГ,  $n_1=42$  и  $n_2= 40$  чел.). Контрольные группы занимались волейболом на учебных занятиях по традиционной программе для высших учебных заведений, а экспериментальные по разработанной программе, включающей в себя применение средств волейбола в соответствии с типом (спортивно-оздоровительная и зрелищно-развлекательная) и формой рекреационной деятельности (спортивные соревнования по волейболу, эстафеты, спартакиада, праздник, конкурс, фестиваль.).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Одним из наиболее распространенных способов оценки функциональной подготовленности (уровня здоровья) человека является индекс Руфье, который и был взят за основу. Необходимо отметить, что перед началом эксперимента во всех исследуемых группах, наблюдался хороший уровень здоровья - 5,5 от. ед. Оценка полученных в ходе исследований данных характеризует снижение функциональной подготовленности, которая находится на удовлетворительном уровне у студентов КГ - 7,3 от. ед. ( $p<0,05$ ), что объясняется низкой эффективностью традиционных

занятий. Весьма характерно, что к концу формирующего педагогического эксперимента у студентов ЭГ показатели теста Руфье достигли высокого уровня и составили 3,2 от. ед. ( $p < 0,05$ ). Основное снижение показателей коэффициента здоровья в начале эксперимента в обеих группах происходит за счет существенного увеличения ЧСС ( $p < 0,01$ ) после выполнения двигательной деятельности. В тоже время у студентов ЭГ аналогичной тенденции в конце эксперимента не наблюдается, так как показатели ЧСС после выполнения двигательной деятельности составили 105,4 уд/мин ( $p > 0,05$ ) по сравнению с исходными показателями - 145,6 уд/мин.

**Заключение.** Предложенная программа рекреационных занятий волейболом основанная на спортивно-оздоровительном и зрелищно-развлекательном типах деятельности со студентами классического университета, показала высокую эффективность, что позволило рекомендовать ее для внедрения в образовательный процесс непрофильных высших учебных заведений.

### **Литература**

1. Губа В.П. Валеологические основы «паспорта здоровья» как индивидуальной здоровьесберегающей технологии в системе высшего педагогического образования учащейся молодежи / В.П. Губа, А.В. Родин, Г.А. Моисеенков, Н.Н. Богданов // Известия Смоленского государственного университета. - 2008. - Т.2. - С. 170-178.

2. Губа В.П. Волейбол в университете. Теоретическое и учебно-методическое обеспечение системы подготовки студентов в спортивном клубе: учеб. пособие / В.П. Губа, А.В. Родин. – М.: Советский спорт, 2009. – 168 с.

3. Губа В.П. Научно-практические и методические основы физического воспитания учащейся молодежи: учеб. пособ. / В.П. Губа, О.С. Морозов, В.В. Парфененков. - М.: Советский спорт, 2008. - 206 с.

4. Пустошило П.В. Дифференцированная методика технической подготовки волейболистов студенческих команд в структуре годового тренировочного цикла: автореф. дис. ... канд. пед. наук / П.В. Пустошило.- Тула, 2012.- 24 с.

### **References**

1. Guba V.P. Valeological bases of "the passport of health" as individual health saving technology in the system of the higher pedagogical education (studying youth) / V.P. Guba, A. V. Rodin, G. A. Moiseenkov, N. N. Bogdanov // Izvestiya Smolenskogo gosudarstvennogo universiteta. - 2008. - T.2. – S. 170-178.

2. Guba V.P. Voleybol v universitete. Teoreticheskoe i uchebno-metodicheskoe obespechenie sistemy podgotovki studentov v sportivnom klube (Volleyball at university. Theoretical and educational and methodical providing system of training of students in sports club): ucheb. posobie / V.P. Guba, A. V. Rodin. – M.: Sovetsky Sport, 2009. – 168 s.

3. Guba V.P. Nauchno-prakticheskie i metodicheskie osnovy fizicheskogo vospitaniya uchashcheyshyaya molodezhi (Scientific and practical and methodical bases of physical training of the studying youth): ucheb. posob / V. P. Guba, O. S. Morozov, V. V. Parfenenkov. - M.: Sovetsky Sport, 2008. - 206 s.

4. Pustoshilo P. V. Differentsirovannaya metodika tekhnicheskoy podgotovki voleybolistov studencheskikh komand v strukture godichnogo trenirovochnogo tsikla (The differentiated technique of technical training of volleyball players of college teams in structure of a year training cycle): avtoref. dis. ... kand. ped. nauk / P. V. Pustoshilo. - Tula, 2012. - 24 s.

## ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ МУЖЧИН СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕГРАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ТАЙСКОГО БОКСА

Губа Д.В.<sup>2</sup> – кандидат педагогических наук, доцент

Моисеев А.И.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Смоленский государственный университет, г. Смоленск

<sup>2</sup>Смоленское государственное училище (техникум) олимпийского резерва, г. Смоленск

## FEATURES OF PHYSICAL FITNESS OF MEN OF MIDDLE AGE IN THE COURSE OF APPLICATION OF INTEGRATED MEANS OF THAI BOXING

Guba D.V.<sup>2</sup> – Ph.D., Associate Professor

Moiseyev A.I.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Smolensk state university, Smolensk

<sup>2</sup>Smolensk state school (technical school) of the Olympic reserve, Smolensk

e-mail: moisey198@rambler.ru

**Аннотация.** Выявлено, что для повышения уровня физической подготовленности мужчин среднего возраста необходимо применять интегральные средства подготовки в процессе физкультурно-оздоровительных занятий тайским боксом. Варьирование интегральных тренировочных средств тайского бокса с учетом мотивации занимающихся, обеспечивает хорошее настроение и оздоровительный эффект мужчин среднего возраста.

**Annotation.** It is revealed that it is necessary to apply integrated means of preparation in the course of the sports and improving occupations to increase in level of physical fitness of men of middle age Thai boxing. The variation of integrated training means of Thai boxing taking into account motivation of engaged, provides good mood and improving effect of men of middle age.

**Ключевые слова:** тайский бокс, мужчины среднего возраста, физическая подготовленность, интегральные упражнения.

**Keywords:** Thai boxing, men of middle age, physical readiness, integrated exercises.

**Введение.** Исторически сложилось, что о физическом развитии судят главным образом по внешним морфологическим характеристикам. Однако, ценность таких данных неизмеримо возрастает в сочетании с данными о физической подготовленности организма. Именно поэтому для объективной оценки физического развития мужчин среднего возраста, морфологические параметры следует рассматривать совместно с показателями физической подготовленности [2, 6].

Физическая подготовка направлена на сохранение здоровья, творческой и трудовой активности, всестороннего развития физических качеств. Можно утверждать, что общая физическая подготовка — это процесс гармоничного развития силы, скоростных возможностей, выносливости, гибкости, координационных способностей, что способствует созданию необходимых принципов для приобретения жизненно важных умений и навыков, психической стойкости [3, 5, 6].

Применение разнообразных интегральных упражнений в процессе занятий спортивными единоборствами и в частности тайским боксом обеспечивает повышение уровня физической подготовленности при условии соблюдения рациональных режимов работы [1, 4, 7].

**Цель исследования** – оценить уровень физической подготовленности мужчин среднего возраста в процессе применения интегральных средств тайского бокса.

**Организация исследования.** Исследование проводилось с сентября 2014 по январь 2015 на базе Смоленского спортивного клуба боевых искусств «Шквал». Основным методом исследования явился педагогический эксперимент, который позволил выявить эффективность разработанных методических приемов организации физкультурно-оздоровительных занятий на основе тайского бокса с мужчинами среднего возраста (35-45



лет). Всего в исследовании приняли участие 28 мужчин среднего возраста, которые перед началом формирующего педагогического эксперимента были разделены на две группы: контрольная (КГ; n=14 чел.) и экспериментальная (ЭГ; n=14 чел.). Перед началом эксперимента респонденты обеих групп по уровню функциональной, физической и технической подготовленности достоверно не отличались друг от друга ( $p>0,05$ ), что свидетельствует об одинаковой степени их готовности. Занятия в КГ проводились на основе традиционной программы спортивных школ по тайскому боксу, а в ЭГ средства тайского бокса были адаптированы к физкультурно-оздоровительным занятиям мужчин 35-45 лет на основе варьирования тренировочных средств, учитывая функциональные и физические возможности и мотивы занимающихся.

Методы практических упражнений условно распределяются на две основных группы: методы, преимущественно направленные на усвоение техники; методы, преимущественно направленные на развитие физических качеств.

Тренировка общей выносливости включала классическое для всех единоборцев упражнение – кроссовый бег по 5-10 км, 3 раза в неделю, прыжки через скакалку, с одной ноги на другую, в течении 10-30 минут. Для развития ловкости и координации применялись подводящие упражнения и специальные спортивные игры, которые обеспечивали эффективное изучение сложных координационных движений техники тайского бокса. Для тренировки вестибулярного аппарата применялись кувырки и разные типы вращений вокруг своей оси.

Для оценки оздоровительного эффекта было проведено анкетирование членов клуба. По результатам опроса 80% занимающихся ощущают себя более здоровыми, уверенными, выносливыми, отмечают увеличение своих силовых показателей, улучшение настроения и самочувствия.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Проведенные исследования позволили установить, что к концу формирующего педагогического эксперимента у испытуемых КГ отмечается не значительное увеличение показателей в таких тестовых заданиях по оценке физической подготовленности, как: сгибание рук в упоре лежа - на 3,3 раза (8,5%); подтягивание на высокой перекладине – на 1,9 раза (6,4%); бег 3000м - на 8,7с (7,6%) и бег 100м – 0,3 с (3,7%) ( $p>0,05$ ). Весьма характерно, что в результате варьирования тренировочных средств с учетом мотивов занимающихся в ЭГ к концу эксперимента произошли существенные изменения в представленных выше тестовых заданиях – на 8,8 раза (17,5%); 4,5 раза (14,1%); 25,7с (19,5%) и 1,3с (16,4%), соответственно ( $p<0,05$ ).

Установлено, что в ЭГ к концу формирующего педагогического эксперимента происходит существенное снижение показателей времени полного восстановления частоты сердечных сокращений (ЧСС) после физической нагрузки - на 36,8с (23,4%), дыхания (ЧД) – на 19,5с (15,8%) ( $p<0,05$ ) и артериального давления (АД) – на 23,9с (17,8%), в свою очередь в контрольной группе эти изменения не достоверны ( $p>0,05$ ).

**Вывод.** Внедрение тренировочных средств тайского бокса и их варьирование с учетом мотивации, а также состояния занимающихся, способствует достижению более высокого уровня физической подготовленности, что позволяет рекомендовать их как эффективное средство организации физкультурно-оздоровительных занятиях с мужчинами 35-45 лет.

### **Литература**

Заяшников С.Б. Тайский бокс: учебно-методическое пособие / С.Б. Заяшников. – М.: Terra – спорт, 2010. – 148 с.

Ковтик А.А. Бокс. Секреты профессионала / А.А. Ковтик. - СПб.: Издательский дом Питер, 2012. – 189 с.

Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Б.Х. Ланда. – М.: Советский спорт, 2008. – 210 с.

Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 386 с.

Новиков А.А. Основы спортивного мастерства / А.А. Новиков. – М.: Советский спорт, 2012. – 179 с.

Рычко В.И. Муай-Тай. Таиландский бокс / В.И. Рычко. - Одесса; "Моряк", 1992. – 288 с.

Штучная Е.Б. Структура специальной подготовленности специалиста по восточным единоборствам / Е.Б. Штучная // Теория и практика по физической культуре. -1999.-№7. -С. 42.

### References

1. Zayashnikov S.B. Tayskiy boks (Thai boxing): uchebno-metodicheskoe posobie / S.B. Zayashnikov. – М.: А Terra – sport, 2010. – 148 s.

2. Kovtik A.A. Boks. Sekrety professionala (Boxing. Secrets of professional) / A.A. Kovtik. - SPb.: Izdatel'skiy dom Piter, 2012. – 189 s.

3. Landa B. H. Metodika kompleksnoy otsenki fizicheskogo razvitiya i fizicheskoy podgotovlennosti (Technique of complex assessment of physical development and physical fitness) / B.H. Landa. – М.: Sovetsky Sport, 2008. – 210 s.

4. Matveev L.P. Teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury (Theory and technique of physical culture) / L.P. Matveev. – М.: Fizkul'tura i sport, 2008. – 386 s.

5. Novikov A.A. Osnovy sportivnogo masterstva (Bases of sports skill) / A.A. Novikov. – М.: Sovetsky Sport, 2012. – 179 s.

6. Rychko V.I. Muay-Tay. Tailandskiy boks (Muay-Tye. Thai boxing) / V.I. Rychko. - Odessa; "Seaman", 1992. – 288 s.

7. Shtuchnay E.B. Struktura spetsial'noy podgotovlennosti spetsialista po vostochnym edinoborstvam (Struktura of special readiness of the specialist in oriental martial arts) / E.B. Shtuchnay // Teoriya i praktika po fizicheskoy kul'ture. - 1999. - №7. – S. 42.

УДК 796.015.54

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ ЧЕЛНОЧНОГО БЕГА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ВЫНОСЛИВОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ

Ефремова Е.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна

## THE CONCEPT OF THE SHUTTLE RUN TO DETERMINE THE LEVEL OF DEVELOPMENT OF ENDURANCE IN SCHOOLCHILDREN

Efremova E.V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> State Socio-Humanitarian University, Kolomna

e-mail: oz.katerina@mail.ru

**Аннотация.** В настоящее время для определения уровня развития выносливости применяют различные виды физической нагрузки, в качестве которой используют, например, Гарвардский степ-тест, велоэргометр, с помощью которого изменяют сопротивление вращению педалей, и тредбан. Но при этом они имеют ряд недостатков: как правило физические упражнения не связаны с естественными движениями; тесты не позволяют обследовать сразу большую группу испытуемых; требуют значительных затрат времени и наличия специального оборудования.

**Annotation.** Currently, to determine the level of development of endurance using various types of physical activity, which is used as, for example, Harvard step test, Bicycle Ergometer, which change the resistance to rotation of pedals and redban. However, they have several disadvantages: typically, physical exercise are not associated with natural movements; the tests do not allow surveying a large group of subjects; requiring a significant investment of time and special equipment.

**Ключевые слова:** выносливость, челночный бег, Йо-Йо тесты.

**Key words:** endurance, shuttle run, Yo-Yo tests.

**Введение.** Выносливость, являясь одним из необходимых физических качеств для реализации гармоничного физического развития школьников, нуждается в постоянном контроле. Осуществление системного мониторинга уровня развития этого качества позволит избежать ошибок в построении учебных занятий по физической культуре, а также поможет в прогнозировании выполнения контрольных нормативов на выносливость. В связи с этим возникает вопрос поиска наиболее рациональных и информативных методик для определения уровня развития выносливости.

**Цель исследования** – найти наиболее рациональные и эффективные методы совершенствования и определения уровня развития выносливости.

В связи с этим были поставлены следующие задачи:

- анализ научно-теоретических и практических данных по проблеме;
- выделение наиболее значимых факторов, влияющих на проявление выносливости;
- поиск рациональных и эффективных методов определения уровня развития выносливости.

**Результаты исследования.** При изучении многочисленного зарубежного опыта по вышеназванной проблеме, мы обнаружили весьма интересную и, главное, информативную методику для определения уровня развития выносливости, которую также можно использовать и в качестве средства совершенствования данного качества.

Среди доступных в настоящее время тестов для определения уровня развития выносливости, в первую очередь, необходимо указать тесты, разработанные Йенгсом Бенгсбо, поскольку они являются наиболее валидированными и информативными.

Для разработки этих специфических тестов Йенгсом Бенгсбо была использована концепция челночного бега. Йо-Йо тесты были разработаны для измерения способностей повторять интенсивные интервальные физические нагрузки (Йо-Йо интервальный тест выносливости) и способности восстанавливаться после их выполнения (Йо-Йо интервальный тест восстановления). Отличительной особенностью Йо-Йо тестов является их интервальный режим. В обоих Йо-Йо тестах период восстановления встроен после каждого повтора челночного бега. Описанные выше тесты отражают аэробный компонент функциональной подготовленности.

Все они позволяют определить индивидуальный уровень работоспособности человека. Основываясь на естественном движении – беге – они могут быть полезны для различных видов спорта. Кроме того, как показали некоторые из научных исследований, результаты теста Yo-Yo Endurance имеют тесную корреляционную связь с показателями максимального потребления кислорода и дают достоверные результаты по данному критерию (Bangsbo, 1996).

Требования к проведению функционального тестирования:

1. Обязательным условием проведения тестов является соответствие всех процедур существующим международным и национальным этическим нормам. Например, занимающийся должен понимать цель, задачу, точное описание проведения тестов, которые должен в устной и письменной форме предоставить тот специалист, который проводит диагностику функционального состояния.

2. Необходимо, чтобы к моменту проведения тестов учащийся должен быть отдохнувшим. Это связано с наличием эффекта суперкомпенсации после уменьшения объемов физических нагрузок.

3. Перед тестированием необходимо проводить разминку, желательно стандартизированного характера.

4. Учащийся должен быть детально проинструктирован о процедуре проведения теста и, если тест для него является новым, выполнить пробу теста самостоятельно для ознакомления с процедурой его проведения.

5. Необходимо, чтобы все процедуры отвечали критериям достоверности, надежности, точности. Нужно иметь четкую стандартизацию условий проведения тестов, использовать

современную и точную технику для регистрации информации, иметь четкий план и протоколы калибровки оборудования и проведения исследований. Желательно, чтобы тесты проводили одни и те же высококвалифицированные специалисты, что повышает точность метода, ускоряет анализ и интерпретацию получаемых результатов и т.п.

6. При выполнении учащимися тестов необходимо использовать устную мотивацию для выполнения теста с максимальным усилием.

В связи с ограниченными условиями спортивных залов в общеобразовательных школах появляется проблема модификации данного теста. 20-метровые отрезки заменяются на 10-метровые. Но сигналы также подаются на 20-метровый отрезок, разница лишь в том, что занимающиеся за это время преодолевают не один отрезок прямой, а 2 – туда и обратно.

Результаты исследования показали, что воспроизводимость работоспособности (одна и та же версия Yo-Yo-теста выполнялась дважды,  $n=20$ ) весьма высока – коэффициент надежности составил 0,82. Таким образом, проведенные тестирования показали, что все версии тестов эквивалентны и для тестирования работоспособности можно использовать любой вариант. Тем не менее, при выборе теста для конкретного контингента, следует учитывать и такие параметры как: а) начальная скорость, которая может влиять на оптимальность срочной адаптации организма к нагрузке, б) длительность процедуры тестирования и в) размеры спортзала.

Результаты показали, что максимум скорости в двух версиях на площадке 20 м практически одинаков (12,5 и 12,8 км/ч). На площадке 10 м максимум скорости (12,0 км/ч) был ниже, что может объясняться утомлением из-за необходимости выполнять большее количество поворотов. В то же время, для прямого измерения пульсового «потолка» версия с укороченными интервалами даже предпочтительнее других, поскольку ЧССмакс была ненамного, но выше (198,5), нежели в других вариантах (193,7 и 194,9).

Физиологическая напряженность разных версий, оцениваемая и по абсолютной ЧСС (162, 156 и 163 уд/мин) и по относительной ЧСС (84, 80 и 82 %ЧССмакс), отличается несущественно. Поэтому использование любой из них в качестве метода аэробной тренировки должно оказывать примерно одинаковое воздействие на аэробную работоспособность.

В различных модификациях теста для динамики ЧСС характерны две фазы: быстрого нарастания и постепенного прироста. Наиболее быстрый прирост ЧСС происходил в течение 1-й минуты. Начиная со 2-й минуты, прирост ЧСС был равномерным, вплоть до невозможности удерживать задаваемый темп бега. Сравнение данных ЧСС у 5-и человек, выполнивших этот тест дважды в течение 2-х недель, показало хорошую воспроизводимость как средней ЧСС, так и максимальной ЧСС. ЧССмакс составила в тесте Yo-Yo (прерывистый на выносливость)  $195,3 \pm 5,5$ , в тесте Yo-Yo (прерывистый на восстановление) –  $190,4 \pm 5,5$ , тест Yo-Yo (на выносливость, укороченная площадка) –  $198,2 \pm 5,5$  уд/мин.

**Выводы.** 1. Определяемые с помощью трех версий Yo-Yo-теста количественные значения физической аэробной работоспособности и физиологической напряженности характеризуются надежной воспроизводимостью. 2. Разные версии теста эквивалентны и могут использоваться для тестирования школьников. 3. При выборе теста для конкретного контингента следует учитывать такие особенности версий как начальная скорость движения и общее время, необходимое для проведения тестирования.

#### Литература

1. Грязнова, Е.В. Адаптационные особенности организма юных спортсменов 10-14 лет на беговые нагрузки на выносливость / Е.В. Грязнова, Б.Ф. Прокудин, Л.Н. Бакланов // Сборник материалов XX международной научно-практической конференции «Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире» – Коломна, 2010. – С.355-358.

2. Грязнова, Е.В. Развитие выносливости юных спортсменов в различные возрастные периоды / Е.В. Грязнова, Б.Ф. Прокудин // Наука и освіта. Науково-практичний журнал Південного наукового центру АПН України. – №6 (XXXIII), сень, 2010. – С. 152-155.

3. Ефремова, Е.В. Выносливость и ее совершенствование на уроках физической культуры / Е.В. Ефремова, В.Б. Грязнов // Физическая культура в школе. – 2014. – №1. – С. 27-28.

4. Прокудин, Б.Ф. Выносливость и зоны относительной интенсивности циклических упражнений / Б.Ф. Прокудин, Е.В. Ефремова, Л.Н. Бакланов // Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире: материалы XXIII международной научно-практической конференции по проблемам физического воспитания учащихся. – Коломна, 2013. – С. 362-365.

5. Прокудин, Б.Ф. Выносливость как многоаспектное специфическое физическое качество / Б.Ф. Прокудин, Е.В. Ефремова // Инновационные технологии в подготовке высококвалифицированных спортсменов в условиях училищ олимпийского резерва: сборник научных трудов V Международной научно-практической конференции (г. Смоленск, 29-31 января 2015 года). – Смоленск: СГУОР, 2015. – С. 264-270.

6. Прокудин, Б.Ф. Рассмотрение упражнений на выносливость с точки зрения их классификации по энергообеспечению / Б.Ф. Прокудин, Е.В. Ефремова, Л.Н. Бакланов // Современные проблемы и перспективы развития физической культуры, спорта, туризма и социально-культурного сервиса: материалы I всероссийской научно-практической конференции (21 февраля 2013 г.): в 2-х т. – Набережные Челны: НФ Поволжской ГАФКСиТ, 2013. – Т. 2. – С. 141-144.

## References

1. Grjaznova, E.V. Adaptacionnye osobennosti organizma junyh sportsmenov 10-14 let na begovye nagruzki na vynoslivost' (Adaptive features of an organism of young athletes 10-14 years cross-country load of endurance) / E.V. Grjaznova, B.F. Prokudin, L.N. Baklanov // Sbornik materialov XX mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Chelovek, zdorov'e, fizicheskaja kul'tura i sport v izmenjajushhemsja mire» – Kolomna, 2010. – S.355-358.

2. Grjaznova, E.V. Razvitie vynoslivosti junyh sportsmenov v razlichnye vozrastnye periody (Development of endurance of young athletes at different ages) / E.V. Grjaznova, B.F. Prokudin // Nauka i osvita. Naukovo-praktichnyj zhurnal Pivdenного наукового центру АПН України. – №6 (XXXIII), sen', 2010. – S. 152-155.

3. Efremova, E.V. Vynoslivost' i ee sovershenstvovanie na urokah fizicheskoi kul'tury (Endurance and improve on the lessons of physical culture) / E.V. Efremova // Fizicheskaja kul'tura v shkole. – 2014. – №1. – S. 27-28.

4. Prokudin, B.F. Vynoslivost' i zony odnositel'noj intensivnosti ciklicheskih uprazhnenij (Endurance and zones of relative intensity of cyclic exercises) / B.F. Prokudin, E.V. Efremova, L.N. Baklanov // Chelovek, zdorov'e, fizicheskaja kul'tura i sport v izmenjajushhemsja mire: materialy XXIII mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii po problemam fizicheskogo vospitanija uchashhijhsja. – Kolomna, 2013. – S. 362-365.

5. Prokudin, B.F. Vynoslivost' kak mnogoaspektное специфическое физическое качество (Endurance as a multidimensional specific physical quality) / B.F. Prokudin, E.V. Efremova // Innovacionnye tehnologii v podgotovke vysokokvalificirovannyh sportsmenov v uslovijah uchilishh olimpijskogo rezerva: sbornik nauchnyh trudov V Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii (g. Smolensk, 29-31 janvarja 2015 goda). – Smolensk: SGUOR, 2015. – S. 264-270.

6. Prokudin, B.F. Rassmotrenie uprazhnenij na vynoslivost' s tochki zrenija ih klassifikacii po jenergoobespečeniju (Consideration of exercises for stamina with respect to their classification by energy) / B.F. Prokudin, E.V. Efremova, L.N. Baklanov // Sovremennye problemy i perspektivy razvitija fizicheskoi kul'tury, sporta, turizma i social'no-kul'turnogo servisa: materialy I vsersijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii (21 fevralja 2013 g.): v 2-h t. – Naberezhnye Chelny: NF Povolzhskoj GAFKSiT, 2013. – Т. 2. – S. 141-144.

**МЕДИЦИНСКОЕ, МЕДИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ  
СОПРОВОЖДЕНИЕ КОМПЛЕКСА ГТО**

**Калинкин Л.А.**<sup>1</sup> - доктор медицинских наук, профессор

**Зурин Э.А.**<sup>1</sup>- кандидат педагогических наук

<sup>1</sup>ФНЦ Всероссийский НИИ физической культуры, г. Москва

**MEDICAL, MEDICAL PEDAGOGICAL AND MEDICAL BIOLOGICAL  
MAINTENANCE OF TRP COMPLEX**

**Kalinkin L.A.**<sup>1</sup> - D.Hab., Professor

**Zurin Ad.A.**<sup>1</sup> - Ph.D.

<sup>1</sup>Federal scientific center all-Russian Research Institute of physical culture, Moscow

**Аннотация.** В статье анализируются пункты приказа Минздрава РФ от 1 марта 2016 г. N 134н «О порядке организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом в том числе в контексте выполнения нормативов испытания (проведения тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ". Рассматриваются некоторые научно-практические перспективные проекты, связанные с комплексом ГТО.

**Annotation.** The article analyzes the points of the order of Ministry of Health of the Russian Federation from March 1, 2016 N 134n "On the procedure for organizing medical assistance to people engaged in physical activities and sports" including in the context of the implementation of standards of All-Russian sports complex "Ready for Labor and Defense". It also considers some of the theoretical and practical perspective projects related to the TRP complex.

**Ключевые слова:** *Комплекс ГТО, медицинское, медико – педагогическое и медико-биологическое сопровождение комплекса*

**Keywords:** *TRP complex, medical, medical pedagogical and medical biological maintenance of TRP complex.*

**Введение.** Известная в Европе система ЕВРОФИТ, возникшая значительно позднее комплекса ГТО, была в большей степени ориентирована в сторону проблемы оздоровления населения и в связи с этим более насыщена медицинскими и медико-биологическими элементами [1].

Современный комплекс ГТО следует этим разумным традициям. Доказательство тому – вышедший недавно приказ Минздрава РФ от 1 марта 2016 г. за N 134н, в котором определена целостная структура организации связки медицины и спорта, намечены пути профилактики заболеваний, спровоцированных нерациональными спортивными нагрузками, предложены методы и средства предварительного тестирования физической подготовленности спортсменов и методы и средства восстановления их здоровья.

**Цель исследования.** Рассмотреть текущие и определить перспективные медицинские, медико-педагогические и медико-биологические технологии, используемые для реализации современного комплекса ГТО.

**Задачи исследования.** 1. Проанализировать базовые пункты приказа Минздрава РФ от 1 марта 2016 г. N 134н «О порядке организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом в том числе в контексте выполнения нормативов испытания (проведения тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ"[2]

Рассмотреть некоторые перспективные научно-практически проекты, связанные с комплексом ГТО.

**Результаты исследования, их обсуждение.** Важным моментом современной системы оказания медицинской помощи спортсменам является обязанность медицинских служб осуществлять совместно со структурами Минспорта, Санэпиднадзора активную

профилактику нарушений состояния здоровья у лиц, связанных с использованием спортивных нагрузок.

Это необходимо делать при подготовке и проведении физкультурных и спортивных мероприятий непосредственно на объекте спорта, на спортивной дистанции, трассе, в месте пребывания спортсменов. Первичная медико-санитарная помощь включает кроме мероприятий по обычной профилактике - диагностику, лечение и медицинскую реабилитацию, а также систематический контроль за состоянием здоровья лиц, занимающихся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении мероприятий комплекса ГТО), оценку адекватности физических нагрузок состоянию здоровья данных лиц, восстановление их здоровья средствами и методами, используемыми при занятиях физической культурой и спортом.

Системы допуска к тестированию по программе ГТО. Базовыми специалистами системы допуска к тестированию по программе ГТО являются терапевт любого частного или государственного учреждения, педиатр и спортивный врач учреждения. Допуск осуществляется после анализа предварительных систематических наблюдений за состоянием физического, психического и соматического здоровья индивидуума, отраженного в карточке медицинских наблюдений учреждения или после персонального медицинского осмотра

Задачами медицинского осмотра лица, желающего выполнить нормативы испытаний (тестов) комплекса ГТО, являются:

оценка уровня физического развития; определение уровня физической активности; выявление пограничных состояний как факторов риска возникновения патологии (в том числе угрозы жизни) при занятиях физической культурой и спортом;

выявление заболеваний (в том числе хронических в стадии ремиссии) и патологических состояний, являющихся медицинскими противопоказаниями к занятиям физической культурой и спортом;

определение целесообразности занятий избранным видом физической культуры и спорта с учетом установленного состояния здоровья и выявленных функциональных изменений;

определение медицинских рекомендаций по планированию предварительных занятий физической культурой и спортом с учетом выявленных изменений в состоянии здоровья.

Медицинский осмотр лица, желающего заниматься физической культурой в организациях и (или) выполнить нормативы испытаний (тестов) комплекса ГТО, проводится на основании результатов диспансеризации или профилактического медицинского осмотра. В рамках медицинского осмотра лица, желающего выполнить нормативы испытаний (тестов) комплекса ГТО, заниматься физической культурой в организациях, дополнительно проводятся-

антропометрия;

оценка типа телосложения;

оценка уровня физического развития;

оценка уровня полового созревания;

проведение электрокардиографии;

проведение функциональных (нагрузочных) проб.

При проведении медицинского осмотра лица, желающего выполнить нормативы испытаний (тестов) комплекса ГТО, лицам, которым по результатам диспансеризации или профилактического медицинского осмотра установлена I группа состояния здоровья либо основная медицинская группа для занятий физической культурой (I группа), врачом-терапевтом (врачом общей практики (семейным врачом) врачом-педиатром) оформляется медицинское заключение о допуске к выполнению нормативов (тестов) комплекса ГТО.

Лица, которым по результатам диспансеризации или профилактического медицинского осмотра установлена II или III группа состояния здоровья или подготовительная медицинская группа для занятий физической культурой (II группа), для

решения вопроса о допуске к выполнению нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО направляются к врачу по спортивной медицине.

Несовершеннолетние со специальной медицинской группой здоровья для занятий физической культурой к сдаче нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО не допускаются.

По результатам медицинского осмотра оформляется медицинское заключение о допуске к прохождению спортивной подготовки или занятиям физической культурой и спортом в организациях или к выполнению нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО, либо о наличии медицинских противопоказаний к прохождению спортивной подготовки или занятиям физической культурой и спортом в организациях или к выполнению нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО со сроком действия не более 1 года в соответствии с приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 2 мая 2012 г. за N 441н "Об утверждении Порядка выдачи медицинскими организациями справок и медицинских заключений" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 мая 2012 г., регистрационный N 24366).

Результаты медицинского осмотра вносятся в медицинскую документацию лица, прошедшего медицинский осмотр.

Медико-педагогические составляющие комплекса ГТО

Претенденты на высокие нормативные уровни комплекса ГТО должны посетить врача по спортивной медицине учреждения.

Эти наблюдения проводятся в процессе тренировки для определения уровня готовности и оценки эффективности принятой методики тренировки, при организации занятий с несовершеннолетними в целях определения правильной системы занятий физической культурой и спортом, при необходимости решения вопроса о возможности ранней спортивной специализации.

Обслуживанию физкультурных мероприятий и спортивных соревнований в рамках сдачи нормативов ГТО

Организаторы физкультурных мероприятий и спортивных соревнований совместно с медицинскими организациями, осуществляющими организацию оказания медицинской помощи лицам, занимающимся спортом, или лицам, желающим выполнить нормативы испытаний (тестов) комплекса ГТО, обеспечивают:

- а) допуск к спортивным соревнованиям участников соревнований;
- б) допуск лиц, желающих выполнить нормативы испытаний (тестов) комплекса ГТО, к их выполнению;
- в) взаимодействие медицинских организаций, участвующих в оказании скорой, в том числе скорой специализированной, первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи.

Значительную часть времени действовал СанПиН 1567-76 «Санитарные правила устройства и содержания мест занятий по физической культуре и спорту»

Экология. В 1995 г. в Лозанне под эгидой ООН прошла первая международная конференция по спорту и окружающей среде, организованная Международным Олимпийским Комитетом (МОК) и Программой ООН по охране окружающей среды (ЮНЕП). Конференция отметила, что более одного млрд. городского населения мира (в России – 39% горожан и более 20% населения страны) проживают в экологически неблагоприятных условиях (при вредных, угрожающих здоровью уровнях воздушных загрязнений, представляющих особую опасность, прежде всего для спортсменов, активно занимающихся спортом). В связи с этим Комиссия по спорту Европейского Союза предложила принять кодекс устойчивого развития в спорте для создания как можно большего числа людей более оптимальных для занятий спортом эколого-позитивных условий, не угрожающих здоровью. Эти документы необходимо учитывать при проведении мероприятий комплек



**Выводы.** В настоящее время заложены фундаментальные основы медицинского, медико-педагогического и медико-биологического сопровождения комплекса ГТО. Дальнейшее совершенствование практических элементов комплекса ГТО связано с новыми методиками тестирования физических и психо-физических качеств организма спортсмена, с новыми технологиями процесса тестирования, с новой техникой, используемой для тестирования. Можно привести пример новых разработок.

Разработанный нами тренажер «БЕГУЩИЙ СТРЕЛОК» представлен ниже. Он сочетает стрельбу и бег, но особенность тренажера связана с наличием т.н. «умной мишени».

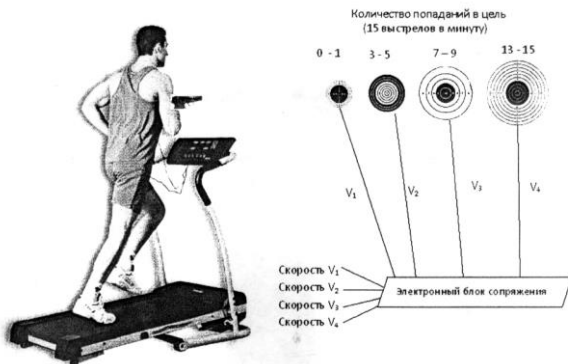


Рисунок – Модель – «Бегающий стрелок», позволяющий моделировать бег с запланированной скоростью, рельеф местности и очки в баллах.

### Литература

1. Семенова С.А., Калинин Л.А. Тестовые технологии, Москва, 2005г.
2. Приказ Минздрава РФ от 1 марта 2016 г. N 134н «О порядке организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом в том числе в контексте выполнения нормативов испытания (проведения тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ"
3. СП 31-112-2004(1) -Физкультурно-спортивные залы, Москва, 2005

### References

1. Semenova S.A., Kalinkin L.A. «Testovye tekhnologii» (“Testing technologies”), Moskva, 2005g.
2. Prikaz Minzdrava RF ot 1 marta 2016 g. N 134n «O poryadke organizatsii okazaniya meditsinskoy pomoshchi litsam, zanimayushchikhsya fizicheskoy kul'turoy i sportom v tom chisle v kontekste vypolneniya normativov ispytaniya (provedeniya testov) Vserossiyskogo fizkul'turno-sportivnogo kompleksa "GOTOV K TRUDU I OBOORONE" (The order of Ministry of Health of the Russian Federation from March 1, 2016 N 134n "On the procedure for organizing medical assistance to people engaged in physical activities and sports" including in the context of the implementation of standards of All-Russian sports complex "Ready for Labor and Defense")
3. SP 31-112-2004(1) -Fizkul'turno-sportivnye zaly (Physical training and sport ), Moskva, 2005
4. <http://www.gosthelp.ru/text/SP3111220041Fizkulturnosp.html>.

**ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ**

**Ковачева И.А.**<sup>1</sup> - Кандидат педагогических наук, доцент.

<sup>1</sup>Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна.

**FEATURES OF THE PROFESSIONAL-APPLIED PHYSICAL PREPARATION OF STUDENTS PEDAGOGICAL DIRECTIONS**

**Kovacheva I.A.**<sup>1</sup> - Ph.D., assistant professor.

<sup>1</sup>State Socio-Humanitarian University, Kolomna

e-mail: kovacheeva56@mail.ru

**Аннотация.** Рассматривается профессионально-прикладная направленность физического воспитания студентов педагогических направлений. Многие ученые отмечают, что целью физического воспитания является формирование всесторонне развитой и физически совершенной личности учителя, который сможет решать задачи физического воспитания школьников, наряду с преподаванием своего основного предмета. Рассмотрены задачи, которые необходимо решать в процессе профессионально-прикладной физической подготовки студентов педагогических направлений.

**Annotation.** Consider professionally-applied orientation of physical training of students of pedagogical areas. Many scientists have noted that its purpose is to create a fully developed and physically perfect personality of the teacher, who can solve the problems of physical education in schools, in addition to teaching his main subject. The problems to be solved in the course of is professional-applied physical preparation of students of pedagogical areas.

**Ключевые слова:** физическая, культура, профессиональная, прикладная, подготовка, упражнения, студенты, педагогика.

**Key words:** physical, culture, professional, application, training, exercises, students, education.

**Введение.** Социально-экономический кризис, охвативший Российское общество, в связи с переходом к рыночным отношениям, в той или иной мере коснулся всех участков ее жизнедеятельности, в том числе сферы идеологии, науки и культуры. Развитие науки, экономические и технологические преобразования в народном хозяйстве требуют значительного количественного роста квалифицированных кадров. Необходимость более качественной подготовки студентов различного профиля повышается с каждым годом. В связи с этим повышается социально-экономическое значение профессиональной подготовки будущих учителей, чей труд в условиях современного научно-технического прогресса и подготовки молодого поколения имеет особое значение [4,5].

Для повышения эффективности подготовки студентов педагогических направлений, способных к высокопроизводительной трудовой деятельности, в современных условиях, необходимо больше времени уделять профессионально-прикладной физической подготовке в соответствии с требованиями и особенностями профессии [5].

Вместе с тем имеются данные о низком состоянии здоровья, недостаточном уровне общей физической работоспособности в процессе трудовой деятельности специалистов подобного профиля [1,4,5].

В этой связи возникает необходимость совершенствования учебного процесса по физическому воспитанию для будущих педагогов различных направлений с целью интенсификации развития наиболее значимых в деятельности такого рода профессиональных психофизиологических качеств, оптимизации физического состояния и здоровья, возрастание их интереса и потребности в физкультурно-спортивной деятельности уже в период обучения в вузе. Немаловажное значение в этом должна сыграть профессионально-прикладная физическая подготовка, учитывающая условия, в которых протекает трудовая деятельность данного конкретного направления [2,3].

Исследования психофизиологических особенностей трудовой деятельности работников педагогического профиля и влияния различных средств физической культуры и спорта на развитие профессионально важных качеств и свойств личности, на формирование мотивации к здоровому образу жизни и профессиональному мастерству крайне злободневны.

Воспитание профессионально-педагогических знаний и умений являются важной функцией физического воспитания в вузе, и требует усиления основ физического воспитания, психофизического знания студентов. От того, насколько последовательного будет реализовываться образовательная направленность учебного процесса, зависит эффективность качественной подготовки будущих специалистов, способных сознательно и активно использовать основы физической культуры. Ведь физкультурно-оздоровительные мероприятия в режиме учебного дня составляют часть комплексной программы физического воспитания в школе, а правильно организованные, они способствуют развитию умственной деятельности детей и их физических способностей.

Необходимо воспитывать положительную мотивацию, способствовать осознанию значения физической культуры в становлении личности; овладение студентами общетеоретическими, психолого-педагогическими, специальными и методическими знаниями по использованию физической культуры и спорта в воспитательной работе; овладение студентами системой практической подготовки, которая обеспечивает использование психолого - педагогических и методических умений и навыков по физическому воспитанию детей, формирование физической культуры личности будущего учителя [1,3].

Цель исследования. Совершенствование методики профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) студентов педагогических направлений.

Методы исследования: анализ и обобщение данных научно-методической литературы. Организация исследований. Работа проводилась на учебных занятиях в ГСГУ г. Коломна.

Результаты исследования. Специфическая особенность ППФП будущих педагогических кадров заключается в том, что они отвечают не только за свое здоровье и работоспособность, но и несут ответственность за уровень физического состояния, самочувствия своих учеников. Подготовка будущих педагогических кадров требует значительного внимания, так как перечень задач, которые необходимо решать в процессе физического воспитания профессиональной направленности для педагогического звена, по нашему мнению, характеризует сложность подготовки современного учителя. Прикладная подготовка должна решать задачи, направленные на повышение личного уровня здоровья и развития физических качеств, а также формировать умения и навыки организовывать оздоровительную работу в классе, и использовать средства физической культуры для снятия физического напряжения.

Одной из важных сторон профессионально-прикладной физической подготовки будущих учителей выступают мотивация профессиональной направленности физического воспитания, осознание своей будущей профессии, а также направленности на формирование личности учителя [3]. Эффективность данной подготовки может быть обеспечена на основе направленности процесса обучения на формирование организационно-управленческих, специально методических умений по планированию, организации и проведению внеурочных форм работы с учениками.

Изучая профессионально-прикладную направленность физического воспитания студентов педагогических направлений, ряд ученых отмечает, что его целью является формирование всесторонне развитой и физически совершенной личности учителя, который сможет решать задачи физического воспитания школьников, наряду с преподаванием своего основного предмета[4,5]. Подготовка будущих педагогических кадров требует значительного внимания, так как перечень задач, которые необходимо решать в процессе физического воспитания профессиональной направленности для педагогического звена, по нашему мнению, характеризует сложность подготовки современного учителя.

Из большого количества физических упражнений для профессионально-прикладной подготовки наиболее доступными и целесообразными в применении, по нашему мнению, являются циклические упражнения, такие как бег, ходьба, туризм в сочетании с подвижными и спортивными играми. Такое сочетание циклических упражнений с подвижными и спортивными играми дает положительные сдвиги не только в развитии выносливости, но и других физических качеств (быстрота, ловкость, сила, гибкость). Соревновательные элементы, сопряженные с повышенными физическими и психическими нагрузками, позволяют использовать спортивные и подвижные игры для совершенствования наиболее важных в современной жизни психофизиологических функций, психологической закалке людей, для воспитания необходимых морально-волевых качеств.

В течение нескольких лет мы разработали специальный курс по методике организации и проведения подвижных игр и других форм двигательной активности на уроках. Особую роль в общей направленности ППФП играет необходимость обеспечения высокого уровня интенсивности и индивидуальной производительности труда будущего педагога. Способность к длительному и интенсивному труду во многом ограничивается индивидуальными физическими возможностями студентов. Однако физические возможности человека, физиологическая граница интенсивности его труда весьма эластичны и могут быть изменены под влиянием направленного применения средств физической культуры и спорта. Прикладные физические упражнения, и отдельные элементы из различных видов спорта могут в сочетании с другими упражнениями обеспечить воспитание необходимых прикладных физических и специальных качеств, а также освоение прикладных умений и навыков. Практические и теоретические учебные занятия по ППФП проводились в учебных группах всех отделений (основного, подготовительного, специального). Главная направленность этих занятий — воспитание прикладных физических и специальных качеств, умений и навыков, особенно необходимых в профессиональной деятельности.

Организация ППФП студентов в процессе их физического воспитания, и особенно на учебных занятиях связана с рядом объективных трудностей, главными из которых являются: отсутствие или недостаток надлежащей базы для проведения занятий по данному разделу физического воспитания; влияние климатических и погодных условий на возможность проведения специально организованных занятий по ППФП; недостаточная физическая подготовленность, поступающих студентов в вуз, затрудняющая реализацию некоторой части ППФП в учебное время.

Низкий уровень физической подготовленности и здоровья абитуриентов требуют увеличения учебных часов на общую физическую подготовку, вынужденного сокращения других разделов программы физического воспитания, гибкого планирования в использовании различных форм ППФП в системе физического воспитания студентов.

В нашем университете определилось несколько форм ППФП в системе физического воспитания, которые могут быть сгруппированы по следующему принципу: учебные занятия (обязательные и факультативные), самостоятельные занятия, физические упражнения в режиме дня, массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия. Каждая из этих групп имеет одну или несколько форм реализации ППФП, которые могут быть избирательно использованы или для всего контингента студентов, или для его части. ППФП студентов на учебных занятиях проводится в форме теоретических и практических занятий. К итоговому зачету на третьем курсе студенты проводят урок физической культуры (45 минут) применяя подвижные игры с элементами спортивных игр в основной части урока до 20 минут урочного времени.

Программой физического воспитания предусматривается проведение теоретических занятий в форме лекции по обязательной теме «Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов», цель которых — вооружить будущих специалистов необходимыми знаниями, обеспечивающими сознательное и методически правильное использование

средств физической культуры и спорта для подготовки к профессиональным видам труда с учетом специфики каждого факультета.

Профессионально-прикладная физическая подготовка должна обеспечивать высокий уровень психофизической подготовленности, статической и силовой выносливости и координации движений, общей трудоспособности, а также постоянно использовать упражнения для шеи и воротниковой зоны для притока обогащенной кислородом крови к мозгу. Объясняется это спецификой работы учителя, которая в большинстве случаев связана со статическими усилиями, что в свою очередь снижает функционирование системы кровообращения и дыхания [3,5].

Выводы. Анализ литературных данных, педагогические наблюдения позволяют сделать выводы, что выполнение профессиональных обязанностей требует от специалистов педагогических направлений высокого уровня статической и силовой выносливости, координации движений, общей трудоспособности.

Введение в программу по физическому воспитанию студентов педагогических направлений элементов ППФП, исходя из особенностей будущей профессиональной деятельности, увеличивает интерес и способствует стойкой потребности в физкультурно-спортивной деятельности, что, в свою очередь, благоприятно сказывается на увеличении активности и самостоятельности в двигательной деятельности,

### **Литература**

1. Виленский М.Я. Здоровьесберегающие технологии в обеспечении качества образования студенческой молодежи // Педагогическое образование и наука. - 2003. - № 3. - С. 22.;

2. Ковачева И.А. Содержание, методы и организационные формы профессионально-прикладной физической подготовки студенток гуманитарных специальностей: дис. ... канд. пед. наук 13. 00. 04.- М., 2002. - 176 с.

3. Ковачева И.А. Юдина Н.Н. Профессионально-педагогическая подготовка студентов гуманитарных педагогических профессий // «Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире». Материалы XXV международной научно-практической конференции. - Коломна 2015г. С.271-273;

4. Липатов В.И. Профессионально-педагогическая направленность физического воспитания студентов педагогического вуза : дис. ... канд. пед. наук 13. 00. 08.- М., 2004.- 160с.

5. Платонов Д.Н. Педагогические особенности организации профессионально-прикладной подготовки будущих учителей в процессе физического воспитания: на примере национально-региональной системы образования РС (Я): дис. ... канд. пед. наук 13. 00. 01.- Я., 1999.- 161с.

### **References**

1. Vilenskiy M.Ya. Zdorov'yesberegayushchie tekhnologii v obespechenii kachestva obrazovaniya studencheskoy molodezhi /Vilenskiy M. Y.( Health-preserving technologies to ensure the quality of education of student's youth) // Pedagogicheskoe obrazovanie i nauka. - 2003. - № 3. - S. 22.;

2. Kovacheva I.A. Soderzhanie, metody i organizatsionnye formy professional'no-prikladnoy fizicheskoy podgotovki studentok gumanitarnykh spetsial'nostey/ Kovacheva, I. A. (The Contents, methods and organizational forms of professional-applied physical preparation of students of humanitarian specialties): dis. ... kand. ped. nauk 13. 00. 04.- M., 2002. - 176 s.

3. Kovacheva I.A. Yudina N.N. Professional'no-pedagogicheskaya podgotovka studentov gumanitarnykh pedagogicheskikh professiy (Professional pedagogical training of students of humanitarian and pedagogical professions) //«Chelovek, zdorov'ye, fizicheskaya kul'tura i sport v izmenyayushchemsya mire». Materialy XKhV mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. - Kolomna 2015g. S.271-273;

4. Lipatov V.I. Professional'no-pedagogicheskaya napravlenost' fizicheskogo vospitaniya studentov pedagogicheskogo vuza. ( Professionally-pedagogical orientation of physical training of

students of pedagogical high school) / Lipatov V. I: dis. ... kand. ped. nauk 13. 00. 08.- М., 2004.- 160s.

5. Platonov D.N. Pedagogicheskie osobennosti organizatsii professional'no-prikladnoy podgotovki budushchikh uchiteley v protsesse fizicheskogo vospitaniya: na primere natsional'no-regional'noy sistemy obrazovaniya RS (Ya) (Pedagogical features of the organization of professional-applied training of future teachers in physical education: the example of national-regional education system RS ) / Platonov D. N.: dis. ... kand. ped. nauk 13. 00. 01.- Ya., 1999.- 161s.

УДК 376.5

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗРАБОТКИ МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ-СИРОТ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НЕДОСТАТКАМИ**

**Леонтьева М.С.<sup>1</sup>** - Доктор педагогических наук, доцент.

**Соснина О.И.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Тульский государственный университет, г. Тула.

<sup>2</sup> Специализированная детско-юношеская школа олимпийского резерва «Спортивная гимнастика», г. Тула

## **THEORETICAL BACKGROUND DESIGN TECHNIQUES PHYSICAL EDUCATION ORPHANS WITH INTELLECTUAL DISABILITIES**

**Leontieva M.S.<sup>1</sup>**- Dr. Hab., Associate Professor

**Sosnina O. I.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Tula State University, Tula.

<sup>2</sup> Specialized Children and Youth School of Olympic Reserve "Gymnastics", Tula  
e-mail: leontyeva72@mail.ru

**Аннотация.** На основе методологических подходов общенаучного уровня и теоретико-содержательных аспектах современного понимания сущности физической культуры сформулированы наиболее значимые методологические и технологические принципы для разработки методики адаптивной физической культуры детей-сирот с интеллектуальными недостатками, представляющие новые ориентиры образовательного процесса в интернатных учреждениях и выступающие системообразующими факторами отбора содержания образования по физической культуре

**Annotation.** On the basis of methodological approaches of general scientific level of theoretical and substantive aspects of the modern understanding of the physical culture formulated the most significant methodological and technological principles for the development of methods of adaptive physical education of orphaned children with intellectual disabilities, representing a new orientation of the educational process in institutions and performing system-forming factor content selection education for physical culture

**Ключевые слова:** *дети-сироты с интеллектуальными недостатками, образование, физическая культура, принципы обучения*

**Keywords:** *orphans with intellectual disabilities, education, physical education, teaching principles*

**Введение.** В последние годы особенно актуальной становится проблема поиска эффективных средств социальной реабилитации умственно отсталых детей-сирот школьного возраста. Сформулированы некоторые новые теоретические положения системы обучения и воспитания, расширились педагогическая классификация и типология, обновились механизмы ранней дифференциальной диагностики и психолого-педагогического сопровождения данной категории детей.

Необходимо отметить, что существенно усугубляет нарушения в развитии ребенка-сироты одновременное действие как неблагоприятных биологических, так и социально-

психологических факторов. Таким образом, обучение и воспитание детей-сирот с нарушениями интеллекта предполагает воздействие на все психические процессы, сглаживая, выравнивая их, решая образовательные, коррекционные, воспитательные и социально-правовые задачи школьного обучения. Решение данной проблемы имеет государственное значение и требует комплексного научного подхода, поиска эффективных средств форм и методов организации жизнедеятельности детей, страдающих интеллектуальной недостаточностью, в том числе и в системе специальных образовательных учреждений.

Немаловажное значение для социализации личности умственно отсталых детей имеет организация физического воспитания в образовательном процессе специальных (коррекционных) школ, в ходе которого преимущественно осуществляется коррекция нарушений двигательной сферы, повышение физической подготовленности, уровня здоровья и функциональных возможностей детей с данной патологией.

В этой связи можно сказать, что образование детей-сирот, с одной стороны, является определенным этапом их жизни, обеспечивающий социализацию этих детей, с другой - это непрерывный процесс адаптации ребенка-сироты к реальности и приобретения необходимых для этого знаний, навыков и умений.

**Цель работы** – разработать методология и теорию физического воспитания детей сирот с интеллектуальными недостатками

**Результаты исследования и их обсуждение.** Разработка методики адаптивного физического воспитания детей-сирот с интеллектуальными недостатками предполагает формирование принципов, обосновывающих их теоретическую и методическую сущность. Содержание этих принципов отражает закономерности процесса формирования индивидуальности ребенка-сироты в сфере физической культуры и составляет основу его системного построения.

Принцип избыточности-недостаточности в процессе физического воспитания детей-сирот позволяет выделить уровни, составляющие этапы развития ребенка-сироты. Такой подход позволяет структурировать учебный материал в соответствии с закономерностями и особенностями развития детей-сирот, разрабатывать адекватные методические принципы, что дает основание более эффективно использовать содержание учебного материала, формы и методы внешнезадаваемой деятельности. В этой связи физическая культура в многообразии ее проявлений предоставляет ребенку-сироте тот фундамент, в результате которого возникает стремление к синтезу и целостности его мира[4].

Принцип педагогического сопровождения и поддержки основан на понимании того, что сопровождение является недиригентивной формой оказания социально-психологической поддержки детям-сиротам, у которых на определенных этапах жизнедеятельности возникают личностные трудности. В этой связи сопровождение мы рассматриваем как один из видов социального патронажа и как системную интегративную технологию социально-педагогической помощи ребенку-сироте, сердцевина которой – создание условий для восстановления потенциала развития ребенка-сироты, имеющего интеллектуальные недостатки, процесс особого рода бытийных отношений между сопровождающим и теми, кто нуждается в помощи [5].

Воспитание как функция и форма педагогического сопровождения детей-сирот понимается (в узком смысле) как специальная деятельность взрослого по включению воспитанника в конкретные ситуации жизни сообщества, формированию условий для его внутреннего развития – осуществления самовоспитания. В этом значении воспитание выступает как педагогическое управленческое воздействие на процессы развития личности ребенка-сироты, которое тесно связано с процессами обучения, образования, подготовки к самостоятельной жизни и выступает одним из базовых педагогических процессов; целенаправленное создание условий (материальных, духовных, организационных) для развития ребенка. В широком смысле слова воспитание определяется как процесс и результат развития человека, который не прекращается в течение всей его жизни. Суть

воспитания – передача, усвоение и приобретение человеком опыта жизни в социуме и в условиях конкретной культуры (субкультур), создание условий для появления и выработки внутренней мотивации. Такое понимание воспитания позволяет выделить в нем специфические характеристики, совокупность которых отражает содержание педагогического сопровождения: субъект создания условий; объект, для которого эти условия создаются; развитие как цели субъекта и объекта; временные параметры воспитательных воздействий; пространственные ограничения этих воздействий и др.

Принцип совместной деятельности. Как и другие виды деятельности, учебная деятельность не дается ребенку изначально. Он ее присваивает в сотрудничестве со взрослыми и сверстниками. Применение форм совместной деятельности является одним из объективных условий реализации лично-развивающего обучения, которое ориентировано на развитие личности, уважение и доверие к ней, ее достоинствам, принятие ее личностных целей, запросов и интересов, т. е. основано на идеи гуманизации образования, суть которой сводится к распространению идей гуманизма на содержание, формы и методы обучения.

В этой связи совместная деятельность нами рассматривалась как необходимый этап и внутренний механизм индивидуально осуществляемой деятельности. Придавая большое значение взаимодействию ребенка со взрослым как носителем социальных и культурных образцов поведения, необходимо так же отметить, что формы кооперации ребенка со сверстниками не просто усиливают эффект кооперации со взрослыми, но и как бы «уравнивают» права субъектов в процессе совместной работы. Таким образом, кооперация со сверстниками оказывается промежуточным звеном формирования действия между его началом, где ребенок может действовать только при помощи взрослого, и его концом, где ребенок начинает действовать полностью самостоятельно. Поэтому учебный процесс должен организовываться как совместный, предполагающий развитие структуры общения, межличностных отношений и взаимодействия для максимального эффекта в познавательном и личностном развитии ребенка. Поэтому для организации учебно-воспитательного процесса по физическому воспитанию необходимо устранить условия, предопределяющие самоотчуждение ребенка-сироты от занятий физическими упражнениями, наполнить дидактический процесс новыми отношениями между взрослым (педагогом) и занимающимся, между детьми на основе педагогики сотрудничества, педагогики взаимного доверия. Такая организация занятий приводит к перестройке мотивационной сферы детей-сирот, формированию рефлексивного компонента деятельности, обучающему эффекту вследствие овладения детьми-сиротами новыми средствами и способами деятельности.

Принцип субъектности. Гуманизация образовательного процесса и активизация личности ребенка-сироты предполагает, что физкультурно-оздоровительная деятельность детей-сирот детерминирована не только учебно-воспитательной системой интернатного учреждения, но и особенностями развития каждого ребенка, тем, что каждый ребенок-сирота включен в образовательный процесс как субъект, ответственный за его результаты, то есть процессами самодетерминации.

Реализация этого принципа позволит поставить ребенка-сироту в центр образовательного процесса, преобразовать его позицию из пассивно-объектной в позицию активно-субъектную. Таким образом, принцип субъектности в процессе физического воспитания детей-сирот способствует утверждению положений гуманистической педагогики, способен выполнить опережающую функцию в развитии ребенка-сироты лишь тогда, когда предметом становится развитие сироты как уникальной индивидуальности.

Последовательная реализация рассмотренных положений и принципствует возможность использования новых педагогических технологий в сфере физического воспитания детей-сирот с интеллектуальными недостатками, делая этот процесс инновационным по своей сути и способам организации.



## Литература

1. Воропаев, М.В. Воспитательные системы в социальном институте образования // Образование: исследование в мире: Международный научный педагогический Интернет-журнал с библиотекой-депозитарием / М.В. Воропаев. – М.: OIMRU, 2000. – Режим доступа: WorldWideWeb. URL: <http://www.oim.ru>. – номер гос. регистрации: Эл. № 77-4365.

2. Гусинский, Э.Н. Введение в философию образования / Э.Н. Гусинский, Ю.И. Турчанинова. – М.: Логос, 2001. – 224 с.

3. Маркс, К. Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс. - изд. 2-е. - М.: Госполитиздат. - Т.1. – 1955-1966.

4. Леонтьева М.С. Теория и технология построения системы физического воспитания детей-сирот: Дис. ... д-ра пед.наук. – Тула, 2015. - 304 с.

5. Расчетина, С.А. Феномен социально-педагогической поддержки: исторические корни и современное состояние // Социально-педагогическая поддержка и сопровождение: Материалы и статьи науч. исслед. каф. социальн. педагогики РГПУ им. А.И. Герцена, каф. социальн. педагогики и психологии, фак-та экологии детства ТОГИРРО / С.А. Расчетина. – СПб; Тюмень: ТОГИРРО, 2002. - С. 61-73.

## References

1. Voropaev, M.V. Vospitatel'nye sistemy v sotsial'nom institute obrazovaniya (Educational systems in the social institution of education) // Obrazovanie: issledovanie v mire: Mezhdunarodnyy nauchnyy pedagogicheskiy Internet-zhurnal s bibliotekoy-depozitariem / M.V. Voropaev. – М.: OIMRU, 2000. – Rezhim dostupa: WorldWideWeb. URL: <http://www.oim.ru>. – nomer gos. registratsii: El. № 77-4365.

2. Gusinskiy, E.N. Vvedenie v filosofiyu obrazovaniya (EN Introduction to the Philosophy of Education) / E.N. Gusinskiy, Yu.I. Turchaninova. – М.: Logos, 2001. – 224 s.

3. Marks, K. Sochineniya / K. Marks, F. Engel's. (Works / Marx, Engels) - izd. 2-e. - М.: Gospolitizdat. - Т.1. – 1955-1966.

4. Leont'yeva M.S. Teoriya i tekhnologiya postroeniya sistemy fizicheskogo vospitaniya detey-sirot (Theory and technology of building a system of physical education of orphaned children): Dis. ... d-ra ped.nauk. – Tula, 2015. - 304 s.

5. Raschetina, S.A. Fenomen sotsial'no-pedagogicheskoy podderzhki: istoricheskie korni i sovremennoe sostoyanie (The phenomenon of social and pedagogical support: historical roots and current state) // Sotsial'no-pedagogicheskaya podderzhka i soprovozhdenie: Materialy i stat'i nauch. issled. kaf. sotsial'n. pedagogiki RGPU im. A.I. Gertsena, kaf. sotsial'n. pedagogiki i psikhologii, fakta ekologii detstva TOGIRRO / S.A. Raschetina. – SPb; Tyumen': TOGIRRO, 2002. - S. 61-73.

УДК:379.85

## ВОЛОНТЕРСКОЕ ДВИЖЕНИЕ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

**Митусова Е.Д.**<sup>1</sup> - кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, Москва

## VOLUNTEER MOVEMENT OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

**Mitusova E.D.**<sup>1</sup> – Ph.D., Assistant Professor

<sup>1</sup>Russian State University of Physical Culture, Sport, Youth and Tourism, Moscow  
e-mail: emitusova@bk.ru

**Аннотация.** Развитие волонтерского движения в сфере физической культуры и спорта требует научно-обоснованных технологий подготовки лиц, желающих принять участие в организации и проведении различного рода физкультурно-оздоровительных, физкультурно-рекреационных и спортивных мероприятий. При осуществлении набора волонтеров следует определить мотивационные факторы потенциальных добровольцев, на которые можно

будет воздействовать. В основе мотивов, побуждающих людей разного возраста и статуса к добровольной работе в социальной сфере, лежит значительный спектр индивидуальных и социальных потребностей, присущих каждому человеку.

**Annotation.** The development of the volunteer movement in the sphere of physical culture and sport requires science-based technology training for those wishing to take part in organizing and conducting various pleased to health and fitness, sports and recreational and sporting activities. In the implementation of a set of volunteers should determine the motivational factors of potential volunteers, which can be affected. At the core motivations of people of different ages and status for voluntary work in the social sphere, it is a considerable range of individual and social needs inherent to each person.

**Ключевые слова:** волонтерское движение, физическая культура, спорт

**Keywords:** voluntary movement, physical culture, sport

**Введение.** Проведение крупных спортивных соревнований требует соответствующей нормативной и основной законодательной базы. Критерием развития любого социального института является качество подготовки профессиональных кадров. В российском институте спорта создана прекрасная системы подготовки профессиональных спортивно-педагогических кадров. В неё входят 14 федеральных вузов, 13 колледжей, более 80 факультетов физической культуры при классических и педагогических университетах. В решении образовательных проблем призвана оказывать спортивная наука. Наметилась тенденции её выхода из кризиса, который был обусловлен переходом России на новое социально-экономическое устройство. Многие физкультурные вузы восстанавливают научные лаборатории, приобретают оборудование, создаются новые методики диагностики состояния спортсмена. Спортивная наука на новом уровне внедряется в систему подготовки сборных команд России. За последнее время в ведущих спортивных вузах появилось современное научное, технологическое оборудование. Обретает новый статус научное сопровождение сборных команд России. Одним из актуальных направлений является развитие детско-юношеского спорта, волонтерское движение Сочинские Игры отличает одна уникальная черта. В городе открылся - российский международный олимпийский университет. Этому учебному заведению нет аналогов. Все накопленные в области Олимпийских игр знания тщательно будут отражены в учебном процессе. А позже – внедрены в необходимых сферах жизни. Поэтому наследие Игр в Сочи не исчезнет.

Принятие Олимпийского наследия, Закона о волонтерах – первый шаг к этому. Благодаря закону о волонтерах созданы волонтерские центры во многих университетах нашей страны, где на регулярной основе осуществляется профессиональная подготовка волонтеров для участия в крупных мега соревнованиях. Волонтерство основывается на добровольном труде, не требующем оплаты. Следовательно, его мотивы – не в материальном поощрении, а в удовлетворении социальных и духовных потребностей. Несмотря на то, что волонтеры не получают за свой труд заработной платы, они обеспечиваются жильем, обмундированием, питанием и получают карманные деньги. Это свидетельствует о том, что волонтерство является особой системой трудовых отношений, которая, как и любая другая, строится на определенных механизмах стимулирования. Г.П. Бодренкова считает, что концепция волонтерства базируется на идее о том, что в любом обществе всегда есть люди, нуждающиеся в какой-либо помощи, равно как есть и люди, готовые откликнуться, прийти на помощь, делая это добровольно, не извлекая какую-либо выгоду для себя. [1] Волонтер – это французское слово, которое переводится как желающий, доброволец. А.В. Шестаков в «Энциклопедическом словаре экономике и права» пишет, что доброволец гражданин, осуществляющий благотворительную деятельность в форме безвозмездного труда в интересах благополучия, в том числе в интересах благотворительной организации. [2].

**Цель исследования** - выявить влияние волонтерского движения на развитие физической культуры и спорта в преддверии и после проведения крупномасштабных соревнований.

На Западе в добровольчество вовлечена значительная часть населения: в США – около 27%, Австралии – 34%, Великобритании – около 38%, Канаде – до 45%, Германии – 29%, Франции – 19%, Японии – 49%. Во многих странах созданы национальные и местные центры по поддержке и координации деятельности добровольцев. В некоторых западных государствах оценка участия в добровольческой деятельности служит основой «социальной характеристики» молодых людей. В США, Японии активным считается доброволец, работающий 150 часов в год, в Великобритании – 100 часов, в Германии, Франции, Италии, Австралии – от 30-60 часов в год.

Действующее законодательство использует термины добровольцы и волонтеры. Добровольцы – физические лица, осуществляющие благотворительную деятельность в форме безвозмездного выполнения работ, оказания услуг (ст. 5 Федерального закона «О благотворительной деятельности»). Волонтеры – граждане Российской Федерации и иностранные граждане, участвующие на основании гражданско-правовых договоров в организации и или проведении физкультурных мероприятий, спортивных мероприятий без предоставления указанным гражданам денежного вознаграждения за осуществляемую ими деятельность (п. 3.1. ст.2 Федерального закона от 4 декабря 2007г. № 329-ФЗ «О физической культуре в спорте в Российской Федерации»). Этим термином оперирует также Федеральный закон от 1 декабря 2007 г. № 310-ФЗ «Об организации и о проведении XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 года в городе Сочи, развитие города Сочи как горноклиматического курорта и внесение изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

На основе этих определений можно сделать вывод, что законодатель рассматривает волонтерство как разновидность добровольчества в строго определенной форме.

Модель современного волонтерского формирования в период с Олимпийских игр в Лейк Плесиде 1980 г. до Сеульских 1988г. На играх в Лейк Плесиде работа волонтеров впервые была официально заявлена в программе Организаторского Комитета. А к играм в Лос-Анжелесе волонтеры стали играть основную роль в подготовке и проведении Олимпиады. На Олимпийских играх в Сараево, Калгари и Сеуле работа волонтеров использовалась во всех службах игр. Так на Олимпиаде в Сеуле, продолжительность игр 17 дней - было задействовано более 27 тысяч волонтеров. На Олимпийских играх в Пекине – 25 тыс. волонтеров, в Казани – 20 тыс.

Развитие волонтерского движения в сфере физической культуры и спорта требует научно-обоснованных технологий подготовки лиц, желающих принять участие в организации и проведении различного рода физкультурно-оздоровительных, физкультурно-рекреационных и спортивных мероприятий. При осуществлении набора волонтеров следует определить мотивационные факторы потенциальных добровольцев, на которые можно будет воздействовать. В основе мотивов, побуждающих людей разного возраста и статуса к добровольной работе в социальной сфере, лежит значительный спектр индивидуальных и социальных потребностей, присущих каждому человеку.

**Методы исследования.** В ходе исследования применялись методы: анализ научно-методической литературы, опрос экспертов, метод опроса – анкетирование.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В Российском государственном университете физической культуры спорта, туризма и в Московском педагогическом институте был проведен опрос 520 студентов с 4-го по 5-й курса.

Мнение экспертов и студентов физкультурных и нефизкультурных вузов сходятся в том, что качество подготовки волонтерских центров на сегодняшний день остается не завершенным и не отработанным инструментарием, из них 7% отметили качество подготовки как удовлетворительное, 93% считают, что хорошее.

**Выводы:** Для достижения поставленных целей волонтерские центры выполняют консультирование, подготовку и сопровождение волонтерских команд и одиночных участников, распространение информации, поиск, отбор и обучение волонтеров, организацию собственных мероприятий и локальных проектов, направленных на

привлечение вузовского сообщества и жителей региона к волонтерской деятельности. Отметим, что при отсутствии отдельного волонтерского подразделения, бескорыстная поддержка социально-значимых дел в вузе реализуется старостатом, советом обучающихся, профкомом студентов, студенческими клубами досуговой направленности, штабом студенческих отрядов. В этом случае волонтерская деятельность пересекается со студенческим самоуправлением, кураторской работой, школами лидерства. Таким образом, в Российской Федерации наблюдается тенденция активной практики функционирования волонтерских организаций, формирования сети волонтерских ячеек на базе образовательных организаций. Число волонтерских инициатив ежегодно растет, однако успешность волонтерских программ в вузах во многом зависит от организационных аспектов, к которым относится выбранная форма существования добровольного объединения обучающихся. Это позволяет говорить о том, что институт добровольчества находится в процессе динамичного развития и требует дальнейшего анализа. На сегодняшний день создана законодательная база и 26 волонтерских центров по всей стране

#### **Литература**

1. Бодренкова, Г.П. Системное развитие добровольчества в России: от теории к практике: учеб. Метод. Пособие / Г. П. Бодренкова. – М., 2012. – 230 с.
2. Шекова, Е.В. Добровольческие трудовые отношения / Е.В. Шекова// Человек и труд. – 2008. – №4 – С. 53-60.

#### **Reference**

1. Bodrenkova, G.P. Sistemnoe razvitie dobrovol'chestva v Rossii: ot teorii k praktike: ucheb ( System development of volunteering in Russia: From Theory to Practice:) Metod. Posobie / G. P. Bodrenkova. – М., 2012. – 230 s.
2. SHekova, E.V. Dobrovol'cheskie trudovye otnosheniya (Volunteer labor relations) / E.V. SHekova// CHelovek i trud. – 2008. – №4 – S. 53-60.
3. Bodrenkova, GP System development of volunteering in Russia: From Theory to Practice: Proc. Method. Benefit / GP Bodrenkova. - М., 2012. - 230 p.
4. Silk, EV Volunteer labor relations / EV Silk // Man and labor. - 2008. - №4 - S. 53-60.

УДК 371.13

### **ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОДХОДА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРЕНЕРА**

**Михайлова Т.В.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, профессор

<sup>1</sup>Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, г. Москва.

### **APPLICATION-ORIENTED ASPECTS OF FORMATION OF CREATIVE APPROACH IN ACTIVITIES OF THE TRAINER**

**Mikhaylova T.V.**<sup>1</sup> – Ph.D., professor

<sup>1</sup>Russian state university of physical culture, sport, youth and tourism, Moscow  
e-mail: tomriko58@mail.ru

**Аннотация.** Представлено инновационное направление обеспечивающее формирование творческой активности у будущих специалистов (тренеров) на примере гребного спорта. Метод эвристических вопросов является одним из наиболее ключевых педагогических средств, позволяющих эффективно воздействовать на студентов высших учебных заведений спортивного профиля при формировании их творческой личностной активности.

**Annotation.** The innovative direction the providing forming of creative activity at future specialists (trainers) on the example of rowing is provided. The method of heuristic questions is one of the most key pedagogical means allowing to influence effectively students of higher educational institutions of a sports profile.

**Ключевые слова:** институт спорта, тренер, творческий подход, вопросная карта

**Keywords:** institute of sport, trainer, creative approach, voprosny card

**Введение.** Анализ литературы и существующей спортивной практики свидетельствует, что сегодня далеко не каждый тренер по спорту является субъектом творческой деятельности. Именно по этой причине «насыщение» современной школы спорта тренерами, способными к авторской педагогической позиции, - задача первостепенной важности. При этом не следует забывать, что в тренерской деятельности, помимо творческих компонентов, всегда функционирует и определенная совокупность знаний и умений, нормативно заданных, но применяемых в постоянно меняющихся ситуациях, зачастую нестандартных [5]. Поэтому в спортивно-педагогическом творчестве как бы присутствует взаимодействие нормы и феномена творчества, рождаемого самой деятельностью. Это взаимодействие и составляет специфику спортивно-педагогического творчества [2, 4].

Творческая деятельность является необходимым условием становления самого педагога, его самопознания, развития и раскрытия, как личности. Творчество невозможно добавить к существующим предметам и существующей методике обучения, необходима общая перестройка системы образования в направлении обучения деятельности, а не просто некоторым, пусть и очень важным знаниям, умениям, навыкам [1, 3, 5].

**Цель исследования** – обосновать прикладные аспекты формирования творческого подхода в деятельности тренера.

**Результаты исследований.** Все методики развития творческих способностей можно разделить по признаку организации работы на три группы: индивидуальные, мелкогрупповые (от 5 до 12 занимающихся) и крупногрупповые. В тренерской практике, осуществляя развитие творческих способностей у спортсменов тренер использует, как правило, первые две группы методов. Развивая свои личные способности к творчеству, тренер применяет только индивидуальные методики.

Наиболее доступным индивидуальным методом развития творческих способностей является метод эвристических вопросов.

Метод эвристических вопросов целесообразно применять для сбора дополнительной информации в условиях проблемной ситуации или упорядочения уже имеющейся информации в самом процессе решения творческой задачи. Кроме того, эвристические вопросы служат дополнительным стимулом, формируют новые стратегии и тактики решения творческой задачи.

Следует заметить, что эвристические вопросы широко использовали в своей научной и практической деятельности еще в древности. Рекомендовалось для сбора достаточно полной информации о каком-либо событии поставить перед собой и ответить на следующие семь ключевых, или эвристических вопросов: 1. Кто? (субъект); 2. Что? (объект); 3. Зачем? (цель); 4. Где? (место); 5. Чем? (средство); 6. Как. (метод); 7. Когда? (время).

Метод эвристических вопросов базируется на эле дующих закономерностях и соответствующих им принципах:

Проблемности и оптимальности. Путем искусно поставленных вопросов проблемность задачи снижается до оптимального уровня.

Дробления информации (эвристические вопросы позволяют осуществить разбивку задачи на подзадачи).

Целеполагания (каждый новый эвристический вопрос формирует новую стратегию - цель деятельности).

В процессе использования метода эвристических вопросов следует руководствоваться следующими правилами:

Эвристический вопрос должен стимулировать мысль, а не подсказывать идею решения задачи.

В вопросах должна быть минимальная информация.

Следует ставить перед собой такие вопросы, которые бы: а) упростили задачу; б) позволили осмыслить задачу с новой неожиданной точки зрения; в) стимулировали использование полученных знаний, опыта решения других задач; г) позволили разбить задачу на подзадачу; д) побуждали вас к самоконтролю. Полезно запоминать наиболее характерные эвристические вопросы и, по возможности, систематизировать их.

В практической работе, при использовании данного метода следует руководствоваться наиболее типичными эвристическими вопросами: постановка проблем, идея и план решения, контроль за их осуществлением: а именно:

1. понимание задач срочных, текущих и перспективных тренировочного процесса (каждого конкретного упражнения, серии заданий, тренировочного этапа, всей тренировки), для чего нужно, что неизвестно, что дано, в чем состоит условие;

2. поиск идеи решения и составления плана решения: как найти связь между данными и неизвестным, не известна ли вам какая-нибудь родственная задача, нельзя ли придумать более доступную задачу, более общую и пр.;

3. составление и реализация плана.

4. Контроль и самоконтроль полученного решения.

Достоинства метода эвристических вопросов заключаются в его относительной простоте и эффективности для решения разнообразных задач. Эвристические вопросы особенно развивают интуицию, общую логическую схему решения творческих задач.

**Выводы.** Установлено, что для успешной творческой деятельности необходимо в процессе учебы накопить соответствующий опыт, который может быть сведен к следующим процессуальным характеристикам: самостоятельный перенос (ближний и дальний) ранее усвоенных знаний и умений в новую ситуацию; видение проблемы в стереотипной для субъекта, знакомой ему ситуации; видение новой функции знакомого объекта; видение структуры объекта; видение альтернативы решения проблемы и (или) способа ее решения; комбинирование ранее усвоенных способов деятельности (решений) в новый способ; построение оригинального способа решения проблемы при наличии других известных студенту способов.

Наряду с этим, необходимыми факторами творческой активности специалисты является: общее интеллектуальное развитие; развитость творческого воображения; наличие специальных знаний; установка на творческое отношение к профессии.

### **Литература**

1. Губа В.П. Особенности решения национального проекта в сфере среднего образования и воспитания / В.П. Губа // Вестник Брянского государственного университета. - 2012. - №1. - С. 57-61.

2. Епифанов К.Н. Технология формирования основ профессиональной деятельности будущих тренеров при опережающе-концентрированном освоении содержания спортивно-педагогических дисциплин: дис. ... канд. пед. наук / К.Н. Епифанов. - Тула, 2014. - 140 с.

3. Кузнецова М.М. Готовность к профессиональной деятельности субъектов института спорта: методическое пособие / М.М. Кузнецова, Т.В. Михайлова. – М., 2009. – 27 с.

4. Кузнецова М.М. Формирование готовности субъектов института спорта к современным формам регулирования профессионально - трудовых отношений: дис. ... канд. пед. наук / М.М. Кузнецова. – М., 2010.- 163 с.

5. Лубышева Л.И. Социология физической культуры и спорта: учебное пособие. 3-е издание / Л.И. Лубышева. – М.: Спорт, 2010. – 270 с.

6. Михайлова Т.В. Опережающе-концентрированное освоение спортивно-педагогических дисциплин студентами в институтах спорта / Т.В. Михайлова, Н.В. Романкова // Теория и практика физической культуры. - 2015. - №12. - С. 99.

### **References**

1. Guba V.P. Osobennosti resheniya natsional'nogo proekta v sfere srednego obrazovaniya i vospitaniya (Features of the solution of the national project in the sphere of secondary education

and education) / V.P. Guba // Vestnik Bryanskogo gosudarstvennogo universiteta. - 2012. - №1. - S. 57-61.

2. Yepifanov K.N. Tekhnologiya formirovaniya osnov professional'noy deyatel'nosti budushchikh trenerov pri operezhayushche-kontsentrirrovannom osvoenii sodержaniya sportivno-pedagogicheskikh distsiplin (Technology of forming of bases of professional activity of future trainers in case of the operezhayushche-concentrated development of content of sports and pedagogical disciplines): dis. ... kand. ped. nauk / K.N. Yepifanov. - Tula, 2014. - 140 s.

3. Kuznetsova M. M. Gotovnost' k professional'noy deyatel'nosti sub"ektov instituta sport (Readiness for professional activity of subjects of institute of sport): metodicheskoe posobie / M. M. Kuznetsova, T. V. Mikhaylov. - M., 2009. - 27 s.

4. Kuznetsova M. M. Formirovanie gotovnosti sub"ektov instituta sporta k sovremennym formam regulirovaniya professional'no - trudovyykh otnosheniy (Forming of readiness of subjects of institute of sport for modern forms of regulation is professional - employment relationships): dis. ... kand. ped. nauk / M. M. Kuznetsova. - M., 2010. - 163 s.

5. Lubysheva L. I. Sotsiologiya fizicheskoy kul'tury i sporta (Sociology of physical culture and sport): uchebnoe posobie. 3-e izdanie / L.I. Lubysheva. - M.: Sport, 2010. - 270 s.

6. Mikhaylova T.V. Operezhayushche-kontsentrirrovannoe osvoenie sportivno-pedagogicheskikh distsiplin studentami v institutakh sporta (Operezhayushche-kontsentrirrovannoye development of sports and pedagogical disciplines by students at institutes of sport) / T.V. Mikhaylova, N.V. Romankova // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. - 2015. - №12. - S. 99.

УДК 796:01

**ОБЩЕСТВЕННАЯ МОРАЛЬ И СПОРТИВНАЯ ЭТИКА  
КАК ДУХОВНЫЕ ОСНОВЫ ГУМАНИСТИЧЕСКОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ  
СУБЪЕКТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**Назаров Ю.Н.<sup>1</sup>** - доктор философских наук, доцент.

**Мигушов К. А.<sup>1</sup>,**

**Федотов Е. В.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Ивановский государственный университет, Шуйский филиал, г. Шуя

**PUBLIC MORALS AND SPORTS ETHICS AS SPIRITUAL BASES OF HUMANISTIC  
IDENTITY THE SUBJECT OF PHYSICAL CULTURE**

**Nazarov Yu.N.<sup>1</sup>** - Dr. Hab., assistant professor

**Migushov K. A.<sup>1</sup>,**

**Fedotov E. V.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> The Ivanovo state university, Shuisky branch, Shuya

e-mail: yurnazarov@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматриваются основные компоненты общественной морали и принципы спортивной этики, лежащие в основе гуманистической идентичности человека как субъекта физической культуры. Установлено, что это направление научной мысли было во все времена на передовом плане философской мысли, в практике спорта не всегда было однозначным. Уже к началу XX века была сформулирована идея и теория «честной борьбы» и строгого соблюдения правил. Однако, на практике сегодняшнего дня такой подход не всегда реализовывается.

**Ключевые слова:** физическая культура, человек, гуманизм, идентичность, мораль, нравственность, спортивный этос, честная игра.

**Annotation.** In article the main components of public morals and the principles of sports ethics underlying humanistic identity of the person as the subject of physical culture are considered. The idea of fair play as a moral principle of competitive activity in the field of physical training is justified. It was found that this direction of thought was at all times in the best

terms of philosophical thought in the practice of sport has not always been straightforward. By the beginning of the twentieth century the idea and theory of "fair competition" and the strict observance of the rules formulated. However, in practice today, this approach is not always implemented.

**Keywords:** physical culture, person, humanism, identity, morals, ethics, ethos of sports, fair play.

**Введение.** Проблема индивидуальной и групповой идентичности человека находится в центре внимания современных исследователей – философов, социологов, этнологов, психологов и др. Процессы глобализации, метисации, межкультурное взаимодействие представителей различных этносов и рас способствуют постепенному растворению традиционных духовных ценностей и принятию индивидуумами и социально-профессиональными группами имморалистских принципов человеческого взаимодействия в различных областях общественной жизни. Одним из ярких показателей процессов такого рода является деятельность международных физкультурных организаций (WADA) в ходе подготовки и проведения Олимпиады 2016 года.

Создание человеком материальных и духовных ценностей обеспечивается тем, что каждое новое поколение людей использует результаты деятельности предшествующих поколений. Деятельность представляет собой процесс освоения мира, как в целом, так и в конкретных его проявлениях. Деятельность – это человеческая активность, направленная на освоение окружающей природной и общественной среды, на ее совершенствование в интересах человека, на телесное и душевное саморазвитие человека.

Жизнь человека представляет собой процесс постоянной непрерывной деятельности, в которой философы и психологи различают две основные стороны – материальную и нематериальную (идеальную). Нематериальная часть деятельности человека осуществляется в его сознании. Деятельность неразрывно связана с потребностями, поскольку вся история человеческого общества есть не что иное, как деятельность по удовлетворению его потребностей. Существует два вида потребностей – естественные (докультурные) и искусственные (культурные). К первым относятся нужда в пище, воде, в защите от вредного воздействия окружающей среды, потребности размножения, защиты потомства. Они в полной мере присущи как животным, так и человеку, но в человеческом обществе они детерминированы конкретно-историческими общественными условиями.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Культурные, собственно «человеческие» потребности не даны от природы, они формируются в процессе деятельности. Уровень их сформированности и осознанности зависит от качества деятельности человека по удовлетворению осознанной им нужды, необходимости в материальных и нематериальных, физических и психических, рациональных и эмоциональных ценностях. Повседневный процесс удовлетворения потребностей человека достаточно сложен, противоречив, ему присущи постоянные трудности, проблемы. Целостное (душевное и телесное) развитие является естественной целью всякого человека. Оно лежит в основе всех видов его деятельности, составляет ее базу в целом и основу отдельных видов деятельности (экономической, политической, идеологической и др.).

Нравственная сторона сознания с древнейших времен рассматривалась человеком как особенное свойство, отличающее его от прочих живых существ. Специфика данного свойства издавна привлекала внимание философов. Так, уже Аристотель, рассуждая о добродетелях человека, делит их на этические (нравственные) и дианоэтические (мыслительные, разумные) [2, с. 65]. Нравственные, или этические, добродетели (добродетели характера) рождаются из привычек-нравов: человек действует, приобретает опыт, и на основе этого складываются черты его характера Устойчивый образ жизни народа (этноса), общественные нравы, совокупный характер народа иногда обозначают аристотелевским термином «этнос». Вместе с тем некоторые исследователи, упрощая сложную проблему взаимосвязи морали и нравственности, предлагают точку зрения, согласно которой «этика (мораль) и этос отличаются друг от друга, подобно сущности и



существованию. Если этос, – говорят они, – критик сущего, то этика (мораль) в первую очередь озабочена самокритикой. Этос, если угодно, это “полуэтика” (“полумораль”) и “полунравы”» [3, с. 39]. Предлагаемое отождествление этики (теории морали, философии морали, моральной философии) с моралью (моральным сознанием), а также отождествление этоса с некими «полунравами», в условиях, когда наука о морально-нравственном до сих пор не определилась с базовыми этическими понятиями, не может быть признано конструктивным.

Нравственное сознание (как одна из сторон сознания человека) представляет собой средство регулирования поведения личности в интересах того общества (социальной группы, народа), членом которого она является. Нравственное сознание, как и сознание в целом, включает в себя нравственное переживание, нравственное «понимание» (осмысление человеком нравственных норм как общественно необходимых правил поведения) и нравственную оценку. Особую роль в жизни человека играют нравственные чувства, нравственные понятия, нравственные принципы, составляющие в совокупности содержание нравственной части сознания индивидуума. Большое значение нравственной стороны индивидуального сознания состоит в том, что человек целеустремленно развивает в себе способность к таким поступкам, к такому поведению, которое способствует совершенствованию положительных (социально приемлемых в данном обществе) качеств и преодолению отрицательных.

Нравственное сознание личности отражает практические взаимосвязи людей в категориях добра и зла, хорошего и плохого, честного и бесчестного, а также закрепляет в виде идеалов, принципов, правил поведения требования, предъявляемые обществом к индивидууму в его повседневной жизни и разнообразной деятельности.

Философия и наука рассматривают нравственное как существоющую сторону сознания, как важнейший элемент человеческой личности. Так, в свое время П. И. Новгородцев, отмечая нравственную сторону сознания человека как исторического субъекта, писал: «...первоначально единая совокупность этических норм раздваивается на две особые области: та часть их, которая определяет самые основные условия общежития и требует усиленного надзора со стороны общества, обособляется в виде области специально юридической, тогда как другая часть выделяется в особую группу, под именем норм нравственных в собственном смысле этого слова. В известных случаях общество должно волей-неволей ограничивать нравственную свободу своих членов, которая неизбежно является свободой добра и зла» [6, с. 107].

В повседневности индивидуум становится носителем нравственного сознания в процессе взаимодействия со своим социальным окружением. Хотя формирование индивидуального нравственного сознания обусловлено влиянием факторов конкретной социально-культурной среды, целенаправленное воздействие на него осуществляется в процессе воспитания, именно в нем личность осознает свою идентичность с людьми, близкими по духу и нраву, с отдельными представителями малой группы (семьей, жителями селения, церковной общиной), с народом, обществом, государством.

К числу наиболее значимых общественных (надбиологических) потребностей относится потребность воспроизводства здоровой, жизнедеятельной нации, всесторонне развитых её членов, в создании объективных условий для свободного развития их сил, способностей и дарований. Это обусловлено, в первую очередь, общественно-экономическим строем, уровнем развития производительных сил (человека, техники, технологии, науки), гуманными взаимоотношениями людей в процессе производства и воспроизводства своей жизни.

Качество здоровья человека отражает одну из наиболее чувствительных сторон жизни общества и тесно переплетается с фундаментальным правом на телесное, душевное и социальное благополучие при максимальной продолжительности его активной жизни. Здоровье – это комплексное и, вместе с тем, целостное, многомерное состояние, развивающееся в процессе реализации генетического потенциала в условиях конкретно-

исторической общественной и природной среды и позволяющее человеку в различной степени осуществлять его биологические и социальные функции.

**Выводы.** Выдвижение гуманистической проблемы телесно-душевного здоровья человека в число первоочередных задач общественного развития обуславливает актуальность теоретической и практической разработки данной проблемы, определяя необходимость развертывания соответствующих научных исследований и выработку методических и организационных подходов к сохранению здоровья, его формированию и развитию.

#### **Литература**

1. Гельвещий К.-А. Счастье. – М., 1987. – 480 с.
2. Аристотель. Этика. – М., 2010. – 496 с.
3. Бакштановский В.И., Согомонов Ю.В. Этнос среднего класса: Нормативная модель и отечественные реалии. – Тюмень, 2000. – 272 с.
4. Назаров Ю. Н. Является ли мораль общественным (социальным) институтом? // Эволюция современной науки. – Казань, 2015. – С. 70-72.
5. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. – М., 1978. – Т. 2. – 779 с.
6. Новгородцев П.И. Право и нравственность // Правоведение. – 1995. – № 6. – С. 103-113.

#### **References**

1. Gel'vetsiy K.-A. Schast'ye (K.-A. Gel'vetsiy. Happiness). – M., 1987. – 480 s.
2. Aristotel'. Etika (Aristotel. Ethics). – M., 2010. – 496 s.
3. Bakshtanovskiy V.I., Sogomonov Yu.V. Etos srednego klassa: Normativnaya model' i otechestvennyye realii (V.I. Bakshtanovskiy, Yu.V. Sogomonov. Ethos middle class: Standard model and domestic realities). – Tyumen', 2000. – 272 s.
4. Nazarov Yu.N. Yavlyaetsya li moral' obshchestvennym (sotsial'nym) institutom? (Yu. N. Nazarov. Whether are the morals public (social) institute?) // Evolyutsiya sovremennoy nauki. – Kazan', 2015. – S. 70-72.
5. Dal' V.I. Tolkovyy slovar' zhivogo velikorusskogo yazyka (V.I. Dal. The explanatory dictionary of live great Russian language). – M., 1978. – Т. 2. – 779 s.
6. Novgorodtsev P.I. Pravo i nravnstvennost' (P.I. Novgorodtsev. The right and morals) // Pravovedenie. – 1995. – № 6. – S. 103-113.

УДК 37.037

### **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ БОКСОМ**

**Новиков А.В.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Смоленский государственный университет, г. Смоленск

### **EXPERIMENTAL REASONS FOR EFFICIENCY OF ENHANCEMENT OF MOTIVE CAPABILITIES OF THE STUDENTS PRACTICING BOXING**

**Novikov A.V.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Smolensk state university, Smolensk

**Аннотация.** Экспериментально апробирована методика совершенствования двигательных способностей студентов, занимающихся боксом. Представлены данные свидетельствующие об изменениях показателей двигательной подготовленности студентов, занимающихся боксом.

**Annotation.** The technique of improvement of motive abilities of the students practicing boxing is experimentally approved. The data confirming changes of indicators of motive readiness of the students practicing boxing are submitted.

**Ключевые слова:** бокс, студенты, спортивная тренировка, двигательные действия, физическая подготовка

**Keywords:** boxing, students, sports training, physical actions, physical training

**Введение.** Физическая подготовка спортсмена является важнейшей из всех видов подготовки, особенно - в боксе. Большинство тренеров на первое место по важности развития в тренировочном процессе ставят именно физическую подготовку [2, 3, 6]. Однако, проблема развития физической подготовки является чрезвычайно сложной и в общетеоретическом и в методологическом плане, поскольку разные качества мало связаны между собой и зависят прежде всего от функциональных возможностей моторной зоны центральной нервной системы и требуют для своего совершенствования применения различных методов и методических приемов [1, 4, 5].

**Цель исследования** – экспериментально обосновать эффективности совершенствования двигательных способностей студентов, занимающихся боксом.

**Организация и методика исследования.** Исследование проводилось на базе высших учебных заведений города Смоленска с сентября 2012 г. по май 2015 г. Основным методом исследования явился педагогический эксперимент, в котором приняли участие студент контрольной (КГ, n=14 чел.) и экспериментальной (ЭГ, n=14 чел.) групп в возрасте 18-22 лет, занимающиеся боксом. Экспериментальное совершенствование двигательных способностей студентов на основе средств бокса носила строгую профессионально-прикладную направленность.

**Методика подготовки.** Основу специфического содержания спортивной тренировки студентов экспериментальной группы составляла физическая подготовка спортсмена. Это процесс воспитания физических способностей, необходимых в спортивной деятельности.

Физическая подготовка неразрывно связана с повышением общего уровня функциональных возможностей организма, разносторонним физическим развитием, укреплением здоровья.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В результате исследования установлено, что перед началом формирующего педагогического эксперимента у студентов КГ и ЭГ показатели развития двигательных способностей, оцениваемые с помощью следующих тестов: прыжок в длину с места, подтягивание в висе на высокой перекладине, приседании со штангой на плечах, удары по мешку за 8 с и 3 мин., достоверно не отличались друг от друга ( $p > 0,05$ ).

В результате внедрения в процесс подготовки студентов методики, направленной на совершенствование двигательных способностей с помощью средств бокса, к концу формирующего педагогического эксперимента в ЭГ отмечается достоверное увеличение ( $p < 0,05$ ) показателей в тестовых заданиях: подтягивание в висе на высокой перекладине и приседании со штангой на плечах на  $4,5 \pm 0,3$  и  $7,9 \pm 0,6$  раза, соответственно. Также, возрастают количество ударов по мешку за 8 с и 3 мин. на  $3,6 \pm 0,1$  и  $14,8 \pm 1,2$  раза, соответственно ( $p < 0,05$ ). В контрольной группе к концу формирующего педагогического эксперимента во всех тестовых заданиях показатели увеличиваются, но не достоверно ( $p > 0,05$ ).

**Выводы.** В результате применения средств бокса у студентов значительно повышается уровень двигательных способностей, тем самым свидетельствуя о высокой эффективности экспериментальной методики, которая имеет прикладной характер в профессиональной деятельности студентов.

#### Литература

1. Гаськов А.В. Теория и методика спортивной тренировки в единоборствах / А.В. Гаськов.- Улан-Удэ: Изд-во Бурятского ун-та, 2000.-210 с.
2. Губа В.П. Основы спортивной подготовки: методы оценки и прогнозирования (морфобиомеханический подход): научно-метод. пособие / В.П. Губа. - М.: Советский спорт, 2012. - 384 с.

3. Дегтярев И.П. Бокс: учебник для ин-тов физкультуры / И.П. Дегтярев. - М.: Физкультура и спорт, 1978.- 398 с.
4. Зацiorsкий В.М. Физические качества спортсмена / В.М. Зацiorsкий. - М.: Физкультура и спорт, 1970.- 280 с.
5. Лаптев А.П. Управление тренированностью боксеров / А.П. Лаптев, В.Лавров, П.А. Левитан.- М.: Физкультура и спорт, 1973.- 156 с.

#### **References**

1. Gaskov A. V. Teoriya i metodika sportivnoy trenirovki v edinoborstvakh (The theory and a technique of a sports training in single combats) / A.V. Gaskov. - Ulan-Ude: Izd-vo Buryatskogo un-ta, 2000.-210 s.
2. Guba V.P. Osnovy sportivnoy podgotovki: metody otsenki i prognozirovaniya (morfobiomekhanicheskiy podkhod) (Bases of sports preparation: evaluation methods and forecasting (morfobiomekhanichesky approach)): nauchno-metod. posobie / V.P. Guba. - М.: Sovetsky Sport, 2012.-384 s.
3. Degtyarev I.P. Boks (Boxing): uchebnik dlya in-tov fizkul'tury / I.P. Degtyarev. - М.: Fizkul'tura i sport, 1978. - 398 s.
4. Zatsiorsky V.M. Fizicheskie kachestva sportsmena (Physical qualities of the athlete) / V. M. Zatsiorsky. - М.: Fizkul'tura i sport, 1970. - 280 s.
5. Laptev A. P. Upravlenie trenirovannost'yu bokserov (Management of fitness of boxers) / A.P. Laptev, V. Lavrov, P. A. Levitan. - М.: Fizkul'tura i sport, 1973. - 156 s.

УДК 796.01

### **РЕГИОНАЛЬНАЯ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКАЯ АКАДЕМИЯ «ЗДОРОВЬЕ, ОБРАЗОВАНИЕ, СПОРТ» В СТРУКТУРЕ АНТРОПОЭКОБИОРИТМОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ**

**Панфилов О.П.<sup>1</sup>** - доктор биологических наук, профессор.

**Борисова В.В.<sup>1</sup>** - кандидат педагогических наук, доцент.

**Давиденко В.Н.<sup>1</sup>** - кандидат педагогических наук, доцент.

**Титова А.<sup>1</sup>** - кандидат педагогических наук, доцент.

<sup>1</sup> Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н.Толстого, г. Тула.

### **REGIONAL ACADEMY "HEALTH, EDUCATION, SPORT" FORCHILDREN AND YOUNG PEOPLE IN STRUCTURE OF ANTROPUEKOBIORITMOLOGICHESKY MODEL**

**Panfilov O.P.<sup>1</sup>** - Dr.Hab., Professor

**Borisov V.B.<sup>1</sup>** - PhD, Associate Professor

**Davidenko V.N.<sup>1</sup>** - PhD, Associate Professor

**Titova A.<sup>1</sup>** - PhD, Associate Professor

<sup>1</sup>Tula state pedagogical university of L. N. Tolstoy, Tula;

e-mail: panfilov30@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема создания антропоэкобиоритмологической модели как основы развивающей учебной системы, обеспечивающей решение задач повышения уровня профессиональной подготовки специалиста, качества здоровья и управления физическим и психическим развитием учащихся и студентов.

**Annotation.** In article the problem of creation of antropuekobioritmologichesky model as bases of the developing educational system providing problem solving of increase in professional standard of the expert, quality of health and management of physical and mental development of pupils and students is considered.

**Ключевые слова:** здоровьеразвивающая система, фитнес- технологии, классификация биоритмов, антропоэкобиоритмология, фенотипическая адаптация, Микрокосм, геомагнитное поле, метеопогодный индекс.

**Keywords:** system, fitness - technologies, classification of biorhythms, an antropoekobioritmologiya, phenotypical adaptation, the Microcosm, the geomagnetic field, a meteoweather index.

**Введение.** Поднятая проблема особым образом касается значительной части населения России, прежде всего, детей и молодежи. По медицинским показателям от 34 до 50% детей имеют пред- или нозологические состояния, что требует особого подхода к учебной, воспитательной и физкультурно-спортивной деятельности. Надо полагать, что в предстоящие десятилетия происходящие преобразования в этих сферах жизни человека будут определять качество социальной адаптации, формирование личностных свойств, физического, психического и духовно-нравственного здоровья.

Противоречие состоит в том, что происходящие глобальные изменения в природно-климатической и социальной средах, не учитываются должным образом в процессе подготовки специалиста, обучения школьников и студентов, особенно в части физического и нравственного воспитания, как фактора опосредованно (в широком спектре) или напрямую обеспечивающего адаптированность и функционирование организма в социальной и природно-экологической организации.

Необходимость обоснования адаптивной физической культуры (АФК) для лиц с особыми потребностями в образовании и экспериментального подтверждения ее эффективности плане создания инновационной системы адаптивно-развивающих, коррекционных и оздоравливающих средств индивидуального воздействия в конкретных климатоэкологических и социальных условиях жизнедеятельности.

**Цель нашего исследования** состоит в обосновании проектирования Антропо-экобиоритмологической модели (АЭБМ), обеспечивающей адаптивное здоровьесберегающее обучение, физическое и духовно-нравственное воспитание детей, подростков и юношей. В формате АЭБМ (Рис.1). обоснованно проектируется устойчивое функционирование региональной детско-юношеской академии (РДЮА), решающей задачи, определенные целью. Для этого, необходимо вписываться в естественно-климатическую и временную организацию жизни, учитывая биоритмы, ритмы природной и социальной среды.

Человек как Микрокосм постоянно обменивается с окружающей средой информацией, энергией и веществом: дыхание, питание, движение, психо- и биоэнергоинформационный обмен. Оптимизация этого обмена способствует упорядоченности системы, что является фактором адаптированности и оздоровления. приспособление (адаптация) организма осуществляется за счет преобразования территории и физиологических механизмов, включающих изменение морфофункциональных, социально-поведенческих отношений и может заканчиваться состоянием достаточной адаптированности при учете на занятиях природно-климатических условий, использования знаний гигиенических свойств кожи и организма.

Изменение границ школьной антропоэкобиоритмологической модели возможно и при расширении иерархического уровня деятельности каждого учащегося, специфики выполняемой им работы, ее социальной значимости, производственной и иной деятельности.

Необратимый процесс общественного развития объективно создал предпосылки для накопления необходимых человекознаний, прежде всего, в области антропологии, в других областях науки и культуры, что предопределило их интеграцию для направленного развития.

Именно методы коррекции, профилактики и активного использования инновационных средств составляют современную технологию здоровьеразвивающего детско-юношеского

обучения. Конечно, в этой области есть проблемы, ждущие своего решения, однако уже сегодня необходима разработка общих основ обширного круга превентивных мероприятий,

**Научные исследования и связь с и практикой.** Связи и взаимоотношения человека с окружающей средой сложны и многообразны. Они формируются в системы из двух взаимодействующих подсистем: человек – природа, человек – общество в его историческом развитии. Одна из этих подсистем – объект (природа, общество, техника), является средой для другой – субъекта, которым при антропологическом подходе может быть только человек. В общем виде антропоэкобиоритмологическая адаптивная система (модель), формируемая как одним человеком, так и отдельно взятым образовательным и воспитательным учреждениями представлена схемами (Рис.1,2)

Проведенными нами исследованиями установлено, что перепады метеорологических условий и даже отдельных их элементов оказывают существенное влияние на клеточном и системном уровне организма человека, что свидетельствует о происходящих приспособительных процессах. Преподавателю необходимо ориентироваться в направленности адаптивных реакций.

Результаты исследования позволили установить, что в условиях постоянного местожительства функциональное состояние детей и школьников подвержено:

- А) сезонным изменениям: фенотипическая адаптация;
- Б) влиянию эколого-метеорологических факторов - фенотипическая адаптация;
- В) влиянию социальных факторов – социальная адаптация.

В связи с этим, для купирования негативных реакций, обеспечения благоприятного развития управляемого адаптационного процесса, повышения уровня функциональных возможностей, необходимы: согласованный биоритмологический учебно-воспитательный процесс и направленное (с учетом внешнего воздействия) использование фитнес-упражнений, которые вносят существенные коррективы (улучшение) в деятельность физиологических систем и работоспособность детей.

Нами составлены примерные (общие) модели деятельности ДОУ и учебных заведений, в основу которых положен принцип ритма с учетом особенностей биоритмологического типа от дневного до годичных циклов обучения. Годичный период обучения мы представляем в виде четырех, четко определяемых в природе и у человека, циклов (ритмов) активности.

Исторически необратимым процессом научного и общественного развития объективно заложен фундамент для использования ценнейших достижений в области человекознаний. Предопределена их интеграция для направленного развития личности ребенка. Например, конституционально-типологический подход к оздоровительной образовательной и воспитательной деятельности; реализация принципа ритма как основы организации учебной и внеучебной деятельности с учетом ритмов природно-климатической и социальной среды и т.д.

Предложенные в проекте аспекты реализации видов деятельности отвечают требованиям развивающегося мира и бесспорно внесут достойный вклад в образование, воспитание, духовно-нравственного развития и укрепление здоровья детей.

В формате, разработанной нами антропоэкобиоритмологической модели функционируют механизмы региональной детско-юношеской академии (РДЮА), обеспечивающие решение задач развивающего обучения, физического и духовного здоровья детей. По содержанию, специфике и составу обучающихся в рдюа предусматривается 5-ти уровневое обучение, обозначенных нами как «антропокультура»

- «антропокультура» - для детей дошкольного возраста
- «антропофизкультура - 1» - для детей младшего школьного возраста
- «антропофизкультура - 2» - для детей среднего школьного возраста
- «антроспорткультура-1» - для детей старшего школьного возраста
- «антроспорткультура-2» - для подростков и юношей, обучающихся в средних специальных и высших учебных заведениях.

В каждой из этих групп применяются инновационные физкультурно-спортивные, адаптивно-коррекционные технологии, дифференцируемые в соответствии с конституционально-типологическими, индивидуальными особенностями и возможностями, а также условиями среды обитания.

Важно при этом перестроить занятия с обязательным включением в их структуру активных психофизических средств и индивидуальной траекторией домашних и дистанционных заданий с учетом биоритмологического типа учащихся.

Ниже приводится содержание используемых технологий при конституционально-типологическом подходе, адекватном определению разносторонней учебно-воспитательной, спортивно – оздоровительной, культурной и иной деятельности в соответствии с особенностями ареала обитания, в котором функционирует данное учебное заведение. Примерная схема функционирования антропоэкобиоритмической модели на первом этапе (дети дошкольного возраста) с учетом общего режима функционирования дошкольного учреждения представлена в таблице.

**Заключение и выводы.** По всей вероятности, формирование нового биоритмологического профиля (в соответствии с текущими потребностями) является, с одной стороны - своеобразной биологической защитой организма от воздействия неблагоприятных факторов, с другой – эффективной формой обеспечения жизнедеятельности в условиях больших объемов учебных и социальных нагрузок в экстремальных условиях окружающей среды. Видимо пришло время решать вопросы о реконструкции ритма учебно-воспитательной деятельности при адекватном использовании личноно - ориентированных современных технологий в структуре сбалансированного рационального чередования интеллектуальных, нервно-психических, эмоциональных и физических нагрузок. Частично такая закономерность уже заявляет о себе в фило - и онтогенезе человека.

В прикладном аспекте реализация названных задач направлена, прежде всего, на профилактику и коррекцию состояний, т.е. реализуется адаптивное оздоровительно-развивающее обучение.

Приспособление же к неадекватным условиям среды обитания может происходить различными путями: активное приспособление к изменениям, за счет физической активности (повышение состояния неспецифической сопротивляемости организма), изоляция от неблагоприятных воздействий или устранение их отрицательного влияния, применение адекватных для данных условий и состояний ребенка технологий,

### **Литература**

1. Артамонова Л.Л., Панфилов О.П., Борисова В.В. Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура /Учебное пособие.– Под ред. проф. О.П. Панфилова - М.: ВЛАДОС, 2010.-389 с.
2. Алякринский Б.С. Основы научной организации труда и отдыха космонавтов: Монография // Б.С.Алякринский – М.: Медицина, 1975 – 203с.
3. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем // П.К.Анохин. Монография – М.: «Наука», 1975 – 265с.
4. Агаджанян, Н.А. Парадокс XXI столетия: взлет науки и кризис культуры, нравственности //Эколого-физиологические проблемы адаптации. Матриалы XIМеждунар. симпозиума – М., 2003 – С.5-9
5. Апанасенко Г.Л., Попова Л.А. Медицинская валеология // Монография. Ростов/Д – «Феникс», Киев – «Здоровье», 2000- 245с.
6. Окружающая среда и здоровье человека. Монография // Под ред. И.П.Герасимова, В.С. Преображенского – М.: Изд. «Наука», 1979 -212с.
7. Панфилов О.П., Агаджанян Н.А. Механизмы адаптации человека к экстремальным условиям// Тула,1995. – 215 с.
8. Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь./ Монография М.: - «Мысль», 1976 - 268с.

## References

1. Artamonova L.L., Panfilov O.P., Borisova V.V. Lechebnaya i adaptivno-ozdorovitel'naya fizicheskaya kul'tura /Uchebnoe posobie (Medical-improving and adaptive physical education / training posobie)— Pod red. prof. O.P. Panfilova - M.: VLADOS, 2010.-389 s.
2. Alyakrinskiy B.S. Osnovy nauchnoy organizatsii truda i otdykha kosmonavtov: Monografiya (Fundamentals of scientific organization of labor and rest of astronauts: Monograph)// B.S.Alyakrinskiy – M.: Meditsina, 1975 – 203s.
3. Anokhin P.K. Ocherki po fiziologii funktsional'nykh sistem (Essays on the physiology of functional systems)// P.K.Anokhin. Monografiya – M.: «Nauka», 1975 – 265s.
4. Agadzhanyan, N.A. Paradoks XXI stoletiya: vzlet nauki i krizis kul'tury, нравственности (The paradox of XXI century: the rise of science and the crisis of culture, morality) //Ekologo-fiziologicheskie problemy adaptatsii. Matrialy XI Mezhdunar. simpoziuma – M., 2003 – S.5-9
5. Apanasenko G.L., Popova L.A. Meditsinskaya valeologiya (Medical valueology) // Monografiya. Rostov/D – «Feniks», Kiev – «Zdorov'ye», 2000- 245s.
6. Okruzhayushchaya sreda i zdorov'ye cheloveka. Monografiya (Environment and Human Health. Monograph) //Pod red. I.P.Gerasimova, V.S. Preobrazhenskogo –M.: Izd. «Nauka», 1979 - 212s.
7. Panfilov O.P., Agadzhanyan N.A. Mechanisms adaptatsii cheloveka k ekstremal'nym usloviyam (The mechanisms of human adaptation to extreme conditions)// Tula,1995. – 215 s.
8. Chizhevskiy A.L. Zemnoe ekho solnechnykh bur' (Earth echo of solar storms)/. Monografiya M.: - «Mysl'», 1976 -268s.

УДК 796.413/418

## СИСТЕМАТИЗАЦИЯ СРЕДСТВ ГИМНАСТИКИ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ НА УЛИЦЕ

Полунина Т.И.<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент

Яковлев В.С.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна

## SYSTEMATIZATION OF THE MEANS OF GYMNASTICS PRACTICE ON THE STREET

Polunina T. I.<sup>1</sup> – Ph.D., associate professor

Yakovlev V. S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>State social-humanitarian University, Kolomna

**Аннотация.** Статья систематизирует новые направления развития гимнастики и ее средств, привлекающие молодежь к занятиям спортом и физической культурой.

**Annotation.** Article sistematizirovat new direction of development of gymnastics and its means of attracting youth to sports and physical culture.

**Ключевые слова:** уличная гимнастика, систематизация средств подготовки уличных гимнастов.

**Keywords:** street gymnastics, filing, preparation of street gymnasts.

**Введение.** Известно, что физическая культура человека определяется, прежде всего, степенью владения знаниями и умениями по использованию ценностей физической культуры с целью удовлетворения собственных потребностей в укреплении здоровья, физическом совершенстве, организации здорового образа жизни. Известно, что приобщение человека к систематическим занятиям физической культурой активно происходит в младшем школьном возрасте на основе формирующихся возрастных интересов к двигательной деятельности. Именно активное включение школьников в самостоятельные занятия физической культурой и спортом, формирование их интереса к укреплению собственного здоровья, вовлечение в разнообразные формы здорового образа жизни, предстает сегодня в качестве современной целевой установки развития физической культуры.



Одной из популярных видов физических упражнений среди подрастающего поколения является уличная гимнастика, которая используется в качестве средства всестороннего физического развития подростков, комплексного развития основных физических качеств. Вместе с тем, данных по упорядоченному использованию упражнений гимнастики на открытых площадках и их безопасному применению в имеющейся литературе явно недостаточно.

Данная тематика интересна еще и тем, что среди подростков уличная гимнастика пользуется огромной популярностью. Подростки пытаются самостоятельно выполнять как простые упражнения в висах и упорах, так и сложные обороты со скрещением рук, соскоки различной сложности и силовые статические упражнения. Популярность и зрелищность данного вида упражнений с каждым годом привлекает все большее количество детей к занятию и это еще и потому, что доступность тренажеров в виде перекладины и параллельных брусьев на площадках близлежащих школ очевидна.

Однако, есть и негативная сторона таких самостоятельных занятий, которая выражается в большой травмоопасности от незнания элементарных свойств упражнений, до неготовности опорно-двигательного аппарата занимающихся к выполнению того или иного двигательного действия.

**Целью** нашего исследования является упорядоченный процесс применения системы гимнастических упражнений в уличных условиях для развития физических качеств и техники упражнений на перекладине и брусьях.

#### **Задачи исследования**

1. Анализ имеющейся научно-методической литературы по теме исследования;
2. систематизация средств подготовки уличных гимнастов.

**Методика организации исследования.** Исследование проведено на базе МБОУ СОШ №21 г. Воскресенска. Были обработаны результаты тестирования социологического и педагогического исследования 40 школьников занимающихся самостоятельно уличной гимнастикой.

Результаты исследования и их обсуждение. Тестирование физической и двигательной подготовленности занимающихся подростков показало, что систематизация и упорядоченное применение средств гимнастики на улице в нестандартных условиях, позволяет в значительной степени снизить риски травматизма, избежать ошибок в технике выполнения двигательных действий, быстрому усвоению упражнений различной сложности.

**Выводы.** На основании полученных данных можно говорить о том, что требуется дальнейшая коррекция и оптимизация образовательного процесса уличных гимнастов с учетом всех сторон подготовки и соревновательных программ. Систематизация средств гимнастики позволила избежать травматизма (снизить на 3% в экспериментальной группе), обеспечить участие в соревновательных процессах (выиграны все призовые места за период 1 года), привлечь к занятиям под руководством тренера молодежь к занятиям физической культурой и спортом.

#### **Литература**

1. Максименко А.М. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов физической культуры / А.М. Максименко. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Физическая культура. 2009. – 496 с.
2. Доклад о развитии массового спорта и физического воспитания населения. Москва-2014. <http://fizvosp.ru/assents/media/4d/ca/1458/pdf>.

#### **References**

1. Maksimenko F.M. Teoriy i metodika fizicheskoy kulnury: uchebnik dlya vuzov fizicheskoy kulnury (Theory and metohods of physical education: textbook for physical culture universities / A.M. Maksimenko. – 2end., rev. and sup. – Moscow: Fizicheskaya kultura, 2009. – 496p.

2. Doklad o rasviti massovogo sporta I fizicheskogo vospitaniya naseleniia. Moskva-2014 (Report on development of public sports and physical education of the population. Moscow 014). <http://fizvosp.ru//assents/media/4d/ca/1458/pdf>.

УДК 796.01

## МЕТОДОЛОГИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКИ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ В ТЕОРИИ И МЕТОДИКЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Прокудин Б.Ф.<sup>1</sup> кандидат педагогических наук, профессор

Бакланов Л.Н.<sup>1</sup> кандидат педагогических наук, доцент

Ефремова Е.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна.

## METHODOLOGY PEDAGOGICAL SCIENCE AND METHODOLOGICAL BASIS IN THEORY AND METHODOLOGY OF PHYSICAL CULTURE

Prokudin B.F.<sup>1</sup> PhD, Professor

Baklanov L.N.<sup>1</sup> PhD, Associate Professor

Efremova E.V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>State Socio-Humanitarian University, Kolomna; e-mail: bprokudin@mail.ru

**Аннотация.** Методология исследований в теории и методике физической культуры, как и в других отраслях науки, характеризуется тесным соединением философских, общенаучных, отраслевых и конкретно-исследовательских принципов, подходов и методов, ведущее значение при этом имеют исходные положения философского уровня. Именно он определяет характер всего построения исследовательских работ, указывает принципиальную линию на пути к истине, наиболее общие способы познания. И только уже на этой основе применяются общенаучные методы и подходы, а также способы, характерные для конкретных исследований определенного плана. Поэтому многоуровневый анализ методологических подходов определяет научную компетентность педагогов-исследователей.

**Annotation.** Research Methodology in the theory and methodology of physical education, as in other branches of science, is characterized by a close connection of philosophy, general science, and industry specific research principles, approaches and methods of primary importance in this case have the assumptions of philosophical level. It is he who determines the character of the whole construction of research indicates a principled line on the way to the truth, the most common ways of knowing. It is only on this basis to apply scientific methods and approaches, and methods that are typical of certain specific research plan. Therefore, a multi-level analysis of methodological approaches determines the scientific competence of the teacher-researcher.

**Ключевые слова:** *Методология, уровни методологии, методы исследования, философский уровень.*

**Keywords:** *methodology, the methodology levels, methods of research, philosophical level.*

**Введение.** Известно, что наука как категория может развиваться лишь в том случае, если она будет пополняться все новыми и новыми фактами. В свою очередь, для их накопления и интерпретации нужны научно обоснованные методы исследования. Последние обнаруживают свою зависимость от совокупности теоретических принципов, получивших в науковедении название методологических.

В тоже время, многие исследователи, оперируя понятиями методологии, часто не придерживаются уже разработанных и широко используемых принципов и программ этой части научных исследований.

**Целью** нашей работы послужило уточнение методологических характеристик применительно к науке теория и методика физической культуры (ТФК) на современном уровне

**Результаты собственных исследований.** В кругу понятий, с которыми приходится иметь дело педагогу широкого профиля «методология» выступает как одно из самых неопределенных, многозначных и даже спорных категорий. Неясность начинается с самого определения методологии. Нередко оно выводится не столько из анализа реальных потребностей и тенденций развития образования и изучающей его науки, сколько из общих философских оснований, не дающих однозначного понимания. Само слово "методология" связано в сознании многих с чем-то абстрактным, далеким от жизни, сводящимся к цитатам из философских текстов, идеологических и административных документов, слабо связанных с педагогикой вообще и текущими нуждами педагогической теории и практики физической культуры, в частности [1,10].

Между тем специалистами методология рассматривается как "система принципов и способов организации и построения теоретической и практической деятельности" [1].

В современной литературе под методологией понимают прежде всего методологию научного познания, т.е. учение о принципах построения, формах и способах научно-познавательной деятельности [2 ,7]. Методология науки дает характеристику компонентов научного исследования его объекта, предмета анализа, задач исследования, совокупности исследовательских средств, необходимых для их решения, а также формирует представление о последовательности движения исследователя в процессе решения исследовательских задач. Исходя из этого, методологию педагогической науки следует рассматривать как совокупность теоретических положений о педагогическом познании и преобразовании действительности.

Всякая методология выполняет регулятивные, нормативные функции. В этом, собственно, и состоит ее назначение. Но методологическое знание может выступать либо в дескриптивной (описательной), либо в прескриптивной (нормативной) форме, т.е. в форме предписаний, прямых указаний к деятельности [2].

В структуре методологического знания в педагогике принято выделять четыре уровня [2, 5, 6, 7], которые представлены в таблице.

*Таблица - Соотношение четырех уровней в структуре методологического знания в педагогических исследованиях*

Уровни	Особенность
I. Общефилософский	Высшего, философского уровня методологии составляют общие принципы познания и категориальный строй науки в целом. Методологические функции выполняет вся система общетеоретического знания.
II. Общенаучный	Представляет собой теоретические концепции, применяемые ко всему большинству научных дисциплин, ко всем педагогическим дисциплинам.
III. Конкретно-научный	Уровень совокупности методов, принципов исследования и процедур, применяемых в той или иной специальной научной дисциплине (в нашем случае – педагогике, ТФК, биологии). Методология конкретной науки включает в себя как проблемы, специфические для научного познания в данной области, так и вопросы, выдвигаемые на более высоких уровнях методологии, такие, например, как проблемы системного подхода или моделирование в педагогических исследованиях.
IV. Технологический	Этот уровень представлен конкретными методами и техникой исследовательских процедур, т.е. набором средств, обеспечивающих получение достоверного эмпирического материала и его первичную обработку, после которой он может включаться в массив научного знания. На этом уровне методологическое знание носит четко выраженный нормативный характер конкретных компонентов.

Все уровни методологии образуют сложную систему, в рамках которой между ними существует определенное соподчинение. При этом философский уровень выступает как содержательное основание всякого методологического понимания, определяя мировоззренческие подходы к процессу познания и преобразования действительности.

Методология исследований в ТимФК, как и в других отраслях науки, характеризуется тесным соединением философских, общенаучных, отраслевых и конкретно-исследовательских принципов, подходов и методов, ведущее значение при этом имеют исходные положения философского уровня. Именно он определяет характер всего построения исследовательских работ, указывает принципиальную линию на пути к истине, наиболее общие способы познания. И только уже на этой основе применяются общенаучные методы и подходы, а также способы, характерные для конкретных исследований определенного плана.

*Общеполитические методы.* Философские методы – методы, определяющие характер и направление исследования. Самыми «древними» среди них являются диалектический и метафизический подходы [2, 8]. Они сформировались ещё на заре человечества. Если рассматривать по существу, то каждая из этих философских концепций несет методологическую функцию, являющейся своеобразным способом регламентации мыслительной деятельности – как относится к получению сведений: путем многостороннего обсуждения (диалектика = спор, рассуждения – «в споре рождается истина») или .... Поэтому философские методы не исчерпываются двумя названными. К их числу также относятся такие методы, как аналитический (характерный для современной аналитической философии), интуитивный, феноменологический, герменевтический (понимание) и др.

Нередко философские системы (и соответственно и их методы) сочетались и "переплетались" между собой в разных "пропорциях". Так, диалектический метод у Гегеля был соединен с идеализмом, у Маркса (как, кстати, и у Гераклита) - с материализмом. Гадамер пытался совместить герменевтику с рационалистической диалектикой, и т.д. [7].

Философские методы - это не "свод" жестко фиксированных регулятивов, а система "мягких" принципов, операций, приемов, носящих всеобщий, универсальный характер, т.е. находящихся на самых высших (предельных) "этажах" абстрагирования. Поэтому философские методы не описываются в строгих терминах логики и эксперимента, не поддаются формализации и математизации.

Следует четко представлять себе, что философские методы задают лишь самые общие регулятивы исследования, его генеральную стратегию, но не заменяют специальные методы и не определяют окончательный результат познания прямо и непосредственно. Опыт показывает, что "чем более общим является метод научного познания, тем он неопределеннее в отношении предписания конкретных шагов познания, тем более велика его неоднозначность в определении конечных результатов исследования".

Но это не означает, что философские методы вовсе не нужны. Как свидетельствует история познания, ошибка на высших этажах познания может завести целую программу исследования в тупик. Например, ошибочные общие исходные установки (механицизм-витализм, эмпиризм-априоризм) с самого начала предопределяют искажение объективной истины, приводят к ограниченному метафизическому взгляду на сущность изучаемого объекта.

Все возрастающую роль в современном научном познании играет диалектико-материалистическая методология. Она реально функционирует не в виде жесткой и однозначной совокупности норм, "рецептов" и приемов, а в качестве диалектической и гибкой системы всеобщих принципов и регулятивов человеческой деятельности, в том числе мышления в его целостности.

Поэтому важная задача диалектико-материалистической методологии состоит в разработке всеобщего способа деятельности, в развитии таких категориальных форм, которые были бы максимально адекватны всеобщим законам существования самой объективной действительности. Однако каждая такая форма не есть зеркальное отражение последней, и она не превращается автоматически в методологический принцип.

Диалектический метод нельзя, разумеется, сводить к универсальным логическим схемам с заранее отмеренными и гарантированными ходами мысли. Однако ученых

интересуют, строго говоря, не сами по себе категории "развитие", "противоречие", "причинность" и т.п., а сформулированные на их основе регулятивные принципы. При этом они хотят четко знать, как последние могут помочь в реальном научном исследовании, каким образом они могут способствовать адекватному постижению соответствующей предметной области и познанию истины. Вот почему все еще приходится слышать от ученых призывы к созданию прикладной философии - своеобразного моста между всеобщими диалектическими принципами и методологическим опытом решения конкретных задач в той или иной науке.

Проиллюстрируем сказанное на примере некоторых важнейших принципов диалектического метода:

1. Объективность - философский, диалектический принцип, основанный на признании действительности в ее реальных закономерностях и всеобщих формах. Основное содержание данного принципа можно представить в виде следующих требований:

- исходить из чувственно-предметной деятельности (практики) во всем ее объеме и развитии;
- осознать и реализовать активную роль субъекта познания и действия;
- исходить из фактов в их совокупности и уметь выражать логику вещей в логике понятий;
- выявить внутреннее единство (субстанцию) предмета как глубинную основу всех его формообразований;
- умело выбрать адекватную данному предмету систему методов и сознательно, последовательно реализовывать ее;
- рассмотреть предмет в соответствующем социокультурном контексте, в рамках определенных мировоззренческих ориентаций;
- подходить ко всем процессам и явлениям конструктивно-критически и действовать в соответствии с логикой данного предмета.

2. Всесторонность - философский, диалектический принцип познания и иных форм деятельности, выражающий всеобщую связь всех явлений действительности. Включает в себя следующие основные требования:

- вычленение предмета исследования и проведение его границ;
- его целостное "многоаспектное" рассмотрение;
- изучение в чистом виде каждой из сторон предмета;
- осуществление познания как процесса, развертывающегося вглубь и вширь, в единстве интенсивной и экстенсивной его сторон;
- вычленение сущности, главной стороны предмета, субстанционального его свойства.

Принцип всесторонности наиболее тесно связан с философским принципом конкретности и общенаучным принципом системности.

3. Конкретное (конкретность) (от лат. *concretus* - сгущенный) - философская категория, выражающая вещь или систему взаимосвязанных вещей в совокупности всех своих сторон и связей, которая отражается как чувственно-конкретное (на эмпирическом этапе) или как мысленно-конкретное (на теоретическом этапе). На основе этой категории развертывается диалектический принцип конкретности, включающий ряд требований:

- "вывести" данное явление из его субстанционального признака (главной, существенной стороны) и воспроизвести его как диалектически расчлененное целое;
- проследить преломление общего в единичном, сущности в явлениях, закона в его модификациях;
- учесть многообразные условия места, времени и другие обстоятельства, изменяющие бытие этого предмета;
- выявить специфический механизм взаимосвязи общего и единичного;
- рассмотреть данный предмет в составе более широкого целого, элементом которого он является.

4. Историзм - философский, диалектический принцип, являющийся методологическим выражением саморазвития действительности в плане его направленности по оси времени в виде целостного непрерывного единства таких состояний (временных периодов) как прошлое, настоящее и будущее. Данный принцип включает в себя следующие основные требования:

- изучение настоящего, современного состояния предмета исследования;
- реконструкция прошлого - рассмотрение генезиса, возникновения последнего и основных этапов его исторического движения;
- предвидение будущего, прогнозирование тенденций дальнейшего развития предмета.

5. Противоречия принцип - диалектический принцип, имеющий основой реальные противоречия вещей и сводящийся к следующим основным требованиям:

- выявление предметного противоречия;
- всесторонний анализ одной из противоположных сторон данного противоречия;
- исследование другой противоположности;
- рассмотрение предмета как единства (синтеза) противоположностей в целом на основе знания каждой из них;
- определение места противоречия в системе других противоречий предмета;
- прослеживание этапов развития данного противоречия;
- анализ механизма разрешения противоречия как процесса и результате его развертывания и обострения.

Диалектические противоречия в мышлении, отражающие реальные противоречия, необходимо отличать от так называемых "логических" противоречий, которые выражают путаницу и непоследовательность мысли и запрещены законами формальной логики.

При неверной реализации и применении принципов диалектики возможны многочисленные искажения их требований, а значит, отклонения от пути к истине и возникновение заблуждений. Это, в частности, объективизм и субъективизм (в многообразных своих формах); односторонность или субъективистское объединение случайно "вырванных" сторон предмета; игнорирование его сущности или подмена ее второстепенными, несущественными моментами; абстрактный подход к предмету без учета определенных условий места, времени и других обстоятельств; некритическое его рассмотрение; модернизация или архаизация прошлого; отождествление (смещение) предпосылок возникновения предмета с ним самим; понимание разрешения противоречия как "нейтрализации" его сторон и ряд других.

Особую роль в познании играет интуиция – способность человека постигать истину путем прямого её усмотрения, без обоснования с помощью дискуссий. Интуиция сообщает познания новый импульс и направление движения. Важным свойством интуиции является её непосредственность.

В тесной связи с познанием развивается и практика. Практика – это материальное освоение общественным человеком окружающего мира, активное взаимодействие человека с материальными системами. Практика имеет познавательную сторону, познание – практическую. Знание является человеческой информацией о мире. Для начала практической деятельности человеку необходимы хотя бы минимальные знания о преобразуемом в практике предмете. Поэтому знание составляет необходимую предпосылку и условие осуществления практической деятельности.

*Общенаучные методы.* В современной общенаучной методологии повышенное внимание уделяется исследовательским подходам, специально ориентированным на интегративное познание сложноорганизованных явлений. Термин «интегративное» здесь подчеркивает, что речь идет о подходах, нацеливающих на синтез в познании, причем такой синтез, при котором в процессе познания объединенно отображаются, прежде всего, те свойства и связи изучаемых явлений, какие выражают их целостность (качественное отличие целого от его составных частей). К такого рода подходам относится, прежде всего,

системный подход, быстро распространяющийся в самых различных отраслях современной науки.

Системный подход. Характеризуя его особенности в специальной литературе, обычно отмечают в первую очередь принципиальную противоположность данного подхода так называемому элементаристскому подходу, распространившемуся в свое время во многих отраслях науки. Для последнего характерна установка на то, чтобы в процессе исследования сколь угодно сложного объекта свести его в конечном счете к элементам, разложить целое на части, выделив простейшие «кирпичики», и таким способом объяснить его. В противовес такой установке, системный подход исходит из необходимости рассматривать целое именно как целое, принципиально не сводимое к своим частям.

Таким образом, первостепенное значение в методологии системного подхода придается категории «*ЦЕЛОЕ*». Причем целое истолковывается с позиций «парадокса целостности», давно подмеченного в науке. Суть его выражает кратко положение: «целое больше суммы входящих в него частей», (элементарный пример — водород и кислород в отдельности не обладают свойствами, присущими их соединению  $H_2O$ ).

Пример более высокого порядка — физические упражнения и другие элементы физической культуры, взятые отдельно, не обладают теми свойствами, которые характеризуют ее в целом как комплексный фактор всестороннего физического развития человека, когда ее компоненты тесно объединены, упорядочены и целесообразно используются в рамках определенной системы).

Общенаучные подходы и методы исследования получили широкое развитие и применение в современной науке. Это общие методы и методические приемы для любых направлений научных исследований. Они выступают в качестве своеобразной "промежуточной методологии" между философией и фундаментальными теоретико-методологическими положениями специальных наук. Соответственно, под «системой» в системном подходе подразумевается упорядоченная совокупность элементов, взаимосвязанных друг с другом таким образом, что они образуют некоторое интегральное целое, не сводимое к своим частям. Понятие системы распространяется не только на отдельные объекты, какие уже на первый взгляд представляются чем-то отграниченным целым, но и на системные комплексы, являющиеся объединением различных и в то же время органически взаимосвязанных объектов, явлений, процессов (например, системы типа «организм-среда», «деятельность-непосредственные условия ее осуществления», «физическое развитие (человека) — физическое воспитание»). Это понятие в рамках системного подхода считается наиболее емким по отношению к целому ряду других понятий, в частности таких, как «элементы», их «связи», «структура» (относительно устойчивый порядок объединения элементов в целое), «организация» и «управление» (способы упорядочивания элементов и регулирования функций системы).

В качестве наиболее важного, фундаментального признака системы как видно уже из сказанного, берется ее интегральная целостность, единство. В этом смысле не без остроумия утверждают, что «когда говорят „системный подход" или „системный анализ", ищите интеграцию». Отсюда, центральное место в системном подходе занимает установка на выявление интегративных системообразующих факторов, т. е. свойств и связей, благодаря которым элементы объединяются в целое, приобретает системный характер, и которые представляют в нем именно то, что отличает целое от его отдельных частей. В комплексе системообразующих связей есть структурные и функциональные связи и другие. В сфере физической культуры, например, самообразующую роль играют связи, обусловленные общей социальной направленностью, программно-нормативными и организационными основами физкультурного движения.

Части исследуемого объекта рассматриваются при таком подходе не в отрыве друг от друга и не как конечный пункт познания, а лишь как стороны целого, тесно взаимосвязанные в рамках единой системы. Они анализируются лишь постольку, поскольку это необходимо для понимания основ строения и функционирования системы. (Так, при

системном рассмотрении физической культуры ее разнообразные компоненты анализируются не изолированно друг от друга, а как бы сквозь призму выяснения их роли, места и взаимосвязей в общей системе факторов, направленных на оптимизацию физического состояния и развития человека.)

Структурно-функциональный подход. Этот подход к познанию сути явлений (объектов, предметов, процессов) ориентирован по своей центральной установке на выявление их функциональных свойств в единстве с уяснением свойственной им структуры. Он исходит из того, что в объективной действительности нет каких-либо функций, которые не имели бы своих структурных основ, и что поэтому познать их суть можно лишь, учитывая взаимообусловленность структуры и функций, их единство. Применительно к социальным явлениям под их «функциями» принято понимать объективно присущие им свойства воздействовать на человека и человеческие отношения, удовлетворять и изменять определенные потребности личности и общества. Под «структурой» же в данном отношении подразумеваются относительно устойчивые формообразующие свойства, определяющие вещественный облик явлений и их внутреннее строение.

Предметом структурно-функционального подхода при исследовании физической культуры являются, например, структурные и функциональные свойства видов и разновидностей физической культуры, возникающих при определенных условиях в различных сферах жизнедеятельности общества. Попытки выделить совокупность социальных функций физической культуры, игнорируя структурные особенности ее различных видов и разновидностей, заранее обречены на неудачу. Одной из действенных методологических гарантий против таких вредных попыток является квалифицированное применение структурно-функционального подхода.

К общенаучным понятиям чаще всего относят такие понятия, как "информация", "модель", "структура", "функция", "система", "элемент", "оптимальность", "вероятность" и др.

Если философские категории воплощают в себе предельно возможную степень общности - конкретно-всеобщее, то общенаучным понятиям присуще большей частью абстрактно-общее (одинаковое), что и позволяет выразить их абстрактно-формальными средствами. Важным критерием "философичности", "диалектичности" того или иного "мыслительного формообразования" является его необходимое "участие" в решении основного вопроса философии (во всем его объеме).

На основе общенаучных понятий и концепций формулируются соответствующие методы и принципы познания, которые и обеспечивают связь и оптимальное взаимодействие философии со специально-научным знанием и его методами. К числу общенаучных принципов и подходов относятся системный и структурно-функциональный, кибернетический, вероятностный, моделирование, формализация и ряд других.

Особенно бурно в последнее время развивается такая общенаучная дисциплина как синергетика - теория самоорганизации и развития открытых целостных систем любой природы - природных, социальных, когнитивных (познавательных). Среди основных понятий синергетики такие понятия, как "порядок", "хаос", "нелинейность", "неопределенность", "нестабильность", "диссипативные структуры", "бифуркация" и др. Синергетические понятия тесно связаны и переплетаются с рядом философских категорий, особенно таких, как "бытие", "развитие", "становление", "время", "целое", "случайность", "возможность" и др.

Важная роль общенаучных подходов состоит в том, что в силу своего "промежуточного характера" они опосредствуют взаимопереход философского и частонаучного знания (а также соответствующих методов). Дело в том, что первое не накладывается чисто внешним, непосредственным образом на второе. Поэтому попытки сразу, "в упор" выразить специально-научное содержание на языке философских категорий бывают, как правило, неконструктивными и малоэффективными.



*Конкретно научные методы* - совокупность способов, принципов познания, исследовательских приемов и процедур, применяемых в той или иной науке, соответствующей данной основной форме движения материи. В теории и методике физической культуры - это группы методов. Методы педагогики (наблюдение, опытная работа, педагогический эксперимент, анкетирование и др.), биологии (атропологические методы, физиологические методы, функциональные пробы и др.) механики, физики, химии, математики и др. социально-гуманитарных наук (социологии, психологии и др.).

*Технологические (Дисциплинарные) метод.* Дисциплинарные методы - система приемов, применяемых в той или иной научной дисциплине, входящей в какую-нибудь отрасль науки или возникшей на стыках наук. Каждая фундаментальная наука представляет собой комплекс дисциплин, которые имеют свой специфический предмет и свои своеобразные методы исследования.

Теория и методика физической культуры применяет группы частнопредметных и межпредметных методов исследования. Сюда относят – метода регистрации отдельных физических качеств, технической подготовленности (тестирование), комплексные методы – определение МПК, оценка работоспособности, оценка физического развития и др.

Методы междисциплинарного исследования как совокупность ряда синтетических, интегративных способов (возникших как результат сочетания элементов различных уровней методологии), нацеленных главным образом на стыки научных дисциплин. Широкое применение эти методы нашли в реализации комплексных научных программ [9,10].

Таким образом, методология не может быть сведена к какому-то одному, даже "очень важному методу". "Ученый никогда не должен полагаться на какое-то единственное учение, никогда не должен ограничивать методы своего мышления одной-единственной философией". Методология не есть также простая сумма отдельных методов, их "механическое единство". Методология - сложная, динамичная, целостная, субординированная система способов, приемов, принципов разных уровней, сферы действия, направленности, эвристических возможностей, содержаний, структур и т.д.

**Выводы.** 1. Основной метод познания в теории и методике физической культуры – это следование философии диалектического материализма, его принципов и закономерностей.

2. Диалектико-материалистический подход рассматривает мир многообразным и изучение его истинного содержания не заканчивается открытием каким-либо конкретной новизны; любое открытие – только начало изучения окружающего мира, а исследователь стоит лишь вначале этого бесконечного пути.

3. Начинающий исследователь должен ориентироваться на простые и казалось бы знакомые истины; только освоив их можно перейти к более глубокому, сложному, многообразному.

#### **Литература**

1. Философский энциклопедический словарь. - М., 1983. - С. 365;
2. Юдин Э. Г. Методология науки. Системность. Деятельность. — М.: УРСС, 1997. - 444 с.;
3. Сильченкова Л. С. Роль образовательной среды в практике формирования первоначального навыка чтения: исторический аспект //Л. С. Сильченкова // Ребенок в современной образовательной среде. -М.:ГОУ ВПО МГПУ, 2011. - С. 500-504;
4. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. - СПб: Издательство «Питер», 2000. - 712 с.;
5. Бабанский Ю.К. Педагогика. - М.: «Педагогика», 1977. - 257 с.;
6. Слостенин В.А., Исаев И.Ф., Мищенко А.И., Шиянов Е.Н. Педагогика. - М.: Школа-Пресс, 2000 — 512с.;
7. Краевский В. В. Методология педагогики: Пособие для педагогов-исследователей. - Чебоксары: Изд-во Чуваш, ун-та, 2001. - 244 с.;

8. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры – М. ФиС, 2008. – 544 с.;
9. Николаев Ю.М. Теория физической культуры: базовые концепции и основополагающий категориальный аппарат // Теория и практика физ. культуры. 2002, № 3, с. 15-20;

#### References

1. Filosofskiy entsiklopedicheskiy slovar' (Philosophical Encyclopedic Dictionary). - М., 1983. - S. 365;
2. Yudin E. G. Metodologiya nauki. Sistemnost'. Deyatel'nost' (Science methodology. Consistency. Activities).— М.: URSS, 1997. - 444 s.;
3. Sil'chenkova L. S. Rol' obrazovatel'noy sredy v praktike formirovaniya pervonachal'nogo navyka chteniya: istoricheskiy aspekt (role of educational environment in practice, the formation of the initial reading skills: the historical aspect) /L. S. Sil'chenkova // Rebenok v sovremennoy obrazovatel'noy srede. -М.:GOU VPO MGPU, 2011. - S. 500-504;
4. Rubinshteyn S.L. Osnovy obshchey psikhologii (Fundamentals of general psihologii).- SPb: Izdatel'stvo «Piter», 2000. - 712 s.;
5. Babanskiy Yu.K. Pedagogika (Pedagogy.). - М.: «Pedagogika», 1977. - 257 s.;
6. Slastenin V.A., Isaev I.F., Mishchenko A.I., Shiyanov E.N. Pedagogika (Pedagogy.). - М.: Shkola-Press, 2000 — 512s.;
7. Kraevskiy V. V. Metodologiya pedagogiki: Posobie dlya pedagogov-issledovateley (The methodology of pedagogy: Handbook for teachers and researchers.). - Cheboksary: Izd-vo Chuvash, un-ta, 2001. - 244 s.;
8. Matveev L.P. Teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury (Theory and methods of physical culture) – М. ФиС, 2008. – 544 с.;
9. Nikolaev Yu.M. Teoriya fizicheskoy kul'tury: bazovye kontseptsii i osnovopolagayushchiy kategorial'nyy apparat (Theory of Physical Culture: basic concepts and fundamental categorical apparatus)// Teoriya i praktika fiz. kul'tury. 2002, № 3, s. 15-20;

УДК 796.035

### **УПРАЖНЕНИЯ В ХОДЬБЕ И БЕГЕ ПО ЛЕСТНИЦЕ КАК СРЕДСТВА ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА И ОЗДОРОВЛЕНИЯ**

**Прокудин Б.Ф.**<sup>1</sup>- кандидат педагогических наук, профессор

**Морозова Л.В.**<sup>1</sup>- кандидат педагогических наук

**Бакланов Л.Н.**<sup>1</sup>- кандидат педагогических наук, доцент

**Кириллова Е.И.**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна.

### **EXERCISES IN A WALKING AND RUNNING UP THE STAIRS AS A MEANS OF TRAINING AND REHABILITATION**

**Prokudin B.F.**<sup>1</sup>- PhD, Professor

**Morozova L.V.**<sup>1</sup>- Ph.D.

**Baklanov L.N.**<sup>1</sup>- PhD, Associate Professor

**Kirillova E.I.**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>State Socio-Humanitarian University, Kolomna.

**Аннотация.** Ходьбы и бег по лестнице, упражнения на степе могут создать такие же тренировочные воздействия на опорно-двигательную систему спортсменов, как бег и прыжки на стадионе, манеже, спортивном зале. Упражнения на лестнице вполне эффективно могут заменять на некоторое время беговую подготовку на воздухе или манеже. Однако, их применение должно быть строго подконтрольным и не исключать специальных упражнений. В оздоровительных целях упражнения на лестнице необходимо индивидуально контролировать по частоте сердечных сокращений. Развивающие и оздоровительные упражнения на лестнице желательно применять при неблагоприятной

погоде и в холодное время года. Составлены конкретные программы оздоровительных и развивающих тренировок.

**Annotation.** Walking and running up the stairs, exercises degree can create the same training effects on the musculoskeletal system of athletes as running and jumping on the stadium, arena, sports hall. Exercises on the stairs may well effectively be replaced at some time jogging or training in air arena. However, their use should be strictly controlled and not to exclude specific exercises. In health purposes exercise on the stairs individually controlled by the heart rate. Educational and recreational exercise on the stairs, it is desirable to perform in adverse weather, in cold time of the year. Drawn up specific programs of health and developmental training.

**Ключевые слова:** лестница, ходьба, бег, физические упражнения, адаптация, холодное время года

**Keywords:** stairs, walking, running, exercise, adaptation, the cold season.

**Введение.** Бег и ходьба по лестницам уже сравнительно давно используется как вид соревнований и средство физического развития в качестве основного и оздоровительного упражнения. Они прочно вошли в арсенал видов соревнований (бег по лестницам в небоскребах) и тренировки как уникальное средство совершенствования силовых способностей занимающихся. Это естественное упражнение породило создание "степа", небольшой платформы, без наличия которой сегодня не обходится не один зал оздоровительных упражнений.

На протяжении последних лет бег по лестнице широко используют для укрепления мышц, совершенствования силовых способностей. И это неспроста - бег по ступенькам при основном усилии на мышцы ног, задействует все мышцы тела: мышцы задней и передней поверхности тела, мышцы рук. Именно бег по лестнице способен сделать мышцы ног более упругими, крепкими и эластичными. Но бег не только делает ноги более накачанными, он ещё и развивает сердечно-сосудистую систему – увеличивается кровоток, возрастают ударный и минутный объемы выброса крови. В итоге, организм занимающихся становится более выносливым, особенно к силовым упражнениям. Сама мощность беговой нагрузки по лестницам намного превосходит аналогичные упражнения в гладком беге.

Кроме того, нагрузка, создаваемая такими упражнениями, считается более интенсивной, чем при обычной ходьбе и беге. За меньшее время тратится больше энергии. Происходит заметное возрастание расхода энергии, а продолжительность тренировки сокращается. Создается эффективное условие для сжигания жировой ткани, снижения веса тела. Тренировки с высокой интенсивностью также дают более мощную нагрузку на сердечно-сосудистую систему, улучшаются силовые способности, взрывную скорость.

Однако, несмотря на свои нагрузочные преимущества широкое использование как в системе тренировочного процесса спортсменов-бегунов, так и как оздоровительное упражнение в практической работе тренеров-инструкторов, бег и ходьба по лестницам не нашли широкого применения. Преимущества бега по лестнице по сравнению с обычным бегом очевидны. Некоторые мышечные группы сильнее включаются в работу, особенно большая нагрузка ложится на мышцы бёдер, голени, ягодиц и брюшного пресса. Всё вышесказанное создаст благоприятные условия для благоприятного развития и формирования организма занимающихся.

**Цель работы** – разработать подготовительные упражнения с применением бега на лестнице для начинающих легкоатлетов-бегунов; определить перечень оздоровительных упражнений с использованием ходьбы и бега на лестнице.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Поскольку бегать по лестнице значительно сложнее, чем просто ходить пешком, то и мышцы при этом работают с удвоенной силой. Во время таких упражнений активно тренируются мышечные группы бедра, ягодиц, пресса, активно сжигается жир, укрепляется сердечно-сосудистая система, организм становится более выносливым. Кроме того, разрабатываются суставы и связки, укрепляются опорно-двигательный аппарат. Приступившие к тренировочному процессу получают то, что и преследуется системой занятий – повышение кондиционных способностей

на базе достижение всестороннего физического и функционального развития. Но если ваша цель - похудеть, то нужно именно бегать, а не ходить по лестнице. Вы можете выбрать любой темп, а со временем попробовать интервальный бег по лестнице - с наращиванием скорости через одинаковые промежутки времени.

Поэтому если ваша цель - похудеть, то нужно именно бегать, а не ходить по лестнице. Вы можете выбрать любой темп, а со временем попробовать интервальный бег по лестнице - с наращиванием скорости через одинаковые временные отрезки (10 повторений через 60 сек).

В ходе исследований доказано, что просто подъём шагом по лестнице в 200 ступенек два раза в день, пять дней в неделю в течение 2 месяцев может привести к 17-процентному увеличению максимального потребления кислорода (МПК), который, как известно, является интегральным показателем аэробной производительности организма, критерием для оценки профессиональной пригодности и тренированности спортсменов. Бег по лестнице имеет ряд очевидных преимуществ по сравнению с обычным бегом. Например, некоторые мышечные группы с большей мощностью включаются в работу. Особенно высокая нагрузка ложится на мышцы бёдер, голени, ягодиц и брюшного пресса. Благодаря более сильной нагрузке при подъёме вверх мышцы растут и увеличиваются в объёме.

Кроме того, такая нагрузка создаёт условия для более интенсивной тренировки. За меньшее время тратится больше энергии. Происходит заметный расход энергии, а продолжительность тренировки сокращается. Конечно, эффективность для снижения веса меньше, но улучшается взрывная скорость. Тренировки с высокой интенсивностью также дают более мощную нагрузку на сердечно-сосудистую систему. Для такого вида бега лучше подойдёт лестница, по которой можно непрерывно бежать не менее 15 секунд (примерно 4-х этажное здание). При беге вверх надо наклониться вперёд и активно работать руками. По возможности делать шаг шире. Отталкивайтесь передней частью стопы. При спуске нагрузку лучше направлять на ягодичные мышцы, в меньшей степени на колени.

Начинающим бегать по лестнице, следует придерживайтесь соотношения 1:3 между временем подъёма и спуска соответственно. Спускаться необходимо в три раза медленнее, чем поднимались вверх. Перед следующим подъёмом можно сделать небольшую паузу. По мере увеличения степени тренированности вы сможете увеличить интенсивность и не делать паузы.

Если вам доступен всего один лестничный пролет, используйте лестницу как степ — например, шагать сначала правой ногой на вышестоящую ступень, затем левой, после чего делать шаг правой, а потом левой ногой в обратном направлении. На ступеньках новичкам лучше выполнять простые упражнения. Это могут быть приседания, выпады с неширокой постановкой ног, растяжки. На данном этапе настоятельно не рекомендую использовать дополнительное оборудование — гантели, утяжелители. В этом случае нагрузка на мышцы будет носить компрессионный характер. Так как мышцы пока не подготовлены для таких упражнений, то такого допускать нельзя: риск травм при таком раскладе достаточно велик.

К бегу по лестнице надо относиться с осторожностью – любые потери равновесия могут привести к серьезным травмам и даже перегрузке всего организма. Будучи высокоинтенсивными упражнениями пробежки по лестнице способны вызвать переутомление у не готовых к таким нагрузкам новичков.

Бег – самый простой и действенный вид спорта. Если вы желаете скинуть несколько килограмм или поддерживать свой вес, подружиться с бегом просто необходимо. Но некоторые девушки жалуются на отсутствие условий для бега, например, рядом с домом нет парка, до спортзала очень далеко или нет на его посещение средств, беговая дорожка слишком дорогая или нет для нее места в маленькой квартире. Но, как было сказано выше, можно использовать и один пролет лестниц, и даже одну ступеньку! Использование ступенек (ходьба, бег или движение вверх-вниз) – очень удобный вид кардиотренировки, он доступен каждому городскому жителю и имеет массу плюсов, которые мы и рассмотрим в нашей статье.

Если вы решили худеть таким способом, помните о правилах и ограничениях, связанных с ходьбой по лестнице.

Во-первых, такие занятия противопоказаны людям с индексом массы тела 30 и выше (Индекс тела – это величина, полученная от деления веса тела человека в кг на квадрат длины его тела в метрах). Не стоит преодолевать лестничные пролеты с целью похудения и тем, у кого врачи нашли заболевания, старые не долеченные травмы.

Во-вторых, перед началом регулярных занятий рекомендуется оценить уровень физической подготовки и работоспособности занимающихся. Для этого надо предложить подняться в обычно темпе на 4 пролета лестниц (2 этажа); затем после отдыха 5 мин – преодолеть это бегом, и, наконец, вбежать на второй этаж максимальной скоростью. После каждого повторения – замерить пульс. Если пульс на последнем повторении будет 110 уд/мин и меньше – у испытуемого отличное состояние работоспособности; 110-140 уд/мин – удовлетворительное; 140 уд/мин и выше – неудовлетворительное. Если ЧСС возрастает до 150 уд/мин и выше на промежуточных замерах – испытание прекращаются.

В-третьих, если нагрузка недостаточна, её можно увеличить, используя во время ходьбы по лестнице дополнительный вес в виде гантелей по 1-2 кг килограмма для каждой руки. Такое отягощение позволит укрепить мышцы всего тела, особенно мышцы ног и верхнего плечевого пояса.

Медленный темп позволит держать мышцы в тонусе, а вот быстрый бег способствует сжиганию жира и укрепляет сердечно-сосудистую систему. Но надо помнить, что жир начинает «сгорать» только после 30 мин интенсивных упражнений. Если занимающиеся готовы к таким нагрузкам, применяйте такие упражнения для оздоровительных целей. Ходьба по лестнице вниз создает также нагрузку на заднюю поверхность бедра. Если подниматься и спускаться по ступенькам на носочках - укрепляются икроножные мышцы.

Для любителей фитнеса имеющих удовлетворительную и хорошую и работоспособность тренировки строятся в соответствии с их желанием, желательнее по 10 серий повторных подъемов на два этажа; между сериями отдых 3-5 мин. Для увеличения интенсивности любителям фитнеса с отличной работоспособностью можно предлагать бег по лестнице вверх и вниз, наступая на каждую ступеньку и подниматься уже на 4 или 5 этажей. Количество пролетов при этом может быть ограничено (например, человек может подниматься только на третий или на четвертый этаж и потом спускаться вниз).

Если для использования в занятии доступен только один лестничный пролет, то усложните упражнение быстротой темпа, перепрыгиванием через 1 и даже 3 ступени, двигаясь вперед боком, добежать до верхней площадки, коснуться ее рукой, а потом быстро спуститься вниз.

Лица, получившие оценку ниже удовлетворительной, занимаются ходьбой по ступенькам лестницы, можно использовать и одну ступеньку (step). Для начальных занятий с этим контингентом используйте только ходьбу. Замеряйте пульс через каждые 10 мин занятия.

Перед силовыми упражнениями для укрепления мышц нижних конечностей рекомендуются следующие упражнения:

«Конькобежец»

Поднимаясь по лестнице, перешагивайте через 1-2 ступени и ставьте ноги по диагонали: правую ступню — на правый край лестницы, а левую — на левый. Движение должно напоминать бег конькобежца. Упражнение выполняется 3-4 минуты. Если занимающейся преодолели пролет лестницы, переходите на следующий или спускайтесь и поднимайтесь по лестнице 2-3 раза.

«Приставные шаги»

Повернуться правым боком к лестнице и шагать левой ногой на ступеньку вверх. Поставить правую ступню за левую, перенести вес тела на правую ступню и выполнить следующий шаг левой ступней на следующую ступень (скрестный шаг). Двигаясь так,

поднимитесь на 1 пролет вверх, затем повернитесь другим боком и повторите упражнение. Выполняйте это упражнение в течение 3-4 минут.

«Подъем-спуск» (упражнение на одной ступеньке)

Взяться левой рукой за перила и осторожно встать на край ступени, перенести вес тела на носки. Плавно опустите пятки вниз, удерживать равновесие. Вернуться в исходное положение и повторить (можно выполнять на степ-доске) 20-30 раз.

«Пистолетик»

И.п. - сидя на краю лестничной площадки (воспользуйтесь ковриком), руки за спиной, удерживать корпус прямым - опустить ноги на нижние ступеньки – согнуть ноги в коленях и подтянуть их к груди, вернуться в исходное положение. Повторить 5-10 раз.

«Выпады с гантелями»

И.п. – основная стойка. Взять в руки гантели. Сохраняя корпус прямым, встать правой ногой на 2-ю ступеньку вверх, опуститься в выпад до положения касания левым коленом пола (или ступеньки). Вернуться в исходное положение и повторить упражнение с другой ноги.

«Растяжка для плеча»

Встаньте правым боком к стене на расстоянии вытянутой руки от нее; упираясь правой ладонью в стену на уровне плеча - медленно подать правое плечо вперед, сделать пружинистые усилия. Задержаться в этом положении на 3 секунды, затем опустить и поменять руку. Выполнить 3-4 повтора,

«Растяжка для мышц ног»

Повернуться лицом к перилам - встать на расстоянии двух шагов от перил. Положить правую ногу на перила и выполнить наклон к ноге. Задержаться в этом положении на 2-3 секунды, затем выпрямить корпус и медленно опустить ногу вниз. Отдых 5 секунд. Выполнить 3-4 повтора, затем поменять ногу. Выполнить 2-4 подхода.

Таких упражнений может быть много, но выбрать надо один комплекс. Мы предлагаем такой комплекс из 7 упражнений, который должен занять по времени 15-25 мин.

Пuls при ходьбе по лестнице у нетренированных людей может подниматься даже до 160 уд/мин. и выше. У ваших занимающихся он должен быть во всех упражнениях не выше 150 уд/мин.

Вместо лестницы можно использовать какую-нибудь одну ступеньку и производить подъемы и спуски на ней. Лучше всего ходить и бегать в лесопарке, по траве босиком. Это очень полезно для суставов. А самая оптимальная, на наш взгляд, почва — это полоска влажного песка на берегу реки, моря. И вообще, бег по песку не травмирует суставы, создает более повышенную нагрузку на все части тела — это то, что надо, чтобы сделать тренировку более нагрузочной. В наших северных широтах можно извлечь пользу для тренировочного процесса из снежного покрова и даже из сугробов. В зимний период не так просто откопать песчаную косу, лесную поляну или приличную лестницу. Все это естественные снаряды можно легко заменить рыхлым снегом. Известно, что трехкратный чемпион олимпийских игр по греко-римской борьбе Александр Карелин готовясь к соревнованиям, бегал по глубокому снегу почти по пояс. Что, конечно, произвело неизгладимое впечатление на его западных поклонников. Но для великого спортсмена - это тренировка с бегом по снегу создавала дополнительную тренировочную нагрузку на все группы мышц тела.

**Выводы.** Ходьбы и бег по лестнице, упражнения на степе могут создать такие же тренировочные воздействия на функциональные системы организма занимающихся, как упражнения на стадионе, манеже, спортивном зале. Они создают уникальную возможность сделать мышцы ног мощными и сильными. Упражнения на лестнице вполне эффективно могут заменять на некоторое время спортивные тренировки на воздухе или в манеже. Однако, для спортсменов их применение должно быть строго подконтрольным и не исключать специальной соревновательной подготовки.

**Литература**

1. Спортивная медицина. Справочное издание. - М: TerraСпорт, 1999. – 240 с.;
2. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков. – М: ТАР-Медиз, 2013. – 230 с.
3. Томсон П.Д. Введение в теорию тренировки. – М.: Человек, 2014. – 192 с.
4. Чинкин А.С. Физиология спорта. Учебное пособие. – М: Спорт. – 120 с.
5. Слимайкер Р., Браунинг Р. Серьезные тренировки для спортсменов на выносливость. – Мурманск: Тулома, 2007. – 328 с.
6. Воробьев А.Н. Тренировка, работоспособность, реабилитация. – М: ФиС, 1989. - 272 с.

### References

1. Sportivnaja medicina. Spravochnoe izdanie (Sports Medicine. Reference izdanie). - M: TerraSport, 1999. – 240 s.;
2. Kuchma V.R. Gigena detej i podrostkov (Health of children and adolescents.). – M: TAR-Mediz, 2013. – 230 s.
3. Tomson P.D. Vvedenie v teoriju trenirovki (Introduction to the workout.). – M.: CHelovek, 2014. – 192 s.
4. CHinkin A.S. Fiziologija sporta. Uchebnoe posobie (Physiology of sport. Tutorial). – M: Sport. – 120 s.
5. Slimajker R.,Brauning R. Ser'eznye trenirovki dlja sportsmenov na vynoslivost'(Serious training for endurance athletes.). – Murmansk: Tuloma. – 328 s.
6. Vorob'ev A.N. Trenirovka, rabotosposobnost', reabilitacija (Training, operation, rehabilitation). – M: FiS, 1989. - 272 s.

УДК 796.035

## ДЫХАТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ И ИХ ЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ОЗДОРОВЛЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ПЕВЧЕСКОГО ДЫХАНИЯ

Сергеев А.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна.

## BREATHING EXERCISES AND VALUES FOR RECOVERY AND ORGANIZATION OF A SINGING BREATH

Sergeev A. A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>State Social-Humanitarian University, Kolomna.

e-mail: a.s.-forza@mail.ru

**Аннотация.** В целях достижения определенной ясности в вопросах функции и работы дыхания во время пения и без него, попытаемся воспользоваться многовековым опытом системы йоги и сопоставить его содержание современным научным знаниям в вопросах физиологии дыхания. Обращение к дыханию йогов вполне закономерно. В более широком плане такой поворот к прошлому опыту главным образом связан с проблемой активизации внутренних резервов человека. Йогой накоплены методы, направленные на развитие в человеке способностей к физическому и психическому совершенствованию. Данные упражнения полезны для самостоятельной работы ученика и направлены на овладение так называемой «опорой дыхания» в первоначальный период обучения сольному пению.

**Annotation.** In order to achieve some clarity in matters of the function and work of breathing while singing, and without him, I would try to take advantage of centuries-old experience of yoga and associate it with the content of modern scientific knowledge in the physiology of respiration. Appeal to the yoga breath is quite natural. More broadly, this turn to past experience mainly associated with the problem of enhancing internal reserves of the person. Yoga accumulated techniques aimed at development of abilities to physical and mental perfection. These exercises are useful for independent work of student and help to master the so-called "respiratory support" in the initial period of learning solo singing.

**Ключевые слова:** образование, дыхание в пении, физическая культура, йога.

**Keywords:** *education, breathing, singing, physical education, yoga.*

**Введение.** Для достижения так называемой полной внутренней свободы йога выработала особую систему тренировок, усвоение которых делает тело подвластным воле и рассудку. Для преподавателей вокала это имеет определенное значение при работе над выработкой профессиональных певческих навыков.

**Цель исследования** – овладение комплексом дыхательных упражнений, позволяющим справляться с труднейшими исполнительскими задачами.

**Задачи исследования** – упражнения дыхания йогов для формирования певческого дыхания.

Особый интерес представляет для нас способ регуляции дыхания – произвольный, сознательный, который существует как в пении, так и при управлении йогическим дыханием. Его отличительной особенностью является возможность свободного перехода от произвольной регуляции дыхания к его функционированию в автоматическом режиме. Полное дыхание йогов, как и дыхание во время фонации, значительно отличается от обычного спокойного дыхания. В спокойном дыхании вдох-выдох совершаются за почти равные интервалы времени. Доставка кислорода осуществляется на уровне саморегуляции и зависит от жизненных потребностей организма в той или иной конкретной ситуации. При этом совершается приблизительно 15 дыхательных циклов за одну минуту.

Как известно, нижняя подвижная стенка грудной клетки называется диафрагмой. Вдох, как правило, происходит при помощи мышц грудной клетки и носит поверхностный характер. Напротив, при фонации на высоком уровне, как и при полном дыхании, участие диафрагмы в процессе регуляции дыханием существенно усиливается. Во время выдоха она служит дополнительным дыхательным тормозом и обеспечивает плавное, дозированное действие «мышц-выдыхателей» брюшного пресса. Из этого следует сделать вывод о том, что игнорирование координационной роли диафрагмы в акте фонационного выдоха может привести к чрезмерной активности выдыхательных мышц брюшного пресса и груди. Такой подход к организации певческого выдоха может повлечь за собой определенную потерю эластичности, форсировке дыхания, и тем самым в значительной степени затормозить процесс развития певческого голоса.

Далее хотелось бы обратить внимание на один важный фактор, вытекающий из сравнительных характеристик полного дыхания в пении. Он, в частности, убедительно показывает, что система дыхания может определять тип вокальной техники обучаемого. Действительно, при очень низком типе вдоха, как и при полном дыхании, происходит очень значительное опускание диафрагмы. Вместе с ней синхронно опускается и вся масса легких. Растягиваясь, они увлекают за собой бронхи и трахею. Вследствие этого происходит значительное понижение уровня гортани. В дальнейшем, при воспитании подобного типа вдоха, обучаемый постепенно привыкает к вокальной технике с низким или пониженным уровнем гортани, что диктует и соответствующую «вокально-телесную схему» внутренних ощущений во время фонации. Таким образом, существует прямая зависимость между типом дыхания, глубиной вдыхательной установки, называемой еще «опорой дыхания», и типом вокальной техники, зависящей от уровня положения гортани. Такой вывод в целом не противоречит взглядам современной научной методики на процесс обучения сольному пению. Наоборот, как нам кажется, он способствует пониманию педагогом и учеником причинно-следственных связей в выработке тех или других качеств голоса, а также помогает справиться с многообразными дефектами в голосообразовании, часто встречающимися в вокально-педагогической практике.

Хочется добавить к сказанному, что даже в том случае, если у обучаемого сольному пению все внешне выглядит вполне благополучно с дыханием, то и в этом случае ему необходимо осознать взаимосвязь процесса дыхания со звуком. Потому что вокальная техника может быть долговечной и служить совершенным средством художественного выражения только будучи осознанной. Поставить на уровень осознания дыхательные движения могут систематические занятия, направленные на овладение полным дыханием.



Вышесказанное позволяет сделать вывод и о том, следует ли тренировать дыхание самостоятельно или оно «вырабатывается только вместе со звуком», как иногда принято считать. Нам кажется, что занятия дыханием отдельно без голоса позволяют решить проблему соединения звука с дыханием более рационально. Полное дыхание может быть усвоено и осознано за 2-3 месяца. После этого следует перейти к работе с голосом. С этого момента голосовые связки начинают регулировать выдох дополнительно, вместе с диафрагмой. Теперь все зависит от качества атаки звука. Очень важная деталь: в момент атаки звука дыхание должно быть зафиксировано во вдохе. Такое равновесие между звуком и дыханием зависит от правильной выбранной динамики звука. Если его слишком мало или много, то дыхание сразу будет израсходовано (утечное голосообразование, вследствие которого область подложечки подтягивается кверху, и диафрагма выключается из процесса торможения и регуляции выдоха). Аналогичные выключения диафрагмы из процесса регуляции выдоха происходят и при переборе дыхания. При этом вся тяжесть по его сдерживанию ложится на голосовые складки. Выбор динамики звука в большей степени зависит от ученика и его нервно-мышечной организации.

Далее привожу детально комментированное описание полного дыхания и его вариантов, позволяющих конкретнее осознать работу дыхательного аппарата во время фонации.

Полное дыхание. Оно состоит из трех дыханий: верхнего, среднего и нижнего. После выдоха необходимо начать вдох через нос непрерывной струей до ощущения наполненности грудной клетки воздухом. Сначала наполняется нижняя часть. Живот при этом идет вперед. Чтобы наполнить среднюю часть надо расширить ребра в стороны. Для заполнения верхней части легких нужно приподнять ключицы и одновременно вверх мышцы живота. Для того чтобы вдох был достаточно глубоким необходимо несколько сжимать глотку. При этом появляется тихий шипящий звук. Ощущается небольшое напряжение при всасывании воздуха диафрагмой. При этом типе вдоха в процесс активно включаются «мышцы-вдыхатели». В педагогической практике принято вдыхать «приятный запах розы». На мой взгляд, в начале обучения этот способ не дает хороших результатов и ведет к облегченной манере голосоведения. Не следует опасаться слегка утяжеленного вдоха, который со временем станет привычным и легким. Тренировка дыхания продолжается длительное время, и дыхание становится легко управляемым. При этом рефлекторно происходит активизация дыхательного центра в мозгу. Грудная клетка должна не столько подниматься, сколько расширяться. Глубина вдоха при этом хорошо осознается и контролируется. Вдыхать следует как можно дольше. Так происходит вдох. За ним следует задержка, во время которой мышцы живота не должны быть слишком напряжены. На стадии задержки в организме происходит накопление углекислоты. Следующая стадия – выдох. Необходимо сделать очень долгий непрерывный полный выдох, соблюдая ту же последовательность, что и при вдохе. Минимальная продолжительность выдоха 10 секунд. При этом нужно постараться «выбросить» из легких весь воздух. На небе и задней стенке глотки на выдохе ощущается давление воздуха. Сопротивление выдоху можно оказывать слегка сжатыми губами. Последняя фаза полного дыхания, это задержка после выдоха. Следует подтянуть живот и задержать дыхание минимум на 5 секунд. Затем весь цикл повторится два раза.

дыхания является его относительная простота и общедоступность. На определенном этапе ученик привыкает к правильной самооценке, учится пристально вглядываться в себя, сосредотачиваться на нужных ему ощущениях, черпать внутри духовную энергию.

**Выводы.** Упражнения йоги являются хорошей гимнастикой для всей дыхательной мускулатуры, вполне пригодны для формирования певческого дыхания. Они развивают пластичность дыхательных движений диафрагмы и брюшного пресса. Тренировка глубокого полного дыхания вводит в область сознания движения дыхательных мышц, принимающих участие в фонации. Кроме того, тип полного дыхания способствует формированию дыхательной установки и, следовательно, типа вокальной техники.

## Литература

1. Афанасьев П. Йога пранаяма (Дыхательная система йогов). – Ростов-на-Дону: Издательство Ростовского университета, 1990.
2. Виталдас Й. Йога как система здоровья и избавления от напряженного состояния. – Ставрополь: АСОК-пресс, 1990.
3. Галембо Б. Начала йоги. – М.: Физкультура и спорт. №4-6, 1989.
4. Дмитриев Л.Б. Солисты театра Ла Скала о дыхании в пении. – // Труды музыкально-педагогического института им. Гнесиных, №9. – М., 1970.
5. Дмитриев Л.Б. Интуиция и сознание в творчестве и вокальной педагогике. - // Вопросы вокальной педагогики, №7. – М.: Музыка, 1984.

## References

1. Afanas'yev P. Yoga prananyama (Dykhatel'naya sistema yogov) (Yoga Pranayama (Breathing system yogis)). –Rostov-na-Donu: Izdatel'stvo Rostovskogo universiteta, 1990.
2. Vitaldas Y. Yoga kak sistema zdorov'ya i izbavleniya ot napryazhennogo sostoyaniya (Yoga as a health system and getting rid of the stress state). – Stavropol': ASOK-press, 1990.
3. Galembo B. Nachala yogi (Beginning yoga). – М.: Fizkul'tura i sport. №4-6, 1989.
4. Dmitriev L.B. Solisty teatra La Skala o dykhanii v penii (Soloists of the Teatro alla Scala of breathing in singing). – // Trudy muzykal'no-pedagogicheskogo instituta im. Gnesinykh, №9. – М., 1970.
5. Dmitriev L.B. Intuitsiya i soznanie v tvorchestve i vokal'noy pedagogike (Intuition and consciousness in creativity and vocal pedagogy). - // Voprosy vokal'noy pedagogiki, №7. – М.: Музыка, 1984.

УДК 316.6624.2

## НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ КИБЕРАДДИКЦИИ НА ЭМОЦИОНАЛЬНУЮ СФЕРУ ПОДРОСТКОВ Смирнова А. А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Томский государственный педагогический университет, г. Томск

## NEGATIVE INFLUENCE KIBERADDIKTSII ON THE EMOTIONAL SPHERE OF ADOLESCENTS Smirnova A. A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Tomsk State Pedagogical University, Tomsk  
e-mail: snapsnumrik@mail.ru

**Аннотация.** Представлены результаты исследования связи между интернет-зависимостью и спецификой проявления эмоциональных реакций в подростковом возрасте. Доказано, что у подростков с кибераддикцией повышенный уровень агрессивности, цинизма и враждебности по сравнению с их здоровыми сверстниками. Выявлена взаимосвязь между интернет-зависимостью и спецификой проявления эмоциональных реакций в подростковом возрасте.

**Annotation.** The results of the study on the relationship between internet addiction and specificity of manifestations of emotional reactions in adolescence. It is proved that in adolescents with internet addiction elevated levels of aggressiveness, hostility and cynicism than their healthy peers. The correlation between Internet-dependence and specificity of manifestations of emotional reactions in adolescence.

**Ключевые слова:** интернет-зависимость, кибераддикция, агрессия, враждебность, цинизм, эмоциональная сфера подростков.

**Keywords:** internet addiction, kiberaddiksiya, aggression, hostility, cynicism, emotional sphere of adolescents.

**Введение.** В связи с возрастающей компьютеризацией и «интернетизацией» российского общества стала актуальной проблема патологического использования

Интернета, обозначенная в зарубежной литературе в конце 80-х годов прошлого столетия. Пользователями Интернета являются 84 миллиона россиян в возрасте от 16 лет и старше, по данным Омнибуса GfK (суммарный объем выборки за 2015 год составил 11000 респондентов). К концу 2015 года аудитория Интернета в России выросла почти на 4 миллиона человек. Уровень проникновения Интернета в досуговую деятельность населения возрастом старше 16 лет достиг 70,4% (в 2014 – 67,5%) [1].

Основными направлениями в изучении интернет-зависимости в современной науке являются: разработка ее диагностических критериев; изучение влияния виртуальных взаимоотношений на личность пользователя Интернета; исследование идентичности пользователей Интернета и процессов их самопрезентации в сети; изучение психологических аспектов коммуникативных процессов, реализуемых посредством сети Интернет, а так же изучение влияния Интернета на эмоциональную сферу подростков [2].

Этими проблемами занимаются такие известные учёные, как: Кимберли Янг – ведущий специалист в США, которая создала тест на интернет-зависимость; А.Е. Войскунский – известный российский психолог, кандидат психологических наук, написавший большое количество специальных трудов: «Исследования Интернета в психологии», «Психологические аспекты деятельности человека в интернет-среде», «Психологические исследования феномена интернет-аддикции», «Зависимость от интернета-актуальная проблема»; Егоров А. Ю. – профессор факультета психологии Санкт-Петербургского государственного университета, доктор медицинских наук, автор книг «Расстройства поведения у подростков: клиничко-психологические аспекты», «Нейропсихология девиантного поведения», соавтор монографии «Руководство по аддиктологии» (2007) ; доктор М. Орзак, которая выделила психологические и физические симптомы, характерные для интернет-зависимости; Забелина Д. Е. – молодой учёный, психолог, автор книги «Особенности эмоциональных реакций подростков с компьютерной игровой зависимостью» и др.

### **Цель исследования.**

Выявление особенностей эмоциональной сферы у детей склонных к интернет-зависимости.

### **Задачи исследования.**

Выявить склонных к интернет-зависимости детей.

Выявление эмоциональной предрасположенности подростков склонных к интернет-зависимости.

### **Методы, организация исследований.**

Данное исследование проводилось в средней общеобразовательной школе г. Томска, в исследовании участвовали подростки в возрасте 15-17 лет, ученики 9-11 классов. Всего было взято 127 испытуемых подростков.

Для того, чтобы выявить склонных к интернет-зависимости детей была проведена методика К. Янг. Тест Кимберли-Янг на интернет-зависимость (в оригинале «Internet Addiction Test» – тест на интернет-аддикцию) – тестовая методика, разработанная и апробированная в 1994 году д-ром Кимберли Янг (Kimberley S. Young), профессором психологии Питсбургского университета в Брэтфорде. Тест представляет собой инструмент самодиагностики патологического пристрастия к интернету (вне зависимости от формы этого пристрастия). Первоначально тест состоял из 8 вопросов, на которые нужно было отвечать по принципу да/нет. В случае пяти и более положительных ответов респондент считался интернет-зависимым. В настоящее время полная версия опросника состоит из 40 пунктов. На каждый вопрос испытуемый должен дать ответ в соответствии с 5-балльной шкалой Ликкерта. Баллы по всем вопросам суммируются, определяя итоговое значение. Адаптация опросника для русского языка была произведена В. Лоскутовой.

**Результаты исследования.** Проведя тест К. Янг, выявили, что из 127 испытуемых 17 детей склонны к интернет-зависимости, а 110 подростков – это обычные пользователи интернета. Результаты представлены на рис. 1.



**Рисунок 1** – Результаты исследования по методике Кимберли Янг

Разделив детей на склонных к интернет-зависимости и обычных пользователей интернета, воспользуемся методикой Кука-Медлей. Мы выявили, что у детей склонных к интернет-зависимости средний показатель цинизма 69,2 балла, а у второй группы отличается на целых 18 баллов – всего 51,2 балла. В показателях агрессивности у подростков склонных к интернет-зависимости составляет 35,6 балла, а у обычных подростков 31,1. Проанализировав показатели враждебности, мы видим, что средний показатель у склонных к зависимости 20,5 балла, а у обычных пользователей интернета 15,6. Результаты представлены на рис. 2

**Выводы:** Нами доказано, что интернет пагубно влияет на подростков, особенно на их физическое и функциональное развитие: дети более агрессивны, враждебны и циничны, чем дети, которые являются обычными пользователями интернета. С подростками, склонными к интернет-зависимости необходимо проводить профилактическую и психокоррекционную работу, вовлекать их в спортивно-массовую работу.

#### Литература

1. Количество пользователей интернета в России [Электронный ресурс] / Интернет в России и в мире. – 2016. – Режим доступа: [http://www.bizhit.ru/index/users\\_count/0-151](http://www.bizhit.ru/index/users_count/0-151) (дата обращения : 22.02.16).
2. Дрепа М. И. Личностные особенности интернет-зависимых студентов // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2009. – Вып. 4. – С. 75-81.
3. Рассказов И. Ю. Зависимость от компьютера и интернета / И. Ю. Рассказов [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа : <http://www.psyline.ru/inzav.htm> (дата обращения : 20.08.16).
4. Психология: учебное пособие / А. В. Винославська [и др.]. – К. : ИНКОС, 2005. – 351 с.

#### References

1. Kolichestvo pol'zovateley interneta v Rossii [Elektronnyy resurs] / Internet v Rossii i v mire.(Number of Internet users in Russia [Electronic resource] / Internet in Russia and in the world) – 2016. – Rezhim dostupa: [http://www.bizhit.ru/index/users\\_count/0-151](http://www.bizhit.ru/index/users_count/0-151) (data obrashcheniya : 22.02.16).
2. Drepa M. I. Lichnostnye osobennosti internet-zavisimyykh studentov (Personal features of Internet addicts students) // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. – 2009. – Вып. 4. – С. 75-81.

3. Rasskazov I. Yu. Zavisimost' ot komp'yutera i interneta (depending on the computer and the Internet) / I. Yu. Rasskazov [Elektronnyy resurs]. – 2015. – Rezhim dostupa : <http://www.psyline.ru/inzav.htm> (data obrashcheniya : 20.08.16).

4. Psikhologiya: uchebnoe posobie (Psychology: Textbook)/ A. V. Vinoslavs'ka [i dr.]. – K. : INKOS, 2005. – 351 s.

УДК 796.4

## **МЕТОДИКА НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПРИ УЧЕТЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ ПЛАВУЧЕСТИ ТЕЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАЛЫХ БАССЕЙНОВ**

**Соколов В. Н.<sup>1</sup>** - аспирант

**Прокудин Б.Ф.<sup>1</sup>** – кандидат педагогических наук, профессор

<sup>1</sup>Государственный Социально-Гуманитарный Университет, г. Коломна.

## **METHODOLOGY OF ELEMENTARY EDUCATION TO SWIMMING OF CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL AGE INTO ACCOUNT NATURAL BUOYANCY IN BODY WITH SMALL POOL**

**Sokolov V. N.<sup>1</sup>** - Postgraduate

**Prokudin B.F.<sup>1</sup>** – Ph.D., Professor

<sup>1</sup>State Socio-Humanitarian University, Kolomna

**Аннотация.** Данная статья посвящена исследованию и разработке методики начального обучения плаванию для детей младшего школьного возраста с использованием малых бассейнов при учете индивидуальной плавучести. Плавание – один из наиболее массовых и популярных видов спорта, а умение плавать относится к числу жизненно-важных и необходимых навыков для детей, так как плавание сочетает в себе ряд уникальных особенностей. Владение плаванием способствует гармоническому развитию организма; создает мощный эффект оздоровления и закаливания; позволяет избежать несчастные случаи на воде. Однако, анализ существующих методик показал, что большинство из них при начальном обучении плаванию не учитывают естественное взаимоотношение тела обучающегося и водной среды, которую принять называть плавучестью. Сделана попытка разработать и оценить эффективность методики начального обучения плаванию при учете плавучести. Показано, что новая методика позволяет научить держаться на воде за одно – два занятия, т.е. в среднем на 30 % быстрее, чем при традиционных способах обучения.

**Annotation.** This article is devoted to the research and development of a technique of elementary education to swimming of children of younger school age with the use of small swimming pools, taking into account individual buoyancy. Swimming - one of the most widespread and popular sport, and the ability to swim is one of vital and necessary skills for both children as swimming combines a number of unique features: possession swimming promotes the harmonious development of the body; It creates a powerful healing effect and hardening; to avoid accidents on the water. However, analysis of existing methods showed that the majority of them in the initial training of swimming does not take into account the relationship of the student body and the natural aquatic environment, which is called buoyancy. An attempt was made to develop and evaluate the effectiveness of initial training in accounting methods swimming buoyancy. It is shown that the new method makes it possible to learn to stay on the water for one - two sessions, ie, on average 30% faster than with traditional methods of learning.

**Ключевые слова:** *плавание, обучение, методика, младший школьный возраст, малый бассейн.*

**Keywords:** *Keywords: swimming, training, methodology, primary school age, a small swimming pool.*

**Введение.** Необходимость обучения плаванию детей младшего школьного возраста заключается в том, что статистические данные по Российской Федерации о несчастных случаях на воде среди детей говорят нам, что в основном тонут дети от 5 до 9 лет, то есть дошкольный и младший школьный возраст [1]. В связи с этим важно научить детей этого возраста уверенно держаться на воде, плавать. Таким образом, возникает необходимость поиска новых, более эффективных форм целенаправленного подхода в вопросе обучения плаванию. Следовательно, главной целью является разработка и апробация методики начального обучения плаванию для детей младшего школьного возраста с использованием естественного свойства тела – плавучести. А учитывая тот факт, что бассейнов для обучения плаванию детского населения у нас в стране крайне недостаточно – использовать малые бассейны, выпускаемые для частного пользования.

В этой связи плавание выступает уникальным средством физической культуры. Во-первых, плавание является жинесберегающим навыком. В настоящее время, человек, который проплывает 10 метров, считается умеющим плавать [1]. Во-вторых, ни один вид спорта не имеет такого мощного гигиенического, закаливающего, оздоровительного и лечебного воздействия, как плавание [5]. По В.Н. Платонова [3], до сих пор нет единого мнения о числе и составе принципов обучения, чему причиной служит сложность процесса обучения в плавании. Мы изучили действующие методики обучения плаванию детей и пришли к убеждению, что все они не учитывают главного – естественной плавучести тела человека. Это касается как общей, так и специальной подготовки [1,3,5].

Исследуя методику подготовки в плавании для детей, они пришли к выводу, что принятые данная системы не является законченными и совершенными. Их анализ показывает неодинаковое понимание и использование биомеханических законов гидродинамики. Поэтому, по нашему мнению, существует необходимость создания такой методики для обучения детей младшего школьного возраста плаванию, которая бы опиралась за законы природы и физики и учитывала конкретные условия для занятий плаванием.

**Цель исследования:** разработать методику начального обучения плаванию детей младшего школьного возраста с учетом естественной плавучести тела при использовании малых бассейнов.

**Задачи исследования:**

- выявить особенности структуры плавательной и двигательной подготовленности детей младшего школьного возраста;
- разработать и обосновать методику обучения плаванию детей младшего школьного возраста с использованием малых бассейнов;
- оценить эффективность разработанной методики с помощью тестирующих процедур [4];

**Методы исследования.**

1. Метод теоретического анализа и синтеза.
2. Методы педагогического исследования.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анализ показывает неодинаковое понимание и использование различных методик обучения. В нашей методике мы предлагаем быстро и эффективно обучить детей плавать, а самое главное исключить водобоязнь. Конечно, некоторые дети относятся к воде положительно, не чувствуя страха при взаимодействии с водой, но есть и другие дети. У них уже приобретен страх воды, например, при неаккуратном купании в ванной или, как это часто бывает, по вине незнающих родителей, которые при купании на водоеме заводят ребенка на «глубину» и отпускают, предполагая, что так он быстрее научится плавать. В таком случае необходимо избавить детей от чувства страха в воде посредством нашей методики. Проводить само обучение детей младшего школьного возраста необходимо с использованием малых бассейнов. Обязательно, во время занятия, в воде должен присутствовать тренер, чтобы ребенок чувствовал себе защищенным. Состоит методика из нескольких, последовательно

сменяющих друг друга этапов. Сначала, на начальном этапе, для ребенка главное привыкнуть к водной среде, не бояться ее, а использовать ее силу - плавучесть себе во благо. Обязательно нужно, чтобы ребенок чувствовал уверенность в себе и своих силах и только после этого следует перейти к следующим этапам, в которых адаптация сменяется базовыми элементами плавания. Это различные удержания на плаву, скольжение, погружение под воду с открытыми глазами и т. д. Способность человека удерживать свое тело на воде, не опускаясь при этом в глубину, называется плавучестью. Создает ее подъемная сила, которую более двух тысяч лет назад объяснил Архимед: «Тело, погруженное в жидкость, теряет в весе столько, сколько весит вытесненная им жидкость». Зависит плавучесть человека от ряда факторов: степень развития костного скелета и мускулатуры и умение глубоко дышать. Совершая вдох, мы тем самым увеличиваем объем грудной клетки и это, при неизменном весе, приводит к уменьшению удельного веса тела. Если при обычном, неглубоком вдохе, который совершает каждый из нас в покое, тело бывает чуть «тяжелее» пресной воды — с удельным весом около 1,01, то глубокий вдох способствует тому, что тело становится более «легким» — с удельным весом от 0,99 до 0,94, и тогда удержаться на воде в плавучем состоянии без движения не составит труда.

На первом этапе мы предлагаем ряд упражнений для адаптации детей к водной среде. Весь первый этап преподавателю необходимо присутствовать в бассейне, чтобы дети чувствовали себя уверенно. На втором этапе – научить детей использовать эффект плавучести. На третьем этапе – приступить к освоению базовых упражнений плавания.

Перед началом упражнений поговорить с детьми, объяснить элементарные правила поведения в бассейне, как заходить в бассейн и в любой ситуации обращаться к тренеру.

Нами разработаны и использовались следующие упражнения:

*На первом этапе*

Упражнение 1. Находясь уже в бассейне, глубиной 60 см, ребенок и преподаватель начинают общение; тренер, перед каждым заданием или действием рассказывает, что необходимо для выполнения или что он сам собирается показать. Первое, что необходимо сделать, это набрать тренеру воду в ладони и понемногу поливать ребенка, начиная с плеч и затем продолжить поливать уже голову ребенка. Необходимо довести это упражнение до такого момента, когда ребенок будет чувствовать себя совершенно спокойно во время выливания воды из ладони преподавателя на голову ребенку;

Упражнение 2. Дети стоят в бассейне вокруг преподавателя и активно брызгаются; создавая небольшие брызги в воде у них происходит эффект привыкания и чувство страха отходит на задний план; далее силу брызг следует увеличить и плавно перейти к игре, где дети будут соревноваться, кто сделает брызги как можно сильнее. При выполнении этого упражнения важно, чтобы дети выполняли его не на задержке дыхания, а уверенно дышали через рот, сквозь брызги;

Упражнение 3. Активное погружение в воду с головой на задержке дыхания (важно начать это упражнение с помощью тренера; тренер держит ребенка за руки и командует ему опуститься в воду. Затем это упражнение выполняется по парам или в тройках). Обязательно четко показать детям, когда выполняется вдох, т. к. они могут растеряться и выполнить вдох при опускании под воду, что может привести к захлебыванию и приобретению водобоязни. Не допускать, чтобы дети закрывали рукой нос при выполнении погружения. Задача сводится к тому, чтобы избавиться от этого на первом же упражнении;

Упражнение 4. Выполнение погружения с выдохом в воду. Здесь опять необходимо несколько раз показать и после переспросить каждого ребенка, когда выполнять вдох, а когда выдох. Начать нужно с маленького выдоха на поверхность воды (пускаем пузыри), а далее набор воздуха следует увеличивать, как и погружение под воду. Выполнять упражнение необходимо плавно, т. к. при резком погружении под воду есть возможность попадания воды в нос, а это приведет уже к известному эффекту. Продолжительность выдоха должна составлять 2-3 секунды. Необходимо отработать выдохи в воду до такого момента, когда ученик сможет выполнить непрерывно 10-15 выдохов в воду. Как только

ребенок освоил производство уверенного дыхания в воду – перейти ко второму этапу – обучению плавучести

*Второй этап* состоит из ряда упражнений:

Упражнение 1. Удержание на плаву. Стоя в бассейне сделать глубокий вдох и выполнить опускание на грудь, при этом руки выпрямить вперед в стороны, ноги в стороны и опустить голову под воду (важно начать упражнение с помощью преподавателя). Упражнение выполняется на задержке дыхания. Добиться, чтобы ребенок, во время выполнения упражнения не был скован или перенапряжён, упражнение необходимо выполнять в расслабленном состоянии. Объяснить, что в таком состоянии гораздо легче держаться на плаву. Выполнять упражнение следует как можно дольше, заодно тренируя и задержку дыхания под водой.

Упражнение 2. Удержание на плаву на груди (на спине); стоя в бассейне выполнить глубокий вдох, далее следует выпрямление рук вперед-вверх - в стороны, ноги - в стороны, голова смотрит в воду, спина прямая. Преподаватель обязательно страхует ребенка иначе, в большинстве случаев, вода попадет в глаза и, что еще хуже, в нос, что вызовет у ребенка чувство сильного дискомфорта.

Упражнение 3. Дыхание, при выполнении упражнения, осуществляется постоянно, начиная с глубокого вдоха, и далее следует плавный выдох в воду и вдох при подъеме головы (поднять голову – вдох, опустить – выдох). И так до 5 раз. То же выполнить лежа на спине. Как и на груди, выполнять упражнение следует в расслабленном состоянии, но не допускать, чтобы ученик поднимал голову, округлял спину.

Упражнение 4. Скольжение на груди (на спине); лечь на поверхность воды (преподаватель обязательно помогает вытянуться), соединив руки впереди ладонями вниз (на груди) и ладонями вверх (на спине); скольжение осуществляется при помощи преподавателя. Объяснить ребенку, что все тело прямое, в натяжении. При скольжении на груди, голова ребенка находится три секунды под водой, выполняя при этом выдох и одна секунда дается на вдох. При скольжении на спине дыхание непрерывное, дать ученику почувствовать легкость своего тела, непродолжительно отпустив его, но при этом быть рядом, чтобы ребенок чувствовал себя защищенным;

Упражнение 5. Удержание тела на плаву (на груди), выдыхая полностью воздух, опустится на дно бассейна и задержаться там на 2-5 секунд. Дать понять ученикам, что при глубоком выдохе тело человека, как мячик, наполнено воздухом, но если начать плавно выпускать воздух, то в итоге тело спокойно погрузится на дно бассейна, так как в нем осталось совсем немного воздуха.

Чем дольше ребенок находится на дне бассейна, тем лучше он тренирует свою задержку дыхания на выдохе. Не допускать сильного напряжения тела, упражнение выполнять спокойно, без резких движений, в том числе и всплытие на поверхность.

Упражнение 6. Прыжки в воду; при выполнении прыжка пальцы ног обхватывают край бортика, чтобы при отталкивании ноги не соскользнули. При выполнении прыжков ученики наберутся еще большей уверенности в себе, но присутствие тренера в воде необходимо. Во время входа в воду после отталкивания обязательно необходимо добавить выдох из носа, иначе вода попадает в нос и вызывает неприятное чувство. После нескольких свободных прыжков, начать обучение прыжком «Солдатик», который научит детей ориентироваться во время фазы полета и выпрямлять все тело в вертикальном положении

*Третий этап* обучения практически весь состоит из базовых элементов плавания. Необходимо это в первую очередь для того, чтобы дети научились проплывать большие расстояния с наименьшей затратой сил. Поскольку дети уже адаптировались к воде, это позволяет нам начать последовательное выполнение следующих упражнений:

Упражнение 1. Обучить детей открывать глаза в воде, распознавая при этом различные по цвету или форме предметы. Необходимо это потому, что во время плавания и прыжков в плавательные очки может попасть вода, что приводит к растерянности, отсутствию



понимания в какой стороне находится бортик бассейна и ребенок начинает глотать воду, что крайне недопустимо. Открывание глаз под водой без плавательных очков поможет адаптировать ребенка к таким ситуациям и при контакте воды с глазами ученика он поведет себя спокойно. Погружение под воду разрешено выполнять как на задержке дыхания, так и с добавлением небольшого выдоха;

**Упражнение 2** Скольжение на груди. Поднять руки вперед-вверх, соединив кисти ладонями вниз. Оттолкнувшись ногами от стенки бассейна, выпрямиться на поверхности воды и скользить вперед, опустив голову под воду. Упражнение выполнять либо на задержке дыхания, либо с добавлением выдоха в воду, но объяснить детям, что при полном выдохе, тело человека будет понемногу опускаться на дно бассейна. При скольжении необходимо расслабиться, но это не значит, что разрешено согнуть руки или ноги, все тело находится в натяжении;

**Упражнение 3.** Выполнить скольжение на груди, сделав неглубокий выдох, чтобы погрузиться под воду, а затем, за счет движений руками, всплыть на поверхность воды.

**Выводы.** 1. Разработана структура последовательного обучения детей младшего школьного возраста плаванию с учетом эффекта плавучести при использовании малых бассейнов

2. Определены наиболее эффективные упражнения обучению плаванию детей разработана последовательная методика обучения плаванию детей младшего школьного возраста с использованием малых бассейнов;

3. Разработанная нами последовательность обучения плаванию оказалась эффективной: дети экспериментальной группы сократили время обучения плаванию до пяти дней вместо семи-восьми в контрольной группе.

#### **Литература**

1. Булгакова Н. Ж. Плавание / под общ. ред. Н. Ж. Булгаковой. – М. : ФиС, 2001.
2. Литвинов А. А., Козлов А. В., Ивченко Е. В. Теория и методика обучения базовым видам спорта. М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 272 с.
3. Платонова В. Н. Спортивное плавание: путь к успеху. – М. : Советский спорт, 2012. – 480 с. : ил.
4. Прокудин Б.Ф., Никитушкин В.Г. Легкая атлетика : История, техника, тренировка: Учеб. пособие для студентов фак. физ. культуры пед. ин-тов / КГПИ. - Коломна, 2003. - 239 с.
5. Осокина Т. И. Обучение плаванию в детском саду / Т. И. Осокина, У. А. Тимофеева, Т. Л. Богина. – М. : Просвещение, 1991.

#### **References**

1. Bulgakova N. J. Plavanie (Swimming) / pod ob. red N. J. Bulgakova. – М : FiS, 2001.
2. Litvinov A. A., Kozlov A.V., Ivchenko E. V. Teoriya i metodika obucheniya bazovym vidam sporta. (Theory and methods of teaching basic sports). M.: Izdatel'skiy center "Academiya", 2013. – 272 s.
3. Platonov V. N. Sportivnoe plavanie: put' k uspehu. (Competitive swimming: the path to success). – М. : Sovetskiy sport, 2012. – 480 s.: il.
4. Prokudin B. F. Legkaya atletika : Istoriya, tehnika, trenirovka (Athletics : History, technique, training): Uchebnoe posobie dlya studentov fac. fiz. kul'tury ped. in-tov / KGPI. - Kolomna, 2003. - 239 s
5. Osokina T. I. Obuchenie plavaniyu v detskom sadu (Swimming lessons in kindergarten)/ T. I. Osokin, U. A. Timofeeva, T. L. Bogina. – М. : Prosvesenie, 1991.

## К ВОПРОСУ О ПРАВОВЫХ КОЛЛИЗИЯХ В ПРОСТРАНСТВЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТЕ

Столов И.И.<sup>1</sup> –Кандидат педагогических наук, доцент

Филимонова С.И.<sup>1</sup> – Доктор педагогических наук, профессор

<sup>1</sup> Педагогический институт физической культуры и спорта Московского городского педагогического университета, г. Москва

## TO THE QUESTION OF THE LEGAL COLLISIONS IN THE SPACE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT.

Stolov I.I.<sup>1</sup> Ph D, Associate Professor

Filimonova S.I.<sup>1</sup> – Dr. Hab., Professor

<sup>1</sup> Pedagogical Institute of Physical Culture and Sport of the Moscow City Pedagogical University, Moscow  
e-mail: stolov01@bk.ru

**Аннотация.** В статье рассматривается правовая коллизия в спорте - проблема не допуска к всероссийским соревнованиям молодых спортсменов, родившихся в конце года. Предлагается вариант разрешения этой правовой коллизии.

**Annotation.** The article discusses the legal collision in sports - the problem is not access to the All-Russian competition of young athletes who were born at the end of the calendar year. A way to resolve this legal conflict.

**Ключевые слова:** *подготовка спортивного резерва, этапы спортивной подготовки, нормативно-правовые акты, спорт высших достижений, положение о соревнованиях, коллизии.*

**Keywords:** *training of sports reserve, phases of sports training, normative-legal acts, sports of the higher achievements, the laws of competition and conflict.*

**Введение.** Известно, что самые большие потери контингента юных спортсменов спортивных школ происходят в период их перехода с этапа на этап и из одной возрастной категории в следующую: из юношеской в юниорскую; из юниорской в молодежную; из молодежной во взрослую. Подобные переходы происходят по разным причинам, но, в конечном итоге это приводит к уменьшению количества спортсменов, достигающих этапа спорта высших достижений, на котором происходит окончательное формирование спортсмена высокого класса [1,4].

С другой стороны, во многих исследованиях установлено, что массовость спорта является одним из весомых факторов, определяющих количество спортсменов высокого класса [2, 5, 6, 7]. При этом такие зависимости не являются линейными [3].

**Цель исследования** – определить совокупность факторов, влияющих на потерю контингента юных спортсменов, занимающихся в спортивных школах.

**Задачи исследования** – разработать предложения для уменьшения потерь контингента занимающихся в спортивных школах, в частности юных спортсменов, родившихся в конце календарного года.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анализ ряда положений о всероссийских соревнованиях, выявил юридические коллизии, характеризуемые противоречиями, возникающими в разделе «допуск к соревнованиям». Проблема допуска спортсменов к соревнованиям существует давно. В первую очередь это связано с отсутствием требований, указывающих не только год рождения участников соревнований, но и месяца рождения т.е. сроков достигнутого ими возраста на время проведения соревнований. В отдельных случаях формулировки о допуске к соревнованиям имеют двойное толкование. В положениях о соревнованиях понятия «года рождения» и «возраст участников» вступают в противоречие, наступает правовая коллизия. В результате получается: спортсмены, чье время рождения приходится на конец года, оказываются вне

зоны соревновательной деятельности по своим возрастным группам еще в течение соревновательного года. В большинстве случаев, это приводит к раннему прекращению занятий спортом большого количества молодых спортсменов. Указанные в положении о соревнованиях, в разделе «допуск» только года рождения юных спортсменов, не соответствуют границам реального возраста. Такое положение является своеобразным ограничителем для спортсменов, родившихся в конце года, несмотря на то, что они достигнут своего 20-летия или 23-летия только через год. Это нарушает права молодых спортсменов. Поэтому одним из факторов, влияющих на сохранение контингента молодых спортсменов в системе спортивных школ, является участие их во всероссийских соревнованиях. В связи с этим, федерациям по видам спорта необходимо дифференцированно подходить к подготовке положений о соревнованиях, а в разделе «допуск спортсменов к участию в соревнованиях для различных возрастных групп» исключить правовые коллизии, связанные с определением понятия «возраст спортсменов». Опрос ряда представителей всероссийских федераций по видам спорта позволил выяснить причину не допуска спортсменов к соревнованиям в своих возрастных группах. Появление нормативных коллизий они связывают с рекомендациями международных федераций. По нашему мнению, эти требования должны быть выполнены для участия в международных соревнованиях. Что касается всероссийских соревнований, такой подход не обеспечивает учет наших национальных интересов в развитии того, или иного вида спорта, эффективной подготовки спортивного резерва.

Немаловажным фактором сокращения количества спортсменов в системе многолетней подготовки спортивного резерва является переход юных спортсменов с этапа на этап. Ретроспективный анализ исследуемых периодов времени выявил определенный застой показателей соотношения числа занимающихся на этапах многолетней подготовки на протяжении более 10 лет. До 2014 года неизменными остались показатели количества занимающихся на этапе спортивного совершенствования – 1,7 - 1,8% и на этапе высшего спортивного мастерства - 0,3 - 0,32%. Необходимо отметить, что за этот период времени количество спортсменов учебно-тренировочного этапа составляло - 28 - 29%, из них перешли на следующий этап «спортивное совершенствование» только 5,6-5,9% занимающихся, а на этап спортивной подготовки «высшее спортивное мастерство», и того меньше - 0,3 %. В таблице приводятся данные о количестве спортсменов, переходящих с одного этапа на другой. Стабильность количества занимающихся по годам можно наблюдать при переходе с этапа начальной подготовки на этап учебно-тренировочный. Заметное уменьшение показателей контингента наблюдается при переходе с этапа спортивного совершенствования (СС) на этап высшего спортивного мастерства (ВСМ).

Аналогичную динамику можно наблюдать и по показателям количества спортсменов, выполнивших нормативы Единой всероссийской спортивной квалификации – от массовых разрядов до норматива мастера спорта международного класса.

Данные государственного статистического наблюдения (формы 5-ФК) свидетельствуют, что на протяжении длительного периода времени доля спортсменов, выполняющих нормативы мастеров спорта и мастеров спорта международного класса, остается неизменной и составляет менее 1% от общего количества занимающихся в спортивных школах.

По мнению ряда ученых [2, 4, 5, 7] указанное количество спортсменов, занимающихся на этапах многолетней подготовки и выполняющих соответствующие нормативы спортивной классификации, явно не достаточно для качественного пополнения сборных команд России и успешного выступления их в первенствах мира, Европы, Олимпийских играх. Наряду с этим, деятельность системы спортивных организаций, отвечающих за развитие детско-юношеского спорта и подготовку спортивного резерва, необходимо расширить свои полномочия и отождествлять их основные функции с деятельностью, препятствующей распространению негативных явлений среди молодежи за счет массового вовлечения детей школьного возраста, молодежи в регулярные занятия физической

культурой и различными видами спорта на возможно длительный период времени. Такой подход позволит в значительной степени не только сохранить контингент спортсменов юниорского и молодежного возраста, но и решить важнейшие социальные задачи по воспитанию молодёжи. Необходимо отметить, что в социогенное подпространство, именно подготовка спортивного резерва, зависит от полноценного функционирования пространства физической культуры и спорта, в котором через его агентов реализуются формирующие и развивающие возможности всех полей: культурного, информационного, нравственного, образовательного, правового, политического, экономического [8].

**Выводы.** Для уменьшения количества ошибок в возрастной классификации юных спортсменов в сезонных видах спорта необходимо указывать в Положении о соревнованиях конкретно: «Допускаются к участию в соревнованиях (по виду спорта) 20(16) г. среди юниоров до 20 лет (19(97-1998) г.р.; молодежи (19(94-1996) г.р. и спортсмены, которым не исполнилось 20 лет для юниоров; и молодежи - 23 года НА СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ».

### **Литература**

1. Корольков А.Н. Факторы, определяющие положение игроков в гольф в мировом рейтинге / А.Н. Корольков, Д.С. Жеребко // Теория и практика физической культуры. - 2013. - N 2. –С.53-55

2. Корольков А.Н. Соотношение мастерства и массовости в гольфе в виде распределения Парето /А.Н. Корольков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. -2013. - № 2(96) .- С.81-83 .

3. Столов И.И. Спортивный резерв: состояние проблемы, пути решения. организационный компонент [Текст]: монография / И.И.Столов//. – М.: Изд-во «Советский спорт», 2008. – 132 с.

4. Стрижак А.П. Факторы эффективности спортивно-массовой работы в физкультурном вузе / А.П. Стрижак, В.М. Денисова, А.Н. Корольков // Вестник спортивной науки. – 2015. – N 6. - С.53-59.

### **References**

1. Korol'kov A.N. Faktory, opredelyayushchie polozhenie igrokov v gol'f v mirovom reytinge (Factors determining the position of the golfers in the world ranking) / A.N. Korol'kov, D.S. Zherebko // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. - 2013. - N 2. –С.53-55

2. Korol'kov A.N. Sootnoshenie masterstva i massovosti v gol'fe v vide raspredeleniya Pareto (The ratio of craftsmanship and mass in golf as a Pareto distribution) /A.N. Korol'kov // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. -2013. - № 2(96) .- S.81-83 .

3. Stolov I.I. Sportivnyy rezerv: sostoyanie problemy, puti resheniya. organizatsionnyy component (The ratio of craftsmanship and mass in golf as a Pareto distribu): monografiya / I.I.Stolov//. – М.: Изд-во «Sovetskiy sport», 2008. – 132 s.

4. Strizhak A.P. Faktory effektivnosti sportivno-massovoy raboty v fizkul'turnom vuze (Sports Reserve: status of the problem and solutions. organizational component) / A.P. Strizhak, V.M. Denisova, A.N. Korol'kov // Vestnik sportivnoy nauki. – 2015. – N 6. - S.53-59.

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДОСТИЖЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Усманходжаев Т.С.<sup>1</sup> - доктор педагогических наук, профессор

Мелиев Х.А.<sup>2</sup> – кандидат педагогических наук, профессор,

Тастанов Н.А.<sup>1</sup> - доцент

Бакиев З.А.<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент

Абдуллаев Д.Х.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Узбекский Государственный институт физической культуры, Ташкент, Узбекистан

<sup>2</sup>Джизакский Государственный педагогический институт, Джизак, Узбекистан

## PEDAGOGICAL ASPECTS OF PHYSICAL PERFECTION OF CHILDREN AND YOUTH

Usmanhodzhaev T.S.<sup>1</sup> – Dr.Hab, Professor

Meliev X.A.<sup>2</sup> - Ph.D., Professor

Tastanov N.A.<sup>1</sup> – Associate Professor

Bakiyev Z.A.<sup>1</sup> – Ph.D., Assistant Professor

Abdullayev D.H.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Uzbeksky State Institute of Physical Culture Tashkent, Uzbekistan

<sup>2</sup>Dzhizaks State Pedagogical Institute, Namangan, Uzbekistan

e-mail: rayhona2010@bk.ru

**Аннотация.** Физическое совершенство как один из существенных аспектов всестороннего развития человека представляет собой исторически сложившийся оптимальный уровень здоровья и физических способностей людей, соответствующий требованиям человеческой жизнедеятельности в ее различных формах проявления как в сфере личного, так и общественного бытия и обеспечивающий на долгие годы высокую активность и работоспособность. Физическое совершенство может быть подлинным лишь в контексте высоко духовного облика данной личности, при условии органического единства физических и духовных сил; это оптимальная мера общей физической подготовленности, согласующая с закономерностями всестороннего развития личности и долголетнего сохранения крепкого здоровья.

**Annotation.** Physical perfection as one of the essential aspects of the comprehensive development of man is historically an optimal level of health and physical abilities of people corresponding to human activity requirements in its various forms of expression in the sphere of personal and social life and providing for many years to high activity and efficiency. Physical perfection can be true only in the context of a highly spiritual aspect of the person subject to the organic unity of physical and spiritual strength; this is the optimal measure of general physical preparedness, agree with the laws of all-round development of the individual and the preservation of many years of good health.

**Ключевые слова:** физическое совершенство, физическая подготовленность, двигательная активность, школьники, студенты.

**Keywords:** physical perfection, physical fitness, physical activity, school and university students.

**Введение.** Известно, что конкретные признаки и показатели физического совершенства определяется реальными запросами общества на каждом историческом этапе, и поэтому меняются по мере его развитие. Все вышеуказанное обуславливает необходимость уточнения основных параметров понятия «физическое совершенство» в контексте условий Республики Узбекистан с учетом ее исторических особенностей, климатической ситуации, экологической обстановки, национальных и культурных традиций, а также возраста самого человека.

На наш взгляд, одно из важнейших закономерностей формирования физического совершенства выступает необходимость реализации этого процесса с рождения человека и продолжения на всех остальных этапах его жизнедеятельности. При этом, одним из наиболее ответственных и по существу решающих этапов физического совершенствования человека, является детский возраст, на которой приходится пик его двигательной активности, высокие возможности влиять в неразрывной взаимосвязи и единстве на физической и духовное совершенствование.

Физическое совершенство как цель воспитания подрастающего поколения в этом случае определяется следующими компонентами:

Нормальным физическим развитием, оптимальным проявлением основных физических качеств и двигательных способностей, функциональной приспособленностью к местам климатическим и экологическим условиям, нравственно эстетическим воспитанием с учетом национальных традиций и культуры, достаточным здоровьем, обеспечивающим высокую работоспособность в регионе.

**Цель исследования.** Определить место двигательной активности в физическом совершенстве детей и молодежи Республики Узбекистан.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Установлено, что двигательная активность была и остается необходимейшим условием развития, нормального функционирования и самого существования человеческого организма. Исключая двигательную активность, или значительно, ограничивая ее, мы подвергаем опасности жизнь и здоровье самого человека, ибо это неизбежно обернется для его организма самыми неблагоприятными, подчас непредсказуемыми последствиями, особенно если не обеспечить должный уровень двигательной активности еще в детском возрасте.

Как известно в результате прогрессирующей механизации, автоматизации, кибернетизации и компьютеризации производственных процессов резко сокращается объем двигательной активности человека, все тревожнее говорят об опасностях гиподинамии, порождаемых ею «болезнях века». Помимо этих общих причин есть еще целый ряд специфических факторов, которые ведут к понижению двигательной активности детей (телевидение, компьютерные игры и средства, перегруженность школьных программ и т.д.). Следовательно, детям и подросткам, для которых двигательная активность выступает как один из факторов, определяющих состояние их здоровье на всю последующую жизнь, гиподинамия может нанести еще большой урон. Последние 20-30 лет ее последствия начали весьма четко проявляться при массовых медицинских обследованиях детей, при оценке их здоровья, физического развития и двигательной подготовленности в ходе наборов на военную службу и т.д.

Таким образом, проблема целенаправленного и своевременного использования потенциала физической культуры в контексте повышения двигательной активности людей может позитивным образом не только повлиять на состояние здоровья, но и способствовать всестороннему физическому и духовному совершенствованию детей, подростков, девушек и юношей.

Состояние разработанности проблемы. Вопрос о физическом совершенствовании школьников в нашей стране и за рубежом в последние годы привлекает к себе все боьше внимание специалистов разных отраслей науки: педагогов, медиков, психологов, специалистов физического воспитания.

В работах современных исследователей проблемы формирования всесторонне развитой личности преимущественное внимание отводится разработке ее духовных аспектов, поэтому у отечественных и зарубежных философов, психологов, педагогов нет единого мнения о том, на сколько взаимопределяются, взаимоотносятся понятие «личность» и ее «физическое совершенство», в какой мере взаимосвязаны физическое совершенство, формирующееся личности и проявление ее активности. Одна часть авторов считает, что физическое совершенство в какой-то мере входит в понятие ее активности,

однако, как правило, они ограничиваются общими и не раскрывают сколь-нибудь обстоятельно сущность самого физического совершенства.

Изучение физической подготовленности и физического развития школьников в последние десятилетия проводилось в основном по двум направлениям:

- 1) большого количества показателей на небольших группах, преимущественно, школьников, подразделяющихся по возрасту или полу;
- 2) массовое обследование школьников всех возрастных групп, лишь по нескольким показателям.

Таким образом, личностью и социально обусловленная необходимость целенаправленного здоровья индивида особенно в детском возрасте, укрепление его адаптационных возможностей, сохранение и совершенствование естественной организации механизмов саморегуляции жизнедеятельности в современных условиях трансформируется проблему упорядочения двигательной активности человека как важнейшей формы его культурных потребностей, определяющих стремление к физическому совершенствованию. Последнее, в свою очередь, выступает в качестве одного из главных элементов социально – биологического состояния. В свете сказанного проблема повышения эффективности физического воспитания детей стала очевидной, так как ее правильное решение даст возможность обеспечить оптимальный уровень двигательной активности школьника на разных этапах онтогенеза.

Разработка педагогических задач физического совершенствования детей во взаимосвязи с их двигательной активностью требует комплексного решения в контексте возрастных, медико-гигиенических, биологических, социальных, демографических, климатических, географических, бытовых и других факторов. В методике определения двигательной активности в данном комплексе должны быть приняты во внимание не только ее количественные показатели, но и качественные: объем, характер организованных форм физкультурных занятий, их моторная плотность, последовательность и объем физических упражнений, необходимых для повышения физической подготовленности детей и подростков. Немаловажное значение в этом вопросе играет создание условий в семье, способствующих выполнению детьми заданий по физическому воспитанию в целях приобщения их к самостоятельным занятиям физической культурой.

Кроме того, анализ современных исследований по проблеме двигательной активности, как составной части физического воспитания, позволяет рассматривать ее, с одной стороны, как биологическую, генетически обусловленную личностную потребность человека, особенно в его детском возрасте, а с другой стороны, как социально-детерминированное состояние личности, складывающееся в процессе общественных отношений. Эта двойственность свидетельствует о необходимости комплексной теоретической научно-методической разработки актуальных вопросов двигательной активности в единстве с практическим движением, прежде всего задач физического воспитания подрастающего поколения, повышения двигательной и функциональной подготовленности, формирования личности учащихся. В этой связи актуальность данного научного исследования предопределяется и тем обстоятельством, что двигательная активность, будучи категорией личностной общественно-управляемого состояния человека в процессе его развития, должна базироваться на факторах, учитывающих национальные, региональные, климатические, возрастные и прочие особенности. Это предполагает рассмотрение избранной проблемы с позицией принципиально новых методологических решений, новых концептуальных представлений о физическом совершенствовании детей в связи с их двигательной активностью.

**Выводы.** Определена диалектическая интерпретация системы: двигательная активность – физическая подготовленность – физическое совершенствование – управление подготовкой как единство общего объекта научного исследования в теории и методике физической культуры и социально-педагогической практики.

## **Литература**

1. Абрамян Л. А. Игра дошкольника /, Л. А. Абрамян Т. В. Антонова, Л. В. Артемова и др.; Под ред. С. Л. Новосёловой. -М.: Просвещение, 1989. – 286 с.
2. Аверина, И. Е. Физкультурные минутки и динамические паузы в дошкольных образовательных учреждениях: Практическое пособие. – М.: Айрис-пресс, 2008. – 144с.
3. Аксенова Н. Повышение уровня двигательной активности и дозировка физической нагрузки на физкультурных занятиях // Дошкольное воспитание. - 2011. №6. - С. 37-48.

#### **References**

1. Abramjan L. A. Igra doshkol'nika (Game preschooler) /, L. A. Abramjan T. V. Antonova, L. V. Artemova i dr.; Pod red. S. L. Novosjolovoj. -M.: Prosveshhenie, 1989. – 286 s.
2. Averina, I. E. Fizkul'turnye minutki i dinamicheskie pauzy v doshkol'nyh obrazovatel'nyh uchrezhdenijah: Prakticheskoe posobie (Physical culture and dynamic minute pause in preschool educational institutions). – М.: Ajris-press, 2008. – 144s.
3. Aksenova N. Povyshenie urovnja dvigatel'noj aktivnosti i dozirovka fizicheskoj nagruzki na fizkul'turnyh zanjatijah (Increasing the level of physical activity and dose of exercise on physical education classes)// Doshkol'noe vospitanie. - 2011. №6. - S. 37-48.

УДК 796.05

### **ПРИМЕНЕНИЕ ТРАДИЦИОННЫХ ВОСТОЧНЫХ СРЕДСТВ И УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИЛЫ И СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ**

**Усманходжаев Т.С.<sup>1</sup>**, доктор педагогических наук, профессор.

**Байгураев Э.И.<sup>1</sup>**,

**Мирзакулов Ш.А.<sup>1</sup>**,

**Тангриев А.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Узбекский государственный институт физической культуры, г. Ташкент, Узбекистан

### **APPLICATION EQUIPMENT AND EASTERN TRADIATION EXERCISES FOR STRENGTH AND STRENGTH TO IMPROVE THE ABILITIES OF YOUNG ATHLETES**

**Usmanhodzhaev T.S.<sup>1</sup>** - Dr. Hab., Professor.

**Bayturan E.I.<sup>1</sup>**

**Mirzakulov Sh.A.<sup>1</sup>**,

**Tangriev A.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Uzbek States Institute of Physical Culture, Tashkent, Uzbekistan

e-mail: rayhona2010@bk.ru

**Аннотация.** Постоянно возрастающие требования к тренировочной и соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменов единоборств, обуславливают необходимость изучения мышечной работоспособности особенно юных борцов. Данное состояние приобретает специальное значение в местах, характерность которых определяется жарким климатом, так как последний является фактором, серьезно осложняющим изменения, происходящие в организме в процессе выполнения физических нагрузок. Поэтому, в проблеме спортивных тренировок юных спортсменов, изучения динамики работоспособности должно получить широкое развитие.

**Annotation.** Constantly increasing demands of training and competitive activity of highly skilled athletes of martial arts, necessitate the study of muscle performance especially young fighters. This state acquires a special meaning in the field, which is determined by the specificity of a hot climate, since the latter is a factor seriously complicating the changes occurring in the body during the execution of physical activity. According to this, the issue of sports training of young athletes, the s

**Ключевые слова:** национальные виды спорта, национальные подвижные игры, сила, силовые способности, восточный массаж.



**Keywords:** *national sports, outdoor games, national, force, power capacity, oriental massage.tudy of the dynamics of health should receive extensive development.*

**Введение.** Анализ работ посвященной проблеме стимулирующих и повышающих работоспособность спортсменов определил следующие ряд авторов (Ю.В.Верхошанский, 1985; В.П.Филин 1987; В.И.Лях 1988, 2004; М.Я.Набатникова 1982; М.А.Годик 1988, А.А.Бирюков, 2013; Г.СТумаян, 1988; В.Н.Платонов 1989; В.И.Лях 2002, Ф.А.Керимов 2001, К.Б.Прокудин, 2007; Б.Ф. Прокудин, 2015 и др.) выделяют использование физических средств как один из доступных и высокоэффективных путей повышения спортивной работоспособности.

Настоящее исследование посвящено изучению влияние спортивной борьбы на функциональное состояние мышечной системы – силу и тонус различных мышечных групп.

Национальное борьба кураш, а также другие виды единоборств в Узбекистане являются видами спорта, по которым имеются высокие спортивные достижения (М.М.Хисомиддинов, Т.Ш.Жураев, Д.Махмашаев) этому виду спорта при подготовки юных спортсменов уделяется значительное внимание. При выполнении исследовании учитывались метеорологические факторы.

Можно было предположить, что более быстрое восстановление мышечной работоспособности после физической работы будет достигнутых при воздействии механических и температурных факторов на кожную рецепцию.<sup>1</sup>

В качестве факторов, стимулирующих рефлекторным путём повышения работоспособности утомлённых мышц мы брали восточный массаж и тёплый душ.

**Цель исследования.** В работе ставили следующие задачи изучить в условиях жаркого климата:

Состояние некоторых физиологических функций (мышечная сила, мышечный тонус, кожная температура у юных спортсменов – борцов в состоянии покое.

Влияние мышечной работы на функциональные состояние мышечной системы: после тренировочной занятий и после продолжительных тренировочных занятий.

Влияние массажа и тёплого душа на функциональном состоянии мышечной системы юных борцов.

**Методы исследования.** Испытуемыми исследования являлись юные спортсмены, занимающиеся спортивной борьбой – кураш. Все исследуемые лица находились в возрасте 11-15 лет и являлись учащимися РКОР (Республиканский колледж Олимпийского резерва).

По возрастным группам юные спортсмены распределялись следующим образом: 11-12 лет (10 человек), 13-14 лет (24 человек), 15-16 лет (22 человек). Большинство учащихся имели спортивные разряды.

Исследования проводились в периоды до проведения серии тренировочных занятий (в покое), тотчас же после тренировочных занятий продолжительностью 1 час 30 минут и спустя один, три и пять месяцев после начало регулярных занятий борьбой кураш (в покое).

Анализ экспериментальных данных, представленных в данной работе позволяет характеризовать некоторые особенности организма тренированных юных спортсменов, оценить влияние одноразовых и длительных учебно-тренировочных занятий по курашу установить происходящие при этом сдвиги в организме юных спортсменов по показателям, характеризующим нервно-мышечную систему и функцию терморегуляции, а также оценить влияние указанных восстановительных факторов.

Известно, что комплексные исследования с использованием ряда методов дает достаточно полную характеристику функционального состояния мышечной системы.

Нами были избраны следующие показатели и использованы следующие методики:

Мышечной сила по методики электродинамометрии (по А.В.Корабкову и Г.И.Черняеву);

Мышечной тонус – с помощью электромиотонометрии (по Ю.М.Уфляндю);

Кожная температура с помощью электротермометра ТЭМП-60.

Все полученные количественные показатели обрабатывались статистически.

В процессе исследования измерение силы мышц производилось при сгибательных и разгибательных движениях на мышцах предплечья, плеча, бедра и голени. Мышечный тонус определялся на мышцах сгибателях предплечья. Двуглавой мышце плеча; разгибателях мышц предплечья – трехглавой мышце плеч; разгибатели голени четырехглавы мышце бедра. Измерения производились на левых и правых конечностях.

Кожная температура определялось на 17 точках тела, включая закрытые и открытые участки тела, а также симметричные участки конечностей.

Используя ряд приёмов восточного массажа (неспецифические и специфические), а также душ с температурой воды до 40°, мы стремились оценить их восстановительную работоспособность.

**Результаты исследования.** Характеристика показателей в состоянии покоя.

Первоначальная задачи оценки указанных показателей заключалось в выявление их в состоянии покоя.

Эти данные должны были характеризовать определённую возрастную группу с отражением на учитываемых показателях состояния тренированности, так как все юные борцы занимались борьбой-кураш.

Анализ полученных данных показал, что мышечная сила разгибателей во всех возрастных группах превышает мышечную силу сгибателей. Исключение составляет мышечная сила мышц предплечья, где во всех возрастных группах мышечная сила сгибателей выше чем разгибателей, почти в два раза. (Таблица 1.)

В группе юных борцов 11-12 лет у 70% лиц показатель мышечной силы разгибателей плеча находился в пределах 18-24 кг; у 24% -26-30кг и только у 6% -10-14кг. В группе спортсменов 13-14лет этот показатель 98% наблюдений колебался об 20 до 36кг, а у остальных был равен 16 кг. В группе спортсменов 15-16 лет этот показатель в 91% наблюдений находился в пределах 20-48кг, а у остальных значительно ниже. Показатели силы мышц сгибателей предплечья в младшей группе юных курашистов имеют меньший предел колебаний, чем разгибателей, что не выявляется у юных спортсменов более старших возрастных групп. Наибольшая разница в пределах колебаний разгибателей относится к мышцам бедра и голени. С возрастом эта разница нарастает для разгибателей, очень значительно, а для сгибателей, хотя и выявляется, но менее значительно.

Анализ статистических данных показателей мышечной силы у юных спортсменов всех трех возрастных групп в покое свидетельствуют о том, что возрастная разница для младших в средних группах проявляется, главным образом, в отношении мышц нижних конечностей, особенно в группе разгибателей. Отмеченная разница более заметна в этих же группах мышц по отношению к старшей группе юных спортсменов.

Однако, в старшей группе возрастная разница между мышечной силой сгибателей и разгибателей нижних конечностей еще большая.

Анализ распределения показателей мышечной силы в вариационном ряду подтвердил, что у старших возрастных групп процент показателей, концентрирующихся вокруг средней величины более высокой, чем в младшей группе. Мы склонны расценивать это не только как выражение возрастных особенностей, но и как отражение уровня тренированности. Основная динамика показателей мышечной силы, связанная с возрастными особенностями юных борцов выражалась в следующем: наибольшее нарастание мышечной силы наблюдалось по отношению к разгибателям бедра ( от 75 кг в младше й возрастной группе до 91 кг в средней возрастной группе и до 120 кг- в старшей возрастной группе), далее идет нарастание мышечной силы разгибателей голени, слабо выраженное в младшей и средней возрастной группе (57 и 58 кг) и особенно заметное в старшей возрастной группе (88 кг). Нарастание силы мышц разгибателей верхних конечностей и сгибателей всех четырех конечностей значительно не выражено.

Установлено, что тонус расслабления во всех возрастных группах более высоко на четырёхглавых мышцах бедра. Это свидетельствует о том, что в этих мышцах расслабление выражено менее по сравнению с другими исследуемыми мышцами. Тонус расслабления

почти одинаков как на мышцах правой конечности, так и левой. Тонус напряжения мышц верхних конечностей с возрастом нарастает незначительно; нижних конечностей более заметно. В средней возрастной группе показатели тонуса как при напряжении, так и при расслаблении мышц значительно ниже, чем в двух других.

Во всех возрастных группах влияние восточного массажа оказалось однотипным: мышечная сила, понизившаяся после физической нагрузки, не только достигла исходных показателей, но и превосходила их. Таким образом, наблюдая повышение мышечной силы на более короткий срок при применении массажа, чем без него, мы имели основание отметить положительное влияние восточного массажа, направленного на восстановление мышечной работоспособности.

При исследованиях выявлено отчетливое изменение мышечного тонуса в результате массажа после тренировочных занятий. Наши наблюдения подтверждают данные других авторов, показавших, что тонус расслабления после острых тренировочных занятий выше исходного, т.е. мышцы остаются в напряженном состоянии вследствие снижения способности к произвольному расслаблению. Тонус сокращения после тренировочных занятий снижался. Из этого следует, что в результате применения восточного массажа происходит значительные снижения тонуса расслабления и повышения тонуса напряжения, т.е. происходит восстановление нормального мышечного тонуса.

Аналогическая динамика мышечного тонуса под влиянием тренировочных занятий с применением массажа и теплого душа наблюдалась также в средней и старшей возрастных группах.

Обобщая данные по влиянию массажа, можно считать, что мышечная сила у юных борцов под его влиянием после физической нагрузки нарастает во всех возрастных группах.

Более быстрое восстановление мышечной силы после массажа отмечалось во всех возрастных группах без исключения в группах мышц у юных спортсменов. Это выражено наиболее отчетливо в отношении разгибателей нижних конечностей.

Наиболее характерная динамика-снижения мышечной силы после тренировочных занятий и повышение ее после массажа не только достигала до уровня исходных показателей, но и превышала. Это наиболее было выражено в отношении мышц бедра и голени. Динамика мышечного тонуса после тренировочного занятия возрождалась в его снижении при напряжении и в повышении его при расслаблении мышц.

Влияние восточного массажа выразилось в том, что диапазон между тонусом расслабления увеличивался за счет повышения первого и понижения второго. Это мы расцениваем как один из наиболее важных показателей восстановления мышечной работоспособности.

Восточный массаж и теплый душ, примененные после тренировочного занятия, оказывает нормализующее влияние на мышечную силу, мышечный тонус и кожную температуру, обеспечивает их последующую реабилитацию.

Приведенные данные позволяют характеризовать некоторые особенности влияния спортивной напряженности на функциональное состояние организма юных спортсменов в условиях жаркого климата.

В работе показаны возрастные особенности мышечной силы из детей и юношей различных возрастных групп, при этом заслуживает внимания факт более выраженных индивидуальных различий мышечной силы у детей младшего возраста. С возрастом и по мере спортивной тренировки эти различия в некоторой степени стираются.

Спортивно-технические достижения у детей младшей возрастной группы нарастали параллельно увеличению мышечной силы. В меньшей степени это наблюдалось у детей средней возрастной группы. Что касается старшей возрастной группы, то здесь происходило повышение спортивно-технических показателей спустя 3 и 5 месяцев после начала занятий при относительно стабильной мышечной силе.

Таким образом, рост спортивно-технических достижений может объясняться как одновременным нарастанием мышечной силы, так и совершенствованием техники борьбы без одновременного увеличения мышечной силы.

В работе впервые проведены физиологические исследования по влиянию на организм юных борцов восточного массажа. На целесообразность этого указывал проф. И.М.Саркизов-Серазини. Положительное воздействие массажа выразалось в более быстром восстановлении показателей мышечной силы, которая даже превосходила исходные показатели, в увеличении мышечной работоспособности (по показателям продолжительности времени работы) в более быстром восстановлении мышечного тонуса и кожной температуры.

### **Выводы**

1. Выявлены яркие возрастные различия у юных спортсменов 11-12, 13-14 и 15-16 лет в показателях мышечной силы наиболее отчетливо проявляющихся в младших возрастных группах. По мере нарастания тренированности возрастные различия как у мальчиков, так и у девочек нивелируются.

2. Мышечный тонус в состоянии расслабления мышц сгибателей и мышц разгибателей в младшей и старшей возрастных группах (11-12 и 15-16) существенно не различаются. В средней возрастной группе (13-14 лет) этот показатель для всех исследуемых групп мышц выше на 5-7 единиц по сравнению с соответствующими показателями у двух других возрастных групп, что, по нашему мнению, указывает на понижение способности к расслаблению мышц у детей средней возрастной группы, что можно объяснить изменениями в организме, обусловленными периодом полового созревания.

3. Мышечный тонус в состоянии напряжения наиболее высокий в старшей возрастной группе и значительно превышает эти показатели у детей средней возрастной группы.

4. Одноразовые тренировочные занятия оказывают определенное влияние на силу, тонус и работоспособность мышц:

а) мышечная сила понижается; наиболее заметное понижения отмечается в группах мышц нижних конечностей бедра и голени, что связано с максимальной нагрузкой на указанные группы мышц в процессе борьбы; понижение мышечной силы наиболее заметно в средней возрастной группе;

б) во всех возрастных группах способность к произвольному напряжению и расслаблению, оцениваемая по показателю мышечного тонуса снижается.

5. Уже трехразовые тренировочные занятия в неделю продолжительностью в 90 мин. в течение месяца вызывают увеличение силы мышц как сгибателей, так и разгибателей. Это увеличение в большей степени относится к мышцам нижних конечностей, они имели наиболее отчетливый характер в младшей возрастной группе. В средней и старшей группе также отмечается дальнейшее нарастание мышечной силы, однако, оно было менее выражено, по сравнению с младшей возрастной группой. Тренировочные занятия (в течение 3-5 месяцев) приводят к дальнейшей интенсивности увеличению силы мышц сгибателей и разгибателей, как верхних, так и нижних конечностей всех возрастных групп.

### **Литература**

1. Воробьев А.Н. Тренировка, работоспособность, реабилитация. – М.: ФИС, 1989. – 272
2. Прокудин Б.Ф., Никитушкин В.Г. Легкая атлетика. – Коломна, КГПИ, 2003. – 239 с.
3. Прокудин К.Б., Кузнецов Г.В. Средства совершенствования силовых способностей в тренировочном процессе юных спортсменов. – Коломна, КГПИ, 2007, - 68 с.

### **References**

1. Vorob'yev A.N. Trenirovka, rabotosposobnost'.yu reabilitatsiya (Coaching, performance, regeneration). – М.: FIS, 1989. – 272
2. Prokudin B.F., Nikitushkin V.G. Legkaya atletika (Legkaya atletika). – Kolomna, KGPI, 2003. – 239 s.

3. Prokudin K.B., Kuznetsov G.V. Sredstva sovershenstvovaniya silovykh sposobnostey v trenirovochnom protsesse yunyx sportsmenov (Means of improving law enforcement capabilities in the training process of young sportsmen). – Kolomna, KGPI, 2007, - 68 s

УДК 796.05

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ МОЛОДЕЖИ СРЕДСТВАМИ НАРОДНЫХ ИГР С ВЫХОДОМ НА МАССОВЫЙ СПОРТ**

**Усманхожаев Т.С.<sup>1</sup>** – доктор педагогических наук, профессор.

**Умаров Д.Х.<sup>1</sup>**, кандидат педагогических наук, доцент.

**Ташназаров Д.Ю.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Узбекский Государственный институт физической культуры, Ташкент.

## **A HEALTHY LIFESTYLE OF YOUTH BY MEANS OF NATIONAL GAMES WITH ACCESS TO MASS SPORTS**

**Usmanhozhayev T.S.<sup>1</sup>** – Dr.Hab., Professor.

**Umarov D.H.<sup>1</sup>** - PhD, Associate Professor.

**Tashnazarov D.Yu.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Uzbek State Institute of Physical Culture, Tashkent.

e-mail: rayhona2010@bk.ru

**Аннотация.** TAFISA - массовая спортивная международная ассоциация при Международном Олимпийском комитете, ЮНЕСКО и Всемирной организации здравоохранения, объединяющая более 140 стран мира. Основные мероприятия TAFISA состоит в организации и проведения конгрессов, семинаров, национальные и местные фестивали, а также всемирные игры спорт для всех, которые организовываются один раз в четыре года под руководством Международного Олимпийского комитета, ЮНЕСКО, ООН и Всемирной организации здравоохранения.

**Annotation.** TAFISA - international mass sports Association of the International Olympic Committee, UNESCO and the world health organization, which unites more than 140 countries. The main events TAFISA is in the organization and conducting of congresses, seminars, national and local festivals and world games sport for all, organized every four years under the leadership of the International Olympic Committee, UNESCO, the UN and the world health organization.

**Ключевые слова:** *здоровый образ жизни, народные игры, TAFISA.*

**Key words:** *healthy way of life, folk games, TAFISA.*

**Введение.** Для нас, узбекистанцев, выпала большая честь, что в Ташкенте проводился сертификационные курсы лидерства ТАФИСА.

Первые Всемирные игры Спорт для всех были проведены в г. Бон (Германия) - 1992 году, Банкоке (Таиланд) - 1996 году, Гонновер (Германия) - 2000 году, Пусан (Южная Корея) - 2008, город Шаулай (Литва) - 2012. В 2016 году намечено проводится в Джакарте.

Всемирные игры Спорт для всех проводятся с участием членов тех стран по «показательному» и «спорт» направлениям.

Страны показательного направления предоставляют национальные традиции, игры и национальные виды спорта. Спортивное направление не допускает спортивные виды, которые были включены в Олимпийские игры, а соревнования проводится по всем другим видам.

Основная цель TAFISA состоит в сохранении и создании новых национальных видов спорта, традиции и национальные игры.

Это ассоциация зарекомендовала себя во всем мире как активный пропагандист здорового образа жизни, внедрения спорта в широкие массы людей посредством поддержки и развития народных спортивных игр и национальных видов спорта.

Узбекистан стал членом этой известной Международной организации с 2011 г. 10-14 ноября, когда в городе Анталия (Турция) состоялся 22 - Всемирный конгресс, где была

предложена признать действительным членом общества TAFISA «Полвонлар миллий энциклопедияси» Республики Узбекистан. Надо отметить, что в тоже самое время городе Анталия на высоком уровне проводился 20 летний юбилей TAFISA.

С приобретением независимости в Республике Узбекистан были осуществлены широкомасштабные мероприятия по воспитанию духовно и нравственно богатого, интеллектуально развитого, физически здорового поколения. Но инициативе Президента Республики Ислама Каримова 2000 год был объявлен «Годом здорового поколения», 2001 год – «Годом матери и ребенка», 2008 год – «Годом молодежи», минувшие 2012 год «Годом – самостоятельной, прочной семьи». 2013 год «Годом махалли», 2014 год «Годом здорового ребенка, 2015 год «Годом почитания старшего поколения», а нынешний 2016 год «Годом здоровой матери и ребенка». В народе, с древних времен были популярны и высоко ценились такие национальные игры и виды спорта как кураш, белбоғли кураш («поясной кураш») ўзбек жанг санъати («узбекский боевое искусство»), стрельба из лука, фехтование, улак (козлодрание) и другие. Народные игры и национальные виды спорта, к которым у каждого народа вырабатывались чувства особой привязанности, стали традиционным и превратились в обычай. А народные обычаи и традиции в виде национальных состязаний и игр, развлечений являются важнейшими элементами духовных культурных и нравственных ценностей общества. Они аккумулируют в себе народную память, многовековой опыт жизни. В воспитании детей и молодежи у народов Средней Азии физические упражнения и подвижные игры испокон веков занимали значительное место.

Так, у узбеков воспитание детей состояло в исполнении **всех** преданий и обрядов своих предков, в которые входило множество различных физических упражнений и подвижных игр. С самого раннего возраста ребенка укладывали для нормального сна в бешык (люлька-качалка), где всегда соблюдалась особая чистота. А когда ребенок просыпался, ему в первую очередь делали массаж, а затем проводили с ним активно-пассивные движения-упражнения и закаливающие процедуры. В холодное время года в целях закаливания разрешали детям бегать босиком по сырой земле и по снегу. Уже с 8-9-летнего возраста мальчиков приучали к верховой езде, для чего изготавливали специальные детские седла. Родители устраивали для детей специальные бега, эстафеты, состязания по борьбе и обязательно награждали подарками победителей. В постоянном почете были и различные подвижные игры, которые в подавляющем большинстве проводились на свежем воздухе, что способствовало укреплению здоровья детей. Что ж касается взрослых, особенно мужчин, то они в течении трудовой недели, 2 раза как минимум принимали узбекский массаж (по классификации Авиценны) в восточных банях для восстановления сил и работоспособности организма. Национальные игры и виды спорта постоянно входят в программы различных народных праздников: весной - это «Навруз», осенью - «Мустакиллик». Регулярно стали проводиться, начиная с 1991 года ежегодно - фестивали, посвященные народному эпосу «Алпомыш» и одной из самых героических женщин в истории народов Узбекистана Тумарис, которые организуются в областных центрах республики с привлечением большого числа молодежи, любителей спорта. Необходимо отметить, что участвующих в этих мероприятиях с каждым годом становится все больше и больше. И обязательно: на этих праздниках и взрослые, и дети играют в разные народные узбекские игры, с рядом из которых мы хотим познакомить вас: «Қараб теп», «Бурон», «Отиб қочар» – (Бей беги), «Минди» (Садись на ишака), «Нишонга зарба» (Удар в цель), «Тақия чурар», (Сбей тубетейку), «Чупон», (Чабан), «Елкада кураш» (Борьба на плечах), «Қириқ тош» (Сорок камешек), которые были опубликованы в журнале «физкультура в школе». Все эти игры проводились 1991 году, в год начала независимости республики Узбекистан где принимали участие делегации из ряда стран в том числе из России, США, Италии, Турции и др. Вот так отзывалась об одном из праздников о народных играх. Кемилла Мос (из США, штата Индиана) «Я очарована вашим прекрасным краем и добрым нравом интересных людей, живущих здесь. Ваш народ достоин великого уважения, который относится к традициям столь внимательно и надо полагать, что большой энтузиазм

и перспектива за вами. Я надеюсь, что опять приеду в ваш прекрасный Фариш». Известный ученый-профессор Коломенского ГОС Педагогического института Б.Ф.Прокудин тоже был участником Фаришеских игр в Джизакской области. Вот как он отмечал эти игры: «Эти народные игры, достояние и история узбекского народа, мы восхищались увидев, как они организованы. Сами игры, упражнения влетают в смысл двигательных действий и задают ритм и строят смысловую канву каждой игра. К сожалению, у нас в России, такие игры не проводятся. Сохранившийся игры «Городки и Лапта» не пользуются большой любовью. По понятным причинам необходимо вспомнить о них. Здесь мы должны брать пример у вас, народов Средней Азии, как надо беречь, сохранить и преумножить эти народные ценности. Оказывается, нужно просто большим быть пропагандистом и организатором таких мероприятиях, быть по настоящему народным человеком». В заключении следует сказать, что методично-умелое использование народных игр может обеспечить всестороннее, комплексное развитие физических качеств и совершенствование двигательных умений и навыков так как, в процессе игры они проявляются не изолированно, а в тесном взаимодействии, т.е. сопряжено. Основном условием успешного внедрения народных игр в здоровый образ жизнь детей и молодежи всегда было и остается глубокое знание и свободное владение игровым репертуаром, а также методикой педагогического руководства, что успешно осуществляется формирование здорового образа жизни. Теперь нашей задачей является пропаганда и развития узбекских народных игр и национальных видов спорта не только внутри республики, но и в выдвижении этого нашего национального достояния на мировую арену. Кстати, случай такой приближается. Слова о наших играх, узбекских народных играх уже породила международную известность. Узбекские игры включены конгрессом Всемирных Народных включены в Программу VI игр, которые пройдут в Индонезии в конце 2016 года.

#### **Литература**

Абрамян Л. А. Игра дошкольника /, Л. А. Абрамян Т. В. Антонова, Л. В.Артемова и др.; Под ред. С. Л. Новосёловой. -М.: Просвещение, 1989. – 286 с.

Аверина, И. Е. Физкультурные минутки и динамические паузы в дошкольных образовательных учреждениях: Практическое пособие. – М.: Айрис-пресс, 2008. – 144с.

Аксенова Н. Повышение уровня двигательной активности и дозировка физической нагрузки на физкультурных занятиях // Дошкольное воспитание. - 2011. №6. - С. 37-48.

#### **Reference**

1. Abramjan L. A. Igra doshkol'nika (Game preschooler) /, L. A. Abramjan T. V. Antonova, L. V.Artemova i dr.; Pod red. S. L. Novosjolovoj. -M.: Prosveshhenie, 1989. – 286 s.

2. Averina, I. E. Fizkul'turnye minutki i dinamicheskie pauzy v doshkol'nyh obrazovatel'nyh uchrezhdenijah: Prakticheskoe posobie (Physical culture and dynamic minute pause in preschool educational institutions). – М.: Ajris-press, 2008. – 144s.

3. Aksenova N. Povyshenie urovnja dvigatel'noj aktivnosti i dozirovka fizicheskoj nagruzki na fizkul'turnyh zanjatijah (Increasing the level of physical activity and dose of exercise on physical education classes)// Doshkol'noe vospitanie. - 2011. №6. - S. 37-48.

**РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ВЫПОЛНЕНИЯ НОРМАТИВОВ КОМПЛЕКСА  
«ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ» (ГТО) УЧАЩИМИСЯ I СТУПЕНИ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

**Фурсов А.В.<sup>1</sup>** - Кандидат педагогических наук, доцент

**Синявский Н.И.<sup>1</sup>** - Доктор педагогических наук, профессор

<sup>1</sup>Сургутский государственный педагогический университет, г. Сургут

**THE RESULTS OF MONITORING OF THE NORMS OF CIVIL DEFENSE SQUADS  
COMPLEX'S REALIZATION OF THE FIRST LEVEL'S SCHOOLCHILDREN OF  
EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

**Fursov A.V.<sup>1</sup>** - Ph.D, Associate Professor

**Sinyavskiy N.I.<sup>1</sup>** - Dr. Hab., Professor,

<sup>1</sup> Surgut State Pedagogical University, Surgut

e-mail: FursovAV@bk.ru

**Аннотация.** В работе представлены результаты тестирования 2083 участников I ступени Комплекса ГТО. Анализ результатов физической подготовленности по отдельности в тестах выявил неоднозначный уровень готовности учащихся 6-8 лет. На основе полученных данных можно говорить о том, что требуется дальнейшая коррекция и оптимизация процесса общей физической подготовки учащихся 6-8 лет I ступени Комплекса ГТО.

**Annotation.** The testing results of 2083 participants of the 1<sup>st</sup> level of All-Russian Athletic Civil Defense Squads Complex are presented in the paper. The analysis of the results of physical availability in separate tests has not shown the certain readiness of the schoolchildren of the 6-8 years old. Based upon data got it can be stated that subsequent correction and optimization of the process of physical training of 6-8 years old schoolchildren of the 1<sup>st</sup> level of All-Russian Athletic Civil Defense Squads Complex are necessary.

**Ключевые слова:** *физическая подготовленность, испытания (тесты) Комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО), учащиеся 6-8 лет, участники I ступени Комплекса ГТО, онлайн-сервис «АС ФСК ГТО».*

**Keywords:** *physical readiness, All-Russian Athletic Civil Defense Squads Complex's tests, 6-8 years old schoolchildren, participants of the 1<sup>st</sup> level of All-Russian Athletic Civil Defense Squads Complex, on-line service «Atomized System Athletic Civil Defense Squads Complex».*

**Введение.** Комплекс ГТО задает программную основу и государственные требования к уровню физической подготовленности различных возрастных категорий населения, в том числе и учащихся [3]. В этой связи, в первую очередь, встает вопрос о соответствии уровня физической подготовленности учащихся, предъявляемым требованиям. Кроме того, систематический мониторинг физической подготовленности, позволяет отслеживать ее динамику, выявлять наиболее слабые места и предпринимать дальнейшие меры для педагогической коррекции этого процесса. Применение автоматизированной системы «АС ФСК ГТО» в обработке результатов позволяет получить не только информацию для выявления участников, чей результат соответствует золотому, серебряному или бронзовому значку, или же не соответствует, но и сгенерировать подробный анализ о равномерности развития физических качеств (кондиционный профиль) каждого его участника [1,4,5,6]. Проводимый срез физической подготовленности, позволяет отслеживать ее динамику, выявлять наиболее слабые места и предпринимать дальнейшие меры для педагогической коррекции наиболее слабого процесса по физическому воспитанию.

**Цель исследования** - получение полной и объективной информации об уровне готовности, учащихся I ступени выполнению нормативов Комплекса ГТО.



**Задачи исследования** - выявить и обосновать особенности физической подготовленности учащихся 6-8 лет I ступени в выполнении нормативов комплекса «Готов труду и обороне» с применением автоматизированной системы «АС ФСК ГТО».

**Результаты исследования их обсуждение.** Проведение испытаний (тестов) осуществлялось с учетом требований методических рекомендаций по организации и проведению испытаний, входящих в Комплекс ГТО [2]. Исследование было проведено на базе Центра тестирования МБУ ЦФП «Надежда» г. Сургута. Результаты выполнения нормативов Комплекса ГТО были обработаны с помощью онлайн-сервиса автоматизированного сопровождения Комплекса ГТО «АС ФСК ГТО» расположенного на информационном ресурсе [www.rosinwebc.ru](http://www.rosinwebc.ru) [6]. Общий объем обработанных результатов тестирования в системе «АС ФСК ГТО» составил 2083 учащихся, из числа добровольно принявших участие в сдаче нормативов Комплекса ГТО по программе I возрастной ступени.

Выполнение нормативов Комплекса ГТО среди учащихся 6-8 лет I ступени проходило в рамках проведения официальных спортивных мероприятий в центре тестирования МБУ ЦФП «Надежда» г. Сургута.

Результаты мониторинга позволили получить объективную информацию о выполнении контрольных тестов соответствующих нормативов I ступени Комплекса ГТО.

Скоростные способности учащихся I ступени Комплекса ГТО проверялись в беге на 30 м. Среди 770 участников количество сдававших данный тест на золотой знак отличия составило 288 мальчиков, что составляет 37,4 %. С испытаниями на серебряный значок у мальчиков справились 197 школьников, что в процентном соотношении составляет 25,6%. На бронзовый значок выполнили нормы Комплекса ГТО 14 участников или 1,8 %. Количество мальчиков, не выполнивших норматив ГТО, оценивающий скоростные способности «Бег на 30 м» составило 271 участника, что составляет 35,2 %.

Среди 639 девочек количество сдававших данный тест на золотой знак отличия составило 294, что составляет 46,0 %. С испытаниями на серебряный значок у девочек справились 135 участниц, что в процентном соотношении составляет 21,1%. На бронзовый значок выполнили нормы Комплекса ГТО 8 девочек или 1,2 %. Количество девочек, не выполнивших норматив ГТО, оценивающий скоростные способности «Бег на 30 м» составило 202 участницы, что составляет 31,6 %.

В испытаниях силовых способностей у 750 мальчиков на золотой знак отличия выполнили 345 участника, что составляет 46,0%. С испытаниями на серебряный значок справились 117 мальчиков, что в процентном соотношении составляет 15,6%. На бронзовый значок выполнили нормы 17 участников соответственно 2,3%. Число мальчиков, не выполнивших норматив испытания (теста) по оценке силовых способностей составило 271 участник, что соответствует 36,1 %.

В испытаниях силовых способностей из 589 девушек на золотой знак отличия выполнили 262 девочки, что составляет 44,5 %. С испытаниями на серебряный значок справились 118 девочек, что в процентном соотношении составляет 20,0 %. На бронзовый значок выполнили нормы Комплекса ГТО 20 участниц -3,4 %. Количество девушек, не выполнивших норматив ГТО, оценивающий силовые способности составило 189 участниц, что соответствует - 32,1 %.

Тест на выносливость «Смешанное передвижение 1 км.» у мальчиков из 624 участников, показал, что на золотой знак отличия выполнили норматив 528 учащихся, что составляет 84,6 %. Количество мальчиков, не выполнивших испытание (тест) на выносливость составило 96 участников - 15,4 %.

Тест на выносливость «Смешанное передвижение км» у 534 девочек показал, что на золотой знак отличия выполнили норматив 450 девушек, что составляет 84,3 %. Количество девочек, не выполнивших норматив Комплекса ГТО на выносливость составило 84 участницы – 15,7 %.

В испытании (тесте) на гибкость «Наклон вперед из положения, стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье» у мальчиков 707 участников, на золотой знак отличия выполнили - 204 учащихся, что составляет 28,5 %. На серебряный значок выполнили 324 школьника, что в процентном соотношении составляет 45,8%. На бронзовый значок выполнили нормы 0 школьников. Количество мальчиков, не выполнивших норматив на гибкость составил 1179 участников- 25,3%.

В тесте на гибкость «Наклон вперед из положения, стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье» из 598 девочек на золотой знак отличия выполнили - 306 участница, что составляет 51,2 %. С испытаниями на серебряный значок справились 144 участницы, что в процентном соотношении составляет 24,0%. На бронзовый значок выполнили нормы Комплекса ГТО 0 участниц. Количество девочек, не выполнивших норматив ГТО на гибкость составило 148 участниц- 24,8 %.

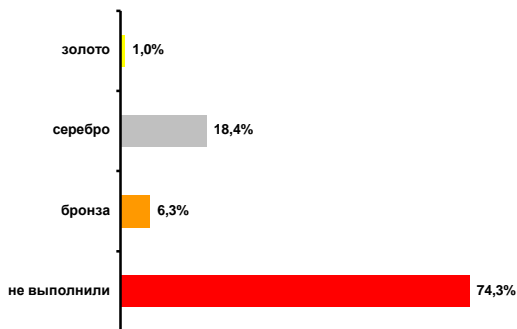
В испытании скоростно-силовых способностей (тесте) «Прыжок в длину с места толчком двумя ногами» у 740 на золотой знак отличия выполнили - 221 учащихся, что составляет 29,9%. С испытаниями на серебряный значок справились 213 участников, что в процентном соотношении составляет 28,8%. На бронзовый значок выполнили нормы Комплекса ГТО 30 участников - 4,0%. Количество мальчиков, не выполнивших норматив ГТО составило 276 участника. -37,3 %.

В тесте «Прыжок в длину с места толчком двумя ногами», оценивающий скоростно-силовые способности, у 603 девочек на золотой знак отличия выполнили - 175 участниц, что составляет 29,0%. С испытаниями на серебряный значок справились 169 участницы, что в процентном соотношении составляет-28,0%. На бронзовый значок выполнили нормы Комплекса ГТО выполнили 30 участниц -5,0 %. Количество девочек, не выполнивших норматив составило 229 человек- 38,0 %.

Координационные способности проверялись тестом «Метание теннисного мяча в цель с дистанции 6м (количество попаданий)». У 513 мальчиков на золотой знак отличия выполнили - 34 учащихся, что составляет 6,6 %. С испытаниями на серебряный значок справились 78 школьников, что в процентном соотношении составляет 15,2%. На бронзовый значок выполнили нормы Комплекса ГТО 106 участников -20,6 %. Количество мальчиков, не выполнивших норматив ГТО составило 295 участников-57,5 %.

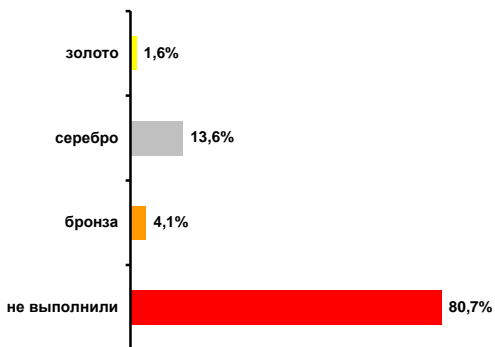
В целом, по результатам выполнения нормативов Комплекса ГТО из 270 девочек на золотой знак отличия выполнили - 13 учащихся, что составляет 4,8 %. С испытаниями на серебряный значок справились 25 школьников, что в процентном соотношении составляет 9,3%. На бронзовый значок выполнили нормы Комплекса ГТО 163 участницы -23,3 %. Количество девочек, не выполнивших норматив ГТО составило 169 участниц -62,6 %.

С нормативами комплекса учащихся 6-8 лет I ступени ГТО у 1140 мальчиков справились на золотой знак отличия - 11 участников, что составляет 1,0 %. С испытаниями на серебряный значок справились 210 мальчиков, что в процентном соотношении составляет 18,4%. На бронзовый значок выполнили нормы физкультурно-спортивного Комплекса ГТО выполнили 72 человек - 6,3%. Количество мальчиков, не выполнивших нормативы ГТО составило 847 участников, что соответствует 74,3%. (рис. 1).



**Рис. 1** – Результаты выполнения нормативов Комплекса ГТО юношами I ступени

Среди девочек с нормативами на золотой знак отличия справились 16 (1,6 %), на серебряный знак выполнили требования 127 (13,6%), норматив на бронзовый - 39 (4,1%). Не выполнили требования на присвоение значка от общего числа 399 участниц - 761 девочка (80,7%) (рис. 2).



**Рис. 2** – Результаты выполнения нормативов Комплекса ГТО девушками I ступени

**Выводы.** Полученные результаты представляют объективную картину физической подготовленности учащихся I ступени общеобразовательных учреждений г. Сургута по нормативам комплекса ГТО, что дает толчок к дальнейшим решениям и незамедлительной коррекции образовательного процесса, к внедрению эффективных педагогических технологий и программ по урочной и внеурочной деятельности в предметной области «Физическая культура».

#### Литература

1. Автоматизированное рабочее место преподавателя ВФСК ГТО: Руководство пользователя / Авторы: А.Н. Тяпин, Н.И. Назаркина, В.В. Бояркин, И.С. Решетников, ГАОУ ВО МИОО. - М., 2015. - 35 с.

2. Методические рекомендации по организации проведения испытаний (тестов), входящих во Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО), «Методические рекомендации по выполнению видов испытаний (тестов),

входящих во Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО)» (одобренны протоколом Минспорта России от 23.07.2014 N 1) [Электронный ресурс] // Режим доступа: [minsport.gov.ru/polojgto.doc](http://minsport.gov.ru/polojgto.doc). - Дата обращения 20.08.2016.

3. Положение о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fizvosp.ru/> - Заглавие с экрана. - (Дата обращения: 20.08.2016).

4. Сайт ГТО (официальный). - URL: <http://gto.ru/> (дата обращения 15.02.2016).

5. Синявский, Н.И. On-line-технологии в системе подготовки школьников к выполнению нормативов Комплекса «Готов к труду и обороне». /Н.И. Синявский, А.В. Фурсов, Иванов К.Г., Фокина О.С. // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2015. - № 6.- С 49-52.

### References

1. Automotised work area of a teacher of All-Russian Athletic Civil Defense Squads Complex (Workstation teacher VFSK TRP: user) / authors: A.N. Tyapin, N.I. Nazarkina, V.V. Boyarkin, I.S. Reshetnikov. – М., 2015. - 35 p.

2. Methodological recommendations in organizing the tests included into All-Russian Athletic Civil Defense Squads Complex, «Methodological recommendations in tests' realization, included into All-Russian Athletic Civil Defense Squads Complex» (Guidelines on the organization of the test (test), included in the Russian sports complex "Ready for Labor and Defense" (TRP), "Guidelines for the implementation of types of tests (tests) that are part of the All-Russian sports complex" Ready for labor and defense "(TRP)" (approved by the proceedings of Sport Ministry of Russia of the 23.07.2014 N 1) [web-site]//access: [minsport.gov.ru/polojgto.doc](http://minsport.gov.ru/polojgto.doc). – date of access: 20.08.2016.

3. Thesis of All-Russian Athletic Civil Defense Squads Complex (The position of the All-Russian sports complex) [web-site]. - access: <http://fizvosp.ru/> – date of access: 20.08.2016.

4. All-Russian Civil Defense Squads Complex's Site. – URL (TRP website (official). - URL): <http://gto.ru/> – date of access:15.02.2016.

5. Sinyavskiy N.I. On-line-technologies in system of schoolchildren's training to realize the norms of All-Russian Athletic Civil Defense Squads Complex (On-line-technology in the training of students for the implementation of regulations of the Complex "Ready for Labour and Defence.) /N.I. Sinyavskiy, A.V. Fursov, K.G. Ivanov, O.S. Fokina // Physical culture: upbringing, education, training. 2015. – № 6. – P. 49-52.

УДК 81.373.4

## УНИКАЛЬНОСТЬ ЯЗЫКА НЕМЕЦКОГО ФУТБОЛА

**Хомутская Н.И.**<sup>1</sup> – Кандидат педагогических наук, доцент.

<sup>1</sup>Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна.

## THE UNIQUENESS OF LANGUAGE OF GERMAN FOOTBALL

**Khomutskaya N.I.**<sup>1</sup> - Ph.D., associate professor

<sup>1</sup>State Socio-Humanitarian University, Kolomna

e-mail: [khomutskayan@rambler.ru](mailto:khomutskayan@rambler.ru)

**Аннотация.** Известно, что любой лексический пласт немецкого языка чрезвычайно многообразен и уникален. Язык немецкого футбола – это уникальное языковое явление, включающее в себя многокомпонентную реализацию терминологических номинаций, разговорного языка общения футболистов, языка футбольного репортажа, выразительного языка футбольных болельщиков.

**Annotation.** It is generally known that any lexical layer of the German language is diverse and unique. The language of German football is a unique phenomenon which includes complex

realization of terminology, colloquial speech of footballers, the language of football reports and sinewy language of football fans.

**Ключевые слова:** язык футбола, уникальность, комбинаторный характер, массовый вид спорта, терминологические номинации, разговорный язык.

**Key words:** football language, uniqueness, combinatorial character, mass popular sport, terminology, colloquial speech.

**Введение.** С каждым годом всё больше внимания уделяется вопросам развития спорта. Среди всех видов спорта футбол является одним из самых популярных, а в Германии он самый массовый. В общей теории спортивного дискурса язык немецкого футбола представляет собой уникальное явление, в котором переплетаются элементы спортивной терминологии, разговорного языка общения футболистов (футбольный жаргон), языка футбольного репортажа, языка футбольных болельщиков. Комбинированное употребление лексических единиц, относящихся к футбольной сфере, в прямом и метафорическом значении подчёркивает актуальность предпринятого исследования.

Цель исследования – выявление характерных особенностей языка футбола как особого лексического пласта современного немецкого языка.

Задачи исследования – определить источники возникновения футбольных номинаций, классифицировать отобранный практический материал по тематическим группам.

Известно, что профессиональная дифференциация лексики обнаруживается в существовании специальной терминологии той или иной сферы человеческой деятельности и в существовании профессиональных жаргонов, в большей или меньшей смыкающихся с чисто социальными жаргонами.

В сфере социальной терминологии принято различать два типа: профессиональные выражения, составляющие номенклатуру (совокупность наименований объектов) некой специальности и термины, опирающиеся на более или менее чёткие научные определения понятий [11, с.168]. Между этими двумя типами терминологии нет чёткой границы. Это ведёт к серьёзным трудностям применения их в научных сочинениях и к необходимости уточнять их содержание едва ли не в каждой отдельной научной работе [4, с.318]. Данное утверждение можно подкрепить примерами из футбольной лексики. Слова *Tor*, *Mal*, *Schiedsrichter*, *Ecke*, *unentschieden* используются не только как термины языка немецкого футбола, но и являются широкоупотребительными в иных сферах жизнедеятельности. Но существуют и термины, которые присущи только определённой терминологической системе, например: пенальти (*Strafstoß*), угловой удар (*Eckball*, *Eckstoß*).

Структура термина, всей терминологии, как и лексического состава языка в целом подвержена определённому развитию во временном континууме. В литературе по словообразованию и терминообразованию ставится вопрос о процессе формирования термина, о рассмотрении системы образования лексических единиц как целостного процесса [1, с.5].

Уместно также подчеркнуть, что адекватность любых обобщений, касающихся языка, зависит в первую очередь от качественных характеристик анализируемого материала, формирующихся в течение определённого временного промежутка. Футбольная лексика немецкого языка не исключение. Как и сама игра, язык немецкого футбола прошёл определённые периоды своего становления и развития.

Язык футбола, являясь главной составляющей немецкого языка спорта в целом, представляет собой общественное явление, то есть обслуживает всех, кто активно или пассивно интересуется спортом, в частности футболом. Проведённый в Германии опрос показал, что более 20 000 респондентов считают его наиболее популярным видом спорта в стране. 35 процентов заявили, что следят с особым интересом за играми немецкой сборной и бундеслиги (*Bundesliga*) [7]. Следующие факторы свидетельствуют о лидирующей роли данного вида спорта:

Чётко определённые и понятные всем правила ведения игры;

Большой эмоциональный заряд как участников игры, так и болельщиков;

В футбол можно играть везде.

В мире бытует мнение «Deutschland ist eine Fußballnation» [10, с. 151]. В качестве доказательства этого высказывания свидетельствует тот факт, что 8 % всех жителей Германии являются членами футбольных клубов, которых в стране насчитывается более 27 тысяч. Футбол для немцев – игра, поддерживающая командный дух и порождающая профессионалов своего дела, приносящих победы на мировом уровне своей стране.

О том, что футбол имеет глубокие корни существует множество версий. Первые сведения об этой игре относятся к 3 веку до нашей эры (Китай, Греция). Годом рождения современного футбола считается 1863-ий год (Англия) – именно тогда появились первые правила игры [6, с.65]. Популяризация футбола в Германии связана с деятельностью учителя Конрада Коха. Именно он издал первый свод футбольных правил и основал в своей школе первый футбольный клуб. Опубликованный свод футбольных правил К. Коха – это перевод правил игры в футбол с английского языка. Данный перевод правил и составил основу футбольной терминологии немецкого языка. Мощным толчком к созданию немецкой футбольной терминологии послужила политика германского государства в конце 19 начале 20 века. Футбол подвергался критике как «ненемецкая игра». Из-за такого враждебного отношения к футболу К. Кох создавая немецкую футбольную терминологию, использует метод калькирования существующих английских терминов (Lehnübersetzungen, Lehnübertragungen).

Lehnübersetzung – «переводная калька» – механическая замена иностранных морфем родными, компонент за компонентом: football – Fußball;

Lehnübertragung – «калька – толкование» – неточный перевод одного из компонентов иноязычного слова: skyscraper – Wolkenkratzer.

Другой немецкий лингвист В. Бетц разделяет кальки на две группы: структурные кальки и кальки-образования. Структурная калька представляет собой поморфемный перевод иноязычного слова: строго соответствующие объекту калькирования, т.е. переводные кальки (Lehnübersetzung), а также точные кальки, и кальки-толкования (Lehnübertragung), которые менее точно воспроизводят иноязычное слово [8]. Совершенно очевидна здесь и утверждение о том, что заимствованная лексика – часть словарного состава языка, который перенят или создан по образцу другого языка. Благодаря усилиям К. Коха терминологический пласт словаря немецкого языка изрядно пополнился: Tor, Mal, Halbzeit, abseits, Strafstoß, Schiedsrichter, Ecke, Anstoß, Mittelstürmer, unentschieden usw. Тенденция в развитии терминологической немецкой футбольной лексики в очередной раз получила поддержку в эпоху национал-социализма, когда утверждалось: «Die heutige Fußballsprache ist mit ganz wenigen Ausnahmen rein deutsch» [9, с.57]. Как положительный момент наследия прошлого следует считать тот факт, что и на современном этапе немецкая футбольная терминологическая система содержит относительно мало заимствований не только из английского, но и из других языков. С учётом смешанных производных типа ausdribbeln|sich durchdribbeln, или Chefcoach, Coachinzone, Dribbelkönig, dribbelstark, Erstligateam, Fairplaz-Geste, Foulenmeter или Last-Minute-Tor можно оценить долю заимствований в немецком языке футбола равной 4,32% от общего объёма словаря [5, с.204].

Как и любой лексический пласт языка, немецкий футбольный вокабуляр находится в постоянном развитии. В отличие от языка родоначальника немецкого футбола К. Коха, состоящего из терминологических единиц и специального жаргона, применяемого на футбольных полях, на современном этапе отмечают также наличие лексических особенностей языка спортивного (футбольного) репортажа и языка болельщиков.

А. Буркхардт предлагает следующую классификацию лексических единиц сферы футбола:

1. Fußballfachsprache (= футбольная терминология) состоит в основном из терминологии и правил: обозначения элементов поля (Torraum, Seitenlinie); штрафных санкций (Verwarnung, Feldverweis); систем и позиций на поле (Cotenaccio, Viererkette, Mittelstürmer);

2. Fußballjargon (= футбольный жаргон) состоит из слов и выражений, с помощью которых футболисты фамильярно разговаривают о футболе (Pille, Bude, versammeln);

3. Die Sprache der Fußballberichterstattung (= язык футбольного репортажа) используется теми, кто профессионально описывает события на футбольном поле и должен делать это интересно и творчески;

4. Болельщики («фаны») используют с одной стороны фамильярный футбольный жаргон, с другой – создают собственные слова и значения, соответствующие интересам их мира, например, «Allesfahrer für einen treuen Fan, der seine Mannschaft zu allen Spielen begleitet» [2, с.58].

Проанализировав отобранный практический материал, можно по праву утверждать, что не существует чётко выраженной границы между отмеченными группами. Мы разделяем мнение А.М. Голодова, который утверждает, что немецкий язык футбола можно подразделить на два основных уровня: официальный язык футбола и разговорный вариант языка футбола [2, с.58]. Типичным для официального языка футбола является приближенность к употреблению нейтральной футбольной лексики и научно-футбольной терминологии. Данная форма широко используется для описания теоретических и практических вопросов футбола и предназначена на специалистов данного вида спорта. Эмоционально-оценочный лексический компонент почти полностью отсутствует. Основу второй формы языка немецкого футбола составляют принципы немецкой разговорной речи, разработанный известным российским германистом В.Д. Девкиным. По утверждению В.Д. Девкина «разговорная речь есть основа существования языка, наиболее общая его разновидность, самая естественная и самая доступная каждому» [3, с.56]. Для данной формы языка футбола характерна высокая эмоциональная окрашенность лексики, её эмоциональный характер. Создателями новых слов и выражений здесь являются сами футболисты, футбольные болельщики, спортивные комментаторы. Одной из её отличительных черт является гендерная направленность. Это по сути это вариант мужской разговорной речи. Но с успешно развивающимся в последнее время женским футболом можно в ближайшее время описывать и его языковые формы проявления, новую форму гендерной направленности. Касательно тематической классификации футбольной лексики, то её можно разделить на три группы:

Приёмы и техника игры;

Наименование членов команды;

Правила игры.

Дадим краткую характеристику каждой из выделенных групп.

Приёмы и техника игры. К данной группе относятся такие слова и выражения, как: der Abschlag – выбивание мяча от ворот с рук, der Abstoß – удар от ворот, der Außenrist – остановка мяча внешней частью подъёма, das Dribbeln- владение мяча.

Название членов футбольной команды. Известно, что футбольная команда состоит из 11 человек. Каждый из игроков выполняет на поле свою функцию, которая и составляет основу номинаций. Например, der Stürmer – нападающий, der Mittelfeldspieler – полузащитник, offensiver, defensiver und zentraler Mittelfeldspieler – атакующий, обороняющий и центральный полузащитник, der Abwehrspieler – игрок линии обороны, защитник, der Libero – свободный защитник, der Torhüter – вратарь.

Правила игры в футбол. К вокабуляру игры в футбол относятся такие понятия, как das Spielfeld – игровое поле, der Mittelkreis – центральный круг, der Strafraum – штрафная площадь, der Torraum – вратарская площадь, der Eck-Viertelkreis – дуга углового сектора и другие.

Мы привели только одну тематическую классификацию, но футбольная лексика чрезвычайно разнообразна и многогранна, её можно классифицировать с разных позиций, включая терминологическую и коллоквиальную направленность.

Результаты исследования. Уникальность языка немецкого футбола заключается в том, что это многоуровневое явление, охватывающее сферы терминологических номинаций,

разговорной лексики, профессионального жаргона и специального языка футбольных болельщиков. Немаловажную роль в развитии данного лексического пласта немецкого языка принадлежит и языку спортивного репортажа, который изобилует образными метафорами и сравнениями, что свидетельствует о бесконечности словаря языка немецкого футбола. Именно в языке спортивных репортажей многие слова и выражения приобретают новый смысл, что доказывает прирост смысла уже существующего лексического значения, что свидетельствует о бесконечности словаря немецкого язык.

**Выводы.** Итак, комбинаторное употребление лексических единиц языка немецкого футбола в прямом и метафорическом переосмыслении доказывает, что в этой форме органически переплетаются элементы терминологических и разговорных номинаций, что свидетельствует о непрекращающемся процессе развития современного немецкого языка.

#### **Литература**

1. Головин Б.Н., Корбин Р.Ю. Лингвистические основы учения о терминах. /Б.Н. Головин, Р.Ю. Корбин Лингвистические основы учения о терминах. – М.: Наука, 1987. – 103с.

2. Голодов А.М. Современный немецкий язык футбола: статус и структура. /А.М. Голодов Иностранные языки в высшей школе. Научный журнал. Выпуск 1(1) 2010. С. 54-561.

3. Девкин В.Д. Немецкая разговорная речь. Синтаксис и лексика / В.Д. Девкин. – М.: Международные отношения, 1979. -254с.

4. Зеленецкий А.Л., Новожилова О.В. Теория немецкого языкознания. / А.Л. Зеленецкий, О.В. Новожилова. М.: АCADEMA, 2003. – 395с.

5. Кирилук М.А. Немецкий язык футбола // Proceedings oft he 2nd International Congress on Social Sciences and Humanities – Vienna, 2014. -p.204-208.

6. Лебедев А. Страсти вокруг мяча./ А. Лебедев. – Энциклопедия для детей Аванта+. Спорт т. 20. М., Аванта+ 2001. С.64-70.

7. Футбол – самый любимый и популярный вид спорта в Германии [электронный ресурс]. – Режим доступа: [hppt:// studygerman.ru/support/nemeckej\\_futbol.html](http://studygerman.ru/support/nemeckej_futbol.html)

8. Betz W. Deutsch und Lateinisch. Die Lehnbildungen der althochdeutschen Benediktinerregel /W. Betz. – Bonn: H. Bouvier u. co. Verlag, 1949. – 227 S.

9. Burkhard, A. Anglizismen in der Fußballsprache. Der Sprachdienst, 2008. Jahrfest 2. S. 57-63.

10. Jean Zehnacker tipptopp! Allemand 3\* LV2. Paris Didier. 1996. – 191 p.

11. Lewkowskaja X.A. Lexikologie der deutschen Gegenwartssprache. М.: 1968. 247S.

#### **References**

1. Golovin B.N., Korbin R.Yu. Lingvisticheskie osnovy ucheniya o terminakh. /B.N. Golovin, R.Yu. Korbin Lingvisticheskie osnovy ucheniya o terminakh. – М.: Nauka, 1987. – 103s.

2. Golodov A.M. Sovremennyy nemetskiy yazyk futbola: status i struktura. /A.M. Golodov Inostrannye yazyki v vysshey shkole. Nauchnyy zhurnal. Vypusk 1(1) 2010. S. 54-561.

3. Devkin V.D. Nemetskaya razgovornaya rech'. Sintaksis i leksika / V.D. Devkin. – М.: Mezhdunarodnye otnosheniya, 1979. -254s.

4. Zelenetskiy A.L., O.V. Novozhilova Teoriya nemetskogo yazykoznaneya. / A.L. Zelenetskiy, O.V. Novozhilova. М.: АCADEMA, 2003. – 395s.

5. Kirilyuk M.A. Nemetskiy yazyk futbola // Proceedings oft he 2nd International Congress on Social Sciences and Humanities – Vienna, 2014. -p.204-208.

6. Lebedev A. Strasti vokrug myacha./ A. Lebedev. – Entsiklopediya dlya detey Avanta+. Sport t. 20. М., Avanta+ 2001. S.64-70.

7. Futbol – samyy lyubimyy i populyarnyy vid sporta v Germanii [elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: [hppt:// studygerman.ru/support/nemeckej\\_futbol.html](http://studygerman.ru/support/nemeckej_futbol.html)

8. Betz W. Deutsch und Lateinisch. Die Lehnbildungen der althochdeutschen Benediktinerregel /W. Betz. – Bonn: H. Bouvier u. co. Verlag, 1949. – 227 S.



9. Burkhard, A. Anglizismen in der Fußballsprache. Der Sprachdienst, 2008. Jahrbuch 2. S. 57-63.

10. Jean Zehnacker tipptopp! Allemand 3\* LV2. Paris Didier. 1996. с- 191

11. Lewkowskaja X.A. Lexikologie der deutschen Gegenwartssprache. М.: 1968. 247S.

УДК 796.07

## РОССИЙСКИЙ СПОРТ В ПРОЕКЦИИ ДОПИНГОВЫХ СКАНДАЛОВ

Цуканова Е.Г.<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук

Бочарова В.Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Российский государственный социальный университет, г. Москва.

<sup>2</sup>Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва.

## THE RUSSIAN SPORT IN THE PROJECTION DOPING SCANDALS

Tsukanova E.G.<sup>1</sup> – Ph.D.

Bocharova V. G.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Russian state social university, Moscow

<sup>2</sup>Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow;  
e-mail: egermi@mail.ru

**Аннотация.** Проблему применения допинга в спорте следует рассматривать как межгосударственную проблему, когда использование запрещенных препаратов становится инструментом нечестного соперничества, прибавочной физической дееспособности отдельных спортсменов различных стран. Россия не должна стать страной-изгоем из-за допинговых скандалов в спорте, а должна наравне со всеми странами бороться с допингом. Вместе с тем, нападки на Россию со стороны международных спортивных организаций показывают, что большой спорт окончательно стал инструментом для сведения политических счетов.

**Annotation.** The doping problem in sport should be considered as an interstate problem when use of banned drugs becomes the instrument of dishonest rivalry, additional physical capacity of certain athletes various a camp. Russia shouldn't become the rogue state because of doping scandals in sport, and has to fight on an equal basis against all countries with a dope. At the same time, attacks to Russia from the international sports organizations show that the big-time sports finally became the tool for data of political scores.

**Ключевые слова:** спорт высших достижений, олимпийский спорт, олимпийские игры, Игры XXXI Олимпиады, Рио-де-Жанейро, международный олимпийский комитет, сборная команда России, допинг.

**Keywords:** elite sport, Olympic sport, Olympic Games, Игры XXXI Олимпиады, Рио-де-Жанейро, International Olympic Committee, national team of Russia, dope.

**Введение.** Великий праздник – Игры XXXI Олимпиады 2016 года набирают обороты. Спортсмены с каждым днем включаются всё в новые и новые состязания, завоевываются очередные олимпийские медали. Но радость и счастье одних не сравнимы с болью и горечью других, не допущенных до участия в Олимпийских играх. Речь идет о российских легкоатлетах, тяжелоатлетах, пловцах, гребцах.

Независимая комиссия Всемирного антидопингового агентства (WADA) 18 июля (2016 г) представила общественности доклад о расследовании обвинений в допинговых махинациях на Олимпийских играх 2014 года в Сочи. Комиссия под руководством Ричарда Макларена заявила, что нашла доказательства поддержки Министерством спорта РФ, Центром спортивной подготовки (ЦСП) сборных команд России и ФСБ допинговой программы в российском спорте. На его основе исполком WADA уже через три часа после публикации рекомендовал Международному олимпийскому комитету (МОК),

Международному паралимпийскому комитету (МПК) и всем международным спортивным федерациям отстранить российских спортсменов от участия в своих соревнованиях .

Международный олимпийский комитет (МОК) не стал дисквалифицировать сборную России с летних Олимпийских игр в Рио-де-Жанейро. Исполком Международного олимпийского комитета (МОК от 24 июля) принял решение доверить вопрос участия сборной России в Олимпийских играх-2016 в Рио-де-Жанейро международным федерациям, при этом российские спортсмены с допинговым прошлым не смогут выступить в Бразилии. В данном случае МОК решил снять с себя ответственность за беспрецедентное решение не допустить спортсменов до Игр, не отдельных спортсменов или команд, а целой страны: прежде подобных отстранений международное олимпийское движение не знало [16].

Создан опаснейший прецедент, и с этого момента спортивный мир функционеров требует жить по новым законам. Эти законы ставят право любой спортивной федерации выше права любого «чистого спортсмена» и дают основания безнаказанно творить произвол по собственному усмотрению.

### **Результаты исследования и их обсуждение.**

К большому сожалению, помимо российских олимпийцев, IAAF также не одобрила заявки россиян на Чемпионат Европы среди юношей (14-17.07.2016, Тбилиси) и Чемпионат Мира среди юниоров (19-24.07.2016, Быдгощ). Отстраненными от соревнований оказались совсем юные спортсмены, только начинающие свой путь в спорте и которые никак не могли выполнить по крайней мере один из критериев – нахождение вне территории Российской Федерации на протяжении длительного времени. Критерии, по которым IAAF не допустил к участию во всех международных соревнованиях, включая Олимпийские игры, российских легкоатлетов, следует расценивать как дискриминацию, так как нельзя никого обязать принудительно покидать свою родину. Получается, что международным спортивным федерациям разрешается таким образом лишать любого спортсмена возможности жить и тренироваться в собственной стране на протяжении неограниченного никакими рамками временного периода, если он хочет принимать участие в международных соревнованиях. По сути дела объявлена война Олимпийскому комитету России.

Швейцарский федеральный суд в Лозанне отклонил иск действующего чемпиона мира в беге на 110 м с барьерами Сергея Шубенкова и двукратной олимпийской чемпионки в прыжках с шестом Елены Исинбаевой [8]. Таким образом, отстранение обоих спортсменов от участия в Олимпиаде-2016 становится признанным фактом. С.Шубенков: «Нам не дают возможности доказать, что мы «чистые атлеты». Тем не менее, я продолжу бороться за какую-то справедливость в судах. Пусть с Рио уже все понятно, но мне принципиально важно, чтобы кто-то ответил за то, что «чистые атлеты» не поехали на Игры».

Что же произошло с российским спортом, почему он был ввергнут в пучину допинговых скандалов.

Причина 1 – политическая. Сегодняшнюю обстановку вокруг российской олимпийской сборной следует рассматривать в контексте политических событий, которые связаны с международной деятельностью России и ее ролью в мировом сообществе. Не нравится ряду стран политическая мудрость России в ряде международных событий, ее борьба с терроризмом, неработающие санкции против страны, ее стабильная экономика, приходящая государственная самодостаточность и открывающиеся социальные перспективы.

Причина 2 – социальная. Спорт – это открытый путь к корьерной лестнице миллионов мальчишек и девчонок во всем мире. Искоренение возможности употребления допинга в спортивной деятельности нужно закладывать на уровне оплаты тренеров-преподавателей, спортсменов разного уровня. Нужен закон о профессиональном спорте в России; необходимо систему дополнительного образования (занятия в ДЮСШ) перевести в обязательное образование; необходимо увеличить двигательную подготовку в рамках

предмета физическая культура в общеобразовательной школе до 5 раз в неделю, придать этим занятиям спортивно-ориентированную направленность.

Причина 3 – спортивная. Отстранение сборной России по легкой атлетике от участия в олимпийских играх связано со стремлением многих спортивных функционеров снизить конкурентноспособность российской «королевы спорта». Явно, что это пагубно скажется на виде спорта: будет наблюдаться отток легкоатлетов, многие при таком давлении уедут из России, примут иное гражданство и будут выступать под флагами чужих стран, многие профессиональные тренеры завершат свою трудовую деятельность, разрушатся школы спорта, исчезнут славные победные традиции, а в целом пострадает вся легкая атлетика. Этого добивается IAAF?

Причина 4 – медицинская. Сегодня принято считать, что употребление допинга – это приём вещества, излишнего для нормального функционирующего организма спортсмена, либо чрезмерной дозы лекарства, с единственной целью – искусственно усилить физическую активность и выносливость на время спортивных соревнований [Википедия]. В связи с этим возникает понятие медицинской «нормы», когда прием лекарств является жизненно необходимым, а когда он становится методом стимулирования работоспособности.

Нужен четкий список разрешенных медицинских препаратов, содействующих фармакологической коррекции утомления.

Причина 5 – юридическая. Отсутствие жесткого законодательства в вопросах применения допинга может рассматриваться как одна из причин практического его применения спортсменами.

### **Литература**

1. Апалин Андрей. Недопущение России до Игр в Рио уничтожит олимпийское движение. – Режим доступа: <http://petrogazeta.ru/article/1609/>. – Дата обращения: 18 мая 2016 года.

2. Антидопинговые агентства Германии и Австрии потребовали отстранения сборной России от ОИ-2018. – Режим доступа: <https://sport.mail.ru/news/olympics/26703044/>. – Дата обращения: 8 августа 2016 года.

3. В Госдуме внесли проект о введении штрафов за применение допинга. – Режим доступа: <http://www.novayagazeta.ru/news/1701599.html>. – Дата обращения: 22 марта 2016 года.

4. В Рио зафиксированы первые случаи применения допинга. – Режим доступа: <http://www.dw.com/ru/v-рио-зафиксированы-первые-случаи-применения-допинга/a-19452361?maca=rus-rss-ru-news-4383-xml-mrss>. – Дата обращения: 6 августа 2016 года.

5. Газета Bild не включает в медальный зачет ОИ-2016 результаты сборной РФ. – Режим доступа: <https://sport.mail.ru/rio/news/26690679/>. – Дата обращения: 7 августа 2016 года.

6. Годвин Маркус. Настоящий замысел российского допингового скандала. – Режим доступа: <http://perevodika.ru/articles/1070620.html>. – Дата обращения: 9 августа 2016 года.

7. Госдума России приняла в первом чтении законопроект об уголовной ответственности за склонение к допингу. – Режим доступа: <http://www.sports.ru/others/1041092863.html>. – Дата обращения: 15 июня 2016 года.

8. Иванов Владимир. Шубенкову и Исинбаевой пришел отказ от федерального суда Лозанны. – Режим доступа: <https://sport.mail.ru/rio/news/26701852/>. – Дата обращения: 8 августа 2016 года.

### **References**

1. Apalin Andrej. Nedopushhenie Rossii do Igr v Rio unichtozhit olimpijskoe dvizhenie (The prevention of Russia before Games in Rio will destroy the Olympic Movement). – Rezhim dostupa: <http://petrogazeta.ru/article/1609/>. – Data obrashhenija: 18 maja 2016 goda.

2. Antidopingovye agentstva Germanii i Avstrii potrebovali otstraneniya sbornoj Rossii ot OI-2018 (Anti-doping agencies of Germany and Austria have demanded discharge of Russian

national team from OI-2018). – Rezhim dostupa: <https://sport.mail.ru/news/olympics/26703044/>. – Data ob-rashhenija: 8 avgusta 2016 goda.

3. V Gosdumu vnesli proekt o vvedenii shtrafov za primenenie dopinga (Have introduced the project about introduction of penalties for doping to the State Duma). – Rezhim dos-tupa: <http://www.novayagazeta.ru/news/1701599.html>. – Data obrashhenija: 22 marta 2016 goda.

4. V Rio zafiksirovany pervye sluchai primenenija dopinga (In Rio the first cases of doping are recorded). – Rezhim dostupa: <http://www.dw.com/r/v-rio-zafiksirovany-pervye-sluchai-primenenija-dopinga/a-19452361?maca=rus-rss-ru-news-4383-xml-mrss>. – Data obrashhenija: 6 avgusta 2016 goda.

5. Gazeta Bild ne vkljuchaet v medal'nyj zacet OI-2016 rezul'taty sbornoj RF (The Bild newspaper doesn't include results of the national team of the Russian Federation in a medal count of OI-2016). – Rezhim dostupa: <https://sport.mail.ru/rio/news/26690679/>. – Data obrashhenija: 7 avgusta 2016 goda.

6. Godvin Markus. Nastojashnij zamysel rossijskogo dopingovogo skandala (Real plan of the Russian doping scandal). – Rezhim dostupa: <http://perevodika.ru/articles/1070620.html>. – Data obrashhenija: 9 avgusta 2016 goda.

7. Gosduma Rossii prinjala v pervom chtenii zakonoproekt ob ugovnoj otvetstvennosti za sklonenie k dopingu (The State Duma of Russia has adopted in the first reading the bill of criminal liability for inducement to a dope). – Rezhim dostupa: <http://www.sports.ru/others/1041092863.html>. – Data obrashhenija: 15 ijunja 2016 goda.

8. Ivanov Vladimir. Shubenkovu i Isinbaevoj prishel otkaz ot federal'nogo suda Lozanny (To Shubenkov and Isinbayeva refusal of federal court of Lausanne has come). – Rezhim dostupa: <https://sport.mail.ru/rio/news/26701852/>. – Data obrashhenija: 8 avgusta 2016 goda.

УДК 796.035

**ПАТРИОТИЧЕСКАЯ ИДЕЯ В ОПЕРЕ М.И. ГЛИНКИ  
«ЖИЗНЬ ЗА ЦАРЯ»**

**Щербакова Е.В.**<sup>1</sup> – доктор культурологии, профессор  
**Малова В.А.**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна

**PATRIOTIC IDEA IN THE M. I. GLINKA'S OPERA  
«LIFE FOR THE TSAR»**

**Shcherbakova E.V.**<sup>1</sup> – Dr.Hab., Professor  
**Malova V.A.**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>State Socio-Humanitarian University, Kolomna,  
e-mail: sherval39@mail.ru

**Аннотация.** Путем компаративного анализа обоснована патриотическая направленность оперы М. И. Глинки «Жизнь за царя» и выявлены формы ее присутствия в современном театральном репертуаре.

**Annotation.** By comparative analysis in the article explains the patriotic idea of the Glinka's opera "Life for the Tsar" and identified the forms of its presence in the contemporary theatrical repertoire.

**Ключевые слова:** опера, отечественная история, патриотизм, музыковедение, театр.

**Keywords:** opera, national history, patriotism, musicology, theater.

**Введение.** Цель исследования – определить воплощение патриотической идеи в опере М. И. Глинки «Жизнь за царя» с учетом современного состояния музыковедения.

Задачи исследования – охарактеризовать значение данной оперы в русской музыкальной культуре и дать сравнительную характеристику двум принятым к постановке в настоящее время вариантам оперы – с текстами барона Розена и С. Городецкого.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Исследование происходило посредством музыковедческого анализа двух существующих клавириров оперы М. И. Глинки – «Жизнь за царя» и «Иван Сусанин». Результаты исследования были обсуждены на студенческой научной конференции в Государственном социально-гуманитарном университете в 2016 году.

Опера М.И. Глинки «Жизнь за царя» (1836) стала началом русской классической оперы и одновременно – итогом длительного этапа развития русской музыки эпохи Просвещения. В ней ошутим жанровый синтез духовного концерта, симфонии и романса и достигнут небывалый масштаб решения музыкально-выразительными средствами идеи патриотизма, чрезвычайно актуальной для России как XIX, так и XXI века. Социальный интерес к исторической теме был вызван вопросом национального самоопределения. Прошлое в опере трактуется как актуальное для будущего страны, через жертву героя утверждается мысль о спасении и расцвете государства. Либретто предложил Жуковский (воспитатель наследника престола), его автором стал близкий ко двору барон Розен, причем в создании принимали участие видные литераторы: Жуковский, Одоевский, Сологуб, Кукольник – автор монархической пьесы «Рука всевышнего отечество спасла». Идею поддержал Пушкин. Глинка хотел назвать оперу «Иван Сусанин» – по главному герою, но, во избежание путаницы с уже существовавшей оперой К. Кавоса, название заменили сначала на «Смерть за царя» (отвергнуто Николаем I), а затем – на утвержденное императором «Жизнь за царя». Именно Кавос обратил внимание на рассказ из историко-географического словаря начала XIX века о спасении царя М.Ф. Романова костромским крестьянином. Глинка заимствовал у предшественника сюжет и наличие квартета главных персонажей. Отличия между операми Кавоса и Глинки объясняются жанровым контрастом: в опере итальянского композитора, где крестьянский герой показан в бытовой традиционной манере и в финале все положительные персонажи остаются живы, противопоставляется масштабная героико-патриотическая опера Глинки, в которой русский крестьянин впервые в музыке предстает как трагический герой.

Необычна в опере и «высокая» характеристика крестьянского героя. Крестьянин не раз становился героем ранних русских опер, но традиционно выступал в бытовом амплуа с помощью прямого цитирования народных песен. Фольклорных цитат в опере Глинки только две, и обе они в партии Сусанина: в начале оперы это песня лужского извозчика на слова «Что гадать о свадьбе», в финальной сцене Сусанина с поляками – оркестровое проведение известнейшей удалой песни «Вниз по матушке по Волге» во время реплики «Туда завел я вас...».

«Жизнь за царя» – первая русская опера без разговорных диалогов, основанная на непрерывном музыкальном развитии. Глинка осуществляет в ней принципы симфонизма и закладывает основы лейтмотивного метода, разработанного позже П.И. Чайковским и Н.А. Римским-Корсаковым. Музыкальный материал объединен общими темами, лейтинтонациями. Глинка стремился выразить главную патриотическую мысль в темах народно-песенного характера и одновременно осуществить уже освоенный в творчестве венских классиков метод героико-драматического симфонизма с целью показа борьбы русских и польских тем.

Желание сохранить в репертуаре театров первую оперу Глинки неизбежно привело к замене ее либретто в духе времени. На советской сцене опера шла сначала как «Жизнь за Советы» (1920-е годы). С подачи А. Луначарского Иван Сусанин стал председателем сельсовета, его сын Ваня – комсомольцем, финальный хор звучал со словами «Славься, славься, советский строй». В 1930-е годы опера шла с текстом С. Городецкого, который искажал факты в свете новых государственных установок и устранил упоминание о царе и Боге. Патриотизм концепции Глинки остался, но исчезла ее монархическая основа, идея неодолимости царской власти, имеющей народную поддержку. «Царь» был заменен «народом», православные мотивы в тексте были исключены, однако они остались в музыкальных характеристиках Ивана Сусанина и Вани. В 1989 году в Большом театре

состоялась премьера «Жизни за царя» с возвращенным текстом Розена с небольшими коррективами, сделанными музыковедом Е. Левашевым. Небольшое количество изданных новых клавириров привело к тому, что в учебной и театральной практике по-прежнему используется клавирир Городецкого.

**Выводы.** 1. Опера М.И. Глинки «Жизнь за царя» представляет собой мощное воплощение идей патриотизма в отечественной музыке XIX века, по музыкально-содержательной силе воздействия значительно превосходит всё, что-либо выполненное в русской национальной музыкальной истории;

2. Патриотическая направленность оперы Глинки в сочетании с ее художественными достоинствами стала причиной ее устойчивости в русском, советском и постсоветском театральном репертуаре.

#### **Литература**

1. Владышеская Т. Ф. История русской музыки / Т. Ф. Владышеская, О.Е. Левашова, А.И. Кандинский. – М.: Музыка, 2009. – 560 с.

2. Чередниченко Т.В. Музыка в истории культуры. Вып. 2 / Т.В. Чередниченко. – Долгопрудный: Аллего-Пресс, 1994. – 173 с.

3. Асафьев Б.В. М.И. Глинка / Б. В. Асафьев. – Ленинград: Музыка, 1978. – 310 с.

#### **References**

1. Vladysheskaya T. F. Istoriya russkoy muzyki (history of Russian music)/ T. F. Vladysheskaya, O.E. Levashova, A.I. Kandinskiy. – M.: Muzyka, 2009. – 560 s.

2. Cherednichenko T.V. Muzyka v istorii kul'tury (Music in the history of culture.) Vyp. 2 / T.V. Cherednichenko. – Dolgoprudnyy: Allegro-Press, 1994. – 173 s.

3. Asaf'yev B.V. M.I. Glinka (M.I. Glinka)/ B. V. Asaf'yev. – Leningrad: Muzyka, 1978. – 310 s.

УДК 796.035

### **МЕТОДИКА НАЧАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ЭЛЕМЕНТАМ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

**Шилина Е.В.**<sup>1</sup> - аспирант

**Прокудин Б.Ф.**<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, профессор

<sup>1</sup>Государственный Социально-Гуманитарный Университет, г. Коломна

### **METHODOLOGY OF ELEMENTARY EDUCATION ELEMENTS OF RHYTHMIC GYMNASTICS CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL AGE**

**Shilina E.V.**<sup>1</sup> - Postgraduate

**Prokudin B.F.**<sup>1</sup> - PhD, Professor

<sup>1</sup>State Socio-Humanitarian University, Kolomna

e-mail: evgeni-shilinaa@yandex.ru

**Аннотация.** Данная статья посвящена исследованию и разработке методики начального обучения элементам художественной гимнастики для детей младшего школьного. В настоящее время художественная гимнастика является одним из самых популярных женских видов спорта. В 2016 году особое внимание стало уделяться развитию мужской художественной гимнастики. Художественная гимнастика помогает гармоничному развитию человека, развивает гибкость, пластику, координацию, занятия под музыкальное сопровождение развивают чувства ритма, такта, а также способствуют повышению интереса у детей на занятиях физической культурой. В ходе исследования анализ показал, что эффективность занятий по физическому воспитанию учащихся начальных классов с использованием упражнений художественной гимнастики во многом зависит от воздействия на интеллектуальную, мотивационную и эмоционально-волеву сферу детей. В статье приводится методика по обучению детей младшего школьного возраста простейшим элементам художественной гимнастики.

**Annotation.** This article is devoted to the research and development of a technique of elementary education elements of rhythmic gymnastics for children of primary school. Currently, gymnastics is one of the most popular women's sports. In 2016, special attention was paid to the development of men's artistic gymnastics. Rhythmic gymnastics helps the harmonious development of man, develops flexibility, plasticity, coordination exercises with musical accompaniment develop a sense of rhythm, beat, and also contribute to the increase of interest in children in physical education. In the study, the analysis showed that the effectiveness of physical education classes of primary school pupils using the rhythmic gymnastics exercises depends on the impact of intellectual, motivational and emotional and volitional children. The article provides a method to teach primary school children the simplest elements of rhythmic gymnastics.

**Ключевые слова:** художественная гимнастика, обучение, методика, младший школьный возраст, элементы.

**Key words:** gymnastics, training, methodology, primary school age, the elements.

**Введение.** Необходимость обучения детей младшего школьного возраста элементам художественной гимнастики заключается в статистических данных по Российской Федерации, которые говорят о том, что в настоящее время большинство детей младшего школьного возраста склонны к различным заболеваниям, связанным с отсутствием требуемой двигательной активности. Потребность в движении является, как известно, важнейшей общебиологической особенностью организма. Однако развитие современного общества привело к тому, что большинство современных школьников живёт в условиях пониженной двигательной активности, что не благоприятно отражается на здоровье и их физиологических возможностях. Таким образом, проблема гиподинамии приобретает социальный характер и ее успешное решение во многом определяется своевременностью профилактических мер в период - обучения в школе. Система мероприятий по повышению двигательной активности может принести наибольший эффект в младшем школьном возрасте. Именно в этом возрасте происходит образование многих двигательных навыков и умений, а также зафиксированы наиболее интенсивные темпы прироста показателей основных двигательных качеств - быстроты, ловкости, выносливости. Это создает предпосылку для дальнейшего развития двигательных качеств не только в подростковом возрасте, но и в последующие годы. Таким образом, возникает необходимость поиска новых, более эффективных способов удовлетворения потребности двигательной активности у детей младшего школьного возраста. Данную проблему можно решить с использованием средств и методов художественной гимнастики на занятиях физической культурой в младшем школьном возрасте. Следовательно, главной целью является разработка и апробация методики начального обучения элементам художественной гимнастики детей младшего школьного возраста. Художественная гимнастика выступает уникальным средством физической культуры. Во-первых, она развивает основные физические качества человека. Во-вторых, ни один вид спорта не имеет такого мощного эмоционального фона во время занятий, что связано с наличием музыкального сопровождения. Наличие музыкального сопровождения, также, повышает интерес к занятиям физической культурой. В настоящее время практически отсутствуют материалы по применению средств и методов художественной гимнастики на уроках физической культуры в младшем школьном возрасте. Это говорит о необходимости создания и написания пособий по данной теме.

**Цель исследования:** разработать методику начального обучения элементам художественной гимнастики детей младшего школьного возраста.

**Задачи исследования:**

- изучить теоретические основы физического воспитания младших школьников с использованием упражнений художественной гимнастики;
- разработать педагогические условия физического воспитания учащихся начальных классов с использованием упражнений художественной гимнастики;

- определить эффективность физического воспитания учащихся начальных классов с использованием упражнений художественной гимнастики.

#### **Методы исследования.**

1. Метод теоретического анализа и синтеза;
2. Методы педагогического исследования.

**Результаты исследования.** Анализ литературы показывал неодинаковое понимание и использование различных методик обучения. В нашей методике мы предлагаем быстро и эффективно обучить детей простейшим элементам художественной гимнастики. Состоит методика из нескольких, последовательно сменяющих друг друга этапов. Обязательно нужно, чтобы ребенок чувствовал уверенность в себе и своих силах и только после этого следует перейти к следующим этапам, в которых адаптация к простейшим элементам художественной гимнастики сменяется базовыми элементами.

Многие движения художественной гимнастики похожи на движения классического танца, однако в художественной гимнастике и целый ряд своих особых элементов, техника выполнения которых значительно отличается от техники хореографических упражнений. К таким элементам относят пружинные движения, некоторые разновидности ходьбы и бега и специфические прыжки, взмахи, упражнения «волна». Все эти элементы применяются в гимнастических упражнениях.

Пружинные движения руками могут быть выполнены из различных исходных положений, руки напряжены и сгибаются во всех суставах. Кисти сгибаются кверху и смещаются к плечам, локти опускается вниз и прижимаются к телу. Разгибаются руки одновременно во всех суставах.

Пружинные движения руками отражают силу, выполняются из различных положений: руки вверх и вниз, вперед, в стороны; сгибает руки следует строго по линии.

И. п. — сгибаете руки во всех суставах напряженно, голова несильно наклонена вперед, предплечья, кисти не поворачиваются. Разгибание во всех суставах выполняется сильно, с акцентом, голова приподнята. Пружинные движения ногами выполняют из позиции на полупальцах со сведенными носочками и коленками. С полупальцев плавно необходимо спуститься на пяточки и переходите в присед так, чтобы таз располагался над пяточками. Разогнуть ноги, вернуться в исходное положение. Упражнение выполняется в разном темпе, заканчиваясь приседом или полуприседом.

Целое пружинное движение выполняется из позиции на полупальцах с приподнятыми вверх руками и ладонками, повернутыми вперед. В этом положении сгибаем ноги в коленках, наклоняем голову и округляем спину. Далее сгибаем руки и, выполняя глубокий присед на полупальцах, разгибаем руки вниз. В конечном положении таз расположен над пяточками, голова склонена вперед, спина округлая, руки вниз, пальцы рук смотрят вперед. Вернуться в исходное положение.

Упражнения типа «Волна». Волнообразные движения выполняются руками и всем телом. Темп выполнения может быть разным. *Волна руками вперед или в стороны* — руки поднимать в следующем порядке: плечо, предплечье, и, кисть. Движение начинается от плеча. Опускание рук также начинается с плеча, затем предплечье и кисть. Руки мягкие.

*Волна вперед* выполняется из стойки на носочках, руки вверх. Движение начинается в полуприседе. Руки из исходного положения округленные вперед опускаются вниз, затем дугами наружу переводите их в стороны и дугами назад поднимаете вверх.

При выполнении *боковой волны* все движения выполняются в лицевой плоскости.

Волнообразное движение туловищем выполняется сидя на голени, руки расположены сзади, пальцы переплетены. Прогибаетесь, наклоняете тело вперед, выгибаете спину, опускает плечи и голову. Последовательно выпрямляете поясницу, грудь, шею, возвращаемся в и. п. Темп выполнения может быть разным.

Взмахи. Движение взмахом начинается резко и продолжается инерционно.

Взмахи руками изучают из исходного положения рук вправо или влево. Из этого положения руки взмахом проходят по дуге вниз в противоположную сторону. При взмахах



тела упражнение начинается резким и энергичным движением в коленях или тазобедренных суставах, или плечах. Взмахи тела, так же, как и волнообразные движения, хорошо разучивать в положении сидя на пяточках.

После освоения взмахов отдельных частей тела переходят к выполнению целого взмаха. При целом взмахе резкое движение в одном из звеньев тела придает движение другим звеньям.

Мягкий шаг выполняется с носочка, широким перекатом на пяточку, слегка согнув опорную ногу. Руки свободные, находятся в боковой плоскости. Все движения легкие. Перекатный шаг выполняется с носочка на всю ступню с помощью переката. На полу шаг гибается и разгибается при перемещении другой ноги вперед. Движения рук шире, чем в предыдущем шаге. Пружинный шаг похож на перекатный шаг, но более упругий.

Острый шаг – отрывистый. Высокий шаг выполняется с высоким подниманием бедра. Широкий шаг — ходьба с выпадами.

Прыжки. Прыжок выгнувшись выполняют с места и с разбега. В полете тело выгнуто, голова наклонена назад, руки поднимаются вверх с помощью взмаха. Прыжок взмахом выполняют с помощью маха одной ноги с приземлением на 2 ноги. Подбивной прыжок отличается от предыдущего сгибанием маховой ноги в коленке до того, как коснется стопой колена толчковой ноги. Толчковая нога в полете отводится назад, тело прогнуто, голова назад.

*Прыжок прогнувшись Прыжок взмахом Подбивной прыжок*

Скачок — прыжок вверх толчком одной ноги, другая согнута вперед, взмах рукой, одноименной толчковой ноге, вперед, другой — назад. Движения руками могут быть и иными. Открытый прыжок выполняют толчком 2 ногами или 1 ногой со свободным махом другой назад. В полете тело прогнуто, руки в сторону и назад, голова наклонена назад. Закрытый прыжок выполняют толчком одной ногой или двумя ногами со сгибанием 1 ноги вперед. В полете тело согнуто, спина круглая, руки вперед, голова вниз.

**Выводы.** Все выше сказанное позволяет нам заключить следующие выводы:

- 1) определены особенности структуры двигательной подготовленности детей младшего школьного возраста;
- 2) разработана последовательная методика обучения элементам художественной гимнастики детей младшего школьного возраста;
- 3) данная методика, как показывает исследование, позволяет ускорить процесс обучению простейшим элементам художественной гимнастики детей младшего школьного возраста, что говорит об ее эффективности.

### **Литература**

1. Пучкова Г.И. Из жизни тренера / под общ. ред. И.К. Красногорской. – Рязань. : Рязанская областная типография, 2011.-102 с.
2. Литвинов А. А., Козлов А. В., Ивченко Е. В. Теория и методика обучения базовым видам спорта. М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 272 с.
3. Винер И.А. Физкультура.Гимнастика. – М. : Просвещение, 2014. – 97 с. : ил.
4. Прокудин Б.Ф. Легкая атлетика : История, техника, тренировка: Учеб. пособие для студентов фак. физ. культуры пед. ин-тов / КГПИ. - Коломна, 2003.

### **References**

1. Puchkova I. G. Is zhizni trenera (From life coach) /pod ob. red. I.K. Krasnogorsk. – Ryazan. : Ryazanskaya Oblastnaya tipografiya, 2011.-102 С.
2. Litvinov A. A., Kozlov A.V., Ivchenko E. V. Teoriya i metodika obucheniya bazovym vidam sporta. (Theory and methods of teaching basic sports). М.: Izdatel'skiy center "Academiya".
3. Viner I. A. Fizkultura.Gimnastika – М. : Prosveshenie, 2014. – 97 p.: ill.
4. Prokudin B. F. Legkaya atletika : Istoriya, tehnika, trenirovka (Athletics : History, technique, training): Uchebnoe posobie dlya studentov fac. fiz. kul'tury ped. in-tov / KGPI. - Kolomna.

## КРИТЕРИИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОММУНИКАТИВНЫХ УМЕНИЙ У СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Яковлева Т.В.<sup>1</sup> – кандидат педагогических наук, доцент

<sup>1</sup>Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна

## CRITERIA OF COMMUNICATIVE ABILITIES FORMATION OF THE STUDENTS OF PEDAGOGICAL SPECIALTIES

Yakovleva T.V.<sup>1</sup> - Ph.D., Assistant Professor

<sup>1</sup>State Socio-Humanitarian University, Kolomna

e-mail: t-v-iakovleva@yandex.ru

**Аннотация.** Формирование коммуникативных умений будущих учителей является составной частью системы их профессионально-педагогической подготовки. Одной из важнейших сторон совершенствования психолого-педагогической подготовки учителей является разработка критериев ее эффективности, способствующая определению результативности вузовского обучения, степени профессиональной готовности будущего учителя.

**Annotation.** The development of communicative skills of future teachers is an integral part of their professional pedagogical training. One of the most important aspects of improving the psychological and pedagogical training of teachers is to develop criteria of its effectiveness, which can assist in determining of the effectiveness of University education and the degree of professional readiness of a future teacher.

**Ключевые слова:** коммуникативные умения, критерий, педагогические задачи (аналитические, конструктивные, исполнительские).

**Keywords:** communication skills, criterion, pedagogical tasks (analytical, constructive, performing).

**Введение.** Одной из важнейших сторон совершенствования психолого-педагогической подготовки учителей является разработка критериев ее эффективности, способствующая определению результативности вузовского обучения, степени профессиональной готовности будущего учителя.

**Цель исследования** – разработка и обоснование оптимальных критериев сформированности коммуникативных умений у студентов педагогических направлений в процессе освоения педагогических дисциплин.

**Задачи исследования** – Обобщить существующие в отечественной и зарубежной практике критерии сформированности коммуникативных умений и на их основе с учетом собственного опыта разработать систему критериев.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Началу опытно-экспериментальной работы по формированию коммуникативных умений у будущих учителей предшествовал выбор определенных параметров, характеризующих процесс овладения студентами педвузов вышеперечисленными умениями. В настоящем исследовании в качестве такого показателя выступают критерии сформированности коммуникативных умений. Это не случайно. Понимание профессионально-педагогического образования как способа формирования личности, который предполагает умения, способность и готовность самостоятельно прогнозировать, формулировать и решать сложные педагогические задачи, является исходным в современной концепции высшей школы. Слово «критерий» происходит от греческого слова «kriteion» – «мерило для оценки чего-либо» [2; с.171]. Под критерием понимают признак, на основании которого производится оценка. В настоящее время в педагогической литературе нет общепринятых критериев оценки уровней сформированности коммуникативных умений. Однако попытки их определения были предприняты во многих работах /О.А.Абдуллина, Е.Б.Быстрой, М.В.Кларин, В.В.Рыжов, Л.А.Савенкова, В.А.Сластенин и др./.

На основании анализа психолого-педагогической литературы по исследуемой проблеме, а также по другим направлениям, граничащим с темой исследования, можно перечислить далеко не полный список критериев сформированности любых педагогических умений:

- степень корреляции умений с теоретическими знаниями;
- целесообразность выполнения действий и операций в процессе общения с учащимися;
- количество действий, выполняемых при использовании того или иного умения;
- освоенность и качество выполнения действий и операций;
- своевременность их выполнения;
- степень самостоятельности в творческой педагогической деятельности;
- оригинальность выполняемых действий;
- количество затраченного времени.

Все они без исключения могут характеризовать и степень развитости умений общения. Проанализировав специфику исследуемых умений и осознавав, что процесс формирования системы коммуникативных умений сложен и многоаспектен, так как предполагает овладение знаниями об их сущности и структуре, изменение в мотивах общения, выработку собственного стиля взаимодействия, овладение самостоятельным отбором адекватных коммуникативных умений, был сделан вывод о невозможности выбора одного показателя, который позволил бы количественно и качественно измерить изменения степени овладения названными умениями.

Для разработки системы критериев сформированности изучаемых умений вначале были проанализированы типичные ошибки в общении студентов-педагогов и начинающих учителей со школьниками с целью выяснения пробелов в знаниях о профессиональном педагогическом общении и в умениях его организовывать, осуществлять и контролировать. В числе таких ошибок оказались следующие: неумение вскрывать причины тех или иных ситуаций; принятие решений на основе интуиции, а не психолого-педагогических знаний; низкая вариативность принимаемых решений и неумение воплотить выбранные коммуникативные умения в непосредственной деятельности. А если принимать во внимание тот факт, что процесс профессионального педагогического общения представляет собой решение педагогом бесчисленного множества коммуникативных задач, то перечисленные ошибки указывают на неумение те или иные задачи решать.

Именно поэтому выявление критериев было проведено нами на основе разрешения студентами задач, значимых в рамках будущей педагогической деятельности. Еще одной причиной этому может являться тот факт, что несмотря на то, что каждый человек одни и те же задачи может решать по-разному, профессиональное решение задач в общих чертах одинаково для большинства людей. Именно это обстоятельство делает процесс формирования любых педагогических умений, в том числе, коммуникативных, через решение системы педагогических задач наиболее экономным и наиболее эффективным путем в достижении профессионального мастерства, а результаты этой деятельности делает сравнимыми и даже поддающимися машинной обработке. К таким задачам относятся: 1) анализ педагогических фактов и явлений; 2) проектирование /конструирование/ содержания и способов будущего педагогического воздействия; 3) реальное исполнение педагогического воздействия. Освоению каждого из выделенных видов профессионально направленной деятельности соответствует определенный этап психолого-педагогической подготовки. О прохождении каждого из этапов свидетельствует систематическое решение студентами задач соответствующего вида. Эти задачи приобретают критериальный характер. Вот эти три этапа психолого-педагогической подготовки:

- этап решения аналитических задач;
- этап решения конструктивных задач;
- этап решения исполнительских задач.

Этап решения аналитических задач предполагает осознание образцов педагогического опыта – педагогических фактов и явлений, представленных в зафиксированном виде или наблюдаемых непосредственно в ходе педагогической практики. Как и всякая деятельность, коммуникативный акт включает в себя, прежде всего, анализ ситуации общения, осмысление цели действий, ожидаемых результатов, условий их выполнения, построение адекватного представления о партнере. Эффективность этой части коммуникативного акта определяет и эффективность действия в целом. Одним из проявлений неэффективности этой части коммуникации является, по словам А.А.Бодалева, «субъективное ощущение непонимания партнера, невозможность создать его целостный образ и, значит, правильно строить свои действия» [28; с.111]. Как уже указывалось в предыдущих параграфах, в состав коммуникативных умений на этом этапе входит и умение адекватно выражать свои мысли, выбирать способ коммуникации в соответствии с особенностями партнера и обстановки общения, а это, в частности, должно опираться на понимание партнера и ситуации в целом.

Учитывая все вышесказанное, на этапе решения студентами аналитических задач были выделены следующие критерии сформированности коммуникативных умений.

Критерии сформированности коммуникативных умений на этапе решения аналитических задач

Комплексное знание сущности системы коммуникативных умений.

Осознанность применения этих знаний при анализе примеров педагогического опыта.

Способность к рефлексии и идентификации в процессе решения педагогических задач.

Степень самостоятельности при анализе педагогических фактов и явлений.

Что касается этапа решения конструктивных задач, он представляет собой освоение конструктивно-проектировочной деятельности, то есть решение задач на определение содержания и способов будущего педагогического воздействия. Этот этап вполне закономерен, так как он помогает студентам избежать обычной логики практических действий (когда они сначала делают, а потом думают). Часто будущие педагоги не могут обосновать, какие способы действия и почему были выбраны в данной ситуации. Они лишь копируют действия других или следуют методическим указаниям преподавателей. Этот этап является логическим продолжением этапа решения аналитических задач. В рамках этого этапа студенты владеют технологией отбора содержания и методов педагогического взаимодействия и умеют выбирать для этого оптимальные коммуникативные умения [3]. На этом этапе выделены следующие критерии сформированности названных умений.

Критерии сформированности коммуникативных умений на этапе решения конструктивных задач

Умение продуктивно использовать результаты анализа примеров педагогического опыта для конструирования дальнейшего общения.

Способность определять цели, содержание и способы будущего педагогического взаимодействия.

Степень самостоятельности отбора наиболее эффективных коммуникативных умений для решения педагогических ситуаций.

Количество затраченного времени.

Отрыв от практики в вузе проявляется в том, что если в деятельности учителя можно выделить три основных этапа – анализ возникшей ситуации, принятие решения и его реализация, то при решении педагогических задач студенты обычно ограничиваются первыми двумя, забывая об исполнительском этапе, на котором и отрабатываются умение действовать и соответствующие навыки. А ведь в ходе реализации учителем принятого им решения его действия вызывают реакцию среды, которая в результате изменяется. Но достигнутый результат не всегда соответствует планируемому, и тогда приходится вновь анализировать новую ситуацию и принимать новые решения. Именно поэтому в качестве третьего этапа был выбран этап решения исполнительских задач.

Этап решения исполнительских задач предполагает освоение основ реальной профессиональной деятельности, то есть решение задач на непосредственное осуществление педагогического воздействия как в условиях моделируемой (имитируемой) педагогической деятельности, так и в реальных условиях в ходе педагогической практики. Предпосылкой для решения исполнительских задач является анализ условий и определение содержания и способов педагогического воздействия. На этом этапе мы выделили следующие критерии сформированности коммуникативных умений.

Критерии сформированности коммуникативных умений на этапе решения исполнительских задач

Целесообразность использования коммуникативных умений в процессе квазипрофессиональной и профессиональной деятельности в условиях педагогической практики.

Освоенность /профессиональность/ выполнения действий.

Своевременность использования коммуникативных умений.

Оригинальность и разнообразие коммуникативных умений.

К методам выявления показателей сформированности коммуникативных умений у будущих учителей на занятиях по предметам педагогического цикла и в условиях педагогической практики мы отнесли анализ ответов на занятиях, зачетах, экзаменах; наблюдения, беседы, экспертные оценки, самохарактеристики, самооценку, анкетирование, анализ докладов, рефератов, отчетов о педагогической практике, самоанализ и анализ ситуаций общения.

**Выводы.** Наше исследование не претендует на всестороннее и исчерпывающее освещение проблемы отбора критериев сформированности коммуникативных умений. В дальнейшем перечень критериев может быть расширен.

### **Литература**

1. Философский словарь / Под ред. М.М.Розенталя и П.Ф.Юдина. ( Изд. 2-е, испр. и доп.). – М.: Политиздат, 1998. – 432с.

2. Бодалев А.А. Психология общения: Избранные психологические труды / Акад. пед. и социальн. наук. Моск. психолого-социальный институт – М.: Изд-во «Институт практической психологии», 1996.– 255 с.

3. Яковлева Т.В. Методы формирования коммуникативной компетентности студентов в вузе // Методы обучения и организации учебного процесса. Материалы IV Всероссийской научно-методической конференции 2015. – Рязань: РГПУ, 2015. – С.192-194.

### **References**

1. Filozofskiy slovar' (Philosophical Dictionary) / Pod red. M.M.Rozentalya i P.F.Yudina. ( Izd. 2-e, ispr. i dop.). – M.: Politizdat, 1998. – 432s.

2. Bodalev A.A. Psikhologiya obshcheniya: Izbrannye psikhologicheskie Trudy (Psychology of communication: Selected psychological works) / Akad. ped. i sotsial'n. nauk. Mosk. psikhologo-sotsial'nyy institut – M.: Izd-vo «Institut prakticheskoy psikhologii», 1996.– 255 s.

3. Yakovleva T.V. Metody formirovaniya kommunikativnoy kompetentnosti studentov v vuze // Metody obucheniya i organizatsii uchebnogo protsessa. Materialy IV vserossiyskoy nauchno-metodicheskoy konferentsii 2015 (Methods of formation of the communicative competence of students in high school // Methods of teaching and the organization of educational process. Proceedings of the IV All-Russian Scientific Conference 2015). – Ryazan': RGRU, 2015. – S.192-194.

## СОДЕРЖАНИЕ

### РАЗДЕЛ I. «АСПЕКТЫ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ, УЧАЩИХСЯ; ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ»

<b>Адамовская О.Н., Ермакова И.В.</b> – Особенности вегетативной нервной регуляции сердечного ритма и психоэмоционального состояния подростков на IV-V стадии пубертата (Москва).....	5
<b>Арансон М.В., Озолин Э.С., Шустин Б.Н.</b> – Тенденции научных исследований в легкой атлетике (Москва).....	8
<b>Арансон М.В., Овчаренко Л.Н., Озолин Э.С., Шустин Б.Н.</b> – Научные исследования по подготовке женщин в циклических видах спорта за рубежом (Москва).....	12
<b>Арансон М.В., Озолин Э.С., Шустин Б.Н.</b> – Тенденции научных исследований в фигурном катании (Москва).....	16
<b>Баранцев С.А., Герасимова А.А., Жадько А.В.</b> – Специфичность долговременных эффектов влияния мышечных нагрузок на физические кондиции школьников (Москва).....	19
<b>Бугаевский К.А.</b> – Морфологические и анатомо-антропометрические особенности таза по классификации Дж. Таннера у студенток специальной медицинской группы (Запорожье, Украина).....	23
<b>Васильева В.А., Павлычева Л.А., Шумейко Н.С.</b> – Особенности развития волокнистых структур в двигательной, зрительной и задней ассоциативной областях коры большого мозга подростков (Москва).....	30
<b>Герасимов М.М., Полянская Н.В.</b> – Влияние физических нагрузок и комплекса средств регуляции стресса на функциональное состояние тревожных подростков 12-14 лет (Москва).....	35
<b>Герасимова А.А., Чернова М.Б., Герасимов М.М. Копылов Ю.А.</b> – Информационные показатели, определяющие структуру физического состояния детей 5-6 лет (Москва).....	42
<b>Голова Е.В.</b> – Средства профилактики формирования остеохондроза шейного отдела позвоночника у студенток (Москва).....	46
<b>Гурова О.А.</b> – Состояние сердечно-сосудистой системы у иностранных студентов-первокурсников (Москва).....	50
<b>Журавлев А.К., Голубев Ю.Ю.</b> – Раннее проявление болезней старения, возможности классической и традиционной восточной медицины в профилактике и реабилитации (Москва).....	55
<b>Захарьева Н.Н., Ханды Т.М.</b> – Влияние физических нагрузок различной направленности на умственную работоспособность подростков-учащихся физико-математического лицея города Москвы (Москва, Якутск).....	58
<b>Криволапчук И.А., Зайцева Г.А., Бондарева С.А., Кузнецов Б.Ю.</b> – Объем физической нагрузки аэробного характера как фактор оптимизации психофизиологической реактивности детей 8-10 лет (Москва).....	68
<b>Криволапчук И.А., Чернова М.Б.</b> – Особенности структуры функционального состояния школьников в начальный период адаптации к образовательной среде (Москва).....	72
<b>Криволапчук И.А., Герасимова А.А.</b> – Рациональное соотношение физиологической интенсивности и продолжительности физической нагрузки у детей 6-7 лет с разным уровнем работоспособности (Москва).....	77

<b>Легостаев Г.Н.</b> – Опыт и перспективы изучения на факультете физической культуры и спорта физиологической роли двигательной активности в сохранении и укреплении здоровья человека (Коломна).....	82
<b>Лезжова Г.Н., Лукьянец Г.Н., Макарова Л.В., Параничева Т.М., Орлов К.В., Тюрина Е.В., Новолодская Г.В.</b> – Состояние здоровья школьников 13-14 лет города Москвы (Москва).....	88
<b>Мельников С.В., Нарескин А.Г.</b> – Использование эргоспирометрии как средства этапного контроля в спортивном плавании (Гомель, Республика Беларусь).....	96
<b>Орлова Н.И., Пронина Т.С., Соськин В.Д., Войтенко Ю.Л., Колесов А.Д., Комкова М.Д.</b> – Возрастные особенности суточной динамики температуры кожи и физического развития у девочек 12–13 лет, занимающихся и не занимающихся спортивным плаванием (Москва).....	101
<b>Панфилов О.П., Дубровин В.А., Руднева Л. В.</b> – Актуальные проблемы подготовки специалиста по адаптивной физической культуре (Тула, Норильск).....	106
<b>Перова Г.М.</b> – Организация физкультурных занятий студентов с ослабленным здоровьем (Коломна).....	110
<b>Тамбовцева Р.В.</b> – Тенденции метаболических преобразований энергетики мышечной деятельности подростков и юношей (Москва).....	113
<b>Толстых С.С., Володин А.А.</b> – Способы оценки функционального состояния спортсменов восточных боевых единоборств (Москва).....	116
<b>Тулякова О. В., Юрчук-Зуляр О. А.</b> – Гендерные особенности заболеваемости детей в условиях аэротехногенного загрязнения (Киров).....	122
<b>Храмцов П.И.</b> – Оценка функционального состояния мышц – необходимое условие оптимизации физкультурно-спортивной деятельности обучающихся (Москва).....	127
<b>Цехмистренко Т.А.</b> – Нейроморфологические основы произвольной регуляции движений у детей и подростков (Москва).....	132
<b>Чернова М.Б., Сухецкий В.К., Герасимов М.М.</b> – Физические кондиции подростков с разными стадиями полового созревания (Москва, Гродно, Республика Беларусь).....	137
<b>Ширковец Е.А.</b> – Система информационного обеспечения тренировки квалифицированных спортсменов (Москва).....	141

## **РАЗДЕЛ II. "ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА ДЕТЕЙ, ПОДРОСТКОВ, УЧАЩИХСЯ И МОЛОДЕЖИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ"**

<b>Антипова Е.В., Антипов В.А.</b> – Организационно-педагогические условия применения экспертных систем в дополнительном образовании физкультурно-спортивной направленности школьников (Санкт-Петербург).....	145
<b>Боброва Г.В.</b> – Роль физической культуры в структуре профилированного ориентированного образования воспитанников кадетского училища (Оренбург).....	151
<b>Бутузова М.В., Цинкер В.М.</b> – Формирование социальной интеграции слабовидящих и незрячих детей школы-интернат (Иркутск, Улан-Удэ).....	155
<b>Васенин Г.А., Германов Г.Н., Машошина И.В.</b> – Процесс непрерывной организации физического воспитания в школе «полного дня» на основе системного чередования больших и малых форм занятий (Москва, Воронеж).....	159
<b>Вышкварко М.П.</b> – Использование элементов психофизической тренировки в образовательном процессе дошкольников старшего возраста (Ногинск).....	163
<b>Золотова М.Ю.</b> – Использование фитболов в системе физкультурно-оздоровительной работы в детском саду (Коломна).....	168
<b>Копылов Ю.А., Кокова Е.И., Ивашина И.В.</b> – Двигательные качества учащихся 13-14 лет с разным уровнем быстроты движений (Москва, Красноярск).....	173

<b>Купчинов Р.И.</b> – Современные подходы в физическом воспитании учащихся и студентов, имеющих отклонение в состоянии здоровья (Минск, Республика Беларусь).....	177
<b>Михайлова Э.И., Михайлов Н.Г., Деревлёва Е.Б.</b> – Учителя о возможностях использования аэробных упражнений на уроке физической культуры (Москва).....	181
<b>Нечаев А.В., Нечаева Е.А.</b> – Подвижные игры как основное средство физического воспитания детей младшего школьного возраста (Коломна).....	187
<b>Полунина Т.И.</b> – Инновационное проектирование физической культуры дошкольников (Коломна).....	190
<b>Пономарев А.К.</b> – Формирование универсальных учебных действий (УУД) в физическом воспитании учащихся младшего школьного возраста (Ногинский р-н)....	191
<b>Приешкина А.Н., Седымов А.В.</b> – Формирование здорового образа жизни у обучающихся средних классов (Омск).....	197
<b>Приешкина А.Н., Юлбаева И.В.</b> – Программа совершенствования качества организации школьного питания (Омск, Надым).....	203
<b>Седова А.С.</b> – Двигательная активность в структуре досуговой деятельности детей (Москва).....	206
<b>Фирсин С.А., Маскаева Т.Ю.</b> – Инновационная гуманистическая программа «ГТО-НИКА» как сбалансированная система физического воспитания детей и молодежи (Москва).....	209
<b>Черенкова Е.С., Романкова Н.В.</b> – Психологическая и физическая подготовленность детей 6-7 лет, занимающихся спортивной акробатикой (Смоленск, Москва).....	213
<b>Швец Г.В., Столярова И.Н.</b> – Интеграция познавательной деятельности и двигательной активности детей дошкольного возраста на занятиях по физическому воспитанию в ДОУ (Коломна).....	215

### **РАЗДЕЛ III. "ПОДГОТОВКА И ПЕРЕПОДГОТОВКА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ; ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА"**

<b>Алексеев Н.И., Борисова О.А.</b> – Особенности построения работы со студентами СМГ в вузе (Москва).....	221
<b>Антипов А.В., Кулишенко И.В.</b> – Интеграция информационных технологий в образовательный процесс непрофильного вуза по дисциплине «футбол» (Москва)....	224
<b>Арпентьева М.Р.</b> – Психологическая подготовка кадров по физической культуре (Калуга).....	227
<b>Баранцев С.А., Качалов С.Б., Носонов В.В.</b> – Спортивно-техническая подготовленность юношей и девушек 1-3 курсов основного отделения групп ОФП со спортивной направленностью (настольный теннис) (Москва).....	237
<b>Боброва Г.В.</b> – Роль физической культуры в структуре профильно-ориентированного образования воспитанников кадетского училища (Оренбург).....	241
<b>Бородаенко В.Н., Туревский И.М., Крайнов А.Н.</b> – Особенности подготовки студентов юридических вузов к сдаче норм комплекса ГТО (Тула).....	244
<b>Германов Г.Н.</b> – Ситуация и задача действия как целеполагающие структурные компоненты двигательной деятельности (Москва).....	249
<b>Григоренко Г.В.</b> – Условия эффективного формирования индивидуального педагогического мастерства у студентов факультета физического воспитания (Славянск, Украина).....	259
<b>Дубовой А.В.</b> – Отличия недельной тренировочной программы в силовом экстриме и пауэрлифтинге (Северодонецк, Украина).....	262



<b>Ермаков В.А., Шелиспанская Э.В.</b> – Характеристика программы по воспитанию основ здорового образа жизни (Тула).....	267
<b>Золотова М.Ю.</b> – Моделирование методики подготовки специалистов в области дошкольного образования по предмету физическая культура (Коломна).....	272
<b>Исмаилова С.И.</b> – Спортивно ориентированное физическое воспитание в вузе как модель формирования спортивной культуры студентов (Кокшетау, Республика Казахстан).....	276
<b>Карева Ю.Ю.</b> – Особенности обучения и совершенствования двигательных действий на занятиях по волейболу в университете (Смоленск).....	280
<b>Кузнецова Е.Т.</b> – Организационные аспекты внедрения современных оздоровительных технологий в процессе физического воспитания студентов специальных учебных отделений (Ровно, Украина).....	284
<b>Кузьмина О.И., Леньшина М.В., Андрианова Р.И.</b> – Технология этапного последовательно-сопряженного развития физической и формирования технической подготовленности студентов-первокурсников на занятиях баскетболом в вузе (Иркутск, Воронеж, Москва).....	294
<b>Легостаев Г.Н.</b> – Актуализация рабочих программ медико-биологических дисциплин учебного плана факультета физической культуры и спорта в соответствии с новым федеральным государственным образовательным стандартом и профессиональным стандартом педагога (Коломна).....	299
<b>Михайлова Т.В., Епифанов К.Н.</b> – Технология социальных установок в системе подготовки тренеров (Москва).....	306
<b>Никитушкина Н.Н., Брюханов А.М.</b> – Организация досуга спортсменов (Москва).....	311
<b>Перова Г.М.</b> – Влияние упражнений силовой направленности на уровень физической подготовленности студентов экономического профиля (Коломна).....	317
<b>Рязанцев А.А.</b> – Самостоятельные занятия физической культурой для совершенствования исполнительской техники музыканта-ударника (Астрахань).....	321
<b>Сморчков В.А., Корольков А.Н.</b> – Классификация курсантов и спортсменов института ГПС МЧС в пространстве мотивационных и психологических факторов (Воронеж, Москва).....	328
<b>Суслов С.И.</b> – Этапы реализации метода противодействия в обучении студентов-футболистов удару по воротам (Тула).....	333
<b>Тарабрина Н.Ю., Тарабрина В.А., Лялина Т.Д.</b> – Динамика изменений физического состояния студентов с избыточным весом под влиянием ритмической гимнастики на занятиях по физическому воспитанию в вузе (Симферополь, Санкт-Петербург).....	337
<b>Усков В.М., Шуткин С.Н., Кузнецов Б.В., Ипполитов В.В.</b> – Условия построения логической модели восстановления психических и физических адаптационных ресурсов в процессе обучения в высших учебных заведениях силовых структур (Воронеж).....	342
<b>Чайченко М.В., Галанова Л.В., Галанов В.Ф.</b> – Организационно-методические основы проведения физкультурных занятий в вузе (Коломна).....	346

#### РАЗДЕЛ IV "ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА"

<b>Алхасов Д.С.</b> – Концепция «упорядочения технико – тактической подготовки борцов в аспекте возрастного развития и совершенствования физических качеств» в традиционных и восточных видах единоборств (Ногинск).....	350
<b>Андрианова Р.И.</b> – Анализ выступления женских сборных команд России (СССР) по баскетболу на чемпионатах и первенствах Европы в период с 1985 по 2016 год (Москва).....	353
<b>Арпентьева М.Р.</b> – Направления работы спортивного психолога (Калуга).....	358

<b>Беляева Н.А., Гусаров А.В.</b> – Развитие силовых способностей полиатлонистов (зимнее троеборье) (Малаховка, Москва).....	365
<b>Берулава К.М.</b> – Индивидуально-типологические свойства личности слабослышащих и здоровых борцов высокой квалификации (Москва).....	368
<b>Германов Г.Н.</b> – Психология общих и специальных способностей в двигательной деятельности человека (Москва).....	371
<b>Горностаева Ю.В., Цуканова Е.Г.</b> – Приоритет спринтерской подготовки в тренировочном процессе легкоатлетов-барьеристов, специализирующихся на дистанциях 100(110) и 400 метров (Москва).....	377
<b>Дунаев К.С., Скалиш В.И.</b> – Особенности подготовки юношей биатлонистов в годичном цикле тренировки (Малаховка).....	382
<b>Киселева И.В., Киселев А.В.</b> – Комплексный подход к процессу начального отбора в ДЮСШ по волейболу (Москва).....	385
<b>Колдашов А.И.</b> – Анализ соревновательной деятельности биатлонистов 17-19 лет (Москва).....	389
<b>Кузнецов Р.Р., Губа Д.В.</b> – Разработка технологии оптимизации тренировочной нагрузки в процессе годичного цикла подготовки юных футболистов 14-15 лет (Смоленск).....	391
<b>Лагутина П.М., Лагутин М.П.</b> – Методы и средства профилактики снижения высоты продольного свода у спортсменок 18-20 лет (Волгоград).....	394
<b>Ложечка М.В.</b> – Сравнительные данные показателей физического здоровья детей младшего школьного возраста, которые не занимаются спортом и их одноклассников-сумоистов (Самара).....	396
<b>Мазуров А.Б., Киришин В.А., Ильичева И.М., Коптюбенко С.А., Тяптина Е.В.</b> – К вопросу реализации концепции духовно-нравственного воспитания студентов ГСГУ (Коломна).....	399
<b>Нечаев А.В.</b> – Концепция специальной силовой подготовленности гребцов-академистов на этапе углубленной тренировки (Коломна).....	402
<b>Никитюшкин В.Г., Алхасов Д.С.</b> – Тренировочные нагрузки в многолетнем плане в традиционных и восточных видах единоборств (Москва, Ногинск).....	406
<b>Николаев П.П.</b> – Морфофункциональные особенности студентов, специализирующихся в силовом троеборье (Самара).....	411
<b>Петрова М.А., Еремин М.В., Козьяков Р.В.</b> – Перечень и значимость мотивов к занятиям спортом у людей с нарушением слуха (Москва).....	413
<b>Погребняк П.В.</b> – Современная система построения предсезонного сбора у высококвалифицированных футболистов (Москва).....	416
<b>Погребняк П.В.</b> – Уровень функциональной подготовленности высококвалифицированных футболистов в процессе предсезонного сбора (Москва)..	419
<b>Пресняков В.В., Шевцов В.С., Кругликов Л.В.</b> – Современная система подготовки в легкой атлетике (на примере квалифицированных бегунов на короткие дистанции) (Смоленск).....	422
<b>Родин А.В., Захаров П.С.</b> – Интегральные критерии величины тренировочной нагрузки в спортивных играх (Смоленск).....	426
<b>Саенко В.Г.</b> – Система распределения бюджетных средств в соответствии с единым календарным планом физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий Украины (Харьков, Украина).....	430
<b>Строева И.В.</b> – Использование тренажеров для повышения эффективности силовой подготовки троеборцев 15-17 лет (Смоленск).....	437
<b>Тарасова Л.В., Яшина Е.Р., Абрамова Т.Ф.</b> – Анализ календарного плана спортивной подготовки высококвалифицированных спортсменов, занимающихся пулевой и стендовой стрельбой (Москва).....	439

<b>Тарасова Л.В., Яшина Е.Р., Абрамова Т.Ф.</b> – Оценка морфологического состояния высококвалифицированных спортсменов, занимающихся пулевой и стендовой стрельбой (Москва).....	444
<b>Томилини К.Г.</b> – Подвижные и спортивные игры в физическом воспитании, спорте, рекреации (Сочи).....	446
<b>Чесноков Н.Н., Володькин Д.А., Морозов А.П.</b> – Значение профессиональных стандартов «тренер» и «спортсмен» в системе спорта высших достижений.....	452
<b>Шалагинов В.Д.</b> – Проблемные аспекты в преодолении стометровой полосы препятствий в пожарно-спасательном спорте (Москва).....	454
<b>Штырков И.С.</b> – Теоретико-методическое обоснование методики формирования двигательных действий юных борцов на поясах (Москва).....	457

## РАЗДЕЛ V. "ЧЕЛОВЕК И ЧЕЛОВЕКОВЕДЕНИЕ"

<b>Андрианов М.В.</b> – Универсальные средства спортивной борьбы в физическом воспитании школьников младших классов (Коломна).....	461
<b>Андрианова Н.В.</b> – Спортивные игры как средство формирования универсальных учебных действий на уроках физической культуры (Коломна).....	466
<b>Арпентьева М.Р.</b> – Нравственные аспекты репродуктивного здоровья и его нарушений (Калуга).....	469
<b>Березуцкий В.И.</b> – Йога как средство физического воспитания школьников (Днепропетровск, Украина).....	474
<b>Борисова Н.Е.</b> – Использование латинизмов при обучении французскому языку (Коломна).....	477
<b>Весёлкин М.С.</b> – Реакции биологических структур организма на процесс многолетних тренировок квалифицированных конькобежцев (Коломна).....	479
<b>Весёлкин М.С.</b> – Неспецифические упражнения на выносливость в годичной структуре подготовки конькобежцев (Коломна).....	483
<b>Воронин Д.М.</b> – Модернизация системы физического воспитания (Орехово-Зуево)...	488
<b>Гасаналиев Р.Ш.</b> – Основные направления воспитания музыкально-слуховых представлений через различные виды деятельности детей младшего школьного возраста (Коломна).....	491
<b>Голощанов Б.Р., Коржуков А.В., Коржукова Т.Ю.</b> – Влияние занятий шахматами на гармоничное развитие обучающихся начальной школы (Москва).....	494
<b>Губа В.П., Пресняков В.В.</b> – Перспективы научно-исследовательских работ в области спорта и физической культуры (Смоленск).....	496
<b>Губа В.П., Пустошило П.В.</b> – Технология оздоровительных программ по спортивным играм в условиях классических университетов (на примере волейбола) (Смоленск).....	500
<b>Губа Д.В., Моисеев А.И.</b> – Особенности физической подготовленности мужчин среднего возраста в процессе применения интегральных средств тайского бокса (Смоленск).....	503
<b>Ефремова Е.В.</b> – Использование концепции челночного бега для определения уровня развития выносливости у школьников (Коломна).....	505
<b>Калинкин Л.А., Зюрин Э.А.</b> – Медицинское, медико-педагогическое и медико-биологическое сопровождение комплекса ГТО (Москва).....	509
<b>Ковачева И.А.</b> – Особенности профессионально-прикладной физической подготовки студентов педагогических направлений (Коломна).....	513
<b>Леонтьева М.С., Соснина О.И.</b> – Теоретические предпосылки разработки методики физического воспитания детей-сирот с интеллектуальными недостатками (Тула).....	517

<b>Митусова Е.Д.</b> – Волонтерское движение в области физической культуры и спорта (Москва).....	520
<b>Михайлова Т.В.</b> – Прикладные аспекты формирования творческого подхода в деятельности тренера (Москва).....	523
<b>Назаров Ю.Н., Мигушов К. А., Федотов Е. В.</b> – Общественная мораль и спортивная этика как духовные основы гуманистической идентичности субъекта физической культуры (Шуя).....	526
<b>Новиков А.В.</b> – Экспериментальное обоснование эффективности совершенствования двигательных способностей студентов, занимающихся боксом (Смоленск).....	529
<b>Панфилов О.П., Борисова В.В., Давиденко В.Н., Титова А.</b> – Региональная детско-юношеская академия «Здоровье, образование, спорт» в структуре антропологобиоритмологической модели (Тула).....	531
<b>Полунина Т.И., Яковлев В.С.</b> – Систематизация средств гимнастики для занятий на улице (Коломна).....	535
<b>Прокудин Б.Ф., Бакланов Л.Н., Ефремова Е.В.</b> – Методология педагогической науки и методологическое обоснование в теории и методике физической культуры (Коломна).....	537
<b>Прокудин Б.Ф., Морозова Л.В., Бакланов Л.Н., Кириллова Е.И.</b> – Упражнения в ходьбе и беге по лестнице как средства тренировочного процесса и оздоровления (Коломна).....	545
<b>Сергеев А.А.</b> – Дыхательные упражнения и их значения для оздоровления и организации певческого дыхания (Коломна).....	550
<b>Смирнова А.А.</b> – Негативное влияние киберрадикации на эмоциональную сферу подростков (Томск).....	553
<b>Соколов В.Н., Прокудин Б.Ф.</b> – Методика начального обучения плаванию детей младшего школьного возраста при учете естественной плавучести тела с использованием малых бассейнов (Коломна).....	556
<b>Столов И.И., Филимонова С.И.</b> – К вопросу о правовых коллизиях в пространстве физической культуры и спорте (Москва).....	561
<b>Усманходжаев Т.С., Мелиев Х.А., Тастанов Н.А., Бакиев З.А., Абдуллаев Д.Х.</b> – Педагогические аспекты достижения физического совершенствования детей и молодежи (Ташкент, Джизак, Узбекистан).....	564
<b>Усманходжаев Т.С., Байтураев Э.И., Мирзакулов Ш.А., Тангриев А.</b> – Применение традиционных восточных средств и упражнений для совершенствования силы и силовых способностей у юных спортсменов (Ташкент, Узбекистан).....	567
<b>Усманходжаев Т.С., Умаров Д.Х., Ташназаров Д.Ю.</b> – Формирование здорового образа жизни молодежи средствами народных игр с выходом на массовый спорт (Ташкент, Узбекистан).....	572
<b>Фурсов А.В., Синявский Н.И.</b> – Результаты мониторинга выполнения нормативов комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) учащимися I-й ступени образовательных организаций (Сургут).....	575
<b>Хомутская Н.И.</b> – Уникальность языка немецкого футбола (Коломна).....	579
<b>Цуканова Е.Г., Бочарова В.Г.</b> – Российский спорт в проекции допинговых скандалов (Москва).....	584
<b>Щербакова Е.В., Малова В.А.</b> – Патриотическая идея в опере М.И. Глинки «Жизнь за царя» (Коломна).....	587
<b>Шилина Е.В., Прокудин Б.Ф.</b> – Методика начального обучения элементам художественной гимнастики детей младшего школьного возраста (Коломна).....	589
<b>Яковлева Т.В.</b> – Критерии сформированности коммуникативных умений у студентов педагогических специальностей (Коломна).....	593

## CONTENT

### SECTION I. ASPECTS OF SCHOOLCHILDREN'S HEALTH CONDITION; HEALTH FRIENDLY TECHNOLOGIES

<b>Adamovskaya O.N., Ermakova I.V.</b> – Features of autonomic nervous regulation of heart rate and psychoemotional state of adolescents in the IV-V stage of puberty (Moscow).....	5
<b>Aranson M.V., Ozolin E.S., Shustin B.N.</b> – Scientific research trends in track-and-field athletics (Moscow).....	8
<b>Aranson M.V., Ovcharenko L.N., Ozolin E.S., Shustin B.N.</b> – Research on the preparation of women in cyclic sports in foreign countries (Moscow).....	12
<b>Aranson M.V., Ozolin E.S., Shustin B.N.</b> – Scientific research trends in figure skating (Moscow).....	16
<b>Barantsev S.A., Gerasimova A.A., Zhadko A.V.</b> – Specificity of long-term effects influence of muscular loads on the physical condition of schoolchildren (Moscow).....	19
<b>Bugaevskij K.A.</b> – Morphological and anatomical-anthropometric pelvis features by J. Tanner’s classification among female students of special medical group (Zaporozhye Ukraine).....	23
<b>Vasilyeva V.A., Pavlycheva L.A., Shumejko N.S.</b> – Features of the fibroarchitectonics of motor, visual and posterior associative areas of the brain cortex of adolescents (Moscow)...	30
<b>Gerasimov M.M., Polyanskaya N.V.</b> – Influence of physical activities and stress regulation means on functional state of 12-14 aged anxious adolescents (Moscow).....	35
<b>Gerasimova A.A., Chernova M.B., Gerasimov M.M., Kopylov Yu.A.</b> – Informative values, defining the structure of physical state of 5-6 aged children (Moscow).....	42
<b>Golova E.V.</b> – Preventive means for forming of cervical osteochondrosis of students (Moscow).....	46
<b>Gurova O.A.</b> – The cardiovascular system state among foreign first-year students (Moscow).....	50
<b>Zhuravlev A.K., Golubev Yu.Yu.</b> – Early evidence of ageing diseases, classical and traditional oriental medicine as means of prevention and rehabilitation (Moscow).....	55
<b>Zahareva N., Handa T.M.</b> – The influence of diverse physical activities on mental capacity of teenage students of physico-mathematical lyceum in moscow (Moscow, Yakutsk).....	58
<b>Krivolapchuk I.I., Zaytseva G.A., Bondareva S.A., Kuznetsov B.Yu.</b> – The amount of physical activity of aerobic character as the optimization factor of psychophysiological reactivity of 8-10 aged children (Moscow).....	68
<b>Krivolapchuk I.A., Chernova M.B.</b> – Features of the functional state structure of pupils in the initial period of adaptation to educational environment (Moscow).....	72
<b>Krivolapchuk I.A., Gerasimova A.A.</b> – Rational relationship between physiological intensity and duration of physical activity among 6-7 aged children with different performance levels (Moscow).....	77
<b>Legostaev G.N.</b> – Experience and new prospects in studying the physiological role of motor activity in human health preservation and promotion at the faculty of physical culture and sport (Kolomna).....	82
<b>Lezzhova G.N., Luk'janec G.N., Makarova L.V., Paraniecheva T.M., Orlov K.V., Tjurina E.V., Novolodskaja G.V.</b> – Health state of 13-14 aged schoolchildren in Moscow (Moscow).....	88
<b>Melnikov S.V., Narskin A.G.</b> – Use of ergospirometry as means of staged control in sport swimming (Gomel, Belarus).....	96

<b>Orlova N.I., Pronina, T.S., Sonkin V.D., Voitenko Yu.B., Kolesov A.D., Komkova M.D.</b> – Age features of the daily dynamics of skin temperature and physical development of 12-13 years old girls practising and not practising swimming sport (Moscow).....	101
<b>Panfilov O.P., Dubrovin V.A., Rudnev L.V.</b> – Current problems of specialist training on adapted physical education (Tula, Krasnoyarsk).....	106
<b>Perova G.M.</b> – Organization of physical activities for students with poor health (Kolomna).....	110
<b>Tambovtseva R.V.</b> –Trends to metabolic conversion of muscle activity energy of adolescents and young males (Moscow).....	113
<b>Tolstykh S.S., Volodin A.A.</b> – Estimation methods of functional state of martial arts sportsmen (Moscow).....	116
<b>Tulyakova O.V., Iurchuk-Zuliar O.A.</b> – Children incidence gender characteristics in the conditions of aerotechnogenic pollution (Kirov).....	122
<b>Khrantsov P.I.</b> – Evaluation of the muscles functional state – a necessary condition for optimization of physical and sport activities of students (Moscow).....	127
<b>Tsekhmistrenko T.A.</b> – Neuromorphological bases of the voluntary motor control among children and adolescents (Moscow).....	132
<b>Chernova M.B., Sukhetskiy V.K., Gerasimov M.M.</b> – Physical conditions of adolescents at different stages of puberty (Moscow; Grodno, Belarus).....	137
<b>Shirkovets E.A.</b> – Information support system of qualified athletes training (Moscow).....	141

## **SECTION II. PHYSICAL CULTURE FOR CHILDREN, TEENAGERS, STUDENTS AND YOUTH IN THE MODERN WORLD**

<b>Antipova E.V., Antipov V.A.</b> – Organizational-pedagogical conditions of expert systems use in additional education of the sport orientation of school children (St. Petersburg).....	145
<b>Bobrova G.V.</b> – Role of physical culture in the structure of the profession-oriented education of cadet corps students (Orenburg).....	151
<b>Butuzova M.V., Tsinker V.M.</b> – Formation of the social integration of visually impaired and blind children of a boarding school (Irkutsk, Ulan-Ude).....	155
<b>Vasenin G.A., Germanov G.N., Mashoshina I.V.</b> – Continuous process of physical education in "full day" schools based on system rotation of large and small forms of studies (Moscow, Voronezh).....	159
<b>Vyshkvarko M.P.</b> – Use of psychophysical training elements in education process of senior preschool children (Noginsk).....	163
Zolotova M.Yu. – Use of fitballs in the system of sport and recreation activities in nursery school (Kolomna).....	168
<b>Kopylov Yu.A., Kokova E.I., Ivashina I.V.</b> – Motor qualities of 13-14 aged schoolchildren with different levels of motion speed (Moscow, Krasnoyarsk).....	173
<b>Kupchinov R.I.</b> – Modern approaches in physical education of schoolchildren and students with some health deviations (Minsk Belarus).....	177
<b>Mikhaylova E.I., Mikhaylov N.G., Derevliova E.B.</b> – Teachers about the possibilities of using aerobic exercises at physical education lessons (Moscow).....	181
<b>Nechaev A.V., Nechaeva E.A.</b> – Action games as basic means of physical education of children of primary school age (Kolomna).....	187
<b>Polunina T. I.</b> – Innovative design of preschool childrens' physical culture (Kolomna).....	190
<b>Ponomarev A.K.</b> – Formation of universal learning activities in the physical education of children of primary school age (Noginsk district).....	191

<b>Prieshkina A.N., Sedymov A.V.</b> – Formation of healthy lifestyle with secondary school children (Omsk).....	197
<b>Prieshkina A.N., Yulbaeva I.V.</b> – The program of improving the quality of school meals (Omsk, Nadya).....	203
<b>Sedova A.S.</b> – Physical activity in the leisure activities structure of children (Moscow)...	206
<b>Firsin S.A., Maskaeva T.Y.</b> – Innovation humanist program "GTO-NIKA" as a balanced system of physical education of children and youth (Moscow).....	209
<b>Cherenkova E.S., Romankova N.V.</b> – Psychological and physical fitness of 6-7 years aged children going in for sports acrobatics (Smolensk, Moscow).....	213
<b>Shvets G.V., Stolyarova I.N.</b> – Integration of cognitive and motor activities of children of preschool age at physical education lessons in preschool educational institutions (Kolomna).....	215

### **SECTION III. EDUCATION AND CONTINUOUS EDUCATION OF TEACHERS ON PHYSICAL CULTURE. PROFESSIONAL AND APPLIED PHYSICAL CULTURE**

<b>Alekseev N.I., Borisova O.A.</b> – Characteristics of work organization with students of a special medical group at university (Moscow).....	221
<b>Antipov A.V., Kulishenko I.V.</b> – Integration of information technologies into educational process of a non-core higher education institution on the discipline "football" (Moscow).....	224
<b>Arpentieva M.R.</b> – Psychological training of physical education specialists (Kaluga)....	227
<b>Barantsev S.A., Kachalov S.B., Nosonov V.V.</b> – Sport and technical competence of 1-3 courses male and female students of the main branch of general physical training groups with sport orientation (table tennis) (Moscow).....	237
<b>Bobrova G.V.</b> – Role of physical education in the profession oriented education structure of cadet school students (Orenburg).....	241
<b>Borodaenko V.N., Turevskiy I.M., Kraynov A.N.</b> – Peculiarities of training law students to gto standards passing (Tula).....	244
<b>Germanov G.N.</b> – Situation and action problem as object-oriented structural components of motor activity (Moscow).....	249
<b>Grigorenko G.V.</b> – Conditions for effective art of teaching formation among students of the faculty of physical education (Slavyansk, Ukraine).....	259
<b>Dubovoi O.V.</b> – Differences in week training programs in power extreme and powerlifting (Severodonetsk, Ukraine).....	262
<b>Ermakov V.A., Shelispanskaya E.V.</b> – Characteristics of a healthy lifestyle education programme (Tula).....	267
<b>Zolotova M.Yu.</b> – Modeling of techniques on training specialists in the field of preschool education on the subject of physical education (Kolomna).....	272
<b>Ismailova S.I.</b> – Sport oriented physical education in higher school as a model of developing students' sport culture (Kokshetau, Kazakhstan).....	276
<b>Kareva Yu.Yu.</b> – Features of training and improvement of physical actions on classes in volleyball at university (Smolensk).....	280
<b>Kuznetsova O.T.</b> – Organizational aspects of modern health technologies implementation in the process of physical education of students in special educational departments (Rivne, Ukraine).....	284
<b>Kuzmina O.I., Lenshina M.V., Andrianova R.I.</b> – Step-by-step consistently associated technology of physical development and technical formation of first-year students' readiness at basketball lessons in higher education institutions (Irkutsk, Voronezh, Moscow).....	294

<b>Legostaev G.N.</b> – Work programs updating of medical and biological disciplines of the curriculum of the faculty of physical culture and sport in accordance with new federal state educational standard and teacher’s occupational standard (Kolomna).....	299
<b>Mikhaylova T.V., Yepifanov K.N.</b> – Technology of social attitudes in the training system of coaches (Moscow).....	306
<b>Nikitochkina N.N., Bryukhanov A.M.</b> – Organization of leisure time of athletes (Moscow).....	311
<b>Perova G.M.</b> – Effect of power aimed exercises on physical fitness level of female students of economics faculty (Kolomna).....	317
<b>Riazantsev A.A.</b> – Individual physical education activities for the improvement of drummer’s technique (Astrakhan).....	321
<b>Smorchkov V.A., Korolkov A.N.</b> – Classification of military students and athletes of the state fire service emercom institute with regard to motivational and psychological factors (Moscow).....	328
<b>Suslov S.I.</b> – Implementation stages of counteraction method in teaching shot on goal to students-footballers (Tula).....	333
<b>Tarabrina N.Y., Tarabrina V.A., Lyalina T.D.</b> – Dynamic pattern of physical state of overweight students affected by rhythmic gymnastics at physical education classes at university (Simferopol, St. Petersburg).....	337
<b>Uskov V.M., Shutkin S.N., Kuznetsov B.V., Ippolitov V.V.</b> – Forming conditions of recovery logic model of mental and physical adaptation resources in the educational process in higher educational institutions of power structures (Voronezh).....	342
<b>Chajchenko M.V., Galanova L.V., Galanov V.F.</b> – Organizational and methodological basics of giving physical education classes in higher school (Kolomna).....	346

#### **SECTION IV. PROBLEMS OF PREPARATION OF THE SPORTS RESERVE**

<b>Alkhasov D.S.</b> – Concept of ordering technical - tactical training fighters in traditional and eastern types of martial arts (Noginsk).....	350
<b>Andrianova R.I.</b> – Analysis of performance of the women's national teams of Russia (USSR) on basketball in the championships of Europe from 1985 to 2016 (Moscow).....	353
<b>Arpentieva M.R.</b> – The work ways of the sport psychologist (Kaluga).....	358
<b>Belyaeva N.A., Gusarov A.V.</b> – Development of power abilities of poli-athlons (winter triathlon) (Malakhovka, Moscow).....	365
<b>Berulava K.M.</b> – Individual and typological properties of the identity of hearing-impaired and healthy fighters of high qualification (Moscow).....	368
<b>Germanov G.N.</b> – Psychology of the general and special abilities in motive activity of the person (Moscow).....	371
<b>Gornostayeva Yu.V., Tsukanova E.G.</b> – Priority of sprint preparation in training process of the hurdler athletes specializing in distances of 100 (110) and 400 meters (Moscow).....	377
<b>Dunayev K.S., Skaliush V.I.</b> – Features of preparation of young biathletes in the annual cycle of training (Moscow).....	382
<b>Kiseleva I.V., Kiselev A.V.</b> – Integrated approach to initial selection in youth volleyball (Moscow).....	385
<b>Koldashov A.I.</b> – Analysis of competitive activity of the athletes of 17 to 19 years (Moscow).....	389
<b>Kuznetsov R.R., Guba D.V.</b> – Development of technology of optimization of the training load in the course of the year cycle of training of young football players of 14-15 years (Smolensk).....	391
<b>Lagutina P.M., Lagutin M.P.</b> – Methods and means of prevention of lowering the height of the longitudinal arch in athletes 18-20 years (Volgograd).....	394



<b>Lozhechka M.V.</b> – Comparative indicators of physically healthy children of primary school age who do not play sports and their classmates-sumo (Samara).....	396
<b>Mazurov A.B., Kiryushin V.A., Ilicheva I.M., Koptyubenko S.A., Tyaptina E.V.</b> – The question implementation of spiritual and moral education students (Kolomna).....	399
<b>Nechaev A.V.</b> – The concept of special strength training of rowers-academics at the stage of advanced training (Kolomna).....	402
<b>Nikitushkin V.G., Alkhasov D.S.</b> – Training load in multi-year plan in the traditional and oriental types of martial arts (Moscow, Noginsk).....	406
<b>Nikolaev P.P.</b> – Morpho-functional features of the students specializing in power triathlon (Samara).....	411
<b>Petrova M.A., Eremin M.V., Koziakov R.V.</b> – List and significance of motives in sports have hearing impaired (Moscow).....	413
<b>Pogrebnyak P.V.</b> – Modern system of creation of early collection at highly skilled football players (Moscow).....	416
<b>Pogrebnyak P.V.</b> – Level of functional readiness of highly skilled football players in the course of early collection (Moscow).....	419
<b>Presnyakov V.V., Shevtsov V.S., Kruglikov L.V.</b> – Modern system of preparation in track and field athletics (on the example of the qualified runners on short distances) (Smolensk)...	422
<b>Rodin A.V., Zakharov P. S.</b> – Integrated criteria of size of the training load in sports (Smolensk).....	426
<b>Saienko V.G.</b> – System budget allocations in accordance with the unified calendar plan physical-recreations and sports events of Ukraine ( <b>Kharkov, Ukraine</b> ).....	430
<b>Stroeva I.V.</b> – Using training equipment for increase in effectiveness of power training of 15-17 years old triathletes (Smolensk).....	437
<b>Tarasova L.V., Yashina E.R., Abramova T.F.</b> – Analysis of the calendar plan of sport training of highly skilled athletes involved in the bullet and clay pigeon shooting (Moscow)..	439
<b>Tarasova L.V., Yashina E.R., Abramova T.F.</b> – Assessment of morphological state of highly skilled athletes involved in the bullet and clay pigeon shooting (Moscow).....	444
<b>Tomilin K.G.</b> – Rolling and atheletic game of physical education, sport, recreation (Sochi)..	446
<b>Chesnokov N.N., Volodkin D.A., Morozov A.P.</b> – The importance of professional standards "coach" and "athlete" in the system of high performance sport (Moscow).....	452
<b>Shalaginov V.D.</b> – Problematic aspects to overcome the hundred-meter obstacle course in fire applied sports (Moscow).....	454
<b>Shtyrkov I.S.</b> – Theoretical and methodological justification of the technique of formation of physical actions of young fighters on belts (Moscow).....	457

## SECTION V. HUMAN AND HUMAN SCIENCE

<b>Andrianov M. V.</b> – Universal means of wrestling in physical education of schoolchildren (Kolomna).....	461
<b>Andrianova N. V.</b> – Sports games as a means of forming of universal educational actions at physical training lessons (Kolomna).....	466
<b>Arpentieva M.R.</b> – Moral aspects of the reproductive health and it's disease (Kaluga).....	469
<b>Berezutsky V.I.</b> – Yoga as a mean of physical training of pupils (Dnepropetrovsk, Ukraine).	474
<b>Borisova N.E.</b> – Use in latinism french language learning (Kolomna).....	477
<b>Veselkin M.S.</b> – Reactions of biological structures body on the process of long-term training qualified skaters (Kolomna).....	479
<b>Veselkin M.S.</b> – Nonspecific endurance exercise the one-year training structure skating (Kolomna).....	483
<b>Voronin D.M.</b> – Modernization of physical education system (Orehovo-Zuyevo).....	488
<b>Hasanaliyev R.Sh.</b> – Main areas of education of hearing music performances through various activities primary school children (Kolomna).....	491

<b>Goloshchapov B.R., Korzhukov A.V., Korzhukova T.U.</b> – Influence of occupations chess on harmonious development of students of elementary school (Moscow).....	494
<b>Guba V.P., Presnyakov V.V.</b> – The prospects of research works in the field of sport and physical culture (Smolensk).....	496
<b>Guba V.P., Pustoshilo P.V.</b> – Technology of improving programs for sports in the conditions of classical universities (on the example of volleyball) (Smolensk).....	500
<b>Guba D.V., Moiseyev A.I.</b> – Features of physical fitness of men of middle age in the course of application of integrated means of thai boxing (Smolensk).....	503
<b>Efremova E.V.</b> – The concept of the shuttle run to determine the level of development of endurance in schoolchildren (Kolomna).....	505
<b>Kalinkin L.A., Zurin A.A.</b> – Medical, medical pedagogical and medical biological maintenance of GTO complex (Moscow).....	509
<b>Kovacheva I.A.</b> – Features of the professional-applied physical preparation of students pedagogical directions (Kolomna).....	513
<b>Leontieva M.S., Sosnina O.I.</b> – Theoretical background design techniques physical education orphans with intellectual disabilities (Tula).....	517
<b>Mitusova E.D.</b> – Volunteer movement of physical education and sport (Moscow).....	520
<b>Mikhaylova T.V.</b> – Application-oriented aspects of formation of creative approach in activities of a trainer (Moscow).....	523
<b>Nazarov Yu.N., Migushov K.A., Fedotov E.V.</b> – Public morals and sports ethics as spiritual bases of humanistic identity the subject of physical culture (Shuya).....	526
<b>Novikov A.V.</b> – Experimental reasons for efficiency of enhancement of motive capabilities of the students practicing boxing (Smolensk).....	529
<b>Panfilov O.P., Borisov B.B., Davidenko B.H., Titova A.</b> – Regional academy "Health, Education, Sport" for children and young people in structure of anthropocobiorythmological model (Tula).....	531
<b>Polunina T. I., Yakovlev V. S.</b> – Systematization of the means of gymnastics practice on the street (Kolomna).....	535
<b>Prokudin B.F., Baklanov L.N., Efremova E.V.</b> – Methodology pedagogical science and methodological basis in theory and methodology of physical culture (Kolomna).....	537
<b>Prokudin B.F., Morozova L.V., Baklanov L.N., Kirillova E.I.</b> – Exercises in a walking and running up the stairs as a means of training and rehabilitation (Kolomna).....	545
<b>Sergeev A.A.</b> – Breathing exercises and values for recovery and organization of a singing breath (Kolomna).....	550
<b>Smirnova A. A.</b> – Negative influence cyberaddiction on the emotional sphere of adolescents (Tomsk).....	553
<b>Sokolov V. N., Prokudin B.F.</b> – Methodology of elementary education to swimming of children of primary school age into account natural buoyancy in body with small pool (Kolomna).....	556
<b>Stolov I.I., Filimonova S.I.</b> – To the question of the legal collisions in the space of physical culture and sport (Moscow).....	561
<b>Usmanhodzhaev T.S., Meliev X.A., Tastanov N.A., Bakiyev Z.A., Abdullayev D.H.</b> – Pedagogical aspects of physical perfection of children and youth (Tashkent, Dzhizak, Uzbekistan).....	564
<b>Usmanhodzhaev T.S., Bayturan E.I., Mirzakulov Sh.A., Tangriev A.</b> – Application equipment and eastern tradiatsionnyh exercises for strength and strength to improve the abilities of young athletes (Tashkent, Uzbekistan).....	567
<b>Usmanhozhaev T.S., Umarov D.H., Tashnazarov D.Yu.</b> – A healthy lifestyle of youth by means of national games with access to mass sports (Tashkent, Uzbekistan).....	572
<b>Fursov A.V., Sinyavskiy N.I.</b> – The results of monitoring of the norms of civil defense squads complex's realization of the first level's schoolchildren of educational institutions (Surgut).....	575

<b>Khomutskaya N.I.</b> – The uniqueness of language of German football (Kolomna).....	579
<b>Tsukanova E.G., Bocharova V.G.</b> – The Russian sport in the projection doping scandals (Moscow).....	584
<b>Shcherbakova E.V., Malova V.A.</b> – Patriotic idea in the M. I. Glinka’s opera «Life for the Tsar» (Kolomna).....	587
<b>Shilina E.V., Prokudin B.F.</b> – Methodology of elementary education elements of rhythmic gymnastics children of primary school age (Kolomna).....	589
<b>Yakovleva T.V.</b> – Criteria of communicative abilities formation of the students of pedagogical specialties (Kolomna).....	593

*Научное издание*

**XXVI Международная научно-практическая конференция по проблемам физического воспитания учащихся «Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире»  
(Материалы конференции)**

**«Human, Health, Physical Culture and Sport in a Changing World»**

**Редактор-составитель:** кандидат пед. наук, профессор Б.Ф. Прокудин

**Компьютерная верстка:** Е.В. Ефремова

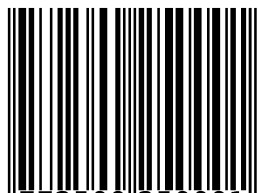
Подписано в печать 3.09.2016. Бумага офсетная, формат 60x90/16  
Усл. печ. л. 25,8. Тираж 300. Заказ ..

Технический редактор:

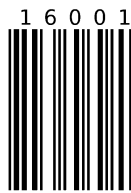
**ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет»  
140411, г. Коломна, ул. Зеленая, 30**

Отпечатано с готового оригинал-макета  
в ГПУ МО «Коломенская типография», 140400, г. Коломна, ул. III Интернационала, 2 а.

ISSN 2500-2503



9 772500 250001



1 6 0 0 1

>