

# ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА



№ 2 (28) – 2019

ВОЛГОГРАД

# **ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА**

2 (28) – 2019  
СОДЕРЖАНИЕ

## **Научно-методический журнал**

Свидетельство  
о регистрации  
ПИ № ФС77-56688  
от 26 декабря 2013 г.  
выдано Федеральной  
службой по надзору в сфере  
связи, информационных  
технологий и массовых  
коммуникаций  
(Роскомнадзор)

ISSN 2311-8776

Подписной индекс  
в объединенном каталоге  
«Пресса России» – 41410

**Учредитель:**  
ФГБОУ ВО «Волгоградская  
государственная академия  
физической культуры»

**Главный редактор:**  
д.п.н., профессор  
ФОМИНА Н.А. (Волгоград)  
Тел. (8442) 23-91-57

**Заместители  
главного редактора:**  
д.п.н., профессор  
АНЦЫПЕРОВ В.В. (Волгоград)  
д.б.н., профессор  
СЕНТЯБРЁВ Н.Н. (Волгоград)

**Редакционная  
коллегия:**  
д.м.н., профессор  
БАРАНОВ В.М. (Москва)  
д.п.н., профессор  
ВЕРШИНИН М.А. (Волгоград)  
д.п.н., профессор  
ВРУБЛЕВСКИЙ Е.П. (Беларусь)  
д.б.н., профессор  
ВИКУЛОВ А.Д. (Ярославль)  
д.б.н., профессор  
ГОРОДНИЧЕВ Р.М. (Великие Луки)  
д.п.н., профессор  
ДВОРКИН Л.С. (Краснодар)  
д.п.н., профессор  
ЖИЛИНСКИЙ Л.В. (Латвия)  
д.п.н., профессор  
ЗУБАРЕВ Ю.А. (Волгоград)  
д.п.н., профессор  
КУДИНОВ А.А. (Волгоград)

## **Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки**

- Григорьев В.И. Эффективность научного обеспечения олимпийской подготовки российских гребцов на байдарках..... 7
- Дерябина М.А., Сегал И.В. Коррекция техники прыжка с шестом на основе сочетания специально-подготовительных упражнений с упражнениями на батуте у девушек на этапе начальной специализации..... 22
- Зубов В.Н. Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов..... 31
- Котченко Ю.В. Характеристика выносливости скалолаза для коротких соревновательных трасс..... 40
- Пармузина Ю.В. Использование средств хореографии в подготовке спортсменов в фитнес-аэробике..... 48

## **Медико-биологические аспекты физического воспитания и спортивной тренировки**

- Лиходеева В.А., Захарченко Д.А., Гусаров С.Э. Изучение функционального состояния футболистов на тренировке по избранному виду спорта ..... 53
- Мельников А.А. Сравнение поструральной устойчивости у спортсменов с разной направленностью тренировочного процесса..... 60

## **Вопросы адаптивной физической культуры**

- Дробышева С.А., Седых Н.В. Коррекционно-оздоровительная методика оптимизации психофизического состояния старших школьников с легкой степенью умственной отсталости..... 72

д.п.н., профессор  
**МАКСИМЕНКО Г.Н.** (Луганск)  
 д.п.н., доцент  
**МАКСИМОВА С.Ю.** (Волгоград)  
 д.п.н., профессор  
**СЕРИКОВ В.В.** (Волгоград)  
 к.п.н., доцент  
**СЕРГЕЕВ В.Н.** (Волгоград)  
 д.п.н., профессор  
**СИВОХИН И.П.** (Казахстан)  
 д.б.н., профессор  
**СОЛОПОВ И.Н.** (Волгоград)  
 д.п.н., профессор  
**СУЧИЛИН А.А.** (Волгоград)  
 д.п.н., профессор  
**ФОМИЧЕНКО Т.Г.** (Москва)  
**Ответственный редактор:**  
 к.п.н., доцент  
**ЛАЛАЕВА Е.Ю.**  
 Тел. (8442) 23-91-57; 23-22-35  
**Помощник ответственного редактора:**  
 к.п.н., **ГОРБАЧЕВА В.В.**  
**Редакторы:**  
 к.п.н., доцент  
**САНДИРОВА М.Н.**  
 к.п.н., доцент  
**БОРИСЕНКО Е.Г.**  
**Технический редактор:**  
**ОСИПОВА Я.В.**  
**Адрес редакции:**  
 400005 г. Волгоград, пр. Ленина, 78  
 Тел. (8442) 23-91-57; 23-22-35

## Менеджмент в сфере физической культуры и спорта

- Кладиева Т.А., Мартюшев А.С., Нуннаев Х. К.** Исследование показателей роста количества пунктов приема ставок в сфере спортивного букмекерского рынка России..... 78
- Цуканов Д.В., Соловьев П.Ю., Яйлян Е.Х.** Анализ материально-технической и кадровой базы спортивной организации.. 87

## Вопросы профессионального образования в сфере физической культуры и спорта

- Комлева Л.А., Балаева А.А.** Этимология и семантика концепта fair play..... 98
- Коршунов О.И., Овчаренко Л.А., Савва Н.Б.** Теоретические аспекты психологических основ массажа в курсе обучения студентов физкультурного вуза..... 106
- Мирошникова С.С., Адельшина Г.А.** Тестовые формы контроля качества образовательной деятельности в вузе в условиях компетентностного подхода..... 117
- Рыбачук Н.А.** К проблеме формирования мотивации студентов к тестированию физических качеств..... 123
- Рязанцев А.А.** Влияние занятий физической культурой на совершенствование внимания студентов вуза..... 126
- Чопорова Е.В.** Методика обучения студентов приемам помощи и страховки при выполнении упражнений на гимнастическом бревне..... 135

## Слово молодым исследователям

- Кондрашов А.Г., Стешенко В.В.** Информационно-коммуникационные технологии в обучении технике двигательных действий на начальном этапе подготовки в настольном теннисе..... 143
- Терентьева Ю.А., Москвичев Ю.Н.** Проблема научной интерпретации сущности технической подготовки спортсмена.... 150

## От редакции журнала

- Правила публикации в журнале «Физическое воспитание и спортивная тренировка»** ..... 162

**PHYSICAL  
EDUCATION  
AND SPORTS  
TRAINING**

2 (28) – 2019  
CONTENTS

**Scientific and  
methodological journal**

Registration  
certificate

ИИ № ФС77-56688

issued on December 26, 2013,  
by the Federal Service for  
Supervision in the Sphere  
of Telecom, Information  
Technologies and Mass  
Communications  
(Roskomnadzor)

ISSN 2311-8776

Subscription index  
according to the  
« Russian Press» catalogue is 41410

**Founder:**

Federal State-Financed Educational  
Institution of Higher Education  
«Volgograd State Physical Education  
Academy»

**Editor-in-chief:**

Ph.D, professor  
FOMINA N.A. (Volgograd)  
Phone: (8442) 23-91-57

**Deputy editors:**

Ph.D, professor  
ANTSYPEROV V.V. (Volgograd)  
Doctor of biological science, professor  
SENTYABREV N.N. (Volgograd)

**Editorial board:**

Doctor of medical science, professor  
BARANOV V.M. (Moscow)  
Ph.D, professor  
VERSHININ M.A. (Volgograd)  
Ph.D, professor  
VRUBLEVSKY E.P. (Belorussia)  
Doctor of biological science, professor  
VIKULOV A.D. (Yaroslavl)  
Doctor of biological science, professor  
GORODNICHEV R.M. (Velikie Luki)  
Ph.D, professor  
DVORKIN L.S. (Krasnodar)  
Ph.D, professor  
ZHILINSKY L.V. (Latvia)  
Ph.D, professor  
ZUBAREV Y.A. (Volgograd)  
Ph.D, professor  
KUDINOV A.A. (Volgograd)

**Theory of physical education  
and sports training**

Grigorev V.I. Effectiveness of the scientific support of russian rowers pre-olympic training.....	7
Deryabina M.A., Segal I.V. Pole vault correction based on combination of special conditional exercises and trampoline exercises for women on the early stage of specialization.....	22
Zubov V.N. Physical education and university sports according to students' opinion.....	31
Kotchenko Yu. V. The characteristics of climber's endurance for short competitive tracks.....	40
Parmuzina Y.V. The use of choreography in the competitors' preparation in fitness-aerobics.....	48

**Medical and biological aspects  
of physical education and sports training**

Likhodeeva V. A., Zakharchenko D. A., Gusarov S. E. The study of the functional state of the players in training for their chosen sport.....	53
Melnikov A.A. Comparison of postural stability of athletes with different direction of the training process.....	60

**Matters of adapted physical education**

Drobysheva S.A., Sedykh N.V. Correctional and improving method for optimizing the psychophysical condition of senior schoolchildren with easy degreed mental retardation.....	72
---	----

**Physical education and sport management**

Kladieva T.A., Martyshev A. S., Nunnaev H. K. A study of the growth of the number of points betting in sports betting market of Russia.....	78
Tsukanov D. V., Solovev P. Yu., Yaylyan E.H. The analysis of material, technical and personnel base in sports organization.....	87

Ph.D, professor  
 MAKSIMENKO G.N. (Ukraine)  
 Ph.D, associate professor  
 MAXIMOVA S.Y. (Volgograd)  
 Ph.D, professor  
 SERIKOV V.V. (Volgograd)  
 Candidate of pedagogic sciences,  
 associate professor  
 SERGEYEV V.N. (Volgograd)  
 Ph.D, professor  
 SIVOKHIN I.P. (Kazakhstan)  
 Doctor of biological science, professor  
 SOLOPOV I.N. (Volgograd)  
 Ph.D, professor  
 SUCHILIN A.A. (Volgograd)  
 Ph.D, professor  
 FOMICHENKO T.G. (Moscow)  
**Publishing editor:**  
 Candidate of pedagogic sciences,  
 associate professor  
 LALAEVA E.U.  
 Phone: (8442) 23-91-57; 23-22-35  
**Assistant editor:**  
 Candidate of pedagogic sciences  
 GORBACHEVA V.V.  
**Copy editors:**  
 Candidate of pedagogic sciences,  
 associate professor  
 SANDIROVA M. N.  
 Candidate of pedagogic sciences,  
 associate professor  
 BORISENKO E. G.  
**Technical editor:**  
 OSIPOVA Y.V.  
**Mailing address:**  
 78 Prospect V.I. Lenina, Volgograd,  
 400005, Russia  
 Phone: (8442) 23-91-57; 23-22-35

### **Matters of professional education in physical education and sports**

<b>Komleva L.A., Balaeva A.A. Etymology and semantics of the concept fair play.....</b>	98
<b>Korshunov O.I., Ovcharenko L.A., Savva N.B. Theoretical aspects of psychological foundations of massage in the course of students' training at physical education university.....</b>	106
<b>Miroshnikova S.S., Adelschina G.A. Quality control tests of educational activities at the university in the context of competence based approach.....</b>	117
<b>Rybachuk N. A. To the problem of forming students' motivation to test physical qualities.....</b>	123
<b>Ryazantsev A.A. The influence of physical education on improving university students' attention.....</b>	126
<b>Choporova E. V. Methods of teaching methods of students assistance and insurance when performing exercises on a balance beam.</b>	135

### **Giving the floor to young researchers**

<b>Kondrashov A.G., Steshenko V.V. Information and communication technologies of motor actiity technique training at the initial stage of table tennis preparation.....</b>	143
<b>Terenteva Yu. A., Moskvichev Yu. N. The problem of scientific interpretation of the nature of athlete's technical training.....</b>	150

### **Editorial note**

<b>Instructions for journal articles submission .....</b>	162
---	-----

# **ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ**

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАУЧНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОЛИМПИЙСКОЙ ПОДГОТОВКИ РОССИЙСКИХ ГРЕБЦОВ НА БАЙДАРКАХ**

**Григорьев В.И.**, доктор педагогических наук, профессор  
Санкт-Петербургский государственный экономический университет,  
г. Санкт-Петербург

В советском (1950-1990) и национальном (1996-2020) проектах олимпийской подготовки гребцов на байдарках выделены различающиеся по динамике роста тренды НИОКР. Запуск проекта (1950) мотивирует разработку диагностической платформы, позволяющей вносить коррективы в поляризованную тренировку (методология Г. Краснопевцева). Устойчивый рост конкурентоспособности команды в 1960-е годы обеспечивается повышением тренирующего функционала нагрузок, оптимизацией структуры подготовленности и эффективности техники гребли. Технологизация кондиционной и технико-тактической подготовки мобилизационного типа в проектах 1970-х годов обеспечивает команде мировое лидерство: 4-5 медалей на олимпиадах в Мехико, Мюнхене, Монреале и Москве. Шаги к удержанию позиций в проектах 1980-х годов связаны с реализацией стратегических ресурсов «блоковой периодизации»: усилению дистанционной специализации подготовки, концентрации в блоках интенсивных нагрузок, кастомизации тренировочных режимов (методология В. Иссурина). Каузальный диссонанс 1990-х годов, как следствие столкновения западной и советской цивилизации, привел к запуску разрушительного механизма, разрушению кластера НИОКР, эмпатии и утрате лидерства.

Выход из кризиса 1990-х годов связан с итеративным агрегированием советской модели. Национальный проект «Атланта – 1996» сосредоточен на преодолении отставания в технологической гонке за счет развития НИОКР в форсажном режиме (методология С. Верлина). Повышение эффективности управления проектом обусловлено революционным прорывом в использовании биометрических платформ, экспертных и вспомогательных технологий. Растущий спрос на дигитализацию тренировочного про-

цесса, использование ресурсов аддитивных и IT технологий повышает конкурентоспособность проекта «Токио – 2020».

**Ключевые слова:** дигитализация, инновации, конкурентоспособность, релевантность, синергизм, сингулярность, управление проектами.

## **EFFECTIVENESS OF THE SCIENTIFIC SUPPORT OF RUSSIAN ROWERS PRE-OLYMPIC TRAINING**

**Grigorev V.I.**, Grand PhD in Pedagogic Sciences, professor  
Saint-Petersburg state University of economics, Saint-Petersburg

R & D trends, differing in their growth dynamics, were identified within the Soviet (1950–1990) and National (1996–2020) projects of the Olympic training of the rowers. The launch of the project (1950) motivates the development of the diagnostic platform, allowing for adjustments to the polarized training (G. Krasnopevtsev methodology). The steady growth of the competitiveness of the team in the 1960s is ensured with increasing the training functionality of the loads, optimizing the structure of preparedness and efficiency of the rowing techniques. Technologicalization of the conditioned and technical-tactical training of mobilization type in the projects of the 70s provides the team with the world leadership: 4–5 medals at the competitions in Mexico, Munich, Montreal and Moscow. The steps to retaining the positions in the projects of the 1980s are associated with the implementation of the strategic resources of “bloc periodization”: strengthening the distance specialization of training, concentration in the blocks of the intensive loads, customization of the training regimes (methodology of V. Issurin). The causal dissonance of the 1990s, as a result of the collision of the Western and Soviet civilization, led to the launch of the destructive mechanism, destruction of the R & D cluster, empathy and loss of leadership.

Overcoming of the crisis of the 90s is associated with the iterative aggregation of the Soviet model. The national project "Atlanta - 1996" focuses on overcoming the lag in the technological race by intensifying the development of R & D in the afterburner mode (S. Verlin methodology). Improvement of the project management efficiency is stipulated with the revolutionary breakthrough in use of the biometric platforms, expert and assistive technologies. The growing demand for digitalization of the training process, application of the additive and IT technologies resources increases the competitiveness of Tokyo 2020 project.

**Keywords:** digitalization, innovation, competitiveness, relevance, synergism, singularity, project management.

**Введение.** Мета-анализ движущих сил, стимулов и алгоритмов развития советского и национального проектов связан с выделением фактора НИОКР, его сопряженностью с экзистенциальной модификацией и ростом эффективности подготовки гребцов высокой квалификации [3, 9]. Методологический базис решения проблемы затрагивает целый ряд исследовательских платформ. В первую очередь – проектирование направлений развития (Г. Краснопевцев, В. Иссурин, В. Каверин, А. Силаев), совершенствование диагностических инструментов (Ю. Григорьев, Ю. Дольник, А. Никоноров), разработка алгоритмов конверсии технологий (В. Рыжов, Ю. Стеценко, Ю. Шубин, Л. Яценко). Рост конкурентоспособности команды на Играх Токио-2020 обусловлен разработкой технологической платформы, гарантирующей выход на новые скоростные режимы гребли. Решение проблемы открывает «окно возможностей» модификации подготовки российской команды с учетом глобальных изменений гребного спорта в XXI столетии [1].

**Цель исследования** – разработка методологического базиса проектного управления олимпийской подготовкой «Токио-2020» с использованием инновационных технологий.

**Методика и организация исследования.** Ретроспективный анализ роли фактора НИОКР в методологическом обеспечении советского и национального проектов олимпийской подготовки показывает эндогенные связи между процессами инновационного развития и конкурентоспособностью команды [4]. Оценка эффективности функционала НИОКР, релевантности и допущений проектного управления проводилась методами аппроксимации – по количеству медалей, завоеванных командой на Олимпийских играх.

#### **Генезис советского проекта.**

Конкурентная стратегия управления 4,5-месячным проектом (УП) «Хельсинки – 1952» выстраивается с учетом результатов основных соперников – гребцов Дании, Швеции и Финляндии. Главный тренер команды Г. Краснопевцев отмечает, что в фазах жизненного цикла проекта – разработке единой концепции и плана подготовки, методов контроля реализованы принципы научной организации труда (НОТ). Сформированное информационное поле УП использует НИОКР, ориентированные на достижение максимальных результатов в условиях ограниченных временных ресурсов [7]. В подго-

товке команды используется поляризованная методика, построенная на продолжительных аэробных тренировках, чередуемых краткими ускорениями (В. Гориневская, 1928; С. Романов, 1931). Сингулярность подготовки женщин достигается благодаря коррекции параметров нагрузки в фазах биологического цикла (В. Остроухова, 1940). А. Борисов (1952) использует биометрические параметры адаптации гребцов к нагрузкам разной мощности ( $v$ ,  $x$ ,  $b$ ,  $c$ ), сосредоточенные на факторе времени ( $t$ ). П. Родионов (1952) достигает более высокой эффективности техники гребли, скорости и соревновательной мотивации благодаря повышению энергетической напряженности скоростно-силовых тренировок. Интегральный показатель эффективности использования методов НОТ в стратегию УП – бронзовая медаль Савиной в К-1,500 (2.21,6.). Устранение отставания от лидеров в женских заездах на 3,2 с, в мужских – на 18,3 с Г. Краснопевцев связывает с повышением тренирующего функционала нагрузок, структуры подготовленности и эффективности техники гребли [8].

Концепция нисходящего проектирования «Мельбурн – 1956» сосредоточена на построении тренировочного процесса, в основе которого заложен анализ отклонений в параметрах нагрузок и в динамике достижений конкурентов. Информатизация УП обеспечивается НИОКР, показывающими детерминацию измеряемых переменных, характеризующих тренировочные эффекты ( $X$ ), морфофункциональные перестройки ( $Y$ ) и состояние гребцов ( $U$ ):

$$X = f(v, x, b, c) \quad (1)$$

Технологические инициативы Г. Краснопевцева (1954) в использовании тензометрических датчиков позволяют оценить качество гребка по сумме дифференцированных параметров «чувства» воды – темпа – ритма ( $v$ ,  $x$ ,  $b$ ). Информационный сигнал дополняется оценкой метаболических сдвигов ( $c$ ), сгенерированных по соответствующим эффектам параметрического управления (Л. Лешкевич, Н. Яковлев, 1954). Количественное выражение параметров спирометрии соотносят с адаптацией к нагрузке, функциями газообмена и ЖЕЛ (Е. Холодковская, 1955). Коррективы в тренировку вносятся с учетом изменения сократительной способности сердца, фиксируемого электрокардиографическими методами (Л. Бутченко, Н. Савина, 1955). Темпо-спидометрия и кино съемка выполняют в данной информационной инфраструктуре технические функции кодировки моторного функционала и техники гребли (Г. Краснопевцев, 1955). В расчете дистанционной скорости используется фактор «запаса» скорости, пропорцио-

нальный параметрам времени (Г. Лосавио, 1956). Очевидно, что редуцирование информационного потока аффилировано с ростом объема гребли аэробной мощности до 80 % и интенсивных нагрузок – до 20 %. Сезонность тренировок на воде нивелируется общефизической и вспомогательной подготовкой [8]. Эффективность реализации потенциала информационной платформы характеризуется тремя медалями: 1-е место в К-1, 500 жен. Дементьева (2.18,9); 2-е место в К-1, 1000 муж. Писарев (4.15,3) и 2-е место в К-2, 1000 муж. Каалесте – Демитков (3.51,4).

В проекте «Рим – 1960» реализованы преимущества поляризованной модели подготовки, сосредоточенной на увеличении объема гребли до 3,5-4,0 тыс. км. Научное обоснование допустимых границ нагрузок на разных этапах подготовки опирается на концепцию «периодизации» Л. Матвеева (1952), определяющую специфику основных (нормативность подготовки, ресурсы и сроки реализации) и вспомогательных процессов реализации «спортивной формы» в олимпийских стартах [2]. Параметрические возможности информационной платформы расширяются благодаря использованию радиотелеметрического комплекса, позволяющего вносить коррективы в структуру гребка при изменении функционального состояния (М. Давыдов, С. Сарычев, 1959). Соответственно, эффективность использования информационных сигналов в управлении подготовкой характеризуется ростом дистанционной скорости и темпа на 3-5 %. Как следствие – завоевание двух золотых медалей: К-1, 500 жен. – 2.08,08 Середина улучшает результат Дементьевой на 7,8 %; К-2, 500 жен. – 1.54,76 (Середина – Шубина).

В локациях проекта «Токио – 1964» проявляются сдвиги глубинного порядка, повышающие результативность НИОКР в обосновании перспективных целей и направлений подготовки, необходимых ресурсов, возможных рисков и методов контроля. Комплекс новых технологий используется в определении баланса сильных и слабых звеньев подготовки, в разработке рекомендаций по модификации тренировки гребцов в динамическом режиме. Структурность проекта возрастает в рамках модельно-целевого подхода к распределению нагрузок на этапах подготовки (по Л. Матвееву). Анализ адаптации гребцов к большим нагрузкам в подготовительном периоде проводится с помощью комплексированного регулятора гемической системы (Л. Бутченко, Р. Дибнер, 1963). Оценка эффективности скоростно-силовых нагрузок проводится по динамике метаболических сдвигов (С. Клевак, 1963). Повышение эффективности использования ресурсов в соревновательном периоде достигается благодаря тестированию на силовой платформе, фиксирующему паттерны усилий на лопасти весла (С. Сарычев, 1963). Расчет энергозатрат усилий и мощности гребли сосредоточен на эффекте

обратной связи, имеющей свою микроструктуру с избыточным числом биометрических показателей (Г. Краснопевцев, Н. Еременко, 1966). В этот концепт встроена оценка скользящих эффектов, характеризующих эффективность интервальной тренировки (Н. Жмарев, 1967).

Критериальный анализ детерминаций фиксируемых параметров лежит в основе синтеза интегративного фактора ( $P^I$ ), показывающего вероятность завоевания медалей ( $KM$ ) в зависимости от объема научно-технических разработок ( $IS$ ):

$$P^I = f(IS \times KM) \quad (2)$$

Концентрация информационных ресурсов на перспективных направлениях подготовки приносит две золотые медали: К-1, 500 жен. 1-е место – 2.12,87 (Пинаева); К-4, 1000 муж. – 3.14,67 (Чужиков – Гришин – Ионов – Морозов) [3].

Технологическая волна проекта «Мехико – 1968» сосредоточена на разработку НИОКР, обеспечивающих информационную поддержку тренировочного процесса [4]. Решение задачи стимулирует разработку широкого спектра проблем, в первую очередь, вопросов стратификации нагрузок по энергетическим ресурсам и биометрическим параметрам (Н. Еременко, 1967). Формализация амплитудно-частотных переменных методами электромиографии позволяет отслеживать динамику мышечного напряжения и гиперплазии рабочих групп мышц (А. Лазарева, 1966). Н. Жмаревым (1967) разработано устройство, индуцирующее границы «усилие – скорость» в структуре гребка. Предложенная А. Чупруном (1965) и Ю. Григорьевым (1967) проектно-коррекционная методика оказалась эффективной при реализации скоростного потенциала (мощности и метаболизующей массы тканей) в соревнованиях. Встроенность в проект новых инструментов управления позволила изменить структуру подготовки, связанную с переходом на круглогодичные тренировки на воде, сочетанием нагрузок комплексной и избирательной направленности, усилением специализации и дифференциации подготовки [13]. Репрезентативность технологизации управления, позволяющей своевременно решать возникающие проблемы подготовки, доказывается завоеванием четырех медалей (1-е место К-1, 500 жен. – 2.11,09 (Пинаева); 3-е место К-2, 500 жен. – 1.58,61 (Пинаева – Середина); 2-е место К-1, 1000 муж. – 4.03,58 (Шапаренко); 1-е место К-2, 1000 муж. – 3.37,54 (Шапаренко – Морозов)) и формирует общий тренд развития.

Переломный момент в достижении максимальной конкурентоспособности команды выявлен в проекте «Мюнхен – 1972». Целевые функции методологического ба-

зиса проекта сосредоточены на получении результирующего эффекта – достижении победы. Драйвером развития становятся сложные технологические решения как проекция нового технологического уклада. Разработана редуцированная, по числу фиксируемых показателей, диагностическая платформа. Оценка эффективности двухразовых тренировок проводится с целью углубления тренировочных эффектов (Г. Краснопецев, 1969). Функциональность «маятникового» принципа планирования Д. Аросьева (1970) оценивается с позиций алгоритмико-методической поляризации ординарных и контрастных микроциклов. В этом контексте В. Рыжов (1970) синтезирует принцип вариативности, стимулирующий энергетическую производительность гребцов. В детерминации реактивности гребцов на нагрузку Н. Вольнов (1971) использует систему обратных связей спирографического и оксигеметрического сигналов. Очевидное достоинство тренажера В. Бродова (1971) состоит в качественных предикатах развития мощности гребли. Разработанные технологии дополнены алгоритмом предсоревновательной подготовки с фиксированной структурой связей, обеспечивающим достижение предельных результатов (А. Силаев, 1971). Параметрическая настройка регулятора осуществляется по критериальным функциям: контролируемым параметрам сбалансированности нагрузок, динамике метаболических сдвигов (В. Гаврилов, 1972). А. Силаев отмечает, что использование технологической платформы при решении мобилизационных задач привело к повышению функционального потенциала гребцов, росту технико-тактического мастерства и соревновательной надежности [10]. Рост изобретательской активности коррелирует с освоением объема гребли 4,5-5,0 тыс. км, выходом на более высокую скорость и завоеванием пяти золотых медалей: К-1, 500 жен. – 2.03,17 (Рябчинская); К-2, 500 жен. – 1.53,5 (Пинаева – Курышко); К-1, 1000 муж. – 3.48,06 (Шапаренко); К-2, 1000 муж. – 3.31,23 (Горбачев – Кратасюк); К-4, 1000 муж. – 3.14,02 (Филатов – Стеценко – Морозов – Диденко).

В локациях проекта «Монреаль – 1976» выявлена устойчивость операционных и структурных функций управления, обеспечивающая лидирующие позиции команды на мировом уровне. В технологических нововведениях транслируются мобилизационные коды, повышающие эффективность кондиционной и технико-тактической подготовки. С опорой на методы программно-целевого управления разработан алгоритм сочетания нагрузок разной мощности, обеспечивающий развитие скоростно-силовых качеств (В. Рыжов, 1973). Развивая эту идею, Н. Жмарев (1975) достигает релевантных функциональных результатов благодаря регуляции «скользящих» адаптивных эффектов. П. Побурный (1975) предлагает трансформировать энергетический функционал в результат

за счет гребли с отягощением в соревновательном режиме. Инновационный поток актуализирует задачи повышения надежности и сегментации методов подготовки, связанные с индуцированием структурных и ферментативных белков, ростом метаболизирующей массы рабочих групп мышц. Давая научную оценку проекта, А. Силаев подчеркивает, что технологизация УП повысила сингулярность базовых составляющих подготовки. Это выразилось в снижении волатильности тренировочного процесса и росте соревновательной надежности [10]. Конструктивность изменений доказана завоеванием пяти медалей: 1-е место К-2, 500 жен. – 1.51,15 (Гопова – Крефт); 2-е место К-1, 500 жен. – 2.03,01 (Коршунова); 2-е место К-2, 500 муж. – 1.36,11 (Нагорный – Романовский); 1-е место К-2, 1000 муж. – 3.29,01 (Нагорный – Романовский); 1-е место К-4, 1000 муж. – 3.08,69 (Чухрай – Дегтярев – Филатов – Морозов).

Позитивные итерации проекта «Москва – 1980» проявляются, по мнению Ю. Дольника, в структуре поляризованной модели, сосредоточенной на росте объема гребли в границах 5,5-6,0 тыс. км [2]. Методологический базис УП опирается на выделение агрегированных переменных, отображающих синергизм и многообразие адаптации гребцов к нагрузкам разной мощности. Цели подготовки ориентированы на сочетание нагрузок разной мощности при достижении пиковых трендов развития специальных качеств и устойчивых изменений физиологических и биоэнергетических систем. Таксономическая структура НИОКР, реализуемая антропоцентрической матрицей координат, дополнена идентификационным блоком. В частности, В. Бойко (1977) выделяет связь между тренировками на эргометрическом тренажере и автокатализом развития силовой выносливости. Ю. Дольник (1978) формирует экипаж командной лодки по совпадению пиков усилий, выявленных в структуре гребка благодаря тензоплатформе. Параметрическая алгоритмизация силовых нагрузок гарантирует рост мощности гребли, автокатализ анаболические процессов (В. Афанасьев, 1979). В качестве дескрипторов оценки синергетических эффектов тренировки используются параметры массы тела, обхватные параметры тела, жировая (ЖМ) и мышечная (ММ) масса, ЖЕЛ. Благодаря внесению корректив в тренировочную программу повышается сингулярность подготовки, фиксируются пики улучшения состояния физиологических и биоэнергетических систем. Технологические драйверы роста функциональности управления, структуризации подготовки коррелируют с удержанием высокой результативности – 5 медалей: 3-е место К-1, 500 жен. – 1.59,66 (Мельникова); 2-е место К-2, 500 жен. – 1.46,91 (Гопова – Крефт); 1-е место К-1, 500 муж. – 1.43,43 (Парфенович); 1-е место К-2, 500 муж. –

1.32,38 (Парфенович – Чухрай); 1-е место К-2, 1000 муж. – 3.26,72 (Парфенович – Чухрай).

В тренде «Дружба – 1984» проявляется технологическая преемственность НИОКР в повышении эффективности основного контура УП. По мнению В. Каверина, тренд просматривается в изменении роли информатизации подготовки, начиная от вопросов управления отдельными технологическими нововведениями до управления связанными структурами [6]. Разработанная система идентификации обеспечивает преодоление стохастической волатильности подготовки по информационному каналу: по созданию → кодированию → передаче → анализу информации, фиксирующему причинные аспекты адаптации организма к нагрузке. В частности, кодификация пропульсивной мощности гребка на тензоплатформе используется в моделировании фрактальности силовых режимов (Е. Краснов, 1980; Х. Саносян, 1983), дополняется разработанным К. Смирницким (1981) регулятором фаз дыхания и силовых акцентов, повышающим механическую эффективность гребка. Анализ связи в бинарной системе: «нагрузка – эффект» на базе многопроцессорного устройства, позволяет достигать синергизма в росте силового потенциала (В. Кононов, 1982; В. Баркова, 1984). Идентификация переменных о функциональном состоянии гребцов характеризует эффекты кондиционной тренировки (М. Тинтерис, 1982). Кумулятивные эффекты оцениваются по кардиальным функциям МОК, СОК, длительности сердечного цикла R-R и напряжению миокарда ИНМ. Решение этих задач продвигает в осмыслении эндемичности процессов адаптации к экспонентно возрастающей нагрузке. Достижение диссипативности УП корреспондируется, в оценках Ю. Дольника, с пиковыми трендами функционального состояния на предсоревновательном этапе и завоеванием четырех медалей: 1-е место в К-4, 500 жен. – 1.41,77 (Крефт – Дудина – Соломыкова – Ефремова); 1-е место К-1, 500 муж. – 1.53,31 (Парфенович); 1-е место К-2, 500 муж. – 1.39,63 (Суперата – Пусев); 1-е место К-2, 1000 муж. – 3.36,90 (Суперата – Пусев).

В середине 1980-х годов, в стратегической попытке удержать конкурентные позиции, сделан разворот от линейной к многомерной модели УП (методология «многоцелевой блоковой периодизации» В. Иссурина). Запуск многоуровневого планирования сосредоточен на росте объема гребли в накопительном блоке, повышении интенсивности (кастомизации, по Иссурину) нагрузок в трансформирующем блоке с последующим участием в соревнованиях реализационного блока. Сингулярность проекта выражена в мобилизации стимулов развития, достигаемого благодаря концентрации нагрузок, максимально ориентированных на результат [4]. Редуцированный по целевым индикаторам

управленческий алгоритм ориентирован на корректировку параметров нагрузки, удерживаемых на экстремуме активности гребцов. Включенность НИОКР в проект обеспечивает структурно-технологическую модификацию УП, снижение аббератнтности воздействия комбинированных тренировок. Например, методика силовой подготовки на тренажерах, разработанная И. Шаробайко (1984) и К. Шубиным (1985), латентно связана с репликацией резистентных резервов и углублением морфофункциональных перестроек. Более глубоко эта идея реализована в разработанном С. Пылаевым (1988) «стартовом» модуле, обеспечивающем рост мощности, темпа и проката в стартовой зоне, а также в точке перехода на дистанционный режим гребли. В. Тимофеев (1989) синтезирует альтернативную методику, повышающую эффективность развития специальной выносливости, энергетического обмена и гемодинамики в рамках трансформирующего модуля. С. Веселковым (1989) выделены репликаторы фазных переходов к максимальной готовности, повышающих вероятность достижения пиковых результатов в границах реализационного модуля. Идентификация скользких эффектов адаптации организма к нагрузке осуществляется по результатам тестирования на отрезках 250, 500 и 1000 м, индикаторам ВОД, РДО,  $T-T_{max}$ , ЧСС и САН. Рост мотивации к максимальным достижениям выражен в параметрическом контуре, задающем скоростной режим гребли (В. Григорьев, 1989) [5]. Рост качества координационной структуры гребка достигается благодаря использованию модифицированной Г. Разумовым (1989) тензографической платформы [6]. Релевантная информация, фиксируемая в динамической полосе мониторинга, о взаимосвязи параметров нагрузки, эндемических затратах, достигаемых эргогенных эффектах сосредоточена на интерпретации причинно-следственных цепочек автокатализа готовности. Верификация этих результатов на методическом уровне характеризует внутреннюю причинность УП. Конвергентность стратегии «блоковой периодизации», обоснованность прогнозных решений, внедрение новых технологий обеспечивают две медали в Сеуле (1988): 2-е место К-2, 500 муж. – 1.34,15 (Нагаев – Денисов); 2-е место К-4, 1000 муж. – 3.01,40 (Мотузенко – Кирсанов – Нагаев – Денисов).

#### **Национальный проект олимпийской подготовки.**

В годы «шоковой» перестройки 1990-х годов и последующих реформ предприняты попытки перекодировки советского проекта в национальный. Запуск проекта «Барселона – 1992» пришелся на фазу дезинтеграции российского гребного спорта, истощения ресурсов и технологического отставания от конкурентов [3]. Парадокс заключается в потребности нового контента НИОКР, сокращающего отставание, и игнориро-

вании новых разработок – вибротренажера развития силы и мощности гребка, обеспечивающего ускорение ферментативного синтеза в мышцах (С. Кукса, 1990); методики регуляции кумулятивных эффектов развития гликолитической мощности (Д. Земляков, 1991). Дестабилизация и утрата конкурентных позиций российских байдарочников объясняют отсутствие медалей на Играх в Барселоне (1992).

Проект «Атланта – 1996» сосредоточен на итерациях совершенствования научно-технической платформы гребного спорта. Императивы перезапуска опираются на резервы опережающего развития, повышения гибкости УП. Информационный каскад, компенсирующий технологическое отставание в рамках одной итерации, сфокусирован на комбинаторные изменения структуры подготовки, регуляцию скользящих режимов тренировки [4]. Таксономическую структуру НИОКР составляют агрегированные данные, показывающие эффективность гипоксической тренировки в развитии аэробной мощности (А. Баканычев, 1996). Контент дополняется операционными регуляторами, используемыми И. Верлиной (1997) в конструировании индивидуальных траекторий развития специальной выносливости. Индикатором роста эффективности подготовки является бронзовая медаль К-4, 1000 муж. – 2.53,9 (Тищенко – Горобий – Верлин – Цыбульников).

Затянувшийся транзитивный этап, включая подготовку к Играм в Сиднее (2000), Афинах (2004) и Пекине (2008), сосредоточен на конверсии управленческих алгоритмов, компенсирующих издержки советского проекта. Кризисные тенденции – расплата за консервацию российской технологической отсталости. Историческая дестабилизация, снижение пассионарного напряжения объясняют утрату перспектив на медали и падение международных рейтингов российских гребцов.

Навигация технологической трансформации проекта «Лондон – 2012» сосредоточена на повышении уровня восприимчивости национальной инновационной системы (НИС) к зарубежным технологиям – трекингу, биотехнологиям, девайсам и гаджетам (методология С. Верлина). Взятый курс на расширение доступа к продвинутым западным технологиям – синтетической биологии, информационным технологиям, рассматривается в контексте комбинаторики репликаторов и целевых звеньев проекта [11]. Оцифровка опорных фаз структуры гребка (Н. Чертов, 2001) – это технологический прорыв в разработке автоматизированных программ и алгоритмов технической подготовки гребцов. Разработка маркеров функциональной диагностики сосредоточена на управлении резонансами адаптации к концентрированным нагрузкам (П. Квашук, 2008). Оцифровка гемодинамической системы (О. Харенкова, 2010), морфологического

и белкового состава крови (А. Калинин, 2010) встраивается в алгоритм рекурсивного развития энергетического потенциала. Расширение ресурсной базы НИОКР в имплементации задач проекта открывает перспективы завоевания медалей в спринтерских заездах. Золотая медаль К-2, 200 муж. – 33.507 (Постригай – Дьяченко) указывает на преодоление рецессии транзитивного периода (С. Верлин, 2012; И. Маслова, 2012).

Обращение к стратегии лидерства в проекте «Рио-де-Жанейро – 2016» связано с возможностями управления синергетическими эффектами, достигаемыми благодаря цифровой трансформации УП – использованию мобильных устройств и аддитивных технологий [1]. Информационно-технологический модуль НИОКР нового поколения опирается на фронт-сервисную структуру, повышающую качество интерпретации фиксируемых биометрических показателей и оперативность решений. Например, цифровой формат измерения максимального напряжения в пропульсивной фазе гребка (Т. Замотин, 2013), дополненный биометрическими параметрами, лежит в основе оперативной оценки функционала гребца (Г. Семаева, 2014). В синтезированном концепте проекта реализован принцип компенсации энергетических затрат при гребле с разной скоростью. Рост изобретательской активности в ходе проекта оплачивается бронзовой медалью К-1, 1000 муж. – 3.33,4 (Аношкин).

С конца 2016 года запущен проект «Токио – 2020», сосредоточенный на технологической модификации базовых составляющих УП, капитализации интеллектуальных ресурсов. Анализ показывает, что креатурой роста качества подготовки выступает механизм стимулирования инновационной активности, учитывающий российскую специфику. Траектория технологической агрегации НИОКР выстраивается в контексте мировых трендов и оплачивается завоеванием медалей на Олимпиаде в Токио. «Окно возможностей» использования новых техноинституциональных пакетов отражено в Федеральной программе развития гребли на байдарках и каноэ до 2020 года [12]. Потенциальные возможности проекта очевидны, но требуют контекстной реализации в достижении поставленных целей.

**Выводы.** Высокая конкурентоспособность советского проекта достигнута благодаря уникальной системе научно-технического обеспечения тренировочного процесса, технической подготовки и соревновательной деятельности (методология Г. Краснопевцева). Включенность проекта в технологическую конкуренцию (разработки В. Гориневской, С. Романова, А. Борисова, П. Родионова) обеспечивает результативность команды на Олимпиадах, начиная с завоевания одной медали в Хельсинки (1952). Волна новаторских разработок, связанная с дивергенцией функций управления, использо-

ванием методов нисходящего проектирования (разработки Л. Лешкевича, Г. Лосавио), обеспечила завоевание трех медалей в Мельбурне (1956). Использование технологической платформы в реализации каскадных программ подготовки (разработки Н. Еременко, Н. Жмарева, Ю. Григорьева) дает импульс роста соревновательной успешности: в Риме (1960) – две медали, Токио (1964) – две медали, Мехико (1968) – четыре. Реализация программы синтетического типа (разработки Ю. Дольника, А. Силаева, В. Рыжова), сосредоточенной на мировом лидерстве, обеспечила максимальный результат – пять медалей в Мюнхене (1972) и Монреале (1976).

Императивы проектов 1980-90-х годов ориентированы на задачи конвергентного типа, сосредоточенные на адаптации гребцов к предельным нагрузкам, выход на новые скоростные режимы (разработки С. Веселкова, В. Каверина, С. Пылаева, Г. Разумова, И. Шаробайко, К. Шубина). Пять медалей, завоеванных в Москве (1980), четыре – в Берлине (1984), две – в Сеуле (1988) – результат кроссингвера идей «блоковой периодизации», ориентированной на кастомизацию нагрузок, повышение чувствительности управленческого контура (методология В. Иссурина).

Запуск национального проекта в 1996 г. связан с преодолением катастрофических последствий кризиса, вызванного распадом СССР. Отправной точкой проекта является использование достижений четвертой промышленной революции (4.0) в цифровизации НИОКР, программном обеспечении подготовки (методология С. Верлина). Технологические позиции «догоняющего развития», обусловленные стагнацией развития НИОКР, объясняют низкие рейтинги команды на Играх в Барселоне (1992), Атланта (1996) – одна медаль, Сиднее (2000), Афинах (2004), Пекине (2008), Лондоне (2012) – одна медаль и Рио-де-Жанейро (2016) – одна медаль. Имплементация задач проекта «Токио – 2020» связана со спринт-настройкой на возможности прорывных био- и информационных технологий в прогнозном планировании, в повышении качества НИОКР.

### Литература

1. Вишняков К.С. Итоги выступления сборной команды России по гребле на байдарках и каноэ на XXXI Олимпийских играх 2016 в Рио-Де-Жанейро // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2018. – № 1 (23). – С. 7-10.
2. Дольник Ю.А., Иссурин В.Б., Силаев А.П., Устинов В.В., Ганженко Ю.В. Завершающий этап подготовки к соревнованиям квалифицированных гребцов на байдар-

ках и каноэ // Педагогические аспекты предсоревновательной подготовки спортсменов: сборник научных трудов. – Л.: ЛНИИФК, 1982. – С. 71-103.

3. Зароднюк Г.В., Коваленко А.И., Григорьев В.И. Генезис методологических этапов в олимпийской подготовке российских гребцов на байдарках // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 3. – С. 7-10.

4. Иссурин В.Б. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки. – М.: Спорт, 2016. – 464 с.

5. Иссурин В., Дорофеев В., Григорьев В. Използване на различните състезателни форми на тренировъчни занятия за усъвършенстване на спортно-техническото майсторство на квалифицирани гребци каякари // Въпроси на физическата култура. – 1990. – №3. – С. 16-21.

6. Каверин В.Ф., Иссурин В.Б. Основные направления подготовки советских гребцов на байдарках и каноэ к XXV Олимпийским играм. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 112 с.

7. Краснопевцев Г.М. Методика тренировки и тактики народной и байдарочной гребли (обобщение опыта ведущих Ленинградских команд) // Научная конференция, посвященная итогам работы в 1949 г.: Тезисы докладов. – Л.: ЛНИИФК, 1950. – С. 13-14.

8. Краснопевцев Г.М. Участие советских гребцов на байдарках и каноэ в XVI Олимпийских играх // Теория и практика физической культуры. – 1957. – № 5. – С. 327-333.

9. Сазерленд, Джефф. Scrum. Революционный метод управления проектами / пер. с англ. М. Гескиной. – 3-е изд. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 272 с.

10. Силаев А.П. Итоги выступления гребцов на байдарках и каноэ на играх XXII Олимпиады // Гребной спорт. – 1981. – С. 3-12.

11. Трофимов В.В. Управление проектами. – СПб.: СПбГЭУ, 2019. – 173 с.

12. Федеральная программа «Развитие гребли на байдарках и каноэ в Российской Федерации до 2020 года» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kayak-canoe.ru>

13. Шубин К.Ю., Григорьев В.И. Форсайт олимпийской подготовки российских гребцов на байдарках // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 8 (150). – С. 127-132.

### References

1. Vishnyakov K.S. Itogi vy`stupleniya sbornoj komandy` Rossii po greble na bajdarkax i kanoe` na XXXI Olimpijskix igrax 2016 v Rio-De-Zhanejro // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2018. – № 1 (23). – S. 7-10.
2. Dol`nik Yu.A., Issurin V.B., Silaev A.P., Ustinov V.V., Ganzhenko Yu.V. Zavershayushhij e`tap podgotovki k sorevnovaniyam kvalificirovanny`x grebczov na bajdarkax i kanoe` // Pedagogicheskie aspekty` predsorevnovatel`noj podgotovki sportsmenov: sbornik nauchny`x trudov. – L.: LNIIFK, 1982. – S. 71-103.
3. Zarodnyuk G.V., Kovalenko A.I., Grigor`ev V.I. Genezis metodologicheskix e`tapov v olimpijskoj podgotovke rossijskix grebczov na bajdarkax // Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. – 2019. – № 3. – S. 7-10.
4. Issurin V.B. Podgotovka sportsmenov XXI veka: nauchny`e osnovy` i postroenie trenirovki. – M.: Sport, 2016. – 464 s.
5. Issurin V., Dorofeev V., Grigor`ev V. Ispolzovane na razlichnite s`estezatelni formi na trenirov`chni zanyatiya za us`v`rshenstvane na sportno-texnicheskoto majstorstvo na kvalificirani grebci kayakari // V`prosi na fizicheskata kul`tura. – 1990. – №3. – S. 16-21.
6. Kaverin V.F., Issurin V.B. Osnovny`e napravleniya podgotovki sovetskix grebczov na bajdarkax i kanoe` k XXV Olimpijskim igram. – M.: Fizkul`tura i sport, 1989. – 112 s.
7. Krasnopevcev G.M. Metodika trenirovki i taktiki narodnoj i bajdarochnoj grebli (obobshhenie opy`ta vedushhix Leningradskix komand) // Nauchnaya konferenciya, posvyashhennaya itogam raboty` v 1949 g.: Tezisy` dokladov. – L.: LNIIFK, 1950. – S. 13-14.
8. Krasnopevcev G.M. Uchastie sovetskix grebczov na bajdarkax i kanoe` v XVI Olimpijskix igrax // Teoriya i praktika fizicheskoj kul`tury`. – 1957. – № 5. – S. 327-333.
9. Sazerlend, Dzheff. Scrum. Revolyucionny`j metod upravleniya proektami / per. s angl. M. Geskinov. – 3-e izd. – M.: Mann, Ivanov i Ferber, 2018. – 272 s.
10. Silaev A.P. Itogi vy`stupleniya grebczov na bajdarkax i kanoe` na igrax XXII Olimpiady` // Grebnoj sport. – 1981. – S. 3-12.
11. Trofimov V.V. Upravlenie proektami. – SPb.: SPbGE`U, 2019. – 173 s.
12. Federal`naya programma «Razvitie grebli na bajdarkax i kanoe` v Rossijskoj Federacii do 2020 goda» [E`lektronny`j resurs]. – Rezhim dostupa: [http://. www.kayak-canoe.ru](http://www.kayak-canoe.ru)

13. Shubin K.Yu., Grigor`ev V.I. Forsajt olimpijskoj podgotovki rossijskix grebczov na bajdarkax // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2017. – № 8 (150). – S. 127-132.

**Контактная информация:** gr-finec2010@yandex.ru

**КОРРЕКЦИЯ ТЕХНИКИ ПРЫЖКА С ШЕСТОМ НА ОСНОВЕ  
СОЧЕТАНИЯ СПЕЦИАЛЬНО-ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ  
С УПРАЖНЕНИЯМИ НА БАТУТЕ У ДЕВУШЕК  
НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ**

**Дерябина М.А.**, старший преподаватель

**Сегал И.В.**, кандидат педагогических наук, доцент

Уральский Федеральный университет имени первого Президента России

Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург

В данной статье подробно разбираются типичные ошибки в опорно-полетной фазе прыжка с шестом у девушек на этапе начальной специализации. Авторами определены значимые коэффициенты корреляции спортивного результата от показателей физической подготовленности, предложен комплекс упражнений на батуте для коррекции техники прыжка с шестом и исправления типичных ошибок у девушек в прыжках с шестом на этапе начальной специализации.

**Ключевые слова:** коррекция техники, прыжок с шестом, батутная подготовка, ошибки в технике прыжка с шестом, физическая подготовленность, корреляция спортивного результата.

**POLE VAULT CORRECTION BASED ON COMBINATION OF SPECIAL  
CONDITIONAL EXERCISES AND TRAMPOLINE EXERCISES FOR WOMEN ON  
THE EARLY STAGE OF SPECIALIZATION**

**Deryabina M.A.**, senior lecturer

**Segal I.V.**, PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor

Ural Federal University named after the first President of Russia

B.N.Yeltsin, Ekaterinburg

This paper examines in detail typical mistakes in the support-flight phase of a women pole vault at the initial stage of specialization. The authors define meaningful correlation coefficients of sport scores in accordance with a benchmark of physical preparedness and offer a set of exercises on a trampoline for correcting the pole vault technique and typical mistakes usually women do in pole vault at the initial stage of specialization.

**Keywords:** technique correction, pole vault, trampoline training, mistakes in the technique of a pole vault, physical preparedness, correcting the pole vault technique.

**Введение.** Растущая в настоящее время популярность прыжка с шестом и высокие требования, предъявляемые к спортивным результатам в современном спорте, вызывают необходимость поиска новых подходов к тренировочному процессу, оптимизации техники выполнения прыжка с шестом. Одной из важных проблем подготовки юных спортсменов в видах спорта со сложной координацией двигательных действий является своевременное и качественное овладение сложными двигательными навыками, исключающее необходимость дальнейшего переучивания. Особенный интерес вызывает подготовка юных прыгуней с шестом, так как прыжок с шестом у женщин – молодой и перспективный вид спорта, вошедший в программу Олимпийских игр лишь в 2000 году. Данному виду спорта посвятили свои научные разработки: В.П. Косихин [2], В.И. Никонов [3], Чун-Вум-Чул [4], М.П. Шестаков [5] и другие [1, 6]. Исследователи отмечают недостаточную изученность вопросов, связанных с обучением и техническим совершенствованием юных прыгуней с шестом, влиянием уровня физической подготовленности девушек на эффективность их обучения этому виду на этапе начальной специализации, необходимостью выявления взаимосвязи между уровнем развития физических качеств и показателями технического мастерства. Современные тенденции развития методик технической подготовки в прыжках с шестом связаны с учетом возрастных и гендерных различий; методикой обучения, основанной на использовании мыслительной активности прыгуней с шестом, которая способствует формированию индивидуального стиля деятельности; использованием в обучении тренажеров, модельных характеристик эффективной техники прыжка с учетом структурных особенностей современной техники движений в фазе отталкивания и опорной части прыжка, выявленные на уровне кинематических и динамических параметров. Современный подход к специализированной технической подготовке позволяет улучшать скорость и качество обучения технике прыжка с шестом.

**Актуальность исследования.** Важным условием для отбора средств обучения является сходство динамических структур осваиваемых упражнений со структурой соревновательного упражнения. Таким образом, становится актуальным поиск путей модернизации методики технической подготовки, направленной на коррекцию техники прыжка с шестом на этапе начальной специализации, когда особенно важно выявить ошибки, пока у спортсмена не сформирован двигательный стереотип. В настоящее время имеются исследования, посвященные вопросам использования батутной подготовки в прыжках с шестом, но вопрос применения батутной подготовки в прыжках с шестом на этапе начальной специализации изучен недостаточно, а также нет научно обоснованных методических подходов к использованию батутной подготовки для коррекции техники прыжка с шестом у девушек 14-15 лет.

**Методика исследования.** Опорно-полетная фаза прыжка с шестом, как показывает практика, является наиболее сложной в выполнении и обучении юных спортсменов. Поэтому при освоении техники именно в опорно-полетной фазе встречается наибольшее количество ошибок. В исследовании были выявлены основные ошибки в подфазах опорно-полетной фазы прыжка с шестом у девушек на этапе начальной специализации. В ходе нашего исследования был проведен комплексный контроль, который позволил определить типичные ошибки в опорно-полетной фазе прыжка с шестом у прыгуней с шестом (таблица 1), а также выявить показатели физической подготовленности прыгуней с шестом, вызывающие причины этих ошибок.

Таблица 1

## Количество ошибок в подфазах опорно-полетной фазы

№ участницы	Номер ошибки*	Подфазы опорно-полетной фазы				Всего
		Вис-замах	Взмах	Разгибание	Переход планки	
1	1,2,7,8,9,10*	1	2	2	1	6
2	2,4,5,6,7,8,10	3	2	1	1	7
3	3,7,8,9,10	1	2		2	5
4	5,6,7,8,11	2	2	1	-	5
5	3,5,7,8,10	2	2	-	1	5
6	6,7,8,12	1	2	-	1	4
7	2,4,5,7,8,10	2	2	1	1	6
8	1,7,8,10	1	1	1	1	4
9	4,6,7,8,12	2	2	-	1	5
Всего		15	17	6	9	47

*Примечание: \* ошибки: 1 – при постановке шеста в упор нет движения левой руки вперед-вверх; 2 – согнутая маховая нога при маховом подъеме; 3 – маховая нога разгибается в колене ниже горизонтали; 4 – толчковая нога не укоротила мах; 5 – промахивание ОЦТ за ось хорды шеста; 6 – толчковая нога сгибается после отталкивания; 7 – провисание таза при переходе на отвал; 8 – плечи не идут вниз; 9 – завал на бок; 10 – сброс ног на планку; 11 – нет протяжки вдоль шеста; 12 – переход планки спиной.*

**Результаты исследования и их обсуждение.** В процессе проведения наблюдения за техникой прыжка с шестом у девушек 14-15 лет было выделено 12 ошибок в опорно-полетной фазе. Из них три ошибки встречаются у большинства спортсменок, а значит, являются типичными – провисание таза при переходе на отвал, плечи не идут вниз и сброс ног на планку.

В ходе анализа определены показатели физической подготовленности, низкий уровень которых является причиной ошибок в опорной фазе прыжка с шестом: максимальная сила мышц-разгибателей плеча, особенно левой руки; максимальная сила мышц сгибателей плеча; сила кисти левой руки; координация; максимальная алактатная анаэробная мощность при педалировании руками и ногами; сила мышц пресса и спины. Таким образом, ошибки в опорно-полетной фазе прыжка с шестом у девушек 14-15 лет связаны с недостатком развития физических качеств спортсменок.

Для комплексной оценки физических качеств спортсменок было проведено тестирование уровня координации, скоростных, скоростно-силовых, силовых качеств спортсменок. В результате корреляционного анализа были определены значимые коэффициенты корреляции спортивного результата от показателей физической подготовленности, что играет важную роль в коррекции технической подготовки в прыжках с шестом у девушек на этапе начальной специализации.

Оценка координации и силы мышц рук проводилась на тренажере HUBER в динамическом формате для тестирования баланса и проприоцепции, а также в статическом формате для определения максимальной силы мышц сгибателей и разгибателей рук. Тренажер позволяет выполнять упражнения с изменением диапазона движения суставов и перемещением веса. По результатам тестирования выявлено отставание, по показателям максимальной силы, левой стороны тела от правой; низкий уровень показателя общей координации, который сопровождается попыткой компенсации неправильным выполнением необходимых двигательных действий; снижение уровня равновесия при увеличении балансирующей нагрузки.

В тестировании на тренажере «Technogym» оценивался уровень развития силовых качеств посредством Вингейт-теста (оценка анаэробной алактатной мощности) при педалировании руками и ногами с целью достижения максимальной работы за 30 с. Оптимальная относительная мощность рук для девушек 14-16 лет составляет 5 Вт/кг (А.В.Захарова, О.Н. Любченко, 2015), для ног – 7,5 Вт/кг (А.Н. Бердникова, А.В. Захарова, 2014). Тестирование силы рук на тренажере «TEHNOGYM» педалированием руками (Вингейт тест) выявило высокий уровень силы мышц рук у двух участниц, в то же

время у этих же спортсменок тестирование показало высокий уровень индекса утомления. У остальных участниц результаты были значительно хуже, при этом степень утомления – невысокая. Тестирование силы ног на тренажере «ТЕННОGYM» педалированием ногами (Вингейт тест) выявило высокий уровень максимальной мощности у двух участниц – 593 Вт и 508 Вт, показав при этом и высокий уровень утомления. У остальных участниц среднее значение максимальной мощности 375 Вт, при этом степень утомления высокая у всех участниц, и только у одной участницы – высокий уровень работоспособности (утомляемость 19%). Следовательно, для всех спортсменок необходимы тренировки, направленные на развитие силовых качеств мышц ног, а также на повышение работоспособности.

Оценка силовых качеств определялась по тесту – подъем ног из виса (10 махов за минимальное количество времени). Объективно оценить результаты тестирования силовых качеств не представилось возможным, так как не все спортсменки смогли выполнить 10 махов, необходимых по условию теста. Три спортсменки не справились с тестом, что говорит о недостаточном развитии силы мышц кора. Полученные результаты показали необходимость дальнейшей работы, направленной на силу мышц пресса, рук, спины.

Оценка скоростных качеств девушек проводилась по программным нормативам ДЮСШ для прыгуний с шестом в тестах – пробегание 30 м по прямой с высокого старта по движению и пробегание 30 м по прямой с несением шеста. Результат тестирования скоростных качеств показал хороший уровень развития данного качества, однако результаты пробегания 30 м с шестом оказались хуже ожидаемого результата, средняя дельта – 0,29. Согласно полученным в результате тестирования данным были вычислены среднее значение, стандартное отклонение по всем показателям, посчитан коэффициент корреляции всех данных к соревновательному результату. В результате корреляционного анализа выявлены значимые коэффициенты корреляции ( $p \leq 0,05$ ) соревновательного результата с показателями силы мышц сгибателей и разгибателей рук ( $\rho=0,62$ ), максимальной алактатной мощности при педалировании ногами ( $\rho=0,64$ ), пробегания 30 м ( $\rho=0,90$ ) и пробегания 30 м с шестом ( $\rho=0,76$ ). Данные показатели имеют более сильную взаимосвязь со спортивным результатом и поэтому характеризуются ими показатели физической подготовленности являются наиболее важными в структуре подготовленности прыгуний с шестом, и акцент на их развитие в процессе специальной подготовки крайне необходим.

В ходе анализа полученных данных удалось выявить взаимосвязь ошибок в выполнении техники прыжка с шестом с показателями тестирований, характеризующих уровень физических качеств. Так, у спортсменок с выявленной ошибкой 1 по результатам тестирования HUBER – низкий уровень (0-1) показателя координационных способностей и силы левой руки и низкий уровень максимальной алактатной анаэробной мощности при педалировании руками по результатам тестирования Вингейт теста.

Спортсменки, у которых выявлены ошибки 5 и 6, имеют низкий уровень силы ног по результатам Вингейт теста и низкий уровень (1) по результатам тестирования HUBER, что показывает недостаточное развитие координации и силовых качеств, в частности силы ног.

После проведения анализа ошибок и их причин в выполнении техники прыжка с шестом, совершаемых девушками на этапе начальной специализации, был намечен путь возможного решения поставленной проблемы – исправление ошибок в технике выполнения опорной фазы прыжка с шестом. Для исправления выявленных типичных грубых ошибок, допускаемых спортсменками в технике прыжка с шестом, в тренировочный процесс необходимо дополнительно включить упражнения на координацию, укрепление мышц плечевого пояса, ног, пресса, спины. На наш взгляд, тренировочный процесс необходимо дополнить средствами специальной физической подготовки. Были предложены упражнения на батуте, подобранные с учетом особенностей биомеханической структуры элементов опорной части прыжка с шестом, применение которых предположительно позволило бы исправить типичные грубые ошибки в выполнении техники прыжка с шестом. Кроме того, данные упражнения позволят выполнять двигательные действия в облегченных условиях и более эффективно развивать необходимые физические качества – координацию, силу мышц пресса, спины, руки и ног. Продолжительность упражнений была обусловлена уровнем индивидуальной физической подготовленности спортсменок. Комплекс состоит как из упражнений, рекомендованных в учебно-методических пособиях (В.М. Ягодин, 1989, В.А. Горбунов, 2001), так и используемых в практике подготовки квалифицированных прыгунов с шестом, но не имеющих обоснования в научной и учебной литературе.

Подготовительный комплекс упражнений выполнялся в течение месяца три раза в неделю. В течение первых двух недель осваивались следующие подводящие упражнения на батуте: простые прыжки вверх (6–8 раз подряд); повороты вокруг вертикальной оси на 180° и 360° (3 раза за подход); кувырки вперед (2 раза подряд); кувырки назад (2 раза подряд); группировка в прыжке 2 подхода (3 раза).

На третьей и четвертой неделях обучения к базовым упражнениям добавились более сложные: сальто вперед, сальто назад, Упражнения выполнялись при помощи подвижных лонжей.

Основной тренировочный комплекс упражнений состоит из специальных упражнений, направленных на индивидуальную коррекцию ошибок в технике прыжка с шестом.

Применение данных упражнений необходимо с учетом следующих рекомендаций:

1. Использовать батутную подготовку целесообразно на этапе начальной специализации, когда нет автоматизма выполнения технического действия, и коррекция ошибок на данном этапе более эффективна.

2. Используя батутную подготовку для коррекции техники при обучении прыжка с шестом, можно добиться быстрее освоения двигательных действий, чем применяя обычные формы тренировок. При этом появляется возможность сделать больший акцент на развитие силы, координации, совершенствование техники.

3. Перспективно использование батутной подготовки в тренировочном процессе на основе анализа техники при недостаточной первоначальной гимнастической и акробатической подготовленности спортсменок.

4. Подбор упражнений на батуте необходимо осуществлять на основе комплексной оценки готовности спортсменок.

5. Усложнение комплекса упражнений на батуте необходимо выполнять с учетом освоения техники прыжка с шестом (коррекция).

6. При переходе на основной этап необходимо добиться автоматизма выполнения упражнений на подготовительном этапе.

7. На основном этапе при затруднении освоения более сложных упражнений на батуте необходимо возвращаться к упражнениям подготовительного этапа.

8. При совершенствовании техники прыжков с шестом в упражнениях на батуте рекомендуется использовать дополнительный инвентарь и оборудование.

Проведенное нами исследование показало, что у девушек, имевших первое и второе место в рейтинге по результатам физической подготовленности (для тестирования физических качеств, оказывающих значительное влияние на результат, дополнительно проведено исследование на тренажере «HUBER», на велотренажере «Technogym»), техника прыжка с шестом заметно улучшилась. Техника выполнения

значительно улучшилась у 33 % спортсменок, у остальных есть положительная динамика в ее исправлении (таблица 2).

Таблица 2

**Типичные ошибки в технике прыжка с шестом в начале исследования  
и техника выполнения того же элемента после коррекции**

Наименование ошибки	Типичная ошибка	Техника выполнения элемента опорно-полетной фазы после коррекции
Провисание таза при переходе на отвал		
Плечи не идут вниз		
Сброс ног на планку		

После коррекции типичных ошибок (таблица 2) у спортсменки в фазе «разгибание» стопы ног находятся над головой выше места захвата шеста, при этом таз поднимается вверх до проекции оси шеста. Положение туловища приближено к горизонтальному, плечи и таз находятся на одной линии. Плечи спортсменки опускаются вниз, за счет чего происходит подъем таза вверх и разгибание ног в коленных и тазобедренных суставах, что приводит к выпрямлению туловища вдоль шеста.

После проведения исследования результаты прыжка с шестом у девушек в соревновательном периоде выросли в среднем на 6,3 %. Лучший прирост – 23 % и 13 %, а одна спортсменка показала результат хуже прошлогоднего, не справившись со стрессовыми условиями соревнований. Полученные результаты подтверждают выводы ученых о значительном влиянии физической подготовленности на овладение техникой двигательных действий вообще и прыжка с шестом, в частности.

**Выводы:**

Сравнивая полученные данные технической подготовленности девушек в прыжке с шестом в тренировочных группах на этапе начальной специализации с данными, показанными в предыдущие годы, выявлено, что используя батутную подготовку для коррекции техники при обучении прыжка с шестом можно добиться быстрее освоения двигательных действий, чем применяя обычные формы тренировок. Так, анализ полученных результатов исследования доказывает эффективность батутной подготовки для улучшения техники юных прыгуней с шестом и исправления ошибок, повышения уровня физических качеств и спортивного результата. Именно упражнения на батуте по своим двигательным характеристикам и работе мышц кора близки по своей структуре к технике опорно-полетной фазы прыжка с шестом, несмотря на то, что эти упражнения выполняются без опоры. Таким образом, батутная подготовка может являться эффективным средством коррекции техники в прыжках с шестом у девушек на этапе начальной специализации, при этом не идет речь об исключении других средств подготовки. Перспективно использование батутной подготовки в тренировочном процессе на основе анализа техники, особенно при недостаточной первоначальной гимнастической и акробатической подготовленности спортсменок.

**Литература**

1. Горбунов В.А. Технология построения учебно-тренировочного процесса с использованием средств спортивно-прикладной гимнастики в сложнокоординированных видах спорта // Физкультурное образование и спорт в Восточной Сибири: материалы научно-практической конференции. – Иркутск, 2001. – Вып. 1. – С.53.
2. Косихин В.П., Сокунова С.Ф. Специальные корректирующие тренировочные занятия для всех прыжковых дисциплин в легкой атлетике // Учебно-методическое пособие. – Ульяновск: УлГПУ им.И.Н. Ульянова, 2009. – 32 с.
3. Никонов В.И., Чесноков Н.Н. Сравнительный анализ техники прыжка с шестом в исполнении девушек 17-19 лет и женщин // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 9 (91). – С. 122-126.
4. Чун-Вум-Чул, Оганджанов Л. Л. Оперативное управление подготовкой прыгуней с шестом в годичном цикле // Физическая, культура, спорт, здоровье: сборник научных работ. – Владимир, 2007. – С. 116-126.
5. Шестаков М.П., Назаров А.П., Байбак М. Особенности проведения технической подготовки в прыжках с шестом на этапах предварительной подготовки и на-

чальной спортивной специализации // Совершенство системы подготовки легкоатлетов: сборник научных трудов. – М.: РГАФК, 1997. – С. 23-29.

6. Ягодин В.М., Озолин Н.Г. Легкая атлетика: учебник для институтов физической культуры / под ред. Н.Г. Озолина, В.И. Воронкина, Ю.Н. Примакова. – Изд. 4-е, доп., перераб. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 671 с.

### References

1. Gorbunov V.A. Tekhnologiya postroeniya uchebno-trenirovochnogo processa s ispol`zovaniem sredstv sportivno-prikladnoj gimnastiki v slozhnokoordinirovan-ny`x vidax sporta // Fizkul`turnoe obrazovanie i sport v Vostochnoj Sibiri: materialy` nauchno-prakticheskoy konferencii. – Irkutsk, 2001. – Vy`p. 1. – S.53.

2. Kosixin V.P., Sokunova S.F. Special`ny`e korrekiruyushhie trenirovochny`e zanyatiya dlya vsekh pry`zhkovy`x disciplin v legkoj atletike // Uchebno-metodicheskoe posobie. – Ul`yanovsk: UIGPU im.I.N. Ul`yanova, 2009. – 32 s.

3. Nikonov V.I., Chesnokov N.N. Sravnitel`ny`j analiz texniki pry`zhka s shestom v ispolnenii devushek 17-19 let i zhenshin // Uchyony`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2012. – № 9 (91). – S. 122-126.

4. Chun-Vum-Chul, Ogandzhanov L. L. Operativnoe upravlenie podgotovkoj pry`gunij s shestom v godichnom cikle // Fizicheskaya, kul`tura, sport, zdorov`e: sbornik nauchny`x работ. – Vladimir, 2007. – S. 116-126.

5. Shestakov M.P., Nazarov A.P., Bajbak M. Osobennosti provedeniya texnicheskoy podgotovki v pry`zhkax s shestom na e`tapax predvaritel`noj podgotovki i nachal`noj sportivnoj specializacii // Sovershenstvo sistemy` podgotovki legkoatletov: sbornik nauchny`x трудов. – М.: RGAФК, 1997. – С. 23-29.

6. Yagodin V.M., Ozolin N.G. Legkaya atletika: uchebnik dlya institutov fizicheskoy kul`tury` / pod red. N.G. Ozolina, V.I. Voronkina, Yu.N. Primakova. – Изд. 4-е, доп., перераб. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 671 с.

**Контактная информация:** marinder@yandex.ru

## ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СТУДЕНЧЕСКИЙ СПОРТ ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ

**Зубов В.Н.**, старший преподаватель

Вятский государственный университет, г. Киров

Специалисты полагают, что на сегодняшний день функционирующая система физического воспитания студенческой молодежи не справляется с имеющимися проблемами ухудшения уровня физического здоровья студентов. Главным условием эффективной реализации физического воспитания является индивидуальный подход к каждому студенту. Исследование отношения студентов к физической культуре и спорту поможет найти нужные средства и методы обучения, которые будут отвечать интересам каждого. Статья посвящена выявлению отношения студентов ВятГУ к физическому воспитанию и студенческому спорту.

**Ключевые слова:** отношение к спорту, физическое воспитание, студенческий спорт.

## **PHYSICAL EDUCATION AND UNIVERSITY SPORTS ACCORDING TO STUDENTS' OPINION**

**Zubov V.N.**, senior lecturer  
Vyatka State University, Kirov

According to experts, the modern system of students' physical education cannot cope with current challenges of deteriorating the students' physical state. A key factor for success in physical education is an individual approach to each student. The study of the students' attitude to physical education and sports will help to choose appropriate techniques and methods of teaching that will meet everyone's interests. The article is devoted to identifying the students' attitude to physical education and university sports.

**Keywords:** attitude to sports, physical education, university sports.

На протяжении длительного времени различные ученые и специалисты-практики полагали, что регулярные занятия молодежи спортом предоставляют отличную возможность для решения значительного количества немаловажных социальных и культурных вопросов: содействуют поддержанию хорошего состояния здоровья и его укреплению, способствуют разностороннему и гармоничному формированию личности, развивают физическую культуру [1].

Но в то же время известно, что степень физического развития и функциональной подготовленности большего количества современных студентов не отвечает оптимальным параметрам. Согласно экспериментальным данным, на сегодняшний день более

50 % выпускников образовательных учреждений обладают двумя или более хроническими заболеваниями, 30 % призывающихся на службу в вооруженные силы РФ считаются негодными к срочной службе по состоянию здоровья, а около 40 % молодых людей призывного возраста не выполняют нормативы по общей физической подготовке даже на оценку «удовлетворительно» [2].

В соответствии с данными разных социологических исследований можно сделать вывод, что количество студентов, направленных согласно результатам медицинского обследования в специализированные медицинские группы, доходит до 50% от общего числа обучающихся, а степень физического здоровья студентов планомерно уменьшается в прямой зависимости от курса обучения [4]. Кроме этого, подавляющая доля молодых специалистов покидает учебные заведения с более низкими показателями уровня физического здоровья, по сравнению с теми же показателями, которые они имели в начале своего обучения в вузе. У студентов с повышением курса обучения увеличивается и частота хронической патологии, и преимущественно это обусловлено переходом различных функциональных отклонений в хронические формы заболеваний. Более того, у студентов последних курсов обучения отмечается значительное количество вновь возникших морфофункциональных отклонений и понижение уровня адаптационных возможностей функциональных систем организма. Увеличение числа заболеваний обучающихся старших курсов проявляется на фоне заметного понижения степени их физического развития и функциональной подготовленности. Показательным проявлением подобных негативных процессов у таких студентов считается внезапное увеличение частоты сердечных сокращений и артериального давления в состоянии покоя [4]. Описанная ситуация является серьезной проблемой, которая требует незамедлительного решения, так как врачи на сегодняшний день не в силах преодолеть сложившуюся неблагоприятную динамику ухудшения уровня здоровья молодых людей [6].

По мнению некоторых исследователей [5], на сегодняшний день применяемые в практике высших образовательных учреждений формы, способы и средства обучения не дают возможности в достаточной мере гарантировать осуществление личностно-ориентированного подхода к формированию здорового образа жизни студентов и не соответствуют требованиям к подготовке современных выпускников. Главным недостатком, по мнению Н.А. Мелешковой, является отсутствие в структуре физического воспитания студентов индивидуально-дифференцируемого подхода [3]. Автор полагает, что на сегодняшний день в вузах уделяется катастрофически мало внимания физкультурно-оздоровительной работе с обучающимися, организации самостоятельной

деятельности молодежи по формированию и развитию у них ценностных ориентаций. Недостаток здорового образа жизни является проблемой в данной категории людей. Учебно-методическая литература по обозначенной проблеме практически отсутствует.

**Цель работы:** изучить отношение студентов ВятГУ к спорту.

**Материалы и методы исследования.** Для изучения отношения студентов к физическому воспитанию и спорту, а также выявления проблем в области физкультурно-оздоровительной деятельности среди студентов, мы провели анкетный опрос студентов ВятГУ:

1. Занимаетесь ли Вы спортом в свободное время?
2. Посещаете ли Вы занятия физической культурой?
3. Нравится ли вам существующая форма проведения занятий физической культурой?
4. Что Вам мешает заниматься физкультурной деятельностью?
5. Что мотивирует Вас заниматься физической культурой и спортом?
6. Что, по Вашему мнению, университет еще должен сделать для здоровья всех студентов?

Статистический анализ проводили в компьютерной программе Excel с использованием алгоритма сглаживания методом скользящей средней, кросскорреляционного анализа (коэффициент Пирсона), корреляционного анализа (коэффициент Спирмена), дисперсионного анализа.

Для лучшего представления и наглядности ответов, их оценки и процентное содержание представлено в виде диаграмм.

#### **Результаты исследования и их обсуждение.**

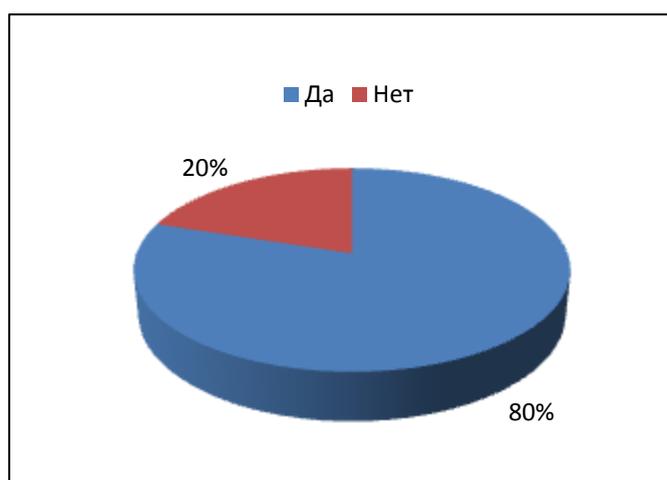
Проанализировав результаты анкетирования студентов, было выявлено, что большинство из них не занимается спортом в свободное время.

Как видно из рисунка 1, только 30% респондентов занимаются спортом в свободное время регулярно, 60% не занимаются вообще, 10% опрошенных занимаются иногда.



**Рисунок 1. Анализ ответов респондентов на вопрос «Занимаетесь ли Вы спортом в свободное время?»**

На рисунке 2 видно, что большинство студентов (80%) посещают физкультурные занятия и только 20% по различным причинам их не посещают.



**Рисунок 2. Анализ ответов респондентов на вопрос «Посещаете ли Вы занятия физической культурой?»**

Многие студенты желают, но не могут позволить себе заниматься спортом, так как современные спортивные комплексы и тренажерные залы с новейшим оборудованием и инвентарем работают на коммерческой основе. А студенту, в первую очередь, нужно заплатить за обучение, аренду жилья, питание.



**Рисунок 3. Анализ ответов респондентов на вопрос «Нравится ли Вам существующая форма проведения физкультурных занятий?»**

Из рисунка 3 видно, что далеко не все студенты удовлетворены существующей формой проведения физкультурных занятий. Так, на поставленный вопрос только 50% ответили утвердительно, 20% затруднились ответить, 30% ответили отрицательно.



**Рисунок 4. Анализ ответов респондентов на вопрос «Что Вам мешает заниматься физкультурной деятельностью?»**

Как видно из рисунка 4, главной проблемой, препятствующей физкультурным занятиям, является, по мнению опрошенных студентов, отсутствие свободного времени, точнее его недостаток. На этот фактор указывают 50% студентов. Вторая по значимости причина – отсутствие секций по любимому виду спорта. На нее указало 30% из опрошенных респондентов. Далее, для студентов сравнительно большей помехой явля-

ется «отсутствие инвентаря и спортивной формы», «отсутствие достаточной мотивации».

Из многолетней практики Вятского государственного университета: на протяжении многих лет студенты ВятГУ занимались физической культурой по специализациям. На 1 курсе в сентябре месяце, по результатам анкетирования, студенты распределялись по специализациям видов спорта: легкая атлетика, лыжная подготовка, самбо, фитнес, мини-футбол, волейбол, баскетбол, атлетическая гимнастика и специальная группа с ограничением здоровья. В 2018 году руководство университета определило: современной молодежи нужно развитие во всех сферах, а не по специализациям. С сентября месяца 2019 года вся учебная группа (экономисты, инженеры, юристы, педагоги и др.) занимается физкультурой у одного преподавателя, без права выбора. Сделано это для удобства проведения аттестации и зачетов. Вывод печален – пропала мотивация заниматься физкультурой и резко снизилась посещаемость.



**Рисунок 5. Анализ ответов респондентов на вопрос «Что мотивирует Вас заниматься физической культурой и спортом?»**

Как видно из рисунка 5, главное место в структуре мотивации занимает «забота об улучшении своего здоровья» – такой ответ выбрали 60% опрошенных респондентов. На втором месте (20%) оказалась потребность в движениях, физических упражнениях. 13 % опрошенных дали ответ: «желание не быть хуже других» и 7% отметили «потребность в самоутверждении, желание быть лучше других».

На рисунке 6 показано, что в трех вариантах ответов мнения разделились практически равномерно.

Так, 30% студентов ответили, что необходима организация занятий физкультуры с использованием нетрадиционных развивающих методик, 30% респондентов ответили, что нужно обновление спортивного инвентаря, 25% опрошенных полагают, что необходима организация поездок на природу и 15% выбрали вариант «увеличение числа спортивных соревнований».



**Рисунок 6. Анализ ответов респондентов на вопрос «Что, по вашему мнению, университет еще должен сделать для здоровья всех студентов?»**

Таким образом, по результатам опроса можно заключить, что отношение к физическому воспитанию и спорту у студентов в целом положительное, но в то же время они недостаточно вовлечены в спортивную деятельность. Большинство респондентов не занимаются спортом в свободное время по различным причинам, главным образом из-за недостатка свободного времени. Большая часть опрошенных, посещающих физкультурные занятия, не довольны их организацией.

#### **Заключение.**

В настоящее время существуют методы повышения эффективности образовательного процесса по физическому воспитанию студентов. Предполагается, что индивидуализация программ физического воспитания студентов и обновление спортивного оборудования на занятиях физической культурой и спортом в ВятГУ будут способствовать эффективному поддержанию здоровья занимающихся.

### Литература

1. Барановская Д.И. Роль физического воспитания в студенческих // Актуальные проблемы оздоровительной физической культуры и спорта для всех людей в современном периоде жизни: материалы VIII международной научной сессии по результатам научных исследований в 2004 г. – Минск, DSUPE, 2005. – С. 13-16.
2. Козлов А.В. Спортивно-ориентированное физическое воспитание студентов муниципального вуза // Культура физическая и здоровье. – 2004. – № 1. – С. 51-52.
3. Мелешкова Н.А., Заплата О.А. Особенности вуза в формировании здорового образа жизни в системе физического воспитания // Проблемы модернизации образования в условиях вхождения России в Болонский процесс: материалы международной конференции, 1-2 февраля 2005 г. – Кемерово, 2005. – С. 232-235.
4. Осипов А.Ю., Гольм Л.А., Михайлова С.А. Формирование здоровьесберегающих компетенций будущих специалистов средствами физического воспитания // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2012. – № 2 (39). – Т.2. – С.178-182.
5. Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов: материалы II Всероссийской научно-методической конференции с международным участием, посвященной 85-летию КНИТУ-КАИ. Казань, 24-27 ноября 2016 г. / под ред. Р.А. Юсупова, Б.А. Акишина, Т.Ю. Покровской. – Казань: Изд-во «Фолиант», 2016. – 756 с
6. Югова Е.А. Анализ структуры и содержания здоровьесберегающей компетентности студентов педагогического вуза // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 2011. – № 3 (17). – Т.1. – С.213-217.

### References

1. Baranovskaya D.I. Rol' fizicheskogo vospitaniya v studencheskix // Aktual'ny'e problemy` ozdorovitel'noj fizicheskoy kul'tury` i sporta dlya vsex lyudej v sovremennom periode zhizni: materialy` VIII mezhdunarodnoj nauchnoj sessiyi po rezul'tatam nauchny`x issledovaniy v 2004 g. – Minsk, DSUPE, 2005. – S. 13-16.
2. Kozlov A.V. Sportivno-orientirovannoe fizicheskoe vospitanie studentov municipal'nogo vuza // Kul'tura fizicheskaya i zdorov'e. – 2004. – № 1. – S. 51-52.
3. Meleshkova N.A., Zaplatina O.A. Osobennosti vuza v formirovanii zdorovogo obraza zhizni v sisteme fizicheskogo vospitaniya // Problemy` modernizacii obrazovaniya v

usloviyah vxozhdeniya Rossii v Bolonskij process: materialy` mezhdunarodnoj konferencii, 1-2 fevralya 2005 g. – Kemerovo, 2005. – S. 232-235.

4. Osipov A.Yu., Gol`m L.A., Mixajlova S.A. Formirovanie zdorov`esberegayushhix kompetencij budushhix specialistov sredstvami fizicheskogo vospitaniya // Vestnik Cherepoveczkogo gosudarstvennogo universiteta. – 2012. – № 2 (39). – Т.2. – S.178-182.

5. Fizicheskoe vospitanie i studencheskij sport glazami studentov: materialy` II Vserossijskoj nauchno-metodicheskoj konferencii s mezhdunarodny`m uchastiem, posvyashhennoj 85-letiyu KNITU-KAI. Kazan`, 24-27 noyabrya 2016 g. / pod red. R.A. Yusupova, B.A. Akishina, T.Yu. Pokrovskoj. – Kazan`: Izd-vo «Foliant», 2016. – 756 s

6. Yugova E.A. Analiz struktury` i sodержaniya zdorov`esberegayushhej kompetentnosti studentov pedagogicheskogo vuza // Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V.P. Astaf`eva. – 2011. – № 3 (17). – Т.1. – S.213-217.

**Контактная информация:** sasha.43.romika@mail.ru

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫНОСЛИВОСТИ СКАЛОЛАЗА ДЛЯ КОРОТКИХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ ТРАСС**

**Котченко Ю. В.**, кандидат технических наук, доцент

Севастопольский государственный университет, г. Севастополь

Представлены результаты исследований, характеризующих степень специальной выносливости скалолаза на коротких соревновательных трассах в дисциплине лазания на трудность. Установлена величина связи времени активных действий с итогом выступления. Построены две математические модели, описывающие зависимость между выносливостью и результатом выступления. Модели позволяют оценить соревновательный потенциал скалолаза, исходя из уровня его устойчивости к утомлению, и рассчитать оптимум времени, необходимого для достижения планируемого результата на международных соревнованиях. Полученные с помощью моделей показатели времени можно использовать при построении тактического плана на соревнованиях, а также при определении объема тренировочной нагрузки в ходе предстартовой подготовки.

**Ключевые слова:** скалолазание, соревнования, специальная выносливость, лазание на трудность, теория скалолазания.

## THE CHARACTERISTICS OF CLIMBER'S ENDURANCE FOR SHORT COMPETITIVE TRACKS

**Kotchenko Yu. V.**, PhD in Engineering sciences, Associate Professor

Sevastopol State University, Sevastopol

The article presents the results of the various studies characterizing the degree of the special climber's endurance on short competitive tracks in discipline difficulty climbing. The value of the connection time of active actions with the result of the speech is established. Two mathematics models describing the relationship between endurance and the result of the performance are constructed. Models allow to evaluate the competitive potential of the climber based on from the level of his resistance to fatigue and calculate the optimum time which necessary to achieve the planned result in international competitions. Obtained using the models time indicators can be used in the construction of a tactical plan for competitions and also when determining the amount of training load during pre-start training.

**Keywords:** climbing, competitions, special endurance, difficulty climbing, the theory of climbing.

**Введение.** Успех спортивного выступления в скалолазании зависит от множества составляющих и обусловлен в первую очередь уровнем предстартовой подготовки и спортивного мастерства. Это целый комплекс характеристик, включающий степень развития физических качеств, степень функциональной подготовки с учетом морфологии, уровень психологической готовности и т.д. Именно эти характеристики и формируют потенциал скалолаза.

По некоторым данным, уровень предстартовой подготовки у мужчин, в дисциплине сложного лазания, определяет успех выступления на 77% [3]. Это – очень большая часть вклада в итоговый результат, и, соответственно, тренировочный процесс скалолаза в первую очередь ориентирован на развитие разнообразных силовых качеств, выносливости, совершенствование технических приемов и психологической готовности.

Обзор научных публикаций показывает, что большое внимание исследователи уделяют методикам развития силы кисти и пальцев [1, 5], в том числе с использованием различных тренажеров [2]. Много работ отечественных и зарубежных специалистов посвящены вопросам психологии (Бочавер К. А., Тер-Минасян А. В., 2018).

В скалолазании существует также целый комплекс важных характеристик, в той или иной степени формирующих уровень предстартовой подготовки [6, 7]. Такой ключевой характеристикой является способность скалолаза к работе в анаэробном режиме на трассах высокой категории трудности. В ходе выступления скалолаз находится в активном двигательном режиме в среднем 3-4 минуты. За это время он должен максимально реализовать свой потенциал и в идеале пройти трассу до финиша. При этом желательно иметь определенный резерв выносливости на поиск нужного алгоритма движений в случае необходимости.

Обозначим эту характеристику как чистое время работы ( $t_2$ -компонент). Под этим компонентом понимается время, в течение которого спортсмен непрерывно выполняет необходимые перемещения в соответствии с алгоритмом маршрута, а также вщелкивает страховочные карабины. Расчет производится по формуле:

$$t_2 = t - t_1 \quad (1)$$

где  $t_2$  – время активных действий;  $t$  – общее время;  $t_1$  – длительность паузы отдыха.

Исследования показывают, что этот компонент соревновательного процесса (СП) вносит весьма существенный вклад в итог выступления и может служить единицей измерения объема работы при тренировке аэробной выносливости.

Сложность его изучения заключается в неповторимости соревновательных маршрутов в скалолазании, которые различаются как по категории ( $K_d$ ), так и по протяженности ( $Y_{top}$ ). Особенно важна протяженность, поскольку именно этот параметр в первую очередь и выставляет требования к уровню работоспособности скалолаза.

Длина линии трассы в скалолазании определяется числом результативных движений и может колебаться от  $Y_{top} = 28$  (финал этапа кубка мира 2016, г. Вилларс) до  $Y_{top} = 57$  (финал этапа 2015, г. Имст). Такой существенный разброс значений диктует необходимость деления маршрутов на две группы:

1 группа, короткие линии (s-трассы):  $Y_{top} \leq 42$ ;

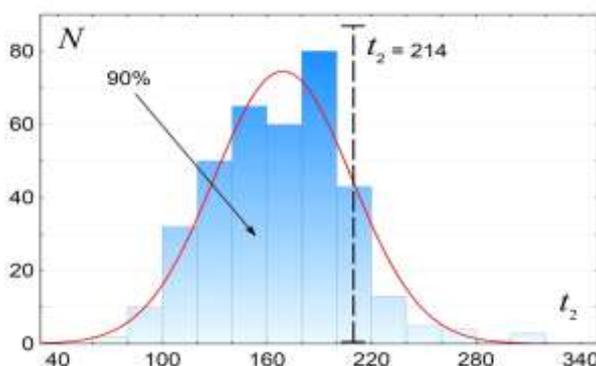
2 группа, средние и длинные линии (ext-трассы):  $Y_{top} > 42$ .

Соответственно, показатели изучаемого компонента на коротких линиях будут отличаться от значений, присущих трассам средней и высокой протяженности. В данной статье рассматриваются характеристики и закономерности  $t_2$ -компонента, свойственные только s-трассам.

**Цель статьи.** Определить размерность связи  $t_2$ -компонента с итоговым результатом выступления, установить закономерности его влияния и построить модель бигеминальной зависимости.

**Методика исследования.** В анализе использовались показатели времени активных действий, собранные в ходе стартов высококвалифицированных скалолазов на этапах кубка мира и чемпионатах мира. В целом было изучено 375 прохождений на полуфинально-финальном этапе официальных международных состязаний. Видеофайлы обрабатывались в программе Kinovea 0.8.24 и анализировались в пакете Statistika 10. Реализуемые методы: наблюдение, графические методы, корреляционный, регрессионный анализ.

**Результаты и их обсуждение.** Время непрерывной работы на маршруте характеризует степень специальной выносливости скалолаза. Само по себе это время является комплексной характеристикой, поскольку включает две составляющих: полезное время работы и время, затраченное на ошибочные действия. Абсолютное большинство спортсменов (90%) работает на короткой трассе не более 214 секунд (рисунок 1).



**Рисунок 1.** Распределение наблюдений  $t_2$ -компонента

Только в трех случаях (1% от общего числа стартов) был превышен рубеж в пять минут, причем дважды – одним спортсменом, испанцем Рамоном Пигбланком. Высокая степень корреляции (по шкале Чеддока) и уровень значимости ( $p \leq 0,001$ ) определяют важность  $t_2$ -компонента в структуре СП.

Данные описательного анализа представлены в таблице.

Таблица

## Описательные характеристики выносливости, свойственные коротким линиям

Характеристика	Показатели	
Индекс корреляции	$R$	0,77
Ошибка индекса корреляции	$m_R$	0,02
Уровень значимости связи	$p$	$\leq 0,001$
Среднее значение	$t_{2cp}$	168
Стандартное отклонение	$\sigma$	36,8
Коэффициент вариации	$\nu$	22
Стандартная ошибка среднего	$m$	1,9

По тесноте связи с итоговым результатом  $t_2$ -компонент занимает второе место в структуре СП после результативного движения. Анализ позволил установить, что некоторые собственные параметры чистого времени (теснота связи, размер вклада в зависимую переменную, собственный ресурс и др.) являются более весомыми, чем общего времени выступления. Этот факт предопределяет использование чистого времени в качестве доминирующего временного компонента системы СП, что особенно ценно с точки зрения перспективы использования теоретических закономерностей лазания, в практических целях.

Если сравнить основные характеристики компонента на s-трассах и на ext-трассах, мы увидим, что среднее время активных действий на коротких трассах будет ниже на 16 с, а величина стандартного отклонения – на 5. Линейный график парной связи «чистое время – результат» представлен на рисунке 2.

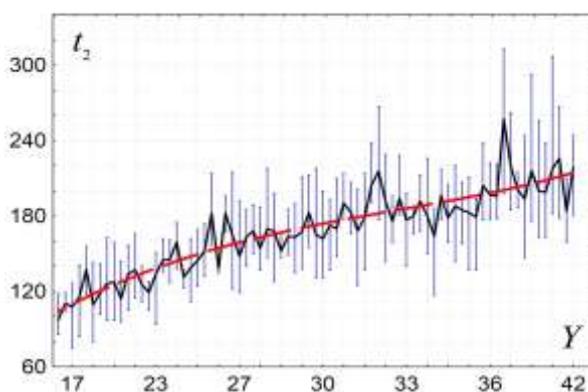


Рисунок 2. График парной связи «чистое время – результат» для s-трасс

Обращает на себя внимание разброс значений в зоне близости к границе перехода от коротких к средним и длинным трассам. Однако эти редкие случаи (когда время приближается к рубежу в 5 минут) составляют всего 2% от общего количества проанализированных стартов. В абсолютном большинстве случаев, в том числе и для дости-

жения первого места на короткой трассе, спортсмены используют не более 250 секунд. Начиная с 2013 г., исключений из этого правила не наблюдалось.

Связь чистого времени с результатом имеет вид нелинейной зависимости и описывается полиномом второй степени:

$$Y_s = -6,64 + 0,309t_{2s} - 5,3E - 0,4t_{2s}^2 + \varepsilon_i \quad (2)$$

где  $Y_s$  – потенциал скалолаза на короткой трассе;  $t_{2s}$  – индивидуальный показатель выносливости на коротких маршрутах 8с/8с+ категории трудности;  $\varepsilon_i$  – возмущение регрессионной модели. Стандартная ошибка:  $m = 13,9\%$ . Рабочий диапазон уравнения:  $75 \leq t_{2s} \leq 315$ .

С помощью формулы (1) спортсмен может оценить собственный уровень специальной выносливости и спрогнозировать возможный результат, исходя из своих возможностей на данный момент. Например, известно, что его максимальное время активных действий в режиме он-сайт равно 215 с. Тогда:

$$Y_s = -6,64 + 0,309t_{2s} - 5,3E - 0,4t_{2s}^2 = -6,64 + 0,309 \cdot 215 - 0,00053 \cdot 215^2 = 36$$

Таким образом, с показателем выносливости  $t_2 = 215$  он может претендовать на 36 баллов в протоколе стартов, а его итоговое место будет зависеть от протяженности маршрута. И если на соревнованиях будет представлена короткая линия протяженностью  $Y_{top} = 40$ , его шансы на финиш будут минимальны.

Расчет оптимума времени, требуемого для достижения нужного результата на s-трассах, находится с помощью модели:

$$t_{2opt} = 7,07Y_s - 0,04Y_s^2 + \varepsilon_i \quad (3)$$

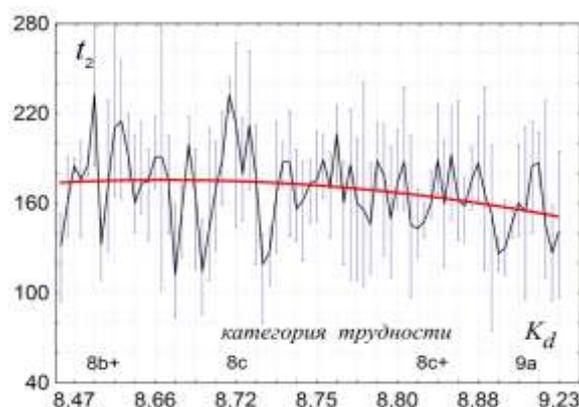
где  $t_{2opt}$  – оптимальное время;  $Y_s$  – планируемый показатель на короткой трассе;  $\varepsilon_i$  – возмущение регрессионной модели. Возможные отклонения от оптимума могут достигать величины  $m = 15,7\%$ . Рабочий диапазон уравнения:  $15 \leq Y_s \leq 42$ .

Значение  $t_2$ -компонента, полученное по формуле (2), может использоваться в качестве ориентира при установке объема тренировочной нагрузки в ходе предстартовой подготовки. И если скалолаз хочет быть уверенным в том, что по степени выносливости он сможет достигнуть финиша маршрута протяженностью  $Y_{top} = 42$ , он должен уметь держать непрерывную нагрузку в режиме он-сайт:

$$t_{2opt} = 7,07Y_s - 0,04Y_s^2 = 7,07 \cdot 42 - 0,04 \cdot 42^2 = 226 \text{ секунд.}$$

При этом желательно иметь дополнительный резерв примерно в 30 секунд.

Следует заметить, что самый важный параметр трассы – категория трудности, не выдвигает дополнительных требований к уровню выносливости, за исключением, возможно экстремальных категорий (8с+ и выше), рисунок 3.



**Рисунок 3. Динамика снижения значений  $t_2$ -компонента в зависимости от категории трудности короткого маршрута**

Сложность полуфинальных и финальных маршрутов на этапах кубка и чемпионатах мира обычно лежит в диапазоне 8с/8с+ [4]. Как видно из рисунка 3, в данном диапазоне чистое время слабо связано с категорией трудности. Явное снижение показателей  $t_2$ -компонента начинает проявляться при условии  $K_d > 8,84$ , однако такие категории редко встречаются на соревнованиях. Именно по этой причине определяющим параметром s-трассы по отношению к чистому времени лазания будет не ее сложность, а протяженность.

**Выводы.** Впервые установлены закономерности чистого времени лазания, свойственные коротким соревновательным трассам категории трудности 8с/8с+. Определена степень связи по отношению к итогу выступления:  $R = 0,77$ ,  $p \leq 0,001$ . Построены две регрессионные модели «выносливость – результат», позволяющие оценить степень работоспособности скалолаза и рассчитать величину оптимума времени, требуемого для реализации тактического плана прохождения короткой соревновательной трассы.

### Литература

1. Власенко П.С. Измерение максимальной силы хватов и ее взаимосвязь с уровнем лазания спортсменов-скалолазов // Актуальные проблемы науки XXI века: материалы II Международной научно-практической конференции, 19 сентября 2015. – М.: Cognitio, 2015. – С. 109-113.

2. Коваль Т.Е., Новикова Т.Н., Поципун А.А. Использование современных специальных тренажеров – инновационный метод в подготовке спортсменов сборных команд по скалолазанию // Физическая культура и спорт в системе образования России: инновации и перспективы развития: материалы Всероссийской научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 12-13 ноября 2015) / ред. Ш.З. Хуббиева [и др.]. – С.-Пб.: ООО Золотое сечение, 2015. – С. 239-242.

3. Котченко Ю.В. Сложное лазание: Теория соревновательного процесса. – Симферополь: Научный мир, 2018. – 288 с.

4. Скалолазание и наука. Категории трасс [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rcrs.info/category/kategorii-trass/>

5. Шаратских А.Ю., Богатова И.И. Особенности специальной физической подготовки спортсменов-скалолазов на тренировочном этапе (углубленной специализации) // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2018. – № 2 (156). – С. 283-289.

6. Dickson T. Effect of style of ascent on the psychophysiological demands of rock climbing in elite level climbers // Sports Technology. – 2012. – Vol. 5, N (3-4). – P. 111-119.

7. Magiera A. The Structure of Performance of a Sport Rock Climber // Journal of Human Kinetics. – 2013. – Vol. 36. N (1). – P. 107-117.

### References

1. Vlasenko P.S. Izmerenie maksimal'noj sily` xvatov i ee vzaimosvyaz` s urovnem lazaniya sportsmenov-skalolazov // Aktual'ny`e problemy` nauki XXI veka: materialy` II Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, 19 sentyabrya 2015. – M.: Cognito, 2015. – S. 109-113.

2. Koval` T.E., Novikova T.N., Pocipun A.A. Ispol`zovanie sovremenny`x special'ny`x trenazherov – innovacionny`j metod v podgotovke sportsmenov sborny`x komand po skalolazaniyu // Fizicheskaya kul`tura i sport v sisteme obrazovaniya Rossii: innovacii i perspektivy` razvitiya: materialy` Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii (Sankt-Peterburg, 12-13 noyabrya 2015) / red. Sh.Z. Xubbieva [i dr.]. – S.-Pb.: ООО Zolotoe sechenie, 2015. – S. 239-242.

3. Kotchenko Yu.V. Slozhnoe lazanie: Teoriya sorevnovatel'nogo processa. – Simferopol`: Nauchny`j mir, 2018. – 288 s.

4. Skalolazanie i nauka. Kategorii trass [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: <http://rcrs.info/category/kategorii-trass/>

5. Sharatskix A.Yu., Bogatova I.I. Osobennosti special`noj fizicheskoj podgotovki sportsmenov-skalolazov na trenirovochnom e`tape (uglublennoj specializacii) // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta. – 2018. – № 2 (156). – S. 283-289.

6. Dickson T. Effect of style of ascent on the psychophysiological demands of rock climbing in elite level climbers // Sports Technology. – 2012. – Vol. 5, N (3-4). – P. 111-119.

7. Magiera A. The Structure of Performance of a Sport Rock Climber // Journal of Human Kinetics. – 2013. – Vol. 36. N (1). – P. 107-117.

**Контактная информация:** skala7b@rambler.ru

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ХОРЕОГРАФИИ В ПОДГОТОВКЕ СПОРТМЕНОВ В ФИТНЕС-АЭРОБИКЕ**

**Пармузина Ю.В.**, кандидат педагогических наук, старший преподаватель  
Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

Одной из главных и основных задач в современном спорте является поиск новых средств и методов укрепления союза между спортом и искусством. На современном этапе фитнес-аэробику признали самостоятельным видом спорта, в связи с этим нужны новые решения во всех видах подготовленности и на разных этапах спортивной подготовки. Исследуя структуру и содержание соревновательных композиций фитнес-аэробики, специалисты и судьи все чаще приходят к выводу, что очень мало спортсменов имеют высокий уровень хореографической подготовленности, который проявляется в целостности и слитности отдельных комбинаций, а также способности продемонстрировать соревновательную композицию на высоком уровне.

**Ключевые слова:** хореография, фитнес-аэробика, соревновательная композиция, пластическая выразительность.

## **THE USE OF CHOREOGRAPHY IN THE COMPETITORS' PREPARATION IN FITNESS-AEROBICS**

**Parmuzina Y.V.**, PhD in Pedagogic sciences, Senior lecturer  
Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

One of the main and important tasks in modern sport is the search for new means and methods of strengthening of the connection between sport and art. At the present stage fitness aerobics was recognized as an independent sport which led to the need for new solutions in all types of preparedness and at different stages of sports training. Studying the structure and content of competitive compositions of fitness aerobics, experts and judges increasingly come to the conclusion that very few athletes have a high level of choreographic training, which manifests the integrity and unity of individual combinations, as well as the ability to demonstrate competitive composition at a high level.

**Keywords:** choreography, fitness-aerobics, competitive composition, plastic expression.

**Введение.** В современном спорте существует потребность развития пластической выразительности на начальном этапе обучения. Развитие пластического творчества идет на основе обучения языку выразительных движений – это принципиальное положение программы и самая главная задача занятий со спортсменами [2].

Проведя анализ научно-методической литературы, мы выявили, что средства хореографии для развития пластической выразительности используют во многих техно-эстетических видах спорта, таких как фигурное катание, эстетическая гимнастика и др. В фитнес-аэробике эта проблема также является актуальной.

Существует много разнообразных направлений в хореографии, влияющих на повышение уровня технической подготовленности спортсменов различной квалификации, занимающихся фитнес-аэробикой [3].

Одним из основных направлений в хореографии является классический танец, который состоит из трех частей: экзерсис у станка, экзерсис на середине и прыжки.

Также для повышения уровня хореографической подготовленности следует использовать средства современного танца, способствующие развитию выразительности, что особенно актуально для спортсменов, занимающихся фитнес-аэробикой. Важными средствами хореографической подготовки являются движения народно-характерного танца. Часто хореографы используют историко-бытовой танец в детских хореографических школах, студиях, танцевальных коллективах [1].

Несмотря на постоянство структуры урока, в зависимости от замысла педагога, выполняя соответствующие упражнения, можно решать различные задачи. Бесконечно разнообразны возможности варьирования упражнений. Изменяется их сочетание, темп, амплитуда, направление, количество, ритмический рисунок, характер и продолжитель-

ность пауз, в течение которых выдерживается та или иная поза. Опорная нога может находиться на всей стопе, на носке, в полуприседе. Количество структурных групп движений также может изменяться.

**Содержание методики.** Основу методики составил комплекс специальных упражнений хореографии с учетом технических характеристик движений, соблюдение которых необходимо в фитнес-аэробике. Предложенная методика включала в себя упражнения для всех групп мышц и суставов в различных исходных положениях, с полной амплитудой, в различных темпах, выполняемых с музыкальным сопровождением.

Все упражнения выполнялись под специально подобранную музыку, соответствующую характеру выполняемых движений.

Занятия проводились три раза в неделю по 2 часа и были построены по общепринятой схеме: подготовительная, основная и заключительная части.

Музыкальная фонограмма для занятий подбиралась так, чтобы темп музыкального сопровождения находился в диапазоне 130-160 музыкальных акцентов в минуту. В подготовительной части урока использовались:

1. Общеразвивающие упражнения.
2. Различные разновидности ходьбы и бега (на полупальцах, в полуприседе, на пятках), выполняемые под музыкальное сопровождение с использованием разных позиций рук.
3. Стретчинг (динамический, статический). Его использование во время занятий обеспечивает комплексное улучшение эластичности мышц, гибкость и подвижность суставов, необходимые для выполнения многих двигательных элементов фитнес-аэробики, формирования умения координировать и согласовывать движения с темпом и ритмом музыки. Используются стретчинг-приемы из джаз-модерна, а также дыхательные упражнения из восточных систем.

В основной части мы использовали следующие упражнения:

4. Различные виды прыжков с использованием техник *allegro*.
  5. Развороты корпуса с применением шести позиций *port de bra*.
  6. Различные махи: махи первого уровня отрабатывались с помощью техники *batement tendu, batement jatte, battement fondu, battement frappe, batement double frappe*.; махи второго уровня отрабатывались с помощью техники *batement developpé, grand battement jatte*.
  7. Акробатические упражнения (кувырки, шпагаты, стойки, перевороты).
- Отрабатывались отдельные части соревновательной композиции под музы-

кальное сопровождение русского народного танца с отражением его манеры и характера исполнения. Также применялись основные движения подъема и спуска на степ-платформу, координированные с корпусом и руками в стиле русского народного танца. Эти упражнения комбинируют: перемещения вокруг платформы с элементами русского народного танца (притоп, переступание, дробушки, наклоны корпуса и повороты головы). Можно использовать также элементы и движения из танцев народов мира, используя соответствующий музыкальный материал [1].

Заключительная часть включала в себя:

8. Движения свободной пластики (расслабление, волны, взмахи).
9. Пантомима (использовалась для воспитания выразительности движений).
10. Ритмика (учит умению согласовывать движения с музыкой).
11. Образная импровизация и музыкальная импровизация на заданную тему (способствует развитию эмоциональной выразительной сферы, коммуникативных качеств, формированию актерских навыков).
12. Упражнения в парах и в группе (способствуют социализации и освоению окружающего мира).

Какое бы направление хореографической подготовки не использовалось на тренировках по фитнес-аэробике, в заключительной части целесообразно использовать дыхательные упражнения из восточных техник прана-йога, кундалини-йога.

При выполнении упражнений хореографии обращалось внимание на тесную взаимосвязь между движениями и музыкой, что требует глубокого понимания ее темпа, ритма, мелодии и других средств музыкальной выразительности.

Использование методов согласования движений с музыкой направлено на формирование у занимающихся фитнес-аэробикой:

- способности выполнять движение в соответствии с его темпом и длительностью;
- внутримышечной координации, амплитуды движений;
- качества движения, его гармоничности.

**Заключение.** Разработанный комплекс можно использовать в работе тренеров на всех этапах многолетней спортивной подготовки. Перенимая приемы из различных хореографических направлений, специалисты доводят своих учеников до мирового уровня. Спортсмены, тренируясь в этом симбиозе спорта и эстетической составляющей, показывают высокий уровень технической, физической и артистической подготовленности. Используя разработанные и экспериментально обоснованные упражне-

ния, они не только добиваются высших спортивных результатов, но и учатся снимать эмоциональное напряжение после соревнований, восстанавливаться и настраиваться психологически перед ответственным стартом.

### Литература

1. Морозова, Г.В. Пластическая культура актера // Толковый словарь терминов. – М.: «Гитис», 2009. – 316 с.

2. Примерная программа по фитнес-аэробике для детско-юношеских спортивных школ и специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / составители: О. С. Слуцкер, Л. В. Сиднева, Г. А. Зайцева, М. В. Сахарова. – М.: Федеральное агентство по физической культуре и спорту, Федерация аэробики России, 2007. – 53 с.

3. Штода М. Л., Платонова Е.Ю. Программа дисциплины «Теория и методика фитнес-аэробики» для ВУЗов / Актуальные проблемы развития спортивных танцев, аэробики и фитнеса. – Волгоград, 2010. – С. 73-75.

### References

1. Morozova, G.V. Plasticheskaya kul`tura aktera // Tolkovy`j slovar` terminov. – М.: «Gitis», 2009. – 316 s.

2. Primernaya programma po fitness-ae`robike dlya detsko-yunosheskix sportivny`x shkol i specializirovanny`x detsko-yunosheskix shkol olimpijskogo rezerva / sostaviteli: O. S. Sluczker, L. V. Sidneva, G. A. Zajceva, M. V. Saxarova. – М.: Federal`noe agentstvo po fizicheskoi kul`ture i sportu, Federaciya ae`robiki Rossii, 2007. – 53 s.

3. Shtoda M. L., Platonova E.Yu. Programma discipliny` «Teoriya i metodika fitness-ae`robiki» dlya VUZov / Aktual`ny`e problemy` razvitiya sportivny`x tancev, ae`robiki i fitnesa. – Volgograd, 2010. – S. 73-75.

**Контактная информация:** uliyaparmuzina@mail.ru

# МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

## ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ФУТБОЛИСТОВ НА ТРЕНИРОВКЕ ПО ИЗБРАННОМУ ВИДУ СПОРТА

**Лиходеева В.А.**, доктор биологических наук, доцент

**Захарченко Д.А.**, студент, **Гусаров С.Э.**, студент

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

Проведено медико-биологическое обследование 30 студентов футболистов в возрасте  $18 \pm 0,5$  лет II-III-го юношеского разряда. Выявлено, что на базовом этапе специализированной подготовки у 19 студентов из числа обследованных выявлено нарушение адаптационных процессов (63,3 %). При этом 36,7 % футболистов адекватно реагировали на предъявляемые физические нагрузки, что свидетельствовало об их лучшем функциональном состоянии и лучших адаптационных возможностях, проявляющихся в более высокой работоспособности. Полученные данные могут быть использованными для коррекции тренировочного процесса.

**Ключевые слова:** студенты, функциональное состояние, индекс Робинсона, кислотная резистентность эритроцитов, ударный объем крови, минутное кровообращение, экономичность и эффективность кровообращения.

## THE STUDY OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE PLAYERS IN TRAINING FOR THEIR CHOSEN SPORT

**Likhodeeva V. A.**, Grand PhD in Biological sciences, Associate Professor

**Zakharchenko D. A.**, student, **Gusarov S. E.**, student

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

Medical and biological examination of 30 students of football players aged  $18 \pm 0,5$  years of II-III-th youth category was carried out. It was revealed that at the basic stage of specialized training in 19 students from among the surveyed revealed the collapse of adaptation

processes (63,3 %). While 36,7 % of players responded to the imposed physical load, indicating their ray-Shem's functional state and adaptation possibilities of the best, showing higher performance. The obtained data can be used to correct the training process.

**Key words:** students, functional state, Robinson index, acid resistance of red blood cells, shock blood volume, minute blood circulation, efficiency and effectiveness of blood circulation.

**Введение.** Функциональное состояние организма – это сложная системная реакция индивида на воздействие различных факторов среды в процессе трудовой деятельности. Эмоциональное напряжение учебной деятельности в вузе, как правило, обуславливается преодолением стрессовых ситуаций в стремлении достигнуть поставленной цели [9]. Кратковременные эмоциональные переживания и значительная мышечная работа, сопровождающие любой вид работы, как правило, не оказывают отрицательного влияния на адаптивные реакции организма. Однако хроническое воздействие на организм эмоционального стресса и/или избыточной мышечной работы в процессе учебной деятельности могут неблагоприятно сказаться на функциональном состоянии обучающихся. Учитывая это, мониторинг функционального состояния студентов и их адаптированности к учебному процессу, включающему интенсивную умственную и мышечную деятельность, является актуальным [1].

Цель исследования: изучение функционального состояния и адаптационных особенностей футболистов – студентов физкультурного вуза.

**Организация и методы.** Исследование проводилось в 2 этапа. В исследовании приняли участие 30 студентов футболистов 2-го курса ВГАФК в возрасте  $18 \pm 0,5$  лет (II-III юношеский разряд). На 1-м этапе исследования через 5 мин после окончания основной части занятия по специализации у всех обследуемых измерялись показатели системного систолического и диастолического давления (соответственно АДс и АДд, мм рт.ст.). Определялась частота сердечных сокращений (ЧСС, уд/мин). Рассчитывался индекс Робинсона ( $ИР = ЧСС \cdot АДс / 100$ , усл.ед.), определялась кислотная резистентность эритроцитов [6]. Расчет кислотной резистентности эритроцитов проводился по разности оптической плотности взвеси эритроцитов под действием гемолитика (0,1N HCl) через каждые 30 с. С учетом данных, полученных на 1-м этапе, футболисты, были разделены на 2 группы.

На 2-м этапе исследования футболисты обеих групп выполняли тестовое задание – бег 400 м (70 % от макс.) с регистрацией времени бега (с). После забега у обследуемых

двумя лицами подсчитывалась ЧСС (уд/мин), замерялись значения системного артериального давления (АДс, АДд, мм рт.ст.). Рассчитывались пульсовое АД (АДп, мм рт.ст.), коэффициент экономичности кровообращения – КЭК (усл. ед.):  $KЭК = АДп \cdot ЧСС$  (по Erlanger и Gaker); интегративный индекс эффективности кровообращения – ИЭК (усл. ед.):  $ИЭК = \frac{ЧСС}{АДп}$ . Также рассчитывался ударный объем крови (УОК, мл):  $УОК = 90,97 + 0,54 \cdot АДп - 0,57 \cdot АДд - 0,61 \cdot В$  (где В – возраст) и минутный объем кровообращения (МОК, л):  $МОК = УОК \cdot ЧСС$  (по Старру). Статистический анализ данных выполнялся с помощью программы «Excel 2007», t-критерия Стьюдента.

**Результаты исследований.** В настоящем исследовании (1-й этап) индекс Робинсона, определенный через 5 мин после выполнения основной части тренировки, в 1-й группе ( $n_1 = 19$ ) составлял  $114,9 \pm 2,3$  усл. ед., а во 2-й ( $n_2 = 11$ ) –  $81,2 \pm 3,2$  усл. ед. Эти значения в 1-й группе были достоверно выше на 41,5 % чем во 2-й группе. Они соответствовали низкому уровню функционального состояния (1-я группа) и уровню выше среднего (2-я группа) (таблица).

**Таблица**

**Некоторые показатели функционального состояния футболистов-студентов после завершения основной части тренировочного занятия по избранному виду спорта ( $M \pm m$ )**

Группа	n*	Параметры функционального состояния футболистов	
		Индекс Робинсона, усл. ед.	Кислотная резистентность эритроцитов, мин
1	19	$114,9 \pm 2,3$	$5,5 \pm 0,2$
2	11	$81,2 \pm 3,2^*$	$6,9 \pm 0,4$

*Примечание: \*n – число наблюдений; \* достоверные различия,  $p < 0,01$ .*

Одним из ранних гематологических показателей адаптации на клеточном уровне является кислотная резистентность эритроцитов [2, 3].

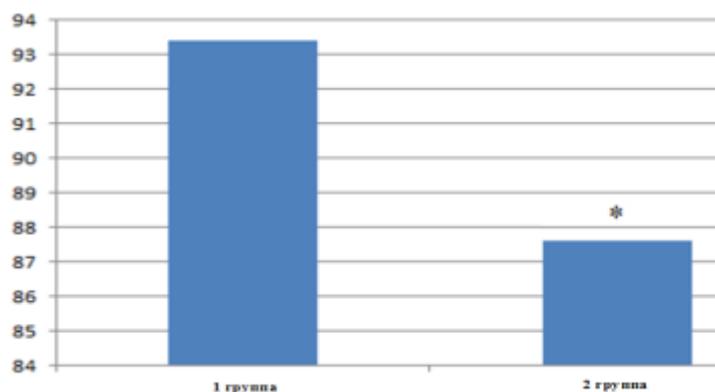
Регистрируя реакцию красной крови при переходе к новым условиям существования, кислотная резистентность как диагностический показатель отражает продуктивность эритропоэза и характеризует каждый адаптивный период человека [3, 8].

По изменению длительности гемолиза эритроцитов судят об адекватности тренировочных и соревновательных нагрузок функциональному состоянию спортсмена [4, 7].

Согласно данным специальной литературы, у здоровых людей при нормальном состоянии системы крови длительность кислотного гемолиза эритроцитов составляет 6,0–7,5 минут [2, 5, 6].

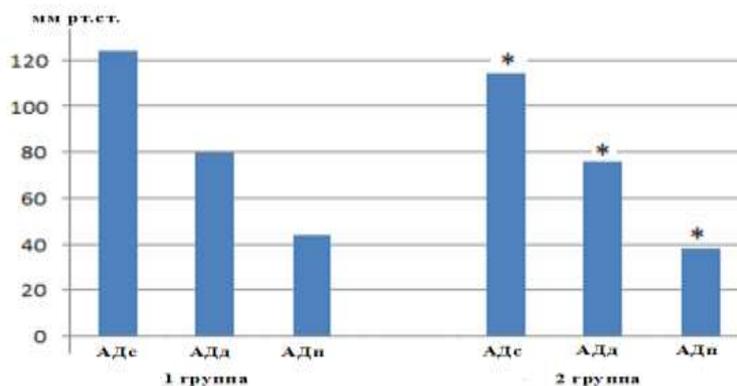
В настоящем исследовании кислотное разрушение мембран эритроцитов у пловцов 1-й группы длилось менее 6,0 мин, а у спортсменов 2-й группы – более 6,0 мин (таблица). В итоге кислотный гемолиз эритроцитов в первой группе студентов протекал значительно быстрее (на 25,4 %), чем в 2-й группе, и свидетельствовал о неблагоприятных изменениях, происходящих на уровне эритропоэза у студентов 1-й группы [2].

Простым и значимым показателем, дающим информацию о деятельности сердечнососудистой системы (ССС), является ЧСС. В проведенном исследовании (2-й этап) после беговой нагрузки ЧСС в 1-й группе футболистов равнялась  $93,4 \pm 1,5$  уд/мин, а во 2-й –  $87,6 \pm 0,6$  уд/мин ( $p < 0,01$ ) (рисунок 1).



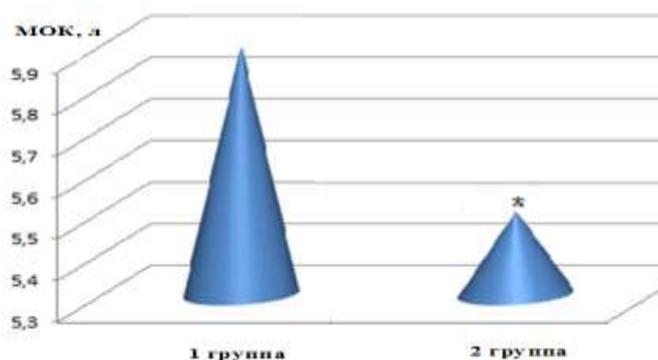
**Рисунок 1. Показатели ЧСС после бега на дистанции 400 м (70 % от max)**

После бега на дистанции 400 м (70 % от max), при обозначенных ЧСС, АДс, АДд, АДп в 1-й группе составляли  $123,8 \pm 1,5$ ;  $80,0 \pm 1,1$  и  $43,8 \pm 1,0$  мм рт. ст., что оказалось достоверно выше на 8,6 %; 5,3 % и 15,0 %, чем у футболистов 2-й группы (рисунок 2).



**Рисунок 2. Показатели системного артериального давления (мм рт.ст.) после бега на дистанции 400 м (70 % от max)**

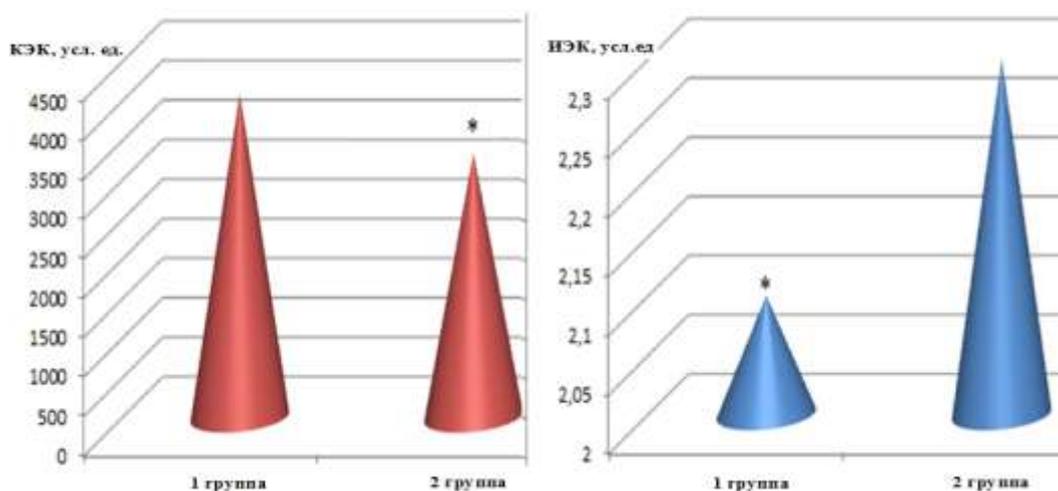
При сравнении ударных объемов крови (ОУК), отражающих вклад инотропной функции сердца в поддержание АД, достоверных групповых различий не было выявлено, однако МОК, отражающий насосную функцию сердца, у футболистов 1-й группы оказался выше на 6,8 % ( $p < 0,05$ ), чем 2-й группы (рисунок 3). Это происходило за счет большего вклада хронотропного компонента в поддержание АД и свидетельствовало о неэкономичной работе сердечнососудистой системы футболистов 1-й группы.



**Рисунок 3. Показатели минутного кровообращения после бега на дистанции 400 м (70 % от max)**

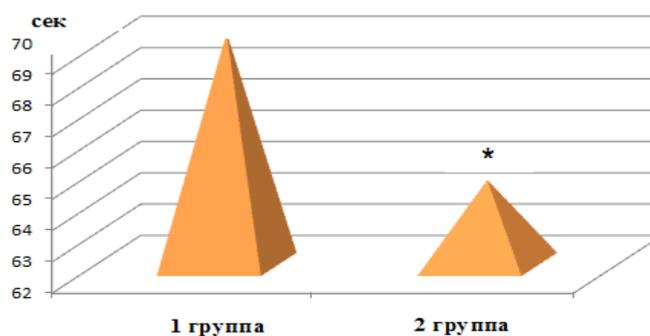
Величины коэффициента экономичности кровообращения (в норме КЭК = 2600 усл.ед.) и индекса эффективности кровообращения также достоверно различались (рисунок 4). КЭК во 2-й группе оказался меньше, чем в 1-й группе на 22,8 % ( $p < 0,001$ ).

ИЭК, отражающий объем выталкиваемой крови из левого желудочка на один удар пульса и указывающий, соответственно, на обеспечение организма кислородом и резистентность его к гипоксическому состоянию, оказался наоборот достоверно больше на 9,5 % ( $p < 0,01$ ), чем в 1-й группе футболистов.



**Рисунок 4. Показатели коэффициента экономичности кровообращения (КЭК) и индекса эффективности кровообращения (ИЭК)**

Произошедшие во 2-й группе изменения позитивно отразились на работоспособности футболистов, и время преодоления ими 400-метровой дистанции оказалось быстрее на 7,3 % ( $p < 0,05$ ), чем в 1-й группе (рисунок 5). Это свидетельствовало о лучшем функциональном состоянии и адаптированности футболистов 2-й группы к учебно-тренировочной нагрузке.



**Рисунок 5. Время бега (с) футболистов на дистанции 400 м (70 % от max)**

#### **Выводы:**

1. При исследовании функционального состояния на базовом этапе специализированной подготовки у 19 студентов ВГАФК (из 30 обследованных) выявлено нарушение адаптационных процессов (63,3 %).
2. Адекватно реагировали на предъявляемые физические нагрузки 36,7 % обследованных футболистов, что свидетельствовало об их лучшем функциональном состоянии и лучших адаптационных возможностях, проявляющихся в более высокой работоспособности.
3. Полученные данные могут быть использованы для коррекции тренировочного процесса.

#### **Литература**

1. Бутченко Л.А., Саркисян Р.Г. Совместная работа врача и тренера по профилактике, лечению и реабилитации спортсменов при заболеваниях, вызываемых физическим перенапряжением // Теория и практика физической культуры. – 2008. – № 1. – С. 8-15.
2. Гительзон И.И. Исследование эритронов как управляемой организмом клеточной системы // Вопросы биофизики, биохимии и патологии эритроцитов. – М.: Наука, 1967. – С. 48-62.

3. Грищенко Н.А. Новый подход к оценке лейкоцитарной формулы крови спортсменов // Вестник спортивной медицины России. – 1999. – № 3 (24). – С.18.
4. Драницын О.В. Изменение размеров и морфологических типов эритроцитов у спортсменов высшей квалификации после физической нагрузки // Эксперим. та клін. фізіол. і біохімія. – 2005. – № 1. – С. 67-70.
5. Игнатъева Л.П. Влияние физических нагрузок на изменение показателей энергетического обмена и осмотической устойчивости эритроцитов // Закономерности адаптации различных систем организма спортсмена к физическим нагрузкам, искусственным и естественным адаптогенным факторам: материалы республиканской конференции (Ленинград, 22-23 ноября 1988 г.) / ред. В.И. Шапошникова. – Л.: ГДОИФК, 1989. – С. 171-172.
6. Игнатъева Л.П., Игнатъев В.К. Термостат: Авт. свидетельство № 1288657. – 1985.
7. Лайзан Л.К. Гид в тренировке. – Ижевск: Удмуртия, 1979. – 73 с.
8. Лифшиц В.М., Сидельникова В.И. Медицинские лабораторные анализы: справочник. – М.: Триада-Х, 2007. – 299 с.
9. Мурик С. Э. Оценка функционального состояния организма человека. Теоретические основы: учебное пособие. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2013. – 159 с.
10. Эритрограммы как метод клинического исследования крови. – Красноярск, 1959. – 233 с.

### References

1. Butchenko L.A., Sarkis`yan R.G. Sovmestnaya rabota vracha i trenera po profilaktike, lecheniyu i reabilitacii sportsmenov pri zabolevaniyah, vy`zy`vaemy`x fizicheskim perenapryazheniem // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`. – 2008. – № 1. – S. 8-15.
2. Gitel`zon I.I. Issledovanie e`ritrona kak upravlyaemoj organizmom kletочноj sistemy` // Voprosy` biofiziki, bioximii i patologii e`ritroцитов. – М.: Nauka, 1967. – S. 48-62.
3. Grishhenko N.A. Novy`j podxod k ocenke lejkocitarnoj formuly` krovi sportsmenov // Vestnik sportivnoj mediciny` Rossii. – 1999. – № 3 (24). – S.18.
4. Dranicyn O.V. Izmenenie razmerov i morfologicheskix tipov e`ritroцитов u sportsmenov vy`sšej kvalifikacii posle fizicheskoy nagruzki// E`ksperim. ta klin. fiziol. i bioximiya. – 2005. – № 1. – S. 67-70.
5. Ignat`eva L.P. Vliyanie fizicheskix nagruzok na izmenenie pokazatelej

energeticheskogo obmena i osmoticheskoy ustojchivosti eritrocitov // Zakonomernosti adaptacii razlichny`x sistem organizma sportmena k fizicheskim nagruzkam, iskusstvenny`m i estestvenny`m adaptogenny`m faktoram: materialy` respublikanskoj konferencii (Leningrad, 22-23 noyabrya 1988 g.) / red. V.I. Shaposhnikova. – L.: GDOIIFK, 1989. – S. 171-172.

6. Ignat`eva L.P., Ignat`ev V.K. Termostat: Avt. svidetel`stvo № 1288657. – 1985.
7. Lajzan L.K. Gid v trenirovke. – Izhevsk: Udmurtiya, 1979. – 73 s.
8. Lifshicz V.M., Sideľnikova V.I. Medicinskie laboratorny`e analizy`: spravochnik. – M.: Triada-X, 2007. – 299 s.
9. Murik S. E`. Ocenka funkcional`nogo sostoyaniya organizma cheloveka. Teoreticheskie osnovy`: uchebnoe posobie. – Irkutsk: Izd- vo IGU, 2013. – 159 s.
10. E`ritrogrammy` kak metod klinicheskogo issledovaniya krovi. – Krasnoyarsk, 1959. – 233 s.

**Контактная информация:** aif@vgafk.ru

## **СРАВНЕНИЕ ПОСТУРАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ У СПОРТСМЕНОВ С РАЗНОЙ НАПРАВЛЕННОСТЬЮ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА**

**Мельников А.А.**, доктор биологических наук, профессор

Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны

Министерства обороны РФ, г. Ярославль

Способность к постуральному равновесию является важным компонентом высокого результата во многих видах спорта. Однако специфические особенности регуляции позы у спортсменов разных видов изучены недостаточно. Целью работы было сравнить устойчивость вертикальной позы у представителей различных видов спорта. Постуральная устойчивость исследовалась у борцов-самбистов, легкоатлетов-бегунов, игроков в футбол и хоккей, а также у не спортсменов (всего n=121) в основной стойке с открытыми глазами, с закрытыми глазами и в полуприседе с помощью стабилометрии. Установлено, что игроки более эффективно использовали зрительную информацию, борцы проявили наилучшую устойчивость в стойке с закрытыми глазами, бегуны обладали относительно невысокой фронтальной устойчивостью. Во всех группах спортсменов отмечались сниженные скорости колебаний центра давления в стойке с закрытыми глазами и в полуприседе, указывая на меньшее напряжение системы регу-

ляции позы. Выявленные особенности постральной регуляции у спортсменов, вероятно, связаны со спецификой спортивной деятельности.

**Ключевые слова:** постральный баланс, стабилметрия, спортсмены разной направленности.

## **COMPARISON OF POSTURAL STABILITY OF ATHLETES WITH DIFFERENT DIRECTION OF THE TRAINING PROCESS**

**Melnikov A.A.**, Grand PhD in Biological Sciences, Professor  
Yaroslavl Higher Military School of Air Defense, Yaroslavl, Russia

The postural equilibrium ability is an important component of high performance in many sports. However, the specific features of posture regulation in athletes of different types have not been studied enough. The aim of the work was to compare postural stability in athletes with different directions of the training process. Postural stability was studied in wrestlers, runners, football and hockey players, as well as non-athletes (total  $n = 121$ ) in habitual standing with open and closed eyes, and in a half-seat position using stabilometry. It was found that the players used visual information more effectively; the wrestlers had the best postural stability in the eyes closed position, the runners had relatively low frontal stability. In all groups of athletes, reduced velocities of oscillations of the center of pressure in the closed eyes standing and in the half-seat position were observed, indicating less strain in the posture regulation system. The revealed features of postural regulation in athletes are probably associated with the peculiarities of sports activities.

**Keywords:** postural balance, stabilometry, athletes of different training directions

**Введение.** В спортивной практике предъявляются высокие требования к способности сохранять равновесие тела. В лучшем случае низкая способность к равновесию у спортсменов приводит к снижению спортивного результата [5, 14], а в худших – к серьезным травмам [11]. В связи с этими условиями у спортсменов возникает необходимость к совершенствованию системы регуляции позы.

Анализ литературных данных показывает, что устойчивость вертикальной позы у спортсменов различных видов спорта чаще выше, чем у не спортсменов [3, 6]. Разные авторы отмечали существенно повышенную способность к регуляции вертикальной позы у спортсменов индивидуальных видов, особенно тех, где используются сложно-

координационные движения: гимнастов и акробатов [3, 6], а также у борцов самбистов и дзюдоистов [12]. Хотя многие авторы указывают на более эффективную способность к равновесию у спортсменов игровых видов спорта [10, 14], однако некоторые исследователи отмечают определенную специфику регуляции позы у разных представителей игровых видов. Так, высокая стабильность позы относительно не спортсменов у волейболистов, имеющих высокий рост, сочеталась с парадоксально повышенной скоростью колебания центра давления, что указывает на повышенное напряжение системы постуральной регуляции [8]. Парадоксально сниженную постуральную устойчивость отмечали у баскетболистов [3]. Выявленные противоречия в литературных данных создали основу к проведению собственного исследования, целью которого было сравнить устойчивость вертикальной позы у представителей различных видов спорта с большим тренировочным стажем занятий.

#### **Организация исследования.**

В исследовании приняли на добровольной основе участие три группы спортсменов с общим стажем занятий конкретным видом более пяти лет: 1) борцы-самбисты (Борцы,  $n=29$ ), 2) спортсмены-игровики, занимающиеся футболом или хоккеем (Игровики,  $n=21$ ), 3) легкоатлеты-бегуны на средние и длинные дистанции (Бегуны,  $n=31$ ), а также группа лиц, не занимающихся регулярно спортом (Контроль,  $n=40$ ). Все обследуемые лица имели схожие антропометрические данные, не имели заболеваний опорно-двигательного аппарата, однако борцы были немного старше испытуемых из других групп (для всех  $p < 0,05$ ; таблица 1).

**Таблица 1**

#### **Антропометрические данные спортсменов**

Показатели	Контроль $n=40$	Борцы $n=29$	Бегуны $n=31$	Игровики $n=21$	ANOVA, $p$
Возраст	$20,3 \pm 2,35^*$	$22,2 \pm 3,40$	$20,0 \pm 1,77^*$	$19,5 \pm 1,69^*$	0,004
Длина тела	$177,9 \pm 6,8$	$174,8 \pm 7,9$	$177,3 \pm 6,3$	$178,9 \pm 5,7$	0,283
Масса тела	$70,6 \pm 12,0$	$74,7 \pm 12,7$	$71,4 \pm 13,0$	$68,3 \pm 9,23$	0,151

*Примечание: \* –  $p < 0,01$  по сравнению с группой Борцы*

#### **Методика исследования.**

*Стабилография.* Для анализа устойчивости вертикальной позы использовали стабилографический аппаратно-программный комплекс («Стабилан 01-2. ОКБ Ритм». Россия). Анализ колебаний ОЦД регистрировали в трех статических положениях.

1) Основная стойка с открытыми глазами в течение 52 с на двух ногах без обуви, руки расположены вдоль туловища (ОС-ОГ). Положение ступней было стандартным: пятки вместе (расстояние между пятками 2 см), носки врозь (угол 30 градусов).

2) Основная стойка с закрытыми глазами в течение 52 с (ОС-ЗГ).

3) Полуприсед с открытыми глазами (ПП-ОГ), руки вытянуты вперед, ноги согнуты в коленном суставе до 90 градусов. Данный тест позволяет выявить устойчивость вертикальной позы в условиях напряжения постуральных мышц.

Для анализа устойчивости вертикальной позы использовали показатели разброса по сагиттали ( $Q_y$ ) и фронтالي ( $Q_x$ ), линейную (ЛСС) и угловую (УСС) скорости колебания ОЦД. Также рассчитывали коэффициент Ромберга ( $K_{Ро}$ , о.е.) как отношение ЛСС в тесте ОС-ЗГ к ЛСС в тесте ОС-ОГ, а также степень прироста ЛСС в полуприседе относительно ЛСС в ОС-ОГ ( $ЛСС(ПП-ОГ) / ЛСС(ОС-ОГ)$ ).

Результаты исследования представлены средней арифметической ( $M$ ) и стандартным отклонением ( $\sigma$ ). Различия в стабиллографических и антропометрических данных между группами оценивали с помощью однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) и критерия наименьшей значимой разности при апостериорных сравнениях между двумя группами в программе “Statistica v6.1. Stat Soft Russia”.

#### **Результаты исследования.**

*Устойчивость позы у спортсменов в положении с открытыми глазами (ОС-ОГ).* Анализ постуральной устойчивости в ОС-ОГ показал (таблица 2), что группы не различались по амплитуде колебаний в сагиттальной ( $Q_y$ ) и фронтальной ( $Q_x$ ) плоскости. Только у игроков ( $p < 0,05$ ) и борцов ( $p < 0,05$ ) по сравнению с бегунами  $Q_x$  была меньше (ANOVA,  $p = 0,059$ ).

**Таблица 2**

#### **Стабиллографические показатели устойчивости вертикальной позы в положении основная стойка с открытыми глазами ( $M \pm \sigma$ )**

Показатели	Контроль	Борцы	Бегуны	Игровики	Anova, p
$Q(x)$ , мм	2,92±1,19	2,65±0,86&	3,27±1,17	2,56±1,17&	0,059
$Q(y)$ , мм	3,64±1,13	3,01±0,88	3,60±1,89	3,25±0,92	0,178
ЛСС, мм/с	9,26±2,84	8,26±2,40	8,55±2,77	7,21±1,63*&	0,032
УСС, град/с	31,07±7,86	23,67±8,15*	26,32±7,75*	25,29±6,82*	0,001

*Примечание:* \* –  $p < 0,05$  по сравнению с контролем, \$ –  $p < 0,05$  по сравнению с борцами, & –  $p < 0,05$  по сравнению с бегунами.

Во всех группах спортсменов была снижена УСС колебаний ОЦД относительно контроля, но без различий между отдельными группами спортсменов. Оценка ЛСС по-

казала, что только спортсмены-игровики обладали сниженной ЛСС относительно контроля ( $p < 0,01$ ). В целом, наибольшей постуральной устойчивостью в ОС-ОГ отличались спортсмены, занимающиеся спортивными играми.

*Устойчивость позы у спортсменов в положении с закрытыми глазами (ОС-ЗГ).* Анализ показателей в ОС-ЗГ показал (таблица 3), что у борцов Qx была ниже, чем в группах бегунов и контроля (оба  $p < 0,05$ ).

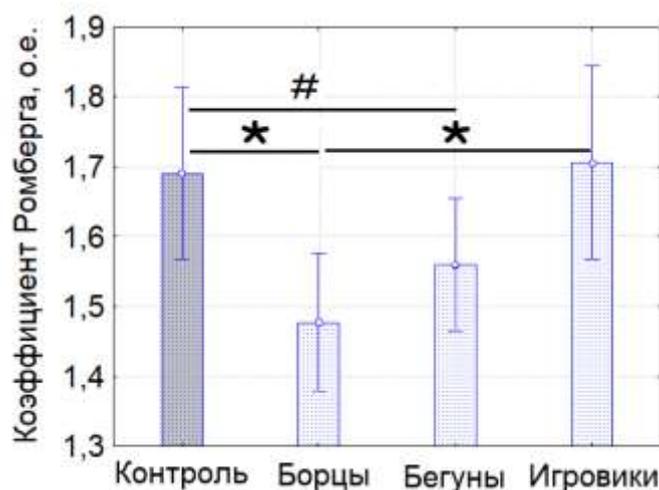
**Таблица 3**

**Стабилографические показатели устойчивости вертикальной позы в положении основная стойка с закрытыми глазами ( $M \pm \sigma$ )**

Показатели	Контроль	Борцы	Бегуны	Игровики	ANOVA, p
Q(x), мм	3,76±4,26	3,08±3,43*&	3,94±4,45	3,53±4,07	0,070
Q(y), мм	4,74±5,29	4,02±4,51'	4,34±4,84	4,47±5,12	0,284
ЛСС, мм/с	15,7±17,8	12,2±13,7*	13,0±14,0*	12,2±13,7*	0,005
УСС, град/с	27,0±7,13	21,8±7,89*	24,0±7,68*	22,2±6,26*	0,017

*Примечание:* \* –  $p < 0,05$  по сравнению с контролем, \$ –  $p < 0,05$  по сравнению с борцами, & –  $p < 0,05$  по сравнению с бегунами, ' –  $p < 0,06$  по сравнению с контролем.

Также, у борцов размах колебаний по сагиттали, Qy, был ниже, чем в контроле на уровне тенденции ( $p < 0,06$ ). У игровиков и бегунов показатели Qx и Qy не отличались от контрольных значений. Однако во всех группах спортсменов в ОС-ЗГ были снижены ЛСС и УСС колебаний ОЦД ( $p < 0,05$  для всех групп). КР<sub>0</sub>, отражающий степень прироста ЛСС в ответ на удаление зрительной информации, у борцов увеличивался в меньшей мере, чем в контроле и у игровиков ( $p < 0,05$ ; рисунок 1).



**Рисунок 1. Коэффициент Ромберга в группах спортсменов**  
\* –  $p < 0,05$ , # –  $p = 0,072$ .

Тенденция к меньшему приросту КоР отмечалась у бегунов относительно контроля ( $p=0,072$ ). В целом, борцы отличались более высокой устойчивостью позы в стойке с ЗГ, при этом степень ее снижения относительно стойки с ОГ у них была минимальна.

Устойчивость позы у спортсменов в положении полуприседа с открытыми глазами (ПП-ОГ). В положении ПП-ОГ во всех группах спортсменов были снижены ЛСС (все  $p<0,05$ ; таблица 4) и УСС (все  $p<0,05$ ) по сравнению с контролем, но между группами спортсменов различий по данным апостериорных сравнений не выявлено.

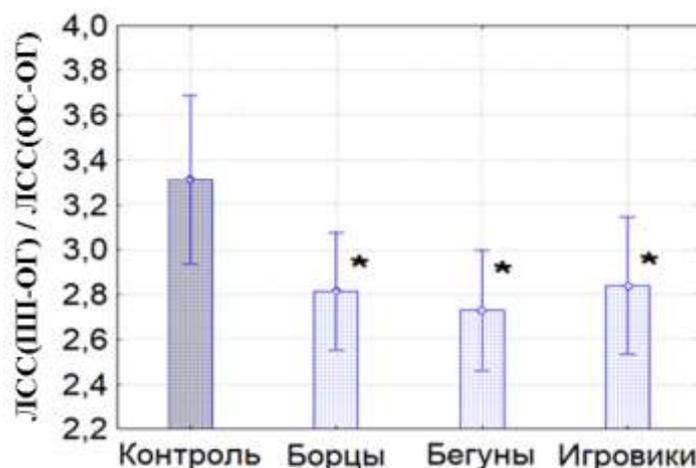
**Таблица 4**

**Стабилографические показатели устойчивости вертикальной позы  
в положении полуприседа с открытыми глазами ( $M\pm\sigma$ )**

Показатели	Контроль	Борцы	Бегуны	Игровики	Аноva, p
Q(x), мм	4,82±1,66	3,83±0,82*&	4,51±1,15	4,27±0,93	0,012
Q(y), мм	7,43±3,27	7,31±3,53	6,78±3,21	6,16±2,22	0,443
ЛСС, мм/с	29,6±11,2	22,1±3,8*	21,9±5,1*	19,8±3,9*	0,001
УСС, град/с	32,5±6,4	25,7±4,8*	26,3±6,3*	26,24±3,6*	0,001

Примечание: \* –  $p<0,05$  по сравнению с контролем, & –  $p<0,05$  по сравнению с бегунами.

Кроме этого, у борцов была ниже Qx относительно контроля ( $p<0,05$ ) и бегунов ( $p<0,05$ ). Прирост ЛСС в ПП-ОС относительно ЛСС в ОС-ОГ во всех группах спортсменов был ниже, чем в контроле (все  $p<0,05$ ; рисунок 2), а отличий между группами спортсменов не выявлено.



**Рисунок 2. Отношение ЛСС в ПП-ОГ к ЛСС в ОС-ОГ у спортсменов  
по сравнению с группой контроля (\* –  $p<0,05$ )**

**Обсуждение результатов исследования.** Основными результатами проведенного исследования являются:

1) в самом простом тесте, в основной стойке с открытыми глазами, поструральная устойчивость спортсменов мало отличается от показателей не спортсменов. Наилучшая устойчивость показана спортсменами-игровиками, а в тесте с закрытыми глазами и в полуприседе – у борцов;

2) общей особенностью поструральной регуляции всех групп спортсменов было меньшие значения ЛСС и УСС в основной стойке с закрытыми глазами, а также во время мышечного напряжения – в положении полуприседа.

Полученные данные указывают, что в обычных условиях стояния с ОГ все группы спортсменов мало отличаются от контроля по амплитуде колебаний ОЦД ( $Q_x$  и  $Q_y$ ), что свидетельствует об одинаковой устойчивости вертикальной позы в условиях привычного стояния. Эти результаты хорошо согласуются с исследованиями, которые также не выявили различий в поструральной устойчивости между высокотренированными гимнастами, представляющими эталон поструральной устойчивости, и не спортсменами в простых тестах с открытыми глазами [2, 15]. Несмотря на отсутствие существенных различий по амплитуде колебаний, УСС была снижена у всех спортсменов, а у игроков была ниже также ЛСС, что указывает на снижение напряжения, то есть снижение энергозатрат, со стороны системы регуляции вертикальной позы [2]. Следовательно, игроки отличаются высокой эффективностью использования зрительной информации в регуляции позы. Данная особенность, вероятно, обусловлена условиями сохранения равновесия тела и ориентации в пространстве, возникающими в спортивных играх. Для ориентации своего положения на площадке относительно других игроков и мяча/шайбы в большой мере используется зрительный анализатор [9]. В ходе долговременных занятий спортивными играми формируется поструральная система, обладающая высокой эффективностью к использованию зрительных сигналов для обеспечения поструральной регуляции и, вероятно, ориентации в пространстве. Как результат, в присутствии зрительной информации обеспечение устойчивости позы происходит с наименьшими затратами – сниженными линейной и угловой скоростями колебаний тела.

Тест с закрытыми глазами характеризовался сниженной ЛСС и УСС колебания тела, вызывая повышенную эффективность регуляции позы в условиях дефицита зрительной информации у спортсменов всех изученных направленностей. Однако степень прироста ЛСС была наименьшая у борцов, что свидетельствует о более высокой эффективности использования проприоцептивной информации для регуляции позы спортсменами этой специализации. Механизмы высокой поструральной устойчивости у спортсменов разных направленностей в стойке с закрытыми глазами полностью не изу-

ченны. Однако можно предположить, что они могут быть связаны с: 1) опорной афферентацией, 2) развитием проприоцепции нижних конечностей; 3) интеграцией сенсомоторных способностей в систему регуляции позы, которые совершенствуются во время выполнения спортивных упражнений.

В наибольшей мере эти адаптации проявились у борцов. Причины более выраженных постральных отличий у спортсменов-борцов, вероятно, связаны с условиями и спецификой единоборств: 1) податливым борцовским ковром, 2) отсутствием жесткой спортивной обуви, 3) высокоскоростными движениями в борьбе, 4) постоянным действием разнонаправленных внешних сил, выводящих спортсмена из пострального равновесия. Все эти особенности могут существенно активировать использование проприоцептивной сенсорной информации в системе регуляции позы. Наши результаты согласуются с работой [7], в которой установлено, что борцы-дзюдоисты обладают более совершенной способностью к статическому и динамическому равновесию по сравнению с танцорами балета, у которых регуляция позы также выше, чем у не спортсменов.

Колебания вертикальной позы при мышечном напряжении, в полуприседе во всех группах спортсменов также отличались низкой угловой и линейной скоростью. Кроме того, у всех спортсменов прирост ЛСС по отношению к условиям ОС-ОГ был существенно ниже, чем в контроле (Рисунок 2). Таким образом, все виды физической тренировки способствовали примерно равному развитию повышенной постральной устойчивости во время мышечных напряжений. Статическое напряжение постральных мышц во время полуприседа приводило к существенному нарушению постральной устойчивости. Однако прирост ЛСС во всех группах спортсменов был ниже (прирост в 2,8 раза) по сравнению с контролем (прирост в 3,3 раза). Механизм позитивного эффекта физических тренировок может быть связан с развитием сократительных способностей постральных мышц нижних конечностей, что уменьшает степень активности высокопороговых двигательных единиц [1]. Кроме того, положительное влияние оказывает развитие системы микроциркуляции, что снижает метаболические нарушения мышечной чувствительности, а также совершенствование межмышечных координаций, что уменьшает негативное влияние лишних мышечных напряжений. Эти и другие изменения, вызванные физическими тренировками, могут обуславливать высокую устойчивость вертикальной позы во время мышечных напряжений у спортсменов, развивающих сократительные свойства постральных мышц.

Спортсмены, тренирующиеся на выносливость, бегуны, проявили более совершенную постуральную регуляцию по отношению к контролю в тестах ОС-ЗГ и ПП-ОГ, но менее эффективный уровень по отношению к борцам в тесте ОС-ОГ и ОС-ЗГ, а также игровикам в тесте ОС-ОГ. Действительно, разброс колебаний  $Q_x$  в ОС-ОГ у них был больше, чем у борцов и игровиков, а в стойке с закрытыми глазами – существенно больше, чем у борцов, что указывает на относительно сниженную устойчивость позы во фронтальной плоскости относительно других спортсменов. Такой результат, вероятно, связан с относительно однообразными циклическими движениями во время бега, при котором нет существенных координационных трудностей к сохранению постурального баланса. Как следствие, у бегунов в меньшей мере развиваются адаптивные механизмы в системе постуральной регуляции, ведущие к совершенствованию фронтальной устойчивости позы. Литературные данные, в целом, согласуются с нашими выводами. Так, триатлонисты, в тренировке которых большой объем занимает марафонский бег, не отличались по скоростям колебаний ОЦД в обеих плоскостях в стойке с открытыми глазами от простых физически активных лиц, но показали сниженную скорость колебаний в обеих плоскостях при закрытых глазах [13].

Анализ данных литературы частично подтверждает наши результаты о наличии специфики в постуральной устойчивости у спортсменов разных направленностей. Сравнение футболистов, пловцов, баскетболистов и не спортсменов показало, что самая высокая устойчивость в сагиттальной и фронтальной плоскости в стойке на одной ноге с открытыми глазами установлена у футболистов по отношению к пловцам, баскетболистам и не спортсменам. Авторы полагают, что футболисты в большей мере используют проприоцептивную информацию для стабилизации позы, чем пловцы или не спортсмены, и эта способность у них развивается в процессе тренировок [10]. В другой работе установлено, что игроки в регби обладали лучшей статической устойчивостью позы по сравнению со спринтерами и бегунами, что авторы связывают с особенностями тренировок в регби [4].

### **Заключение.**

Наши результаты показали, что, в целом, способность к сохранению постурального равновесия у спортсменов всех видов повышена. В условиях открытых глаз система регуляции позы наименее напряжена у спортсменов-игровиков. В условиях закрытых глаз, при активном участии проприоцептивного канала, регуляция позы наиболее совершенна у борцов. Спортсмены всех направленностей проявили большую устойчивость позы при мышечном напряжении в положении полуприседа, указывая на важную

роль физической тренировки в совершенствовании пострального равновесия в специфических вертикальных позах во время спортивной деятельности.

### Литература

1. Age-related relative increases in electromyography activity and torque according to the maximal capacity during upright standing / Billot M. [et al.] // *Eur. J. Appl. Physiol.* – 2010. – V. 109. – P. 669–680.
2. Asseman F.B., Caron O., Crémieux J. Are there specific conditions for which expertise in gymnastics could have an effect on postural control and performance? // *J. Gait Posture.* – 2008. – V. 27. – P. 76-81
3. Comparison of Static and Dynamic Balance in Female Collegiate Soccer, Basketball, and Gymnastics Athletes / Bressel E. [et al.] // *J. Athletic Training.* – 2007. – V. 42. – P. 42–46.
4. Comparison of static balance and the role of vision in elite athletes / Hammami R. [et al.] // *J. Hum. Kinet.* – 2014. – V. 8. – P. 33-41.
5. Era P., Kontinen N., Mehto P. Postural stability and skilled performance—a study on top level and naive rifle shooters // *J. Biomech.* – 1996. – V. 29. – P. 301–306.
6. Hrysomallis C. Balance ability and athletic performance // *Sports Med.* 2011. – V. 41. – № 3. – P. 221-232.
7. Judo, better than dance, develops sensorimotor adaptabilities involved in balance control / Perrin P. [et al.] // *Gait Posture.* – 2002. – V. 15. – P. 187-194
8. Kuczyński M., Rektor Z., Borzucka D. Postural Control in Quiet Stance in the Second League Male Volleyball Players // *Human Movement.* – 2009. – V. 10. – P. 12-15.
9. Massion J. Postural control system // *Curr. Opin. Neurobiol.* – 1994. – V. 4. – P. 877-887.
10. Matsuda S., Demura S., Uchiyama M. Centre of pressure sway characteristics during static one-legged stance of athletes from different sports // *J. Sports Sciences.* – 2008. – V. 26. – P. 775-779.
11. Murphy, D. F. Connolly D.A.J., Beynon B.D. Risk factors for lower extremity injury: a review of the literature // *Br. J. Sports. Med.* – 2003. – V. 37. – P. 13–29.
12. Perrot C., Deviterne D., Perrin P. Influence of training on postural and motor control in a combative sport // *J. Hum. Mov. Studies.* – 1998. – V. 35. – P. 119-135.
13. Postural control in athletes participating in an ironman triathlon / Nagy E. [et al.] // *Eur. J. Appl. Physiol.* – 2004. – V. 92. – P. 407–413.

14. Postural performance and strategy in the unipedal stance of soccer players at different levels of competition / Paillard T. [et al.] // *J. Athl. Train.* – 2006. – V. 41. – P. 172-176.
15. Vuillerme N., Nougier V. Attentional demand for regulating postural sway: the effect of expertise in gymnastics // *Brain Research. Bulletin.* – 2004. – V. 63. – P. 161–165.

### References

1. Age-related relative increases in electromyography activity and torque according to the maximal capacity during upright standing / Billot M. [et al.] // *Eur. J. Appl. Physiol.* – 2010. – V. 109. – P. 669–680.
2. Asseman F.B., Caron O., Crémieux J. Are there specific conditions for which expertise in gymnastics could have an effect on postural control and performance? // *J. Gait Posture.* – 2008. – V. 27. – P. 76-81.
3. Comparison of Static and Dynamic Balance in Female Collegiate Soccer, Basketball, and Gymnastics Athletes / Bressel E. [et al.] // *J. Athletic Training.* – 2007. – V. 42. – P. 42–46.
4. Comparison of static balance and the role of vision in elite athletes / Hammami R. [et al.] // *J. Hum. Kinet.* – 2014. – V. 8. – P. 33-41.
5. Era P., Konttinen N., Mehto P. Postural stability and skilled performance—a study on top level and naive rifle shooters // *J. Biomech.* – 1996. – V. 29. – P. 301–306.
6. Hrysomallis C. Balance ability and athletic performance // *Sports Med.* 2011. – V. 41. – № 3. – P. 221-232.
7. Judo, better than dance, develops sensorimotor adaptabilities involved in balance control / Perrin P. [et al.] // *Gait Posture.* – 2002. – V. 15. – P. 187-194.
8. Kuczyński M., Rektor Z., Borzucka D. Postural Control in Quiet Stance in the Second League Male Volleyball Players // *Human Movement.* – 2009. – V. 10. – P. 12-15.
9. Massion J. Postural control system // *Curr. Opin. Neurobiol.* – 1994. – V. 4. – P. 877-887.
10. Matsuda S., Demura S., Uchiyama M. Centre of pressure sway characteristics during static one-legged stance of athletes from different sports // *J. Sports Sciences.* – 2008. – V. 26. – P. 775-779.
11. Murphy, D. F. Connolly D.A.J., Beynon B.D. Risk factors for lower extremity injury: a review of the literature // *Br. J. Sports. Med.* – 2003. – V. 37. – P. 13–29.

12. Perrot C., Deviterne D., Perrin P. Influence of training on postural and motor control in a combative sport // *J. Hum. Mov. Studies.* – 1998. – V. 35. – P. 119-135.
13. Postural control in athletes participating in an ironman triathlon / Nagy E. [et al.] // *Eur. J. Appl. Physiol.* – 2004. – V. 92. – P. 407–413.
14. Postural performance and strategy in the unipedal stance of soccer players at different levels of competition / Paillard T. [et al.] // *J. Athl. Train.* – 2006. – V. 41. – P. 172-176.
15. Vuillerme N., Nougier V. Attentional demand for regulating postural sway: the effect of expertise in gymnastics // *Brain Research. Bulletin.* – 2004. – V. 63. – P. 161–165.

**Контактная информация:** meln1974@yandex.ru

# **ВОПРОСЫ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

## **КОРРЕКЦИОННО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ МЕТОДИКА ОПТИМИЗАЦИИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЛЕГКОЙ СТЕПЕНЬЮ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТИ**

**Дробышева С.А.**, кандидат педагогических наук, доцент

**Седых Н.В.**, доктор педагогических наук, профессор

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

Основной целью поиска новых средств и методов для включения в процесс адаптивного физического воспитания является расширение диапазона двигательной активности, повышение уровня функционирования основных физиологических систем организма, улучшение показателей физической подготовленности, нормализация психоэмоционального состояния девушек 16-18 лет, имеющих отклонения в интеллектуальной сфере, для успешной их социальной интеграции в общество.

**Ключевые слова:** адаптивное физическое воспитание, интеллектуальная сфера, диапазон двигательной активности, оздоровительная аэробика.

## **CORRECTIONAL AND IMPROVING METHOD FOR OPTIMIZING THE PSYCHOPHYSICAL CONDITION OF SENIOR SCHOOLCHILDREN WITH EASY DEGREED MENTAL RETARDATION**

**Drobysheva S.A.**, PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor

**Sedykh N.V.**, Grand PhD in Pedagogic sciences, Professor

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

The main goal of the search for new means and methods for inclusion in the process of adaptive physical education is expanding the range of physical activity increasing the level of functioning of the basic physiological systems of the body improving physical fitness, normalizing the psycho-emotional state of girls 16-18 with deviations in the intellectual sphere, for successful social integration into society.

**Keywords:** adaptive physical education, intellectual sphere, range of physical activity, recreational aerobics.

**Введение.** В последние годы в целях оздоровительно-коррекционной работы одним из популярных средств является оздоровительная аэробика и ее разновидности, так как данный вид занятий способствует развитию основных физических качеств, улучшению функционального состояния основных физиологических систем организма, улучшению психоэмоционального состояния за счет применения танцевальных упражнений, выполняемых под музыкальное сопровождение. Однако существующие программы с использованием средств оздоровительной аэробики в своем арсенале имеют направленность в основном на развитие координационных способностей учащихся основных образовательных учреждений [1, 3].

Возникает необходимость разработки программного обеспечения дополнительных форм адаптивного физического воспитания для лиц с нарушениями в интеллектуальной сфере с включением средств оздоровительной аэробики. Все вышеперечисленное и определило актуальность выбранной темы научного исследования [2, 3].

**Методика исследования.** Построение коррекционно-оздоровительной методики для школьников 16–18 лет с легкой степенью интеллектуальной недостаточности осуществлялось по следующему алгоритму:

- 1) определение исходного уровня функционального состояния, физической подготовленности и психоэмоционального состояния учащихся;
- 2) выбор средств, методов, методических приемов адаптивной физической культуры на основе учета степени интеллектуальных нарушений, уровня развития двигательных способностей и психоэмоционального состояния;
- 3) составление комплексов упражнений, направленных на решение образовательных, развивающих, оздоровительных, воспитательных и коррекционных задач.

В качестве основных средств, входящих в данную методику, выступают средства оздоровительной аэробики в сочетании с комплексами общеразвивающих, дыхательных упражнений и упражнений на расслабление.

Из средств оздоровительной аэробики нами были использованы комплексы упражнений фитбол-аэробики, степ-аэробики, танцевальной аэробики. Все перечисленные упражнения были подобраны с учетом возрастных и нозологических особенностей занимающихся.

Реализация данной методики осуществлялась поэтапно: на первом этапе длительностью два месяца происходило обучение технике выполнения упражнений фитбол-гимнастики и танцевальной аэробики. На втором этапе длительностью четыре месяца выполнялись комплексы, изученные на первом этапе, и добавлялись новые комплексы степ-аэробики. На третьем этапе в течение трех месяцев осуществлялось совершенствование техники ранее изученных двигательных действий, а именно комплексов упражнений фитбол-гимнастики, танцевальной аэробики и степ-аэробики.

При построении занятий по разработанной методике соблюдались основные педагогические принципы (сознательности и активности, постепенности, систематичности, новизны и разнообразия, возрастной адекватности педагогического воздействия, индивидуализации).

Занятия проводились групповым способом. Соблюдался также индивидуальный подход при выполнении корригирующих упражнений с учетом основных показаний и противопоказаний.

В качестве основных методов, используемых при проведении занятий по разработанной методике, были использованы общепедагогические методы (словесные и наглядные) и специфические методы (метод строго регламентированного упражнения), в процессе обучения двигательным действиям применялся метод расчлененно-конструктивного упражнения, в процессе совершенствования – метод повторного и интервального упражнения. Кроме того, были использованы методы адаптивной физической культуры: метод формирования знаний, методы взаимодействия педагога с занимающимися.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Разработанная методика реализовывалась с учащимися экспериментальной группы в процессе дополнительных занятий, проводимых три раза в неделю, кроме трех основных занятий по адаптивному физическому воспитанию.

Школьницы контрольной группы в качестве дополнительных занятий занимались также три раза в неделю гимнастикой с элементами акробатики.

Наибольший эффект от применения в процессе занятий оздоровительной аэробики возможен только в том случае, если длительность занятия будет не меньше 30-40 минут, а количество занятий – не менее трех.

Занятие по адаптивному физическому воспитанию имеет традиционную трехчастную структуру.

Подготовительная часть (8–10 мин) направлена на подготовку организма к повышенной нагрузке основной части урока и включает построение, различные варианты ходьбы и бега. В качестве разминки использовался комплекс упражнений с фитболами как в движении, так и в общеразвивающих упражнениях, при этом в комплекс включались дыхательные упражнения. Выполнение разминки такого типа дает возможность включения в работу больших групп мышц и подготовки организма к основной части занятия.

Основная часть (15–20 мин) направлена на решение оздоровительных, образовательных и воспитательных задач, предусмотренных учебной программой и планом данного занятия. Вначале разучиваются новые двигательные действия или элементы танцевальной аэробики, а на втором этапе – степ-аэробики. Закрепление и совершенствование усвоенных ранее навыков проводится в середине и конце основной части урока (15 мин).

Заключительная часть (5–8 мин) направлена на постепенное снижение функциональной активности организма занимающихся и приведение его в относительно спокойное состояние. Она включает дыхательные упражнения на фитболах, направленные на растяжение и расслабление.

Учитывая степень интеллектуальной недостаточности, а также уровень физической и функциональной подготовленности школьников, из огромного количества упражнений оздоровительной аэробики, являющихся базовыми в классической аэробике, были выбраны наиболее простые и легко выполняемые шаги и связки.

Переход из исходного положения непосредственно к выполнению первой вариации осуществлялся прыжком или шагом, разворотом бедер, туловища, ног и рук сначала в одном направлении (вправо, влево), затем вся связка повторялась в обратном порядке.

Чтобы повысить эмоциональный настрой занимающихся, нужно более детально подойти к формированию мотивации, использовать метод взаимоконтроля и создавать дружеские отношения между сверстниками.

Основным компонентом в процессе проведения занятий по разработанной методике является музыкальное сопровождение, которое использовалось в течение всего занятия, музыка подбиралась по темпу и ритму соответственно каждому виду оздоровительной аэробики. Так, в ходе выполнения упражнений фитбол-гимнастики музыкальный темп был медленный и средний, а в ходе комплексов степ-аэробики – средний, в танцевальных видах темп подбирался в зависимости от характера танца.

С целью отдыха на занятиях использовались паузы с выполнением комплексов дыхательных упражнений.

Эффективность применения разработанной методики была доказана в ходе педагогических исследований динамикой полученных экспериментальных данных. Отмечается улучшение функционального и психоэмоционального состояния учащихся с интеллектуальной недостаточностью. В результате оценки теста Люшера показатель суммарного отклонения после педагогического эксперимента составил 3,9 балла, соответственно он увеличился на 25,8 % ( $p < 0,05$ ), при изучении показателей психологического теста КОТ нами было установлено, что у девушек экспериментальной группы процент интегрального показателя увеличился на 17,3 % при  $p < 0,05$ .

Основные приросты в функциональном состоянии отмечены при измерении ЖЕЛ, которая увеличилась у девушек экспериментальной группы на 16,1 % ( $p < 0,05$ ), а показатели ЧДД снизились на 16,6 % ( $p < 0,05$ ). Показатели индекса Руфье достоверно снизились на 18,5 % ( $p < 0,05$ ).

Выявлена достоверная динамика показателей физической подготовленности девушек экспериментальной группы с интеллектуальной недостаточностью: результаты в пробе Ромберга достоверно улучшились на 29 % ( $p < 0,05$ ), гибкость улучшилась на 30,2 % ( $p < 0,05$ ); количество подъемов туловища из положения лежа на спине увеличилось на 18 % ( $p < 0,05$ ); в тесте «сгибание и разгибание рук в упоре лежа» прирост составил у девушек экспериментальной группы 24,7 % ( $p < 0,05$ ), в тесте «челночный бег 3x10м» время прохождения дистанции сократилось у девушек экспериментальной группы, но приросты были недостоверны.

**Заключение.** Таким образом, полученные в ходе проведенного эксперимента результаты выявили положительное влияние предлагаемой методики на функциональное и психоэмоциональное состояние, а также физическую подготовленность девушек старшего школьного возраста с нарушениями в интеллектуальном развитии.

### Литература

1. Алентьева Е.А. Особенности развития психических процессов у детей с проблемами в интеллектуальном развитии // Проблемы педагогики. – 2017. – № 3 (26). – С. 37-43.
2. Березкин Д.Д. Динамика показателей физических способностей у детей с нарушением интеллекта // Адаптивная физическая культура. – 2012. – № 2 (50). – С. 35-39.

3. Евсеев С.П. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре: учебник / под ред. С.П. Евсеева. – М.: Советский спорт, 2013. – 388 с.

#### References

1. Alent`eva E.A. Osobnosti razvitiya psixicheskix processov u detej s problemami v intellektual`nom razvitii // Problemy` pedagogiki. – 2017. – № 3 (26). – S. 37-43.

2. Berezkin D.D. Dinamika pokazatelej fizicheskix sposobnostej u detej s narusheniem intellekta // Adaptivnaya fizicheskaya kul`tura. – 2012. – № 2 (50). – S. 35-39.

3. Evseev S.P. Texnologii fizkul`turno-sportivnoj deyatel`nosti v adaptivnoj fizicheskij kul`ture: uchebnik / pod red. S.P. Evseeva. – М.: Sovetskij sport, 2013. – 388 s.

**Контактная информация:** [nina4588@rambler.ru](mailto:nina4588@rambler.ru)

# **МЕНЕДЖМЕНТ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОСТА КОЛИЧЕСТВА ПУНКТОВ ПРИЕМА СТАВОК В СФЕРЕ СПОРТИВНОГО БУКМЕКЕРСКОГО РЫНКА РОССИИ**

**Кладиева Т.А.**, магистрант

**Мартюшев А.С.**, кандидат педагогических наук, старший преподаватель  
Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

**Нуннаев Х. К.**, преподаватель

Национальный институт спорта и туризма Туркменистана, г. Ашхабад

В данной статье представлены результаты проведенной экспертизы спортивного букмекерского рынка. Подготовлен отчет о ситуации на Российском онлайн и офлайн-рынке: какие спортивные клубы открывали пункты приема ставок (ППС), а какие закрывали, в каких регионах они представлены, как развитие офлайн-системы соотносится с изменением популярности сайтов букмекеров. Отражены тенденции развития спортивных букмекерских контор, представлен анализ современного состояния и конкурентоспособности букмекерского бизнеса на территории России. Целью статьи является анализ состояния и прогноз перспектив развития спортивных букмекерских контор в России. В основе анализа заложены данные по большинству букмекерских контор, позволяющие выявить наличие потенциала развития спортивной букмекерской деятельности и букмекерских контор в России.

**Ключевые слова:** спортивный букмекерский рынок, тотализатор, онлайн ставки, офлайн ставки, легализация ставок на спорт.

## **A STUDY OF THE GROWTH OF THE NUMBER OF POINTS BETTING IN SPORTS BETTING MARKET OF RUSSIA**

**Kladieva T.A.**, Master's Degree student

**Martyushev A. S.**, PhD in Pedagogic sciences, Senior Lecturer  
Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

**Nunnaev H. K.**, Lecturer

National Institute of sport and tourism of Turkmenistan, Ashgabat

This article presents the results of the examination of the sports betting market. A report was prepared on the situation in the Russian online and offline market: which sports clubs opened betting centers (PPP) and which closed, in which regions they are represented, how the development of offline systems correlates with the change in the popularity of bookmaker sites. Reflected trends in the development of sports bookmaker offices, an analysis of the current state and competitiveness of the bookmaker business in Russia. The purpose of the article is to analyze the state and forecast of the prospects for the development of sports bookmaker offices in Russia. The analysis is based on the data on the majority of bookmakers, which make it possible to identify the potential for the development of sports betting and bookmaker offices in Russia.

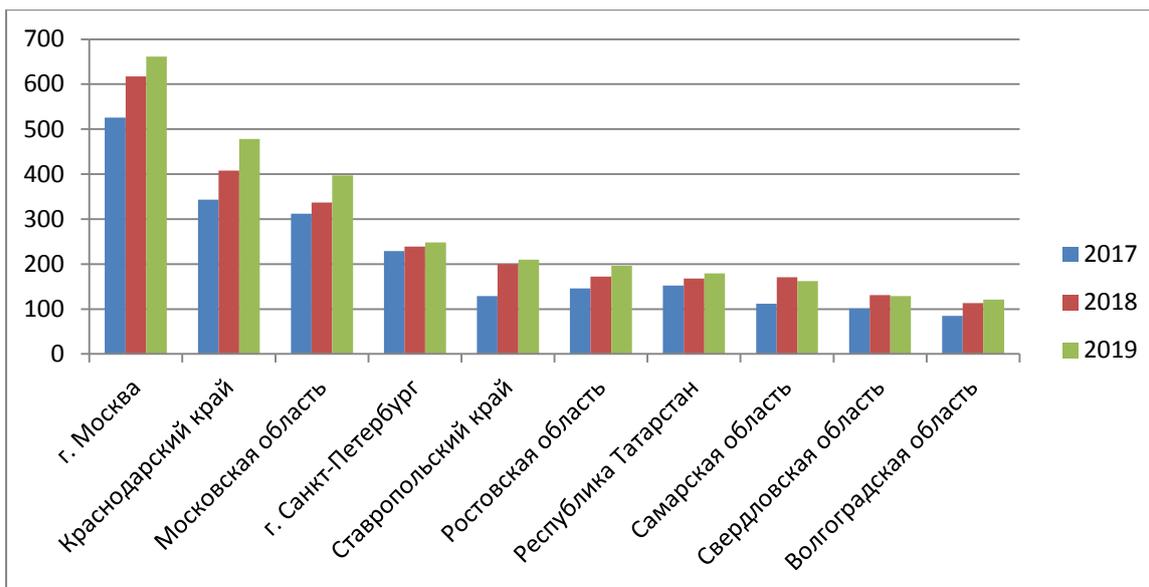
**Keywords:** sports betting market, tote, online betting, offline betting, the legalization of sports betting.

**Введение.** Офлайн-оперирование спортивными ставками можно проследить по росту количества ППС в России (2016-2018 гг.). Количество пунктов приема ставок на результаты спортивных соревнований (далее – ППС) в России неуклонно растет, однако на протяжении нескольких лет наблюдается отрицательная динамика прироста. Непрямую проследить мотивы, влияющие на динамику данного показателя фактически невозможно. Как и любое мероприятие, отражающее спортивную деятельность и ее результаты, она фактически не поддается прогнозированию [6].

**Исследование и обсуждение проблемы.** По данным ФНС на 1 января 2019 года на всей территории России действует более 5500 ППС. За 2018 год спортивный букмекерский рынок пополнился 354 клубами. Наибольший показатель прироста зафиксирован в 2016 году – 69%. Далее темпы расширения сети спортивных клубов начали снижаться, составив 53% в 2017 году и 7% в 2018.

Анализ динамики роста количества ППС по регионам показал, что наибольшее количество спортивных букмекерских клубов находится в Москве и Московской области – 1058 ППС на 1 января 2019 года, на 10,9% больше, чем в прошлом году.

В Краснодарском крае зарегистрировано 478 пунктов приема ставок на спорт [4], а темпы роста опережают столичные показатели, составив 17,1%. В 8 из 10 регионов отмечается положительная динамика роста. Незначительное снижение количества ППС зафиксировано в Свердловской и Самарской областях (рисунок 1).

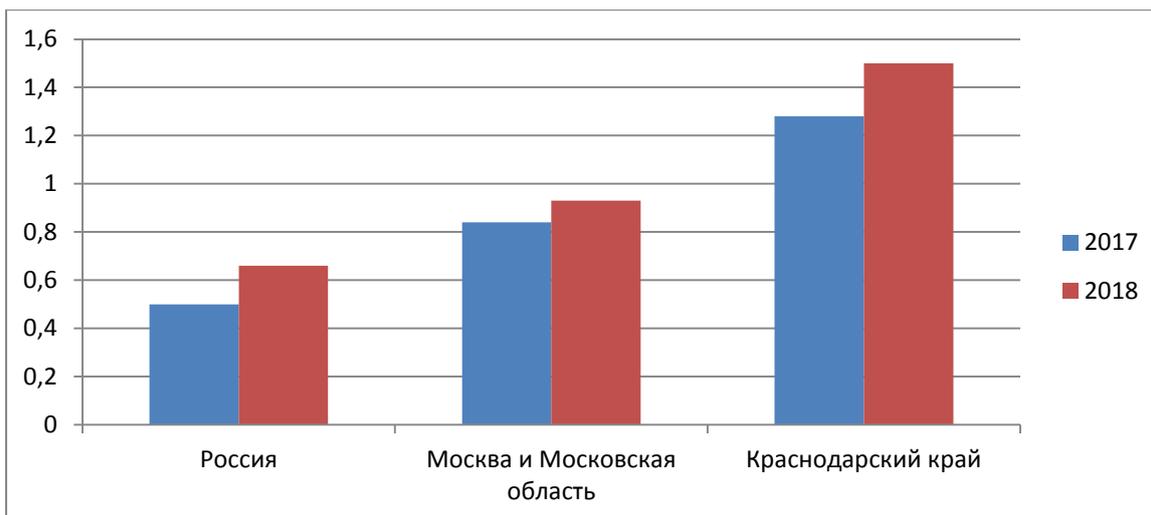


**Рисунок 1. Динамика роста количества пунктов приема ставок по регионам**

Анализ плотности ППС в России за 2017-2018 гг. показывает, что в течение 2018 года плотность ППС в России незначительно повысилась (с 0,60 до 0,65 ППС на 10 тыс. чел. взрослого населения). Объясняется это разницей в темпах прироста количества ППС и численности взрослого населения. Если количество ППС выросло за 2018 год на 7%, то численность взрослого населения за год упала на 1%.

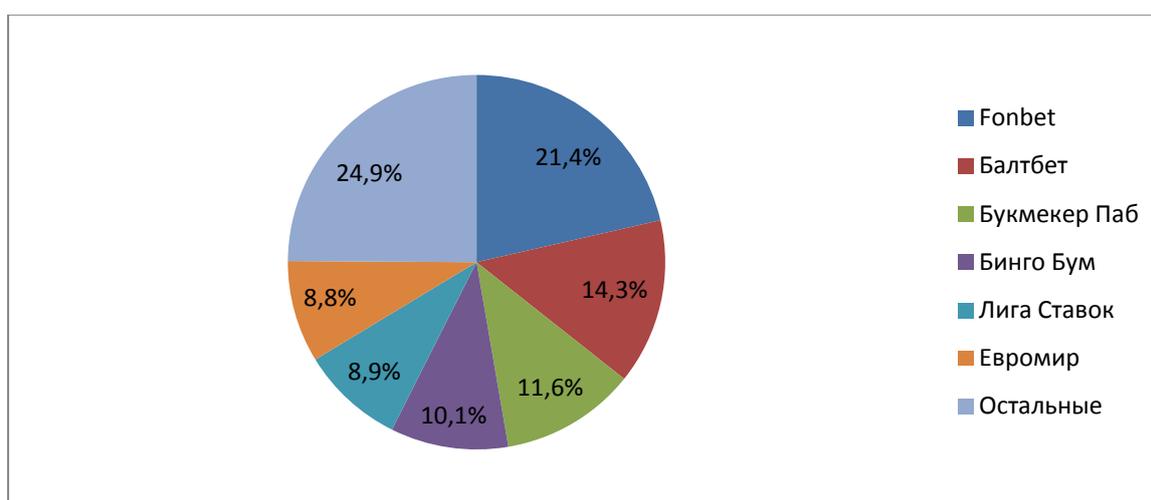
При этом в регионах с наибольшим количеством пунктов приема ставок на спортивные события плотность выросла еще сильнее за счет нулевого или отрицательного прироста взрослого населения. В Москве и Московской области количество ППС за год выросло на 10,9%, что привело к росту плотности ППС с 0,83 до 0,93 ППС на 10 тыс. чел. взрослого населения.

В Краснодарском крае в течение года наблюдался еще более существенный рост (рисунок 2): за год плотность ППС выросла с 1,27 до 1,49 ППС на 10 тыс. чел. взрослого населения [4]. Результат достигнут за счет неизменной численности населения при растущем (+17,1%) количестве ППС.



**Рисунок 2. Плотность пунктов приема ставок  
(на 10 тыс. чел. взрослого населения)**

Проанализировав доли рынка обладателей российских спортивных букмекерских лицензий по количеству ППС по состоянию на 01.01.19 г., Fonbet по-прежнему занимает лидирующую позицию в офлайн сегменте – 21,4% (рисунок 3). За ним следует Балтбет, занимая чуть менее 15% рынка. Приблизительно равный охват рынка показывают компании «Букмекер Паб» и «Стар Бет», с незначительным преимуществом первой. Евромир практически вплотную приблизился к «Лиге Ставок» по количеству действующих ППС. Доля остальных 23 компаний-лицензиатов составляет 25%.



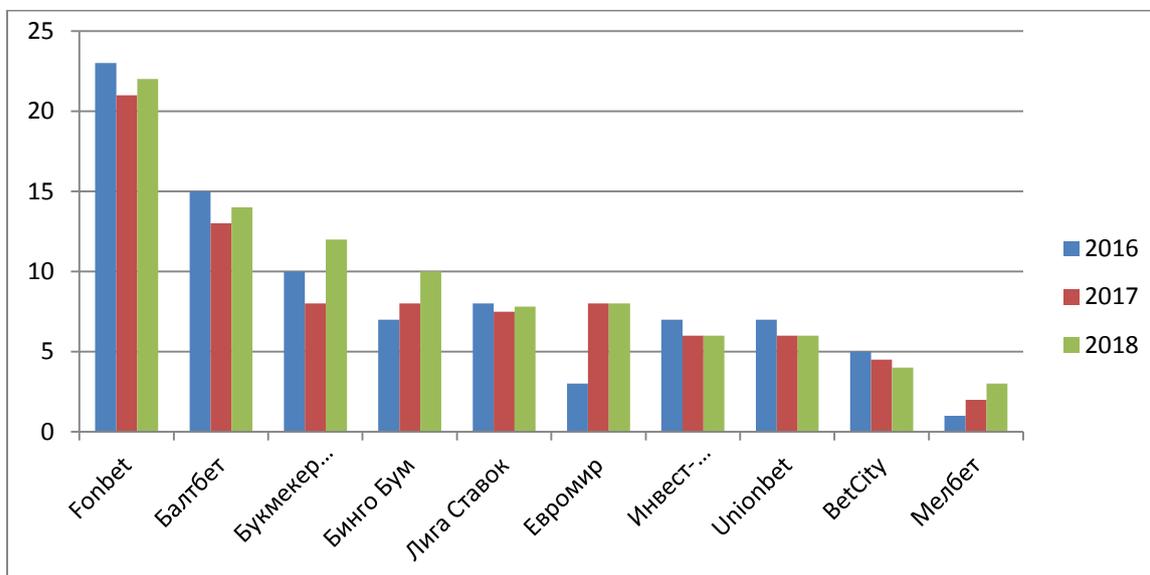
**Рисунок 3. Доли рынка пунктов приема ставок на 01.01.2019 г.**

Изменение долей российского спортивного букмекерского рынка офлайн с 2016 г. показало, что по итогам на 2018 год наибольшая доля букмекерского офлайн-рынка

России принадлежит Fonbet – 21,38%, что на 0,8 ППС больше показателя предыдущего года [1]. Наибольшее количество ППС Fonbet зарегистрировано в Краснодарском крае – 135 клубов, в Москве и Московской области – 82 и 75 соответственно.

Количество пунктов приема ставок на спорт в «БалтБет» составило 787, таким образом, рыночная доля компании увеличилась на 0,3 ППС, достигнув 14,26%. Компания активно открывает ППС в Москве (104 ППС) и в Санкт-Петербурге (89 ППС). Рыночная доля «Букмекер Паб» увеличилась за год на 2,5 ППС и составила 11,58%. На начало 2019 года «Букмекер Паб» оперирует в 639 ППС против 468 годом ранее.

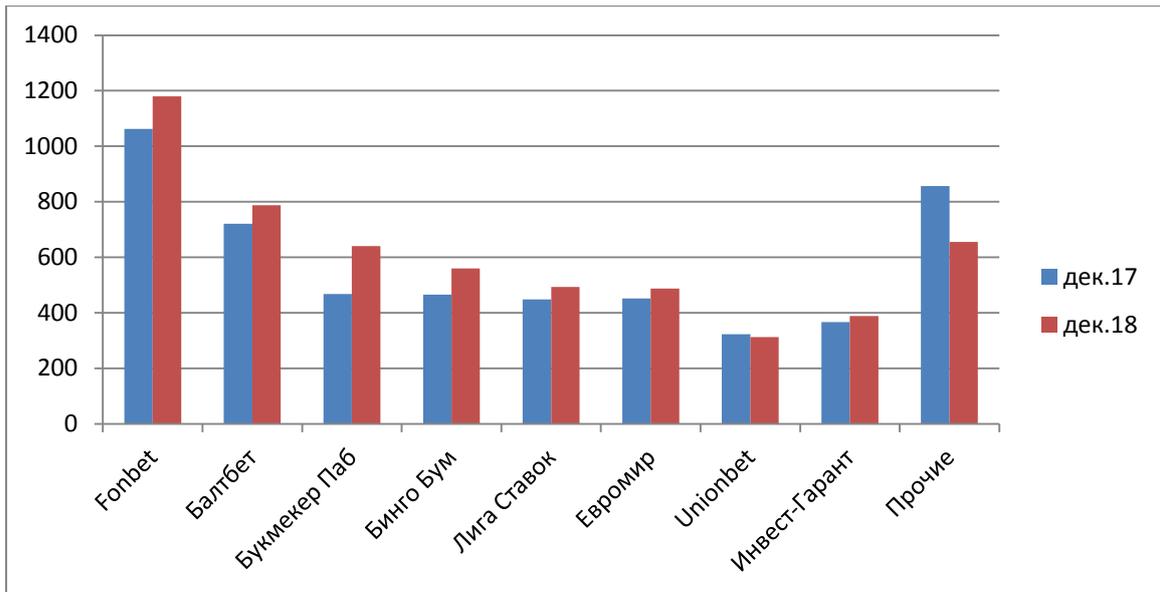
Прирост в 2,1 ППС позволил «Мелбет» войти в топ-10 букмекерских компаний по количеству ППС в России. Количество ППС «Мелбет» на 1 января 2019 года составило 138 против 23 годом ранее (рисунок 4).



**Рисунок 4. Изменение долей рынка пунктов приема ставок с 2016 по 2018 гг.**

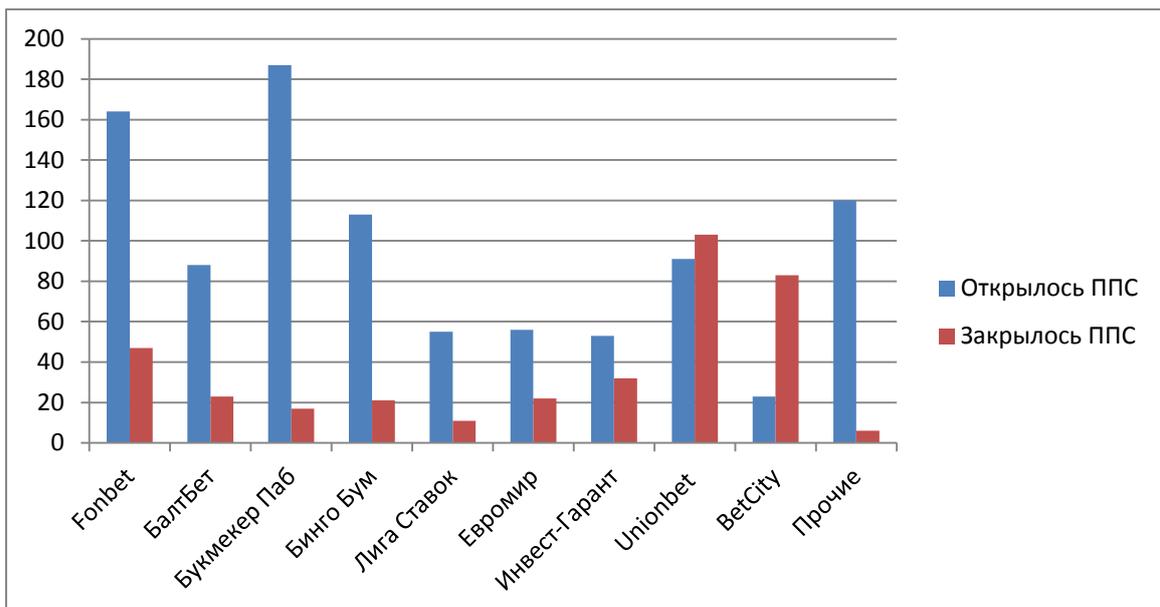
Рост количества ППС в разрезе российских букмекерских лицензий за 2018 г. показал, что все лидеры офлайн-рынка, за исключением Unionbet, увеличили количество пунктов приема ставок на спорт.

Самые высокие темпы роста показала компания «Букмекер Паб», количество ППС которой выросло за год более чем на треть (рисунок 5). Значительный прирост количества ППС показала и компания «Стар Бет» (+20,0%). Компании с наибольшей рыночной долей – Fonbet и «БалтБет» продемонстрировали рост численности ППС на 11,1% и 9,2% соответственно. Другие компании в списке топ-10 увеличили свое присутствие на рынке на 5-10% каждая.



**Рисунок 5. Диаграмма прироста количества пунктов приема ставок с 2017 по 2018 год**

Соотношение открытых и закрытых ППС лидеров рынка за 2018 г. показывает, что среди 10 компаний-лидеров рынка нет ни одной, где бы отсутствовал факт закрытия ППС. При этом в Unionbet и Betscity количество закрытых клубов превысило количество открытых. Аналогичная ситуация у Winlinebet, «Пари-Матч» и «Атлетик-М». Наибольшее количество новых ППС зафиксировано у «Букмекер Паб» – 187 при 16 закрытых, немного меньший показатель у Fonbet – 164 при 46 закрытых. Мелбет также показал существенный рост количества ППС – 120 открытых клубов против 5 закрытых (рисунок 6).



**Рисунок 6. Количество пунктов приема ставок в 2018 году**

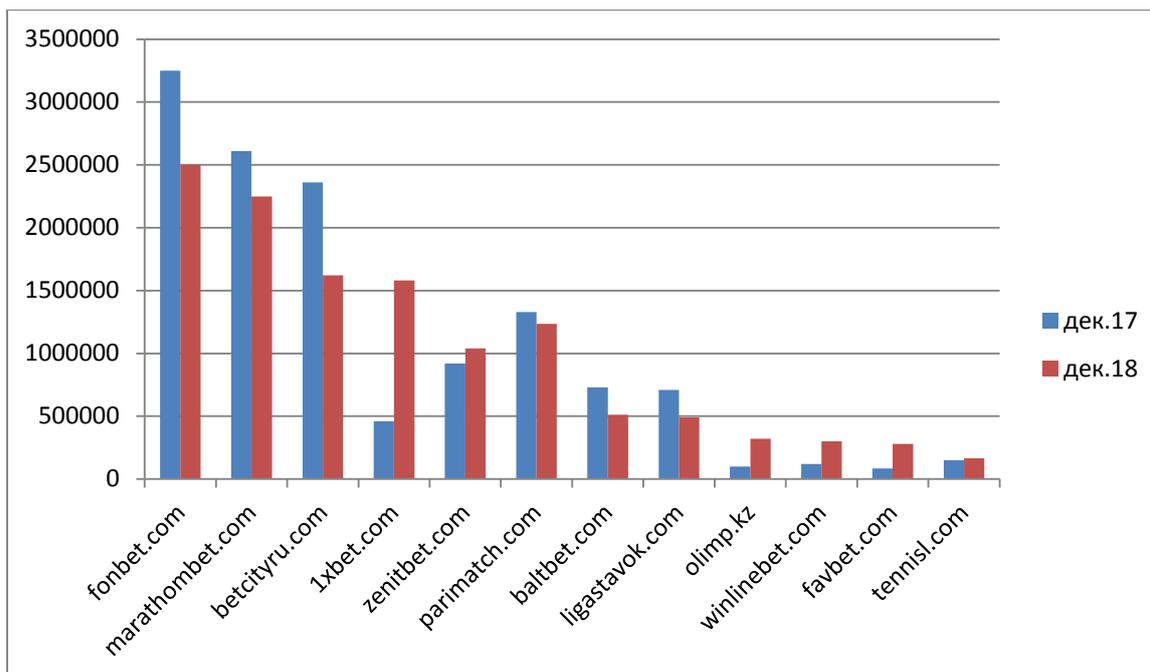
Проведя анализ соотношения количества ППС и уникальных посетителей спортивных сайтов букмекерских компаний за 2018 г. мы пришли к выводу, что безусловным лидером российского букмекерского рынка осталась компания Fonbet, показавшая наилучшие показатели как по посещаемости сайта (2,5 млн. посещений/месяц), так и по количеству ППС (1180). Второе место по посещаемости сайта, как и в прошлом году, сохранила за собой компания «Марафон» (2,2 млн. посещений/месяц). На офлайн-рынке показатели компании стабильно низкие: компания оперирует всего 41 пунктом приема ставок, как и в конце 2017 года.

Приблизительно равные показатели посещаемости сайта демонстрируют Betscity и «Инвест-Гарант». При этом в офлайне 1xbet представлен лучше Betscity, что позволяет компании занимать значительную долю рынка. Стоит отметить БК «БалтБет», которая удерживает второе место по количеству ППС (787 пунктов) и при этом входит в топ-7 букмекеров по посещаемости сайтов.

Компания «Пари-Матч» сохранила своё присутствие в онлайн-сегменте, где обладает достаточно высокими показателями, однако ее присутствие в офлайне уменьшилось. На начало года в активе компании было 56 ППС, на данный момент осталось 38 ППС.

Анализ динамики роста интернет-аудитории российских спортивных букмекерских сайтов за 2017-2018 гг. отражает влияние экономического кризиса и напрямую показывает падение спроса. В 2018 году в силу кризисных явлений в экономике посещаемость большинства ведущих букмекерских сайтов упала. Несмотря на падение месячной посещаемости сайта (-23%), лидерство сохраняет букмекерская контора «ФонБет».

В целом тройка лидеров не изменилась. На втором месте остается БК «Марафон» (при падении посещаемости на 13%). На третьем месте – БК «БетСити» с самым существенным темпом снижения посещаемости в тройке лидеров (-30,9%) (рисунок 7).



**Рисунок 7. Количество посещений сайтов букмекерских клиентских программ за месяц**

«Инвест-Гарант», «Зенит», «Олимп», Winlinebet, Favbet и «Тенниси» показали в 2017 году рост, несмотря на общие негативные тенденции [2], но самые высокие темпы роста показали «Лига Ставок» (рост посещаемости в 7 раз) и Favbet (рост в 13 раз за год).

Снижение посещаемости сайтов частично объясняется наличием у ряда букмекеров клиентских программ для ОС Windows и приложений для мобильных устройств [2].

**Заключение.** В целом, 2018 год охарактеризовался резким снижением темпов прироста пунктов приема ставок. На десять крупнейших спортивных букмекерских компаний пришлось 359 закрытых клубов при 955 открытых. В некоторых компаниях количество закрытых ППС превысило количество открытых.

В 2018 году число интернет-пользователей практически перестало расти. Если на конец 2017 года число пользователей сети составляло 84,7 млн. человек, то на конец 2018-го их число увеличилось всего на 0,3% и составило 84,9 млн. чел.

При этом важно отметить изменения в соотношении между числом пользователей традиционного и мобильного Интернета. Число пользователей проводного Интернета в 2018 году впервые снизилось (-4,4%). Прирост числа пользователей мобильного Интернета составил 14%, что позволило избежать снижения общего числа интернет-пользователей, но, в то же время, такие темпы существенно ниже прошлогодних (максимум в 2017 году).

симальный рост пользователей был отмечен в 2013 г. [5], тогда мобильный Интернет вырос на 54%). Кризисные явления в экономике в 2018 году привели к тому, что посещаемость топовых спортивных букмекерских сайтов упала на 11,5%. Данный результат существенно хуже прошлогоднего (в 2017 году посещаемость выросла на 29,3%). Однако также отметим, что посещаемость могла бы быть еще ниже, если бы на 2018 год не выпало проведение топовых спортивных турниров в различных видах спорта (ЧЕ, ЧМ-2018 и др.).

Наивысшие показатели роста количества пунктов приема ставок показал Краснодарский край, однако Москва и Московская область по-прежнему лидируют по количеству клубов.

Количество компаний-лицензиатов увеличилось до 30, однако новички еще не успели каким-либо образом повлиять на рынок. Лидером офлайн и онлайн рынка остается Fonbet. Сложившиеся тенденции развития отрасли еще раз указывают на необходимость максимизировать эффективность каждого существующего ППС.

### Литература

1. Бондаренко М.П. Развитие системы материального стимулирования труда в профессиональном спорте. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2016. – 280 с.
2. Зубарев Ю.А., Бондаренко, М.П. Организационно-правовые основы деятельности учреждений сферы физической культуры и спорта: учебное пособие. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2017. – 205 с.
3. Кучковская Н.В., Бондаренко М.П. Теория и методика управления спортивной деятельностью в различных видах спорта. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2017. – 206 с.
4. Румянцева А.Е. Ретроспективный анализ инвестиционного потока в развитие гостиничного бизнеса в Краснодарском крае // Взаимодействие бизнеса с социально-экономической сферой в условиях модернизации экономики и образования: материалы Международной научно-практической конференции (Волгоград, 10–31 января 2018 года). – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2018. – С.184-192.
5. Bondarenko M.P. Wages in municipal sport facilities // World Applied Sciences Journal. – 2013. – Vol. 27. – No 13 A. – P. 478-481.
6. Bondarenko M.P. Assessment of the motivation factors for professional sport activity // Middle East Journal of Scientific Research. – 2013. – Vol. 14. – No 9. – P. 1221-1225.

### References

1. Bondarenko M.P. Razvitie sistemy` material`nogo stimulirovaniya truda v professional`nom sporte. – Volgograd: FGBOU VO «VGAFK», 2016. – 280 s.
2. Zubarev Yu.A., Bondarenko, M.P. Organizacionno-pravovy`e osnovy` deyatel`nosti uchrezhdenij sfery` fizicheskoy kul`tury` i sporta: uchebnoe posobie. – Volgograd: FGBOU VO «VGAFK», 2017. – 205 s.
3. Kuchkovskaya N.V., Bondarenko M.P. Teoriya i metodika upravleniya sportivnoj deyatel`nost`yu v razlichny`x vidax sporta. – Volgograd: FGBOU VO «VGAFK», 2017. – 206 s.
4. Rumyanцева A.E. Retrospektivny`j analiz investicionnogo potoka v razvitie gostinichnogo biznesa v Krasnodarskom krae // Vzaimodejstvie biznesa social`no-ekonomicheskoy sfery v usloviyax modernizacii ekonomiki i obrazovaniya: materialy` Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (Volgograd, 10–31 yanvarya 2018 goda). – Volgograd: FGBOU VO «VGAFK», 2018. – S.184-192.
5. Bondarenko M.P. Wages in municipal sport facilities // World Applied Sciences Journal. – 2013. – Vol. 27. – No 13 A. – P. 478-481.
6. Bondarenko M.P. Assessment of the motivation factors for professional sport activity // Middle East Journal of Scientific Research. – 2013. – Vol. 14. – No 9. – P. 1221-1225.

**Контактная информация:** mayya\_k@mail.ru

### АНАЛИЗ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ И КАДРОВОЙ БАЗЫ СПОРТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

**Цуканов Д.В.**, магистрант

**Соловьев П.Ю.**, кандидат педагогических наук, старший преподаватель  
Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

**Яйлян Е.Х.**, преподаватель

Государственный институт физической культуры и спорта Армении, г. Ереван

Статья посвящена вопросам комплектования, функционирования и состояния материально-технической и кадровой базы МАОУ ДО «ДЮСШ» № 3 в г. Волжском. Авторы раскрывают цели и задачи, характерные для данных видов ресурсов спортив-

ной организации. Нами было выявлено, что потенциал для развития спортивной школы заключается в процессе комплектования и успешного функционирования материально-технической базы, так как именно эта часть ресурсов существенно влияет на приток учащихся-спортсменов, развитие социального партнерства, конкурентоспособность учреждения, качество спортивных услуг, то есть практически на все сферы жизнедеятельности спортивного учреждения. Анализ теоретических данных показал, что кадровая и материально-техническая база спортивного учреждения представляет собой важную составную часть спортивной школы и непосредственно влияет на деятельность спортивного учреждения.

**Ключевые слова:** спорт, материально-техническая база, кадровый состав, спортивная организация.

## **THE ANALYSIS OF MATERIAL, TECHNICAL AND PERSONNEL BASE IN SPORTS ORGANIZATION**

**Tsukanov D. V.**, Master's Degree student, **Solovev P. Yu.**, PhD in Pedagogic sciences, senior lecturer, Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

**Yaylyan E.H.**, Lecturer

State Institute of Physical Education and Sport of Armenia, Yerevan

The article is devoted to the acquisition, functioning and conditions of the material, technical and personnel base of MAOU TO "DYUSSH" № 3 in Volzhsky. The authors reveal the goals and objectives which characterise these types of sports organization resources. We have revealed that the potential for the development of sports schools is in the process of acquisition and successful functioning of the material and technical base, as this part of the resources significantly affects the influx of students-athletes, the development of social partnership, the competitiveness of the institution, the quality of sports services, that is, almost all spheres of life of sports institutions. The analysis of theoretical data showed that the personnel, material and technical base of the sports institution is an important part of the sports school and directly affects the activities of the sports institution.

**Keywords:** sport, material and technical base, personnel structure, sports organization.

**Введение.** Материально-техническая база в любой отрасли народного хозяйства характеризуется совокупностью разнообразных материальных и технических средств, обеспечивающих ее функционирование [2]. Для отрасли «Физическая культура и спорт» в качестве таких средств выступают:

1. Физкультурно-спортивные сооружения, различные по направленности, функциональным особенностям.
2. Спортивные товары (одежда, обувь, инвентарь, контрольно-измерительная аппаратура и т.д.).

Эти средства являются необходимыми для эффективного осуществления занятий физической культурой и спортом, проведения соревнований, т.е. для оказания различных социально-культурных услуг [4]. При анализе данного материала нами была выявлена проблема.

Проблема заключается в комплектовании и содержании материально-технической базы МАОУ ДО «ДЮСШ» №3, поскольку именно эта часть ресурсов является одним решающих аспектов в подготовке спортсменов для достижения высоких результатов.

Представим краткую характеристику деятельности МАОУ ДО «ДЮСШ» №3 расположенную в г. Волжском.

Полное наименование организации: Муниципальное автономное учреждение спортивная школа № 3 городского округа – город Волжский Волгоградской области.

Сокращенное наименование – МАОУ ДО «ДЮСШ» №3.

Учреждение, являясь юридическим лицом, может иметь обособленное имущество и отвечать им по своим обязательствам, может от своего имени приобретать и осуществлять гражданские права и нести гражданские обязанности.

Целью создания Учреждения является обеспечение реализации предусмотренных законодательством Российской Федерации полномочий органа местного самоуправления в сфере физической культуры и спорта.

Предметом деятельности Учреждения является реализация программ по баскетболу, волейболу, гандболу, восточным единоборствам (ушу, каратэ, тхэквондо, дзюдо), легкой атлетике, плаванию, теннису, настольному теннису, фехтованию, стрельбе из лука, футболу.

Учреждение руководствуется в своей деятельности федеральными законами, указами и распоряжениями Президента Российской Федерации, постановлениями и распоряжениями Правительства Российской Федерации, решениями соответствующих

органов управления образованием всех уровней, Уставом, правилами и нормами охраны труда, противопожарной защиты, а также локальными правовыми актами Учреждения.

На рисунке 1 схематично представлена функционально-организационная структура МАОУ ДО «ДЮСШ» №3.



**Рисунок 1. Организационная структура МАОУ ДО «ДЮСШ» № 3**

В данной структуре линейные руководители являются единоначальниками, а им оказывают помощь функциональные органы. Линейные руководители низших ступеней административно не подчинены функциональным руководителям высших ступеней управления. Результаты любой работы службы аппарата управления оцениваются показателями, характеризующими их цели и задачи [1].

Например, работа заместителя директора по методической работе оценивается показателями участия в креативных программах дополнительного образования, развития дополнительных инновационных программ по спортивной подготовке.

Представим результаты анализа деятельности организации в период с 2016-2018 гг. (таблица 1, рисунок 2).

Таблица 1

## Тренерский состав спортивной организации

Вид спорта	Отделение	Количество тренеров
Скоростно-силовые	Легкая атлетика	11
	Плавание	6
Командно-игровые	Баскетбол	7
	Волейбол	5
	Гандбол	1
	Футбол	2
Спортивные единоборства	Дзюдо	6
	Карате	1
	Ушу	1
	Тхэквондо	5
	Фехтование	1
Игровые	Теннис	8
	Настольный теннис	5
Военно-прикладные	Стрельба из лука	1
Итого:		60

В спортивной школе работают 60 тренеров по 14 видам спорта. Большее количество тренеров (17 человек) осуществляют подготовку детей по скоростно-силовым видам спорта. Командно-игровые и игровые виды спорта также представлены значительным количеством тренеров (15 и 13 человек соответственно). Очень активно занимаются дети единоборствами под руководством 14 педагогов. И только по военно-прикладным видам спорта ведет занятия один специалист.



Рисунок 2. Диаграмма распределения тренерского состава спортивной организации

Проведя анализ динамики численности занимающихся в МАОУ ДО «ДЮСШ» №3 в период с 2016-2018 гг. (таблица 2, рисунок 3), можно отметить, что наибольший прирост численности занимающихся произошел в группах настольного тенниса и плавания. Больше всего занимающихся покинуло группы каратэ. Всего за период 2016-2018 гг. прирост численности занимающихся составил 88%.

Таблица 2

**Динамика численности занимающихся в  
МАОУ ДО «ДЮСШ» № 3 с 2016-2018 гг.**

Вид спорта	2016	2017	2018	Динамика
Легкая атлетика	60	57	57	0
Плавание	80	70	101	+ 31
Баскетбол	219	197	216	+ 19
Волейбол	90	80	90	+ 10
Гандбол	112	143	143	0
Футбол	143	145	147	+2
Дзюдо	95	88	96	+6
Каратэ	51	111	88	- 23
Ушу	68	72	78	+6
Тхэквондо	73	72	70	- 2
Фехтование	51	45	40	- 5
Теннис	101	100	98	- 1
Настольный теннис	16	42	87	+ 45
Стрельба из лука	35	35	32	- 2
Всего учащихся	1194	1185	1343	+ 86

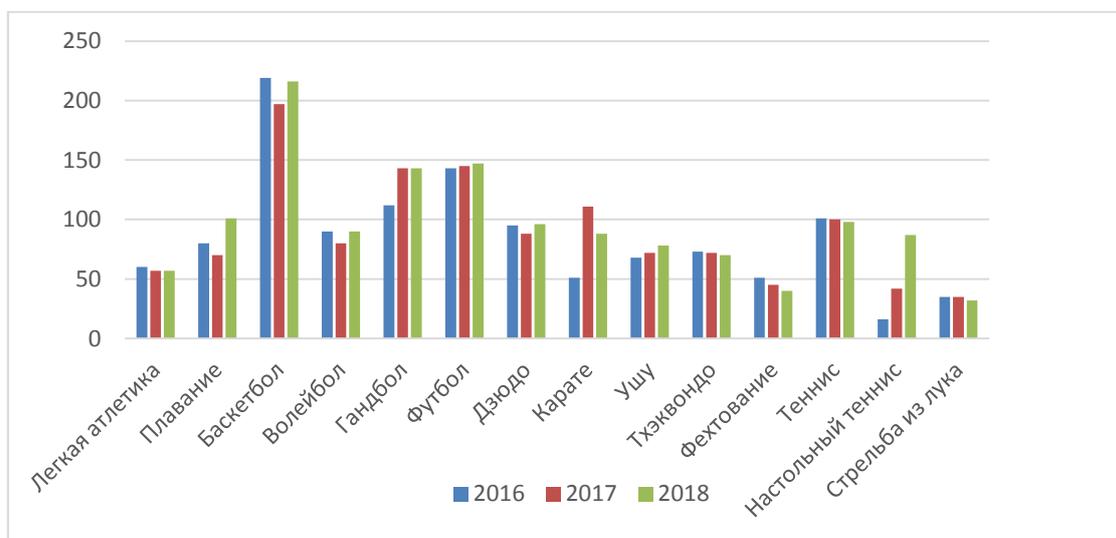


Рисунок 3. Динамика роста численности занимающихся в МАОУ ДО ДЮСШ № 3

Учебно-тренировочный процесс МАОУ ДО «ДЮСШ» №3 проводит в арендуемых спортивных залах на безвозмездной основе. Основные тренировочные базы МАОУ ДО «ДЮСШ» №3, которые отвечают требованиям для проведения учебно-тренировочных занятий и имеют всю необходимую разрешающую документацию, ФОК «Авангард», ФОК «Русь».

Центральный стадион имени Ф.Г. Логинова в настоящее время находится в аварийном состоянии в связи с пожаром. Из-за этой ситуации большинство спортивных групп вынуждены заниматься в общеобразовательных школах города, где инвентарь и оборудование не соответствует стандартам, что несомненно сказывается на подготовке и результатах спортивного резерва.

Таким образом, можно констатировать, что в МАОУ ДО «ДЮСШ» №3 на данный момент в полной мере не хватает материально-технической базы и ее оснащенности для занятий юных спортсменов.

В спортивной школе имеется оборудованный медицинский кабинет. Укомплектован штат медицинских работников, который осуществляет санитарно-гигиенический контроль во время проведения учебно-тренировочных занятий и обеспечивает выполнение восстановительных и профилактических мероприятий с учащимися школы, а также медицинский контроль учащихся, получивших травмы и имеющих заболевания. Медиками спортивной школы предоставляются услуги по охране и сохранению здоровья: функциональное тестирование аппаратом Омега С, спортивное питание, восстановительные процедуры, кинезиотейпирование.

Представим результаты анализа кадрового состава организации, профессиональной подготовки и повышения квалификации сотрудников школы.

В МАОУ ДО «ДЮСШ» № 3 работает 150 сотрудников, из них 52 женщины (48%) и 78 мужчин (52%). Персонал школы представляет собой сплоченный, работоспособный коллектив, обладающий большим опытом и профессионализмом.

Подбор кадров в спортивной школе осуществляется на конкурсной основе, при этом кандидат на определенную должность должен отвечать требованиям, установленным соответствующим нормативно-правовым актом, иметь для данной должности необходимый опыт работы и квалификацию [5].

Качественные характеристики определяют структуру персонала организации по категориям: управляющий персонал, тренерский состав, обслуживающий персонал [1]. Качественная составляющая определяется уровнем трудоспособности. К показателям

трудоспособности относится пол, возраст, уровень образования (таблица 3), квалификация.

Таблица 3

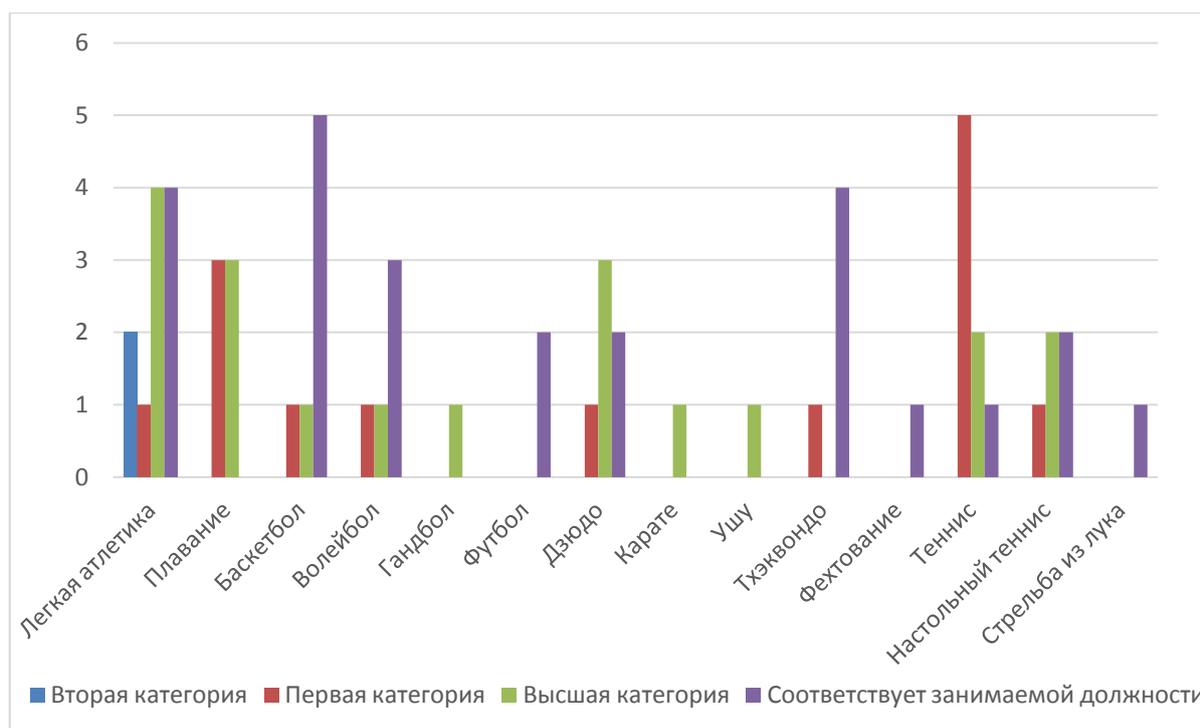
## Уровень образования тренерского состава

Вид спорта	Образование	
	Высшее	Высшее физкультурное
Легкая атлетика	2	9
Плавание		6
Баскетбол	1	6
Волейбол	2	3
Гандбол	-	1
Футбол	-	2
Дзюдо	1	5
Карате	-	1
Ушу	-	1
Тхэквондо	-	5
Фехтование	-	1
Теннис	2	6
Настольный теннис	1	4
Стрельба из лука	-	1
Итого:	9	51

Большинство тренеров в МАОУ ДО «ДЮСШ» №3 имеют высшее физкультурное образование, их доля составила 85% (51 человек). Стоит отметить, что 15% (9 человек) из тренерского состава имеют высшее образование, не относящееся по профилю подготовки к сфере физической культуры и спорта.

Таким образом, мы видим, что в спортивной организации собран тренерский состав в основном с высшим физкультурным образованием. Также следует отметить, что работники с начальным профессиональным образованием отсутствуют.

На рисунке 4 представлены результаты анализа квалификации тренерского состава.



**Рисунок 4. Квалификация тренерского состава**

Следует отметить, что среди тренерского состава много работников не имеют категории – 42% (25 человек). При этом 31% (19 человек) имеют высшую категорию, 23% (14 человек) – первую, 3% (2 человека) – вторую категорию. Из этого следует, что в МАОУ ДО «ДЮСШ» №3 очень высока доля тренеров, которым необходимо повышение квалификации.

**Вывод.** Анализ данной информации показывает, что спортивная школа представлена 14 видами спорта, которые в своей совокупности образуют 5 отделений.

Кадровая база МАОУ ДО «ДЮСШ» №3 состоит из 150 работников из которых 52 женщины (48%) и 78 мужчин (52%). Следует отметить, что большинство тренеров (51 человек (85%)), имеют высшее физкультурное образование, а также высшую квалификационную категорию (19 человек (31%)). Из этого следует, что тренерский состав представлен опытными и высококвалифицированными кадрами.

Материально-техническая база, напротив, не может полностью удовлетворить потребностям тренеров и занимающихся.

### Литература

1. Бондаренко М.П. Стимулирование и оплата труда профессиональных спортсменов и спортивных тренеров в современной России: монография. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2017. – 230 с.
2. Бондаренко М.П., Перфильева И.В., Леонова А.Д. Практический опыт управления персоналом в спортивной организации на примере детско-юношеских спортивных школ. // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2017. – № 2 (20). – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2017. – С.69-80.
3. Зубарев Ю.А., Бондаренко М.П., Рябенко Г.В. Оценка эффективности маркетинга спортивной организации // Вестник Евразийской академии административных наук. – 2013. – № 2 (23). – С. 62-66.
4. Инновационно-педагогические аспекты формирования управленческой компетентности менеджеров сферы спорта и туризма: монография под общ. ред. Зубарева Ю.А., Бондаренко М.П. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2018. – 349 с.
5. Леонова А.Д., Тамаров И.С., Бондаренко М.П. Теоретические аспекты управления персоналом в сфере физической культуры и спорта // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2017. – № 1 (19). – С. 146–155.

### References

1. Bondarenko M.P. Stimulirovanie i oplata truda professional`ny`x sportsmenov i sportivny`x trenerov v sovremennoj Rossii: monografiya. – Volgograd: FGBOU VO «VGAFK», 2017. – 230 s.
2. Bondarenko M.P., Perfil`eva I.V., Leonova A.D. Prakticheskij opy`t upravleniya personalom v sportivnoj organizacii na primere detsko-yunosheskix sportivny`x shkol. // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2017. – № 2 (20). – Volgograd: FGBOU VO «VGAFK», 2017. – S.69-80.
3. Zubarev Yu.A., Bondarenko M.P., Ryabenko G.V. Ocenka e`ffektivnosti marketinga sportivnoj organizacii // Vestnik Evrazijskoj akademii administrativny`x nauk. – 2013. – № 2 (23). – S. 62-66.
4. Innovacionno-pedagogicheskie aspekty` formirovaniya upravlencheskoj kompetentnosti menedzherov sfery` sporta i turizma: monografiya pod obshh. red. Zubareva Yu.A., Bondarenko M.P. – Volgograd: FGBOU VO «VGAFK», 2018. – 349 s.

5. Leonova A.D., Tamarov I.S., Bondarenko M.P. Teoreticheskie aspekty` upravleniya personalom v sfere fizicheskoy kul'tury` i sporta // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2017. – № 1 (19). – S. 146–155.

**Контактная информация:** [fearthebeard13@yandex.ru](mailto:fearthebeard13@yandex.ru)

# ВОПРОСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

## ЭТИМОЛОГИЯ И СЕМАНТИКА КОНЦЕПТА *FAIR PLAY*

**Комлева Л.А.**, кандидат филологических наук, доцент, **Балаева А.А.**, студентка  
Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

В статье рассматривается развитие и становление концепта *fair play*, который является одним из важных концептов спортивного дискурса. Изучаемый концепт тесно связан с организацией общественных отношений. В ходе своей эволюции он стал частью спортивной терминологии в XVIII веке, и только с XIX века становится преобладающим в области спорта.

Так как лексема *fair* имеет много разнообразных значений и сложна для перевода на другие языки, она стала заимствоваться из английского всеми другими современными языками. Богатство и разнообразие значений лексемы *fair* привело к многогранности самого концепта *fair play*, и эта многогранность особенно ярко проявляется в сфере спорта.

**Ключевые слова:** спортивный дискурс, лингвокультурные концепты, концепт *fair play*, этимология, семантика.

## ETYMOLOGY AND SEMANTICS OF THE CONCEPT *FAIR PLAY*

**Komleva L.A.**, Ph.D. in Philological Sciences, Associate Professor, **Balaeva A.A.**, student  
Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

The article discusses the development and formation of the concept *fair play*, which is one of the most important concepts of the sports discourse. The given concept is closely related to the organization of social relations. In the course of its evolution, it became a part of sports terminology in the 18<sup>th</sup> century, and only in the 19<sup>th</sup> century, it became predominant in the field of sports.

The lexeme *fair* having many different meanings and being difficult to be translated into other languages, it began to be borrowed from English by all other modern languages.

The richness and complexity of meanings of the lexeme *fair* led to the versatility of the concept of fair play itself. This complexity has become apparent specifically in the area of sport.

**Keywords:** sports discourse, lingo-cultural concepts, concept fair play, etymology, semantics.

**Введение.** Изучение лингвокультурных концептов в современном языкознании ведется в течение значительного периода времени, но вместе с тем не теряет своей актуальности и важности. Существуют разнообразные теории концептологии, при этом концепты рассматриваются с различных позиций: в зависимости от целей и задач исследователей.

Под лингвокультурным концептом мы понимаем условную ментальную единицу, лежащую в сознании, отражающуюся в культуре и опредмеченную в языке.

**Цель исследования:** В данной статье представлено рассмотрение этимологии и семантики такого важного концепта в сфере спорта, каковым является концепт *fair play*.

**Методы исследования:** анализ и обобщение данных научно-методической литературы, ретроспективный анализ, семантический и компонентный анализ.

#### **Результаты исследования и их обсуждение.**

Концепт *fair play* (честная игра) связан с организацией социальных отношений и уровнем их взаимодействия во всех сферах жизни общества. Однако исследуемый концепт почти всегда ассоциируется со спортом, вероятно, потому, что именно в этой области он наиболее востребован. Исследователи отмечают, что историческое развитие данных концептов демонстрирует сходство. И концепт *спорт*, и концепт *fair play* представляют собой понятия, которые со временем, выразившись в одном или двух словах, отражают различные варианты человеческих действий и форм поведения, существовавших уже давно до появления данных терминов. Оба концепта попали в другие языки в качестве прямых заимствований из английского (потому что они потеряли бы что-то из своего диапазона значений в переводе, а сфера этих значений постоянно расширялась), сохранив свою первоначальную форму. Таким образом, концепты *спорт* и *fair play* стали двумя взаимно неразделимыми понятиями, которые определяют отношения между людьми и спортом: первое обозначает само занятие, а второе – этические ценности, связанные с ним.

Однако, хотя при рассмотрении этимологического, семантического и исторического развития исследуемых концептов выявляется много параллелей, место, занимаемое ими в исследовательской литературе, далеко неравнозначно.

Процесс, с помощью которого различные виды деятельности, многие из которых начались до истории человечества и были изобретены для облегчения выживания человеческого рода, со временем стал частью военной, религиозной, социальной и других сфер жизни, в конечном итоге превратился в то, что в наше время называется «*спорт*», и часто затрагивался в исследованиях по истории спорта. Этимология лексемы «спорт» и процесс, с помощью которого она приобрела свое нынешнее значение, таковы, что данное слово началось как *de portu* – средневековое понятие, означающее «быть в порту» [8], и затем претерпело следующие преобразования, прежде чем войти в английский язык через средневековую латынь и французский: *disportare-desport-to disport-sport*. Развитие описываемого концепта представлено в таблице 1.

Таблица 1

Этимология концепта *SPORT*

Слово	Язык	Значение
<i>de portu</i>	средневековое понятие	быть в порту
<i>disportare</i>	позднелатинский глагол	развлекаться
<i>desporte</i>	старофранцузский	хобби, отдых, развлечение, приятное времяпровождение
<i>disport</i>	английский (устаревшее)	развлечение, увеселение, забава игра, развлечение
<i>sport</i>	английский	род физической и интеллектуальной активности, совершаемой с целью соревнования

Концепт *fair play*, с другой стороны, до сих пор недостаточно исследован с точки зрения его этимологического и семантического развития или с точки зрения того, присутствуют ли описанные формы поведения в спортивной деятельности в прошлые века, и если да, то в какой форме они отображались и с какой периодичностью. Однако изучение концепта и принципа честной игры и их развития, продемонстрированные на протяжении всей истории, может дать нам некоторые интересные догадки. Они будут полезны при проведении реалистичной оценки проблем современного спорта (поскольку это касается честной игры) и при попытке понимания склонности к нежелательным формам поведения, которые становятся все более распространенными в спорте сегодня.

Следует отметить, что при изучении этимологии и семантики концепта *fair play* существуют различные точки зрения. В исследовании профессора университета физического воспитания и спорта доктора Ибрагима Илдирана (Турция) [5] основное внимание уделяется рассмотрению этимологического и семантического развития концепта *fair play*, а также тому, как честная игра воспринималась в спортивных мероприятиях прошлого: на Олимпийских играх древнего мира, в турнирах средневековых рыцарей и в контексте социальной структуры и спортивных мероприятий Британии девятнадцатого века; в нем анализируются такие детали честной игры, как соблюдение правил, сохранение равенства возможностей, уважение к соперникам и авторитет судей.

В английском языке термин «*fair play*», используемый для описания игры, включает прилагательное «*fair* (честный)» – лексему, которая имеет различные значения, такие как «pleasant», «kind, compassionate and in accordance with the dictates of conscience», «clean», «honest», «honourable», «just», «good», «suitable», «correct» и т. д. Значения перечисленных выше прилагательных и их перевод на русский язык представлены в таблице 2.

Таблица 2

Семантика прилагательного *FAIR*

№ п/п	Значение	Перевод
1.	pleasant	приятный
2.	kind, compassionate and in accordance with the dictates of conscience	добрый, сострадательный и в соответствии с требованиями совести
3.	clean	чистый
4.	honest	честный
5.	honourable	благородный
6.	just	справедливый
7.	good	хороший
8.	suitable	подходящий
9.	correct	правильный

Данное прилагательное имеет индоевропейское происхождение; его форма в готском языке (самая ранняя письменная форма германских языков, записи о которой начинаются в четвертом веке) – *fagrs*, означает «suitable (подходящий)» или «useful (полезный)». Позже, в древневерхненемецком (С8-С11) и в древнескандинавском языках (С9-С14), оно приобрело значения «pleasant (приятный)» и «friendly (дружественный)». Отмеченный факт показывает, что лексема «fair (справедливый)» сохранила с самых ранних времен «эстетически приятную» часть значения, которое она имеет в на-

стоящее время [6]. Переход от этого значения к еще одному, имеющему отношение к этическому аспекту, наблюдается в работах британского поэта Джеффри Чосера четырнадцатого века. Чосер использует слово «fair (справедливый)» в значении «polite (вежливый)», «well-bred (хорошо воспитанный)», «honourable (благородный)», «honest (честный)», «plain-speaking (откровенный)» и употребляет термины «fairness» и «fairhede», которые имеют значение «inner beauty (внутренняя красота)». Для Чосера внутренняя красота означала «virtue (добродетель)» [2, 4, 6].

Начало развития *fair play* как концепта можно проследить во второй половине пятнадцатого века, когда в 1467 году лорд Типтофт использовал термины «faute Attaunt» (победа справедливо и честно) и «foule play» (неджентльменское поведение) в описании правил рыцарских турниров [1, 6, 7]. Использование термина «foul play» (нечестная игра) для нарушителей правил ясно показывает, что правила обладали этическим аспектом, и что данный термин использовался для описания форм поведения, которые не соответствовали этим правилам.

Далее концепт *fair play* упоминается в одной из баллад о Робине Гуде, написанной в начале шестнадцатого века (1510 г.), хотя и не совсем в том значении, которое он имеет сегодня. В упомянутой балладе используются два термина: *fair game* и *fair play*. Однако в данном контексте эти термины не относятся к этической ответственности человека [6]. Таким образом, сомнительно, что концепт *fair play* в его современном понимании впервые рассматривается в контексте стрельбы из лука, особенно с учетом того факта, что стрельба из лука является индивидуальным видом спорта; и что более важно, по сравнению с другими видами спорта и азартными играми, в соревнованиях по стрельбе из лука вряд ли можно обнаружить четко определенные отсылки к соблюдению или несоблюдению принципа честной игры. Исследователи [6] придерживаются мнения, что слова «faute», «fair» и словосочетание «fair play» не могут быть названы предшественниками значения концепта *fair play* в широком смысле, имеющемся в настоящее время. Отметим, что, в 15 и в 16 веках – до времен Уильяма Шекспира (1564 – 1616) – термин *fair play* не использовался применительно к физической деятельности, а только – к азартным играм.

В конце 16 начале 17 века Шекспир впервые в хронике «Король Джон» использовал термин *fair play* таким образом, что его значение расширилось гораздо дальше ограниченных условий азартной игры и даже спортивных соревнований. Он начал использовать это словосочетание применительно ко всем отношениям между двумя или более людьми, в которых есть соревновательный момент, и именно благодаря ему, эта

фраза с новым значением стала популярной [6]. Возможно, благодаря пьесам Шекспира, понятие «fair play», которое в конце 16 века использовалось в совершенно общем значении, когда говорилось о «сохранении равенства возможностей» и «демонстрации благородного (рыцарского) способа мышления» [1], стало применяться в первой половине 17 века к предмету спорта. Но при этом обратим внимание на то, что его использование применительно к спорту в 17 веке встречалось реже, чем к остальным областям жизни [6]. Термин «*fair play*» стал частью спортивной терминологии лишь в 18 веке [1], а с 19 века постепенно получил значение, преобладающее в области спорта. В таблице 3 схематично представлена хронология развития понятия *fair play*.

Таблица 3

Эволюция концепта *FAIR PLAY*

Язык	Форма слова	Значение	Источник
Готский язык	<i>fajrs</i>	suitable (подходящий) или useful (полезный)	
Древневерхненемецкий, древнескандинавский	<i>fair</i> (термины « <i>fairness</i> », « <i>fairhede</i> »)	pleasant (приятный) и friendly (дружественный)	Джеффри Чосер
Среднеанглийский		polite (вежливый), well-bread (хорошо воспитанный)», honest (честный)», «plain-speaking (откровенный)	
Ранненовоанглийский период	<i>fayre, fair, fair play fair game</i>		Баллады о Робине Гуде (начало шестнадцатого века - 1510 г.)
Современный английский язык	<i>fair play</i>	Честная игра в отношениях между людьми	Пьесы В. Шекспира (конец 16 – начало 17 веков)
Современный английский язык	<i>fair play</i>	Использование термина к предмету спорта	Первая половина 17 века
Поздненовоанглийский период	<i>fair play</i>	Вхождение в терминологию спорта	18 век

В современном английском языке прилагательное «fair», используемое в словосочетании «fair play» (применительно к спорту и играм), имеет широкий круг значений. В толковых словарях современного английского языка фиксируется 20 значений упомянутого выше прилагательного, которые наглядно представлены в таблице 4.

**Значения прилагательного *FAIR* (ЧЕСТНЫЙ)  
применительно к спорту в термине «*FAIR PLAY*»**

№ п/п	Значение	Перевод
1.	beautiful	красивый
2.	appropriate	надлежащий
3.	pleasant	приятный
4.	noble	благородный
5.	polite	вежливый
6.	correct	правильный, верный
7.	sincere	искренний
8.	tolerant	толерантный
9.	calm	спокойный
10.	restrained	сдержанный
11.	sober and serious	трезвый и серьезный
12.	suitable	соответствующий, подходящий
13.	acceptable	приемлемый, принятый, допустимый
14.	genuine	благородный, великодушный
15.	just	справедливый
16.	equal	равный
17.	honourable	уважаемый
18.	neutral and unprejudiced	нейтральный и непредвзятый
19.	in accordance with the rules	соответствующий правилам
20.	played under equal conditions	сыгранный в равных условиях

**Выводы:**

Сложность передачи всех этих разнообразных значений в переводе на другие языки привела к тому, что лексема *fair* стала заимствоваться из английского всеми современными языками. Богатство и разнообразие значений лексемы *fair* привело к многогранности самого понятия «*fair play*», и эта многогранность стала особенно очевидной именно в сфере спорта [2]. В своем анализе статей о понятии «*fair play*», написанных на немецком языке, Rahe [9] утверждал, что данное понятие охватывает огромный спектр форм человеческого поведения. По этой причине Болнау отмечал, что концепт «*fairness* (честность)» – это совершенно новый критерий, который прекрасно вписывается в современную жизнь; он является невероятно хрупким инструментом для измерения человеческого поведения, выходящего за рамки правил, и имеет отголоски в самых чувствительных его областях [3].

Таким образом, хотя концепт *fair play* имеет отношение ко всем областям жизни общества, он, прежде всего, связан именно со сферой спорта.

Хотя соблюдение *fair play* касается всех связанных со спортом агентов, более всего данный термин относится к поведению игроков. Именно спортсмены являются

теми основными действующими лицами, которые ответственны за то, чтобы игра состоялась. В связи с этим, они должны приложить максимум усилий, направленных на осознанное и последовательное соблюдение правил во время соревнований для сохранения равенства возможностей, воспринимая своих противников не как врагов, а как ценных партнеров, которые имеют равные права и необходимы для проведения игры.

### **Литература**

1. Gillmeister H. Fair Play: Ein Wort macht Geschichte. Fair geht vor, auch in Seoul' 88. – Deutsche Olympische Gesellschaft, 1988. – P. 12-13.
2. Hans Lenk. Das Prinzip Fairness. – Zurich: Edition Interform, 1989.
3. Haubrich W. Die Bildsprache des Sports im Deutsch der Gegenwart. – Schorndorf: Hofmann, 1965. – P. 237.
4. Héraucourt W. Die Wertwelt Chaucers: Die Wertwelt einer Zeitenwende, W. – Heidelberg: Winter, 1939.
5. Ibrahim Yildiran. An Etymological, Semantic and Historical Study // Play Fair! Academic Supplement. – 2012 /2, 2013 / 1. – Vol. №10. – P. 1-4.
6. Jost E. Die Fairness. – Ahrensburg: Czwalina, 1973.
7. Müller N. Historische, philosophische und pedagogische Dimensionen des Fair Play // Fair Play im Sport, Fairness im Leben-Mainz: Bernard Schwank, ed, 1988. – P. 8-20.
8. Ortega y Gasset, J. Avcilik Üstüne (trans. D. Türkömer). – Istanbul: Yapi Kredi Yayinlan, 2005. – P. 98.
9. Rahe B. Fair Play in der Schule und Erziehung. – Schulverwaltungsblatt Niedersachsen, 3, 1987. – P. 78-84.

### **References**

1. Gillmeister H. Fair Play: Ein Wort macht Geschichte. Fair geht vor, auch in Seoul' 88. – Deutsche Olympische Gesellschaft, 1988. – P. 12-13.
2. Hans Lenk. Das Prinzip Fairness. – Zurich: Edition Interform, 1989.
3. Haubrich W. Die Bildsprache des Sports im Deutsch der Gegenwart. – Schorndorf: Hofmann, 1965. – P. 237.
4. Héraucourt W. Die Wertwelt Chaucers: Die Wertwelt einer Zeitenwende, W. – Heidelberg: Winter, 1939.
5. Ibrahim Yildiran. An Etymological, Semantic and Historical Study // Play Fair! Academic Supplement. – 2012 /2, 2013 / 1. – Vol. №10. – P. 1-4.

6. Jost E. Die Fairness. – Ahrensburg: Czwalina, 1973.
7. Müller N. Historische, philosophische und pedagogische Dimensionen des Fair Play // Fair Play im Sport, Fairness im Leben-Mainz: Bernard Schwank, ed, 1988. – P. 8-20.
8. Ortega y Gasset, J. Avcilik Üstüne (trans. D. Türkömer). – Istanbul: Yapi Kredi Yayinlan, 2005. – P. 98.
9. Rahe B. Fair Play in der Schule und Erziehung. – Schulverwaltungsblatt Niedersachsen, 3, 1987. – P. 78-84.

**Контактная информация:** kaf\_lang@mail.ru

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ МАССАЖА В КУРСЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ФИЗКУЛЬТУРНОГО ВУЗА**

**Коршунов О.И.**, кандидат медицинских наук, доцент

**Овчаренко Л.А.**, преподаватель, **Савва Н.Б.**, старший преподаватель

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

В данной статье рассматриваются психологические основы обучения студентов в курсе освоения техники массажа, индивидуально-психологические особенности клиента, его психическое здоровье и их учет в работе массажиста. Представлены подходы к акцентуированным типам характера, с которыми сталкивается специалист по массажу. Определены психологические характеристики двигательных действий массажиста, обозначены мотиваторы перебираемых клиентом обстоятельств перед сеансом массажа. Разъяснен термин «обстановочная афферентация» как фактор, негативно действующий на психику клиента.

**Ключевые слова:** массаж, психическое здоровье, акцентуация характера, мотиваторы.

## **THEORETICAL ASPECTS OF PSYCHOLOGICAL FOUNDATIONS OF MASSAGE IN THE COURSE OF STUDENTS' TRAINING AT PHYSICAL EDUCATION UNIVERSITY**

**Korshunov O.I.**, PhD in Medical sciences, Associate Professor

**Ovcharenko L.A.**, Lecturer, **Savva N.B.**, Senior lecturer

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

This article discusses the psychological basis of training students in the course of mastering the technique of massage, individual psychological characteristics of the client, his mental health and their account in the work of the masseur. Presents approaches to accentuation type of character encountered by the expert massage. Presents approaches to accentuation type of character encountered by the expert massage. The psychological characteristics of the motor actions of the masseur are determined, the motivators are indicated, the circumstances selected by the client before the massage session. Explained the term "situational afferentation" as a factor negatively affecting the psyche of the client.

**Keywords:** massage, mental health, character accentuation, motivators.

**Введение.** Современное общество предъявляет требования к подготовке компетентного специалиста, имеющего знания, владеющего умениями и навыками по профилю специализации и использующего межпредметные связи в своей деятельности в рамках компетентностного подхода.

В данной статье сделана попытка раскрыть психологические аспекты обучения массажу студентов физкультурного вуза с учетом психологических особенностей массируемого.

**Цель исследования:** раскрыть теоретические аспекты психологических основ массажа, используя психофизиологические и психологические концепции и подходы современных отечественных психологов и физиологов.

**Методы исследования:** теоретический анализ психологической литературы, обобщение опыта практиков по данной теме.

Массаж – это исторически сложившийся и научно обоснованный метод воздействия на здорового и больного человека, система знаний о массажном методе и сам процесс сенсорно-механического дозированного воздействия руками массажиста или техническими устройствами на ткани, органы и участки тела человека с целью управления его функциональным состоянием.

Одной из функций массажа является психорегулирование наряду с другими его функциями – оздоровительной, лечебно-реабилитационной, профилактической, спортивно-прикладной, гедонистической. Психорегулирование средствами и методами массажа подразумевает управление возбuditельно-тормозными процессами ЦНС и эмоциональным состоянием пациента с помощью массажных манипуляций.

Методика массажа, построенная на энергичных растираниях, темповых разминаниях, возрастающих по силе и темпу ударно-вибрационных приемах в соответствии

с физиологическим законом силы раздражителя и градиента силы, вызывает тонизирование ЦНС, а построенная на ритмичных монотонных поглаживаниях, потряхиваниях в замедляющемся темпе на больших рецепторных полях – обеспечивает эффект релаксации и седатирования.

Основным психофизиологическим механизмом действия массажа с позиции теории функциональных систем является «системное квантование» как свойство функциональной системы «Человек». Оно проявляется уже в форме предпусковой афферентации, с момента принятия решения начинать массаж – с первых движений с последующими регуляторными сдвигами метаболизма, гомеостаза, энергетики, моторики, вегетатики, сенсорики и нейродинамики.

Негативно действующим на психику фактором может быть, в первую очередь, «обстановочная афферентация» в виде дискомфортных гигиенических условий проведения массажной процедуры, пола и личности массажиста, присутствия постороннего человека, степень обнажения массируемого, особенно при наличии дефектов тела, посторонних звуков, несовпадающих с привычными ожиданиями ощущений от первых пассов массажиста, его слов.

При обучении студентов основам массажа, следует напомнить им, что психологический фактор является немаловажным в работе как массажиста, так и клиента.

Самостоятельным, позитивно действующим на психику массируемого фактором может быть создание положительного эмоционального фона, повышающего самочувствие клиента, его интерес к предстоящей процедуре, его психическую активность. Специально подобранная музыка будет ритмическим и эмоциогенным раздражителем, положительно влияющим на настроение массируемого; словесное психокорректирующее и психотерапевтическое воздействие со стороны массажиста, владеющего навыками психорегулирования, наряду с одновременным массажным воздействием, будут формировать радостные переживания и удовлетворенность от ожидаемой процедуры. Массажисту следует знать о мотиваторах – перебираемых клиентом обстоятельств – это желание и убеждение клиента в необходимости выполнения данного курса. Массируемый размышляет и принимает обоснованное решение делать или не делать массаж. Задача массажиста – сформировать мотив убеждения клиента в необходимости регулярного и систематического проведения курса и придать ему значимость и ясную направленность.

Психологию массажа можно условно разделить на психологию массируемого, как пассивно в физическом отношении пребывающего объекта массажного воздейст-

вия, и психологию массажиста как субъекта деятельности, учитывающего исходное нервно-психическое и физиологическое состояние массируемого на момент массажа и влияние окружающей среды.

Следует напомнить, что объект массажа как личность может пребывать в здоровом состоянии, в состоянии выздоровления или хронического заболевания, в состоянии последствия перенесенной травмы или в так называемом третьем (преморбидном) состоянии. Очевидно, что будущие выпускники физкультурного вуза будут иметь дело со спортсменами как здоровыми людьми.

Из многообразия существующих трактовок понятия «здоровье» наиболее рациональным, по нашему мнению, является его понимание как состояния организма (его физические и психические качества), обеспечивающие личности возможность жить и трудиться в различных условиях окружающей среды и противостоять ее неблагоприятным факторам и утомлению.

Составляющей частью здоровья психологи называют психическое здоровье, подразумевающее стабильное и адекватное функционирование психики, соответствующее возрасту и возрастным нормам, при котором личность может реализовать свой потенциал, обеспечивающий ей возможность жить и трудиться в различных условиях окружающей среды.

Критериями психического здоровья А.Ф. Бурлачук и Е.Ю. Коржова считают:

- 1) преодоление астенических эмоций (гнев, страх, ярость, злорадство); сохранение эмоциональной устойчивости, зрелость чувств, сохранность оптимального самочувствия;
- 2) способность концентрации внимания, удержания информации в памяти, логика мышления, активность и креативность в познавательной деятельности;
- 3) адекватную самооценку и уровень притязаний, личностную автономию, самоуважение, самоконтроль, целеустремленность;
- 4) определенный уровень неспецифической резистентности и иммунологической устойчивости;
- 5) нервно-психическое и физическое состояние, допускающее биосоциальную активность [2].

Н.Д. Лакосина критериями психического здоровья считает:

- 1) отсутствие нарушений психических функций, т.е. отсутствие нарушений в познавательной, эмоционально-чувственной и двигательной-волевых сферах;

- 2) причинную обусловленность психических влияний, их соответствие силе и частоте внешних раздражителей, адекватность реакций на общественные события;
- 3) чувство постоянства и идентичности переживаний в одинаковых ситуациях;
- 4) максимальное приближение субъективных образов объектам действительности;
- 5) согласованность представлений об объективной реальности данного человека с представлениями большинства людей;
- 6) критический подход к обстоятельствам жизни;
- 7) высокую приспособляемость организма к типичной для него среде с хорошей семейно-бытовой и профессиональной адаптацией, способность изменять способ поведения в зависимости от изменения окружающей среды [5].

Студенту, готовящемуся к проведению массажных манипуляций, следует принять во внимание, что помимо психического здоровья важно учитывать социальное здоровье клиента – динамическая совокупность свойств и качеств личности, обеспечивающая гармонию между ее потребностями и общества. К нему, по мнению В.В. Деларю, следует отнести:

- 1) осмысленность и наполненность бытия;
- 2) осознанное, ответственное, творческое отношение к жизни;
- 3) понимание своего пути, видение перспективы;
- 4) стремление к самоактуализации;
- 5) социализация и инкультурация как внесение в сознание личности ценностей культуры;
- 6) вера, приоритет духовных потребностей и ценностей;
- 7) достижение оптимального баланса между «сиюминутным» и «вечным», индивидуальным и коллективным, материальным и духовным [3].

Полноценное здоровье является абсолютным показанием к проведению процедур массажа. Здоровая личность как объект массажного воздействия может иметь различный фон своего психического состояния, зависящего от состояния, настроения и степени эмоциональности.

В психологии принято рассматривать эмоции стенические, астенические и амбивалентные. Правильно выполненная массажная процедура повышает жизненный тонус массируемого, вызывая стенические эмоции: радости, удовольствия, блаженства, облегчения, удовлетворения, снижения боли. При технически и методически неверном выполнении массажа возникают астенические эмоции, понижающие жизненный тонус:

досада, разочарование, недоверие к массажисту. Эмоции оказывают разнонаправленное влияние на качество ощущений и восприятий клиента. Хорошее настроение массажиста вызывает яркость и радужность ощущений массируемого, а негативное настроение создает у клиента подавленность, угнетенность и даже агрессивность.

Психофизиологические реакции массируемого подчиняются законам парабриоза и запредельного торможения. Клиент-спортсмен может иметь признаки неясного сознания, к которым относятся отрешенность от реального мира, дезориентировка в месте, времени, ситуации, собственной личности, нарушения процесса мышления, частичная амнезия. Это может быть следствием переутомления на тренировках, проявления неблагоприятных предстартовых эмоциональных состояний (предстартовая «лихорадка», апатия, невротические реакции, спортивные фобии, нозофобии и др.). Массаж будет тем средством, которое восстановит его психическое благополучие.

Здоровый человек как объект массажного воздействия может иметь различный фон своего психического состояния, зависящего от самочувствия, настроения и степени эмоциональности. Психические болезни являются противопоказаниями к массажу из-за непредсказуемости психопатологических реакций.

Перед проведением процедуры массажа необходимо учитывать самочувствие клиента. Следует напомнить, что самочувствие – это субъективное психофизиологическое восприятие своей внутренней среды и органов. Жалобы – вербальная характеристика самочувствия. Настроение – психоэмоциональное состояние клиента, отражающееся на его дееспособности. В совокупности они составляют исходный психологический фон массируемого.

Самочувствие, жалобы, настроение и эмоциональная лабильность пациента выявляются при вербальной коммуникации массажиста и массируемого, а черты темперамента и характера – в процессе общения и наблюдений.

Цель психорегулирования в процессе массажной процедуры как раз и заключается в нормализации возбuditельно-тормозных процессов ЦНС, ликвидации болевых ощущений и отрицательных эмоций у пациентов путем подбора структуры системы механических раздражителей, их темпа, ритма, продолжительности и энергетике.

Характеристиками личности массируемого как объекта массажного воздействия являются его темперамент и характер. Темперамент – это индивидуально-психологическая особенность человека, характеризующаяся, в основном, темпом протекания и взаимодействия психических процессов, определяющихся врожденными факторами. Характер – это совокупность устойчивых психических свойств человека, прояв-

ляющихся в общественной деятельности, поведении, отношении к окружающей действительности и к самому себе.

Темперамент и характер массируемого не регулируются средствами и методами массажа и не являются противопоказанием к массажу, а принимаются в расчет массажистом как условие коммуникационного взаимодействия с деонтологической целью, как и особенности психологии клиента. Личность здорового и больного человека – это совокупность психобиологических и социально-психологических особенностей человека, живущего в определенных социально-исторических условиях. Психологи различают кроме личностей «гармоничных» так называемые «негармоничные» (акцентуированные) личности.

Акцентуация – это преувеличенное развитие отдельных черт характера в ущерб другим (тревожный, эмоциональный, возбудимый, гиперактивный, шизоидный тип и пр.). Объектом массажа могут быть как здоровые, гармоничные личности, так и негармоничные. При организации массажных манипуляций наиболее целесообразно, по нашему мнению, обратить внимание на следующие типы клиентов-акцентуантов:

1. Демонстративный – внимание окружающих, эгоцентризм, эмоции носят трагический оттенок, сопровождаются жестикуляцией и мимикой.

2. Паранойяльный – нездоровое самочувствие считает чьим-то злым умыслом, приписывает осложнения болезни врачам.

3. Эмотивный – эмоциональность, чувствительность, тревожность, боязливость, впечатлительность, слезливость, серьезное восприятие любых жизненных событий, обостренное чувство долга, исполнительность.

4. Экзальтированный – яркая черта – восторг, восхищение, радость, наслаждение, привязанность к друзьям, альтруистичность, паникерство, подверженность сиюминутным настроениям, лабильность психики.

5. Дистимный – подавленность настроения, медлительность и слабость волевых усилий, заниженная самооценка, молчаливость, угрюмость, заторможенность, склонность фиксироваться на теневых сторонах жизни, замедленность мышления.

6. Циклотимический – частые периодические смены настроения, зависимость от внешних событий: радостные события создают картину гипертимии, жажда деятельности, скачки идей, повышенная говорливость; печальные – подавленность, замедленность реакции и мышления, смена манеры общения с окружающими.

Таким образом, массажисту перед началом сеанса следует провести небольшую беседу с клиентом, в которой он сможет учесть акцентуированные черты его характера,

эмоциональное состояние, способность к проявлению волевых усилий, что позволит ему индивидуально спроектировать курс проведения массажа.

Частные методики массажа влияют на психические процессы опосредованно за счет регуляции метаболизма и гомеостаза, тонизирования или седатирования ЦНС, релаксирования или мобилизации тонуса мышц и сосудов, обезболивания и гедонистической функции массажа, путем коррекции реакции личности клиента.

Реакции личности массируемого на болезнь (внутренняя картина болезни) проявляются в виде четырех разновидностей реакций: 1) гармонической (адекватной), 2) переоценки тяжести неопасного заболевания, 3) недооценки тяжести серьезного заболевания, 4) осознанного искажения болезни (симуляция, аггравация).

Психологи выделяют множество вариантов отношений клиента к массажу с учетом типов его психологического реагирования. Мы считаем уместным, напомнить студентам следующие:

1. Депрессивно-астенический вариант. Наиболее часто проявляется в ослаблении побуждений к деятельности, ощущений подавленности, разбитости, удрученности, склонности к печальным раздумьям.

2. Психастенический вариант. Проявляется в необоснованной тревожности, сопровождаемой фобиями.

3. Истерический вариант – клиент «живет своей болезнью», свои жалобы преподносит театрально и сверхтрагично.

4. Ипохондрический вариант проявляется мрачной углубленностью в детали болезни, анализы, специальную литературу.

5. Эйфорический вариант – недооценивает тяжесть болезни, игнорирует назначения врача.

6. Гармонический – клиент трезво оценивает свое состояние и готовится осознанно к курсу массажа.

7. Меланхолический – клиент удручен болезнью, не верит в выздоровление, настроен пессимистически.

8. Астенический – массируемый проявляет безразличие к исходу болезни и ее последствиям.

9. Неврастенический – капризен, требователен, ищет сочувствия.

10. Обсессивно-фобический – тревожено-мнителен относительно нереальных опасений, воображаемые опасности волнуют больше, чем реальные.

11. Сензитивный – боязнь сделаться обузой близким, беспокоят опасения, что

окружающие станут пренебрежительно относиться, избегать общения. Отличается робостью, застенчивостью.

12. Эгоцентрический – выставляет свое состояние напоказ, чтобы овладеть вниманием окружающих, эмоциональный настрой трагичен, экспрессия в жестике и мимике.

13. Эгопатический – уходит от недомоганий в работу.

Таким образом, клиент, выполняя свою ролевую функцию, предстает перед массажистом в зависимости от черт характера, личностных свойств и типов психологического реагирования на болезнь в разнообразном психологическом состоянии, а задачами массажиста является позитивная коррекция этого состояния.

Категориями психологии массажа, позволяющими провести позитивную коррекцию, являются:

1) массажное ощущение, заключающееся в совокупном отражении отдельных характеристик движений массажиста при воздействии на температурные, тактильные, проприо- и интерорецепторы массируемого;

2) массажная перцепция как процесс целостного коркового отражения образа массажного раздражителя в сознании клиента;

3) фоновое психическое состояние пациента;

4) психофизиологическое массажное невербальное воздействие как психически корректируемый результат дозированного механического действия;

5) суггестивная вербальная коррекция и психотерапия – психологическое словесное внушение на фоне глубокой массажной релаксации.

Психофизиологическое массажное невербальное воздействие представляет собой побочный психически корректируемый результат дозированного механического воздействия массажиста на массируемого человека. Под суггестивной вербальной коррекцией и психотерапией мы понимаем психологическое словесное убеждение, внушение и лечение на фоне глубокой массажной релаксации и седатирования.

Психология активно действующего массажиста включает в себя как учет фонового физического и психического состояния пациента, черт его темперамента и характера, восприятия внутренней картины болезни, желания применять массажные процедуры, так и процесс построения виртуальной модели его предстоящей профессиональной деятельности в виде целевой программы массажной процедуры и психофизиологического невербального и вербального воздействия.

До решения проблем психофизиологии двигательной активности клиента с позиции личностного подхода были изучены преимущественно механические аспекты движений. Массажист доводит их до уровня двигательного навыка. Студенту, изучающему курс массажа, следует учесть, что двигательный навык Н.А.Бернштейн определял как координационную структуру, представляющую собой освоенное умение решать тот или иной вид двигательной задачи.

Профессионально выполненные массажные приемы также представляют собой освоенные умения, воспроизведение которых подчиняется общей цели массажа, ее физиологическим и психологическим задачам путем решения двигательных задач каждого приема и всей методики массажа как цепного процесса одновременно.

Построение каждого двигательного действия (приема массажа) формируется на основании физиологических и психологических постулатов и модели «потребного будущего» по принципу биоуправления с обратной связью и решения двигательной задачи конкретного рукодействия.

Массажный прием, как и любое двигательное действие, с системной позиции представляет собой определенную структуру системы движения. Его построение или психологическое моделирование действий складывается из целевой установки и готовности ее решать, целевых требований и ситуационных проблем, наличия средств и методов реализации цели действия и понимания смысловых структур реализации целевых действий:

1. Мотивационных или ценностных – ради чего?
2. Целевых (смысл и значение деталей) – для чего?
3. Логических (знания о способах действий) – что это такое?
4. Причинных (что от чего зависит) – почему так, а не иначе?
5. Операциональных (программы выполнения действия) – как делать? Системообразующим фактором массажного приема является его цель действия.

Проектирование предстоящей модели действия – это поиск цели действия, а программирование – это поиск пути достижения цели. Двигательные задачи – это представления в сознании массажиста о способах достижения цели в конкретных условиях – психические процессы, включающие: память, воображение, чувственное восприятие и представление в словесном выражении. Проектирование – это факт сознания мыслящей личности, отражение реальности и даже опережающее отражение реальности в значении возникновения, так называемого, акцептора результата действия, с которым сличается реальное действие.

Проектирование предстоящей модели массажной деятельности в психологии массажиста подразумевает включение сознательного отношения в планировании количества и качественных характеристик двигательной подструктуры структуры системы каждого массажного приема, обеспечивающих на основе психофизиологических постулатов и обратной связи желаемый физиологический и психологический результаты с учетом вторичности последнего.

Целевая программа деятельности массажиста как поиск путей достижения цели подразумевает рациональную расстановку приемов с заданными характеристиками и регулирование их продолжительности и интенсивности без учета конкретики обстановочной афферентации.

Двигательными задачами профессиональной деятельности массажиста будут его представления о способах достижения цели в конкретных условиях, основанные на знаниях теории и методики и принципах массажа, постулатах нормальной физиологии, медицины, психологии предшествующего опыта.

**Заключение.** В данной статье была сделана попытка описать отдельные подходы к теоретическим аспектам психологических основ обучения студентов физкультурных вузов массажу.

Авторы надеются, что изложенный научный материал поможет им применять и аргументировать факты по данной теме в их дальнейшей профессиональной деятельности.

### Литература

1. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. – М.: Наука, 1990. – 494 с.
2. Бурлачук А.Ф., Коржова Е.Ю. Психология жизненных ситуаций. – СПб.: Питер, 2007. – 263 с.
3. Деларю В.В. Клиническая психология: курс лекций. – Волгоград, 2006. – 56 с.
4. Коршунов О.И., Алексина А.И., Куропаткина Н.А. Системное квантование как психофизиологический механизм физического воспитания, оздоровительной, адаптивной и лечебной физкультуры. // Актуальные проблемы и перспективы физкультурного образования в вузах: материалы международной научно-практической конференции. – Волгоград. – 2004. – С. 91-94.
5. Лакосина Н.Д., Ушакова Г.К. Учебное пособие по медицинской психологии. – М.: Медицина, 1984. – 272 с.

### References

1. Bernshtejn N.A. Oчерki po fiziologii dvizhenij i fiziologii aktivnosti. – M.: Nauka, 1990. – 494 s.
2. Burlachuk A.F., Korzhova E.Yu. Psixologiya zhiznenny`x situacij. – SPb.: Piter, 2007. – 263 s.
3. Delaryu V.V. Klinicheskaya psixologiya: kurs lekcij. – Volgograd, 2006. – 56 s.
4. Korshunov O.I., Aleksina A.I., Kuropatkina N.A. Sistemnoe kvantovanie kak psixofiziologicheskij mexanizm fizicheskogo vospitaniya, ozdorovitel`noj, adaptivnoj i lechebnoj fizkul`tury`. // Aktual`ny`e problemy` i perspektivy` fizkul`turnogo obrazovaniya v vuzax: materialy` mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. – Volgograd. – 2004. – S. 91-94.
5. Lakosina N.D., Ushakova G.K. Uchebnoe posobie po medicinskoj psixologii. – M.: Medicina, 1984. – 272 s.

**Контактная информация:** kaf\_pip\_vgafk@mail.ru

### ТЕСТОВЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВУЗЕ В УСЛОВИЯХ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

**Мирошникова С.С.**, кандидат педагогических наук

**Адельшина Г.А.**, кандидат биологических наук, доцент

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

В статье поднимается проблема эффективности использования тестовых оценочных средств для текущего контроля успеваемости при разработке учебно-методических комплексов реализуемых учебных дисциплин в контексте компетентностного подхода. Приводится классификация современных оценочных средств по форме взаимодействия участников образовательного процесса и способу выявления формируемых компетенций, рассматриваются преимущества и недостатки использования современных тестовых форм контроля и оценки результатов образовательного процесса. Проводится анализ результатов исследования предпочтений студентов в реализации тестовой формы оценочных средств и формулируются соответствующие предложения.

**Ключевые слова:** качество подготовки специалистов, оценочные средства, тесты, компетентностный подход.

## **QUALITY CONTROL TESTS OF EDUCATIONAL ACTIVITIES AT THE UNIVERSITY IN THE CONTEXT OF COMPETENCE BASED APPROACH**

**Miroshnikova S.S.**, Ph.D in Pedagogic Sciences

**Adelschina G.A.**, Ph.D in Biology Sciences, Associate Professor

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

The article raises the problem of the effectiveness of the use of test evaluation tools for the current monitoring of progress in the development of educational and methodical complexes implemented by academic disciplines in the context of competence-based approach. The classification of modern evaluation tools in the form of interaction between the participants of the educational process and the method of identifying the formed competencies is given, the advantages and disadvantages, the use of modern tests of control and evaluation of the results of the educational process are considered. The analysis of the results of the study of students' preferences in the implementation of the test form of evaluation tools and formulate appropriate proposals.

**Keywords:** quality of training, assessment tools, tests, competency-based approach.

**Введение.** В современном российском обществе все более остро встает вопрос о качестве подготовки специалистов, отвечающем потребностям динамичной мировой экономики и социальным запросам. Поэтому проверка и объективная оценка уровня компетентности будущего специалиста является важнейшим этапом образовательного процесса.

Важное место среди всех современных направлений занимает технологический подход к обучению, предусматривающий точное инструментальное управление учебным процессом и гарантированное достижение поставленных учебных целей.

Среди всей многообразной совокупности оценочных средств, реализуемых в учебном процессе, по форме взаимодействия участников образовательного процесса и способу выявления формируемых компетенций можно выделить устные (опрос, собеседование, коллоквиум), письменные (контрольные работы как в традиционном, так и тестовом формате), структурно-логические схемы, эссе, рефераты, курсовые работы,

отчеты по внеаудиторным практикумам, научно-исследовательской работе и профессиональной практике), а также технические формы контроля и оценки (программы компьютерных тестов, электронных практикумов, графические задачи, ситуационные задания и т. п.) [4].

Тестовую форму контроля можно уже по праву отнести к традиционным методам оценки знаний учащихся, что объясняется использованием ее в той или иной степени уже не один десяток лет, на разных этапах образовательного процесса, практически в каждом образовательном учреждении. Такая популярность объясняется, прежде всего, рядом преимуществ перед другими формами контроля. Среди них необходимо выделить:

- *Полифункциональность.* Применение тестовых форм контроля помимо основной диагностической функции, позволяющей выявить уровень знаний умений и степень овладения тем или иным навыком, позволяет реализовать также функцию обучения и воспитания, стимулируя учащихся к самоподготовке и саморазвитию своих способностей.
- *Объективность и достоверность.* Стандартизация процедуры проведения и проверки практически устраняет фактор субъективности в оценке знаний учащихся.
- *Экономизация времени, физических и материальных затрат.* Тестовая форма контроля при наличии широкой выборки вопросов позволяет использовать один и тот же тест в течение длительного времени, при этом практически в два-три раза сокращая временные затраты на прохождение теста по сравнению с традиционным устным или письменным ответом.
- *Психологическая комфортность* для испытуемых по сравнению с устными формами контроля и оценки.

Вместе с тем, многими учеными и педагогами отмечается ряд *недостатков*, которые требуют серьезной проработки системы тестового контроля.

- *Трудоемкость и длительность* разработки педагогом качественного тестового инструментария.
- *Механистический подход*, исключающий достоверную оценку творческого мышления обучающихся.
- *Наличие элемента случайного угадывания* и соответственно искажения подлинной оценки знаний.

- *Политематичность*, позволяющая охватить обширную область знаний, но ведущая к невозможности оценить глубину освоения материала.

Несмотря на широкое применение тестовой оценки знаний в вузах, обозначенные недостатки нередко приводят к использованию данной формы либо во вступительном контроле (входном), наряду с анкетированием и собеседованием, или в промежуточном контроле в качестве вариантов контрольных или зачетных работ, тогда как итоговый контроль представлен традиционными экзаменами, защитой проектов, презентаций, дипломов [2].

По нашему мнению, данный подход не совсем верен. Как справедливо отмечает в своем исследовании В.Б. Новикова, использование тестовых форм оценки сформированности компетенций необходимо осуществлять на всех уровнях диагностики с разделением по уровням сложности:

Первый уровень – ознакомительный. Используются тесты по узнаванию, т.е. отождествлению объекта и его обозначения (задания на опознание, различение или классификацию объектов, явлений и понятий). Варианты вопросов можно применять как в бумажной форме, так и в виде компьютерного тестирования.

Второй уровень – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством преподавателя). Применяются тесты-подстановки, в которых намеренно пропущено слово, фраза, формула или другой какой-либо существенный элемент текста, и конструктивные тесты, в которых, в отличие от теста-подстановки, не содержится никакой помощи обучающимся даже в виде намеков и требуется дать определение какому-либо понятию, указать случай действия какой-либо закономерности и т.д. В качестве тестов второго уровня могут использоваться и типовые задачи, условия которых позволяют получать необходимый ответ на поставленный в задаче вопрос.

Третий уровень – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач). Тестами третьего уровня могут стать нетиповые задачи на применение знаний в реальной практической деятельности. Условия задачи формулируются близкими к тем, которые имели место в реальной жизненной обстановке.

Четвертый уровень – тесты-проблемы, решение которых предполагает получение объективно новой информации, для чего необходимо овладеть умениями принимать решения в новых, проблемных ситуациях. [3].

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для разрешения вопроса о рациональности включения в фонд оценочных средств тестовой формы оценки знаний и сформированности компетенций в качестве итогового контроля нами был проведен опрос студентов 1 курса, имеющих опыт сдачи экзамена в форме прохождения тестовых заданий по дисциплине ЕНОФК: биология и химия.

Всего опрошено было 89 человек (49 человек с первого потока и 40 человек со второго потока 1 курса). Основной задачей было выявить положительное или отрицательное отношение студентов к тестовой форме сдачи экзамена. Также уточнялось, были ли затруднения в освоении дисциплины и каковы их возможные причины. После обработки результатов выяснилось, что 88 % респондентов с первого потока и почти 93 % со второго потока высказали положительное мнение о тестовой форме сдачи экзамена. В целом, данную форму оценки знаний поддерживают 90% студентов первого курса. Данные показатели являются вполне закономерными ввиду того, что практически все студенты хорошо знакомы с данной формой аттестации после сдачи единого государственного экзамена, тогда как традиционная форма сдачи экзаменов по билетам для многих практически незнакома. Также большинство опрошенных приветствуют единую форму сдачи экзамена по двум предметам – 56% студентов.

В качестве основных затруднений в усвоении материала как по разделу биологии, так и по разделу химии 59 % опрошенных студентов первого потока и 47 % второго потока обозначили недостаточный уровень базовых школьных знаний по предметам.

**Заключение.** Таким образом, очевидно, что тестовая форма контроля и оценки достижений учащихся является по-прежнему одной из самых востребованных не только у педагогов, но и у самих студентов. Поэтому основной задачей при разработке современных тестовых заданий в условиях компетентного подхода является усиление контекстности их содержания, актуализация в заданиях содержания профессиональной деятельности, обеспечение через проверку знаний связи с планируемыми результатами образования.

### Литература

1. Алексеева Г.Д. Инновационные оценочные средства в условиях компетентного подхода // Современные проблемы высшего профессионального образования: материалы научно-методической конференции, 1 апреля-31 мая 2015 г. – Брянск: БГИТА, 2015. – С. 144-150.

2. Дитяткина Л.А. Современные оценочные средства практико-ориентированного обучения педагогических работников // Человек и образование. – 2017. – № 4 (53). – С. 74-80.

3. Новикова В.Б., Крымкова В.Г. Фонд оценочных средств как средство оценки и диагностирования обученности студентов // Наука и образование: опыт, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции (Красноярск, 22-23 апреля 2015 г.) / ред. Е.И. Сорокая, А.А. Кондрашев. – Красноярск: КГАУ, 2015. – С. 232-235.

4. Современные оценочные средства контроля качества образовательной деятельности в вузе: компетентностный подход / Мирошникова С.С. [и др.] // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2018. – № 4 (26). – С. 142-150.

### References

1. Alekseeva G.D. Innovacionny`e ocenochny`e sredstva v usloviyax kompetentnostnogo podxoda // Sovremenny`e problemy` vy`sshego professional`nogo obrazovaniya: materialy` nauchno-metodicheskoy konferencii, 1 aprelya-31 maya 2015 g. – Bryansk: BGITA, 2015. – S. 144-150.

2. Dityatkina L.A. Sovremenny`e ocenochny`e sredstva praktiko-orientirovannogo obucheniya pedagogicheskix rabotnikov // Chelovek i obrazovanie. – 2017. – № 4 (53). – S. 74-80.

3. Novikova V.B., Kry`mkova V.G. Fond ocenochny`x sredstv kak sredstvo ocenki i diagnostirovaniya obuchennosti studentov // Nauka i obrazovanie: opy`t, problemy`, perspektivy` razvitiya: materialy` mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (Krasnoyarsk, 22-23 aprelya 2015 g.) / red. E.I. Sorokaya, A.A. Kondrashev. – Krasnoyarsk: KGAU, 2015. – S. 232-235.

4. Sovremenny`e ocenochny`e sredstva kontrolya kachestva obrazovatel`noj deyatel`nosti v vuze: kompetentnostny`j podxod / Miroshnikova S.S. [i dr.] // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2018. – № 4 (26). – S. 142-150.

**Контактная информация:** [snmir@mail.ru](mailto:snmir@mail.ru)

## **К ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ТЕСТИРОВАНИЮ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ**

**Рыбачук Н.А.**, доктор педагогических наук, профессор  
Кубанский государственный университет, г. Краснодар

Выявлены блоки годового мотивационного цикла, способствующие формированию мотивации обучающихся к самостоятельным тренировочным занятиям: (первоначальный блок – блок внутренней мотивации, подготовительный и блок преодоления результата). Используются средства и принципы олимпийской культуры. Цель исследования направлена на формирование мотивации обучающихся к участию в соревнованиях. Представляется, что процесс формирования мотивации студентов к участию в соревнованиях по программе комплекса ГТО будет успешным, если он включает определенную организацию и содержание дополнительных самостоятельных занятий по индивидуальным программам физического развития. Через массовое участие студентов в соревнованиях по тестированию физических качеств происходит воздействие физической культуры на духовное состояние человека.

**Ключевые слова:** студенты, мотивация, моделирование, олимпийская культура.

## **TO THE PROBLEM OF FORMING STUDENTS' MOTIVATION TO TEST PHYSICAL QUALITIES**

**Rybachuk N. A.**, Grand PhD in Pedagogic sciences, Professor  
Kuban State University, Krasnodar

The blocks of the annual motivational cycle were identified, contributing to the formation of students' motivation for independent training sessions: (the initial block is a block of intrinsic motivation, a preparatory and a block for overcoming the result). Used tools and principles of Olympic culture. The purpose of the study is to create the motivation of students to participate in competitions. It seems that the process of forming students' motivation to participate in competitions under the program of the TRP complex will be successful if it contains a certain organization and content of additional independent studies on individual physical development programs. Through the mass participation of students in competitions for

testing physical qualities, there is an impact of physical culture on the spiritual state of a person.

**Keywords:** students, motivation, modeling, Olympic culture.

**Введение.** В настоящее время в России возрождается программа Всероссийского комплекса ГТО (готов к труду и обороне) для разных категорий населения. Ежегодно растет число студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья. По результатам медицинского освидетельствования только 50 % студентов могут получить допуск к участию в соревнованиях. Педагогические исследования проводились в Кубанском государственном университете в 2016-2017 учебном году. В них принимали участие студенты физико-технического факультета, юноши в количестве 40 человек.

**Предмет исследования** – содержание учебного предмета в вузе «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту», мотивирующее студентов на самостоятельную подготовку и участие в соревнованиях по программе ГТО.

**Объект исследования** – моделирование содержания процесса мотивации студентов вуза к участию в соревнованиях по программе Всероссийского комплекса ГТО.

Нами была выдвинута гипотеза, что процесс мотивации студентов вуза к соревнованиям по программе Всероссийского комплекса ГТО станет успешным, если студент будет:

- самостоятельно совершенствовать физические качества через избранный вид спорта;
- стремиться к участию в соревновательной ситуации, чтобы сравнить свой предыдущий результат с актуальным;
- использовать тренинги, основанные на принципах и средствах олимпийской культуры, при изучении курса «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту».

**Цель исследования:** моделирование процесса мотивации студентов вуза к участию в соревнованиях по программе Всероссийского комплекса ГТО в VI возрастной группе (18–29 лет).

**Задачи исследования:**

1. Определить физическое состояние каждого студента в начале эксперимента (констатирующий эксперимент).

2. Смоделировать индивидуальные программы развития физических качеств студента, что позволит улучшить мотивацию студента к самостоятельной двигательной активности.

3. Разработать тренинги, способствующие формированию мотивации студентов к участию в соревнованиях по программе Всероссийского комплекса ГТО, основанные на средствах и принципах олимпийской культуры.

Актуальный уровень физической подготовленности студента определяли по методике американского специалиста в области оздоровительной медицины К. Купера [3].

При обследовании уровня физического здоровья студентов была использована методика киевского профессора Г.Л. Апанасенко [1]. Как нам представляется, учебный процесс по предмету «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» необходимо дополнить тренингами по педагогическому сопровождению подготовки студентов к соревнованиям по программе Всероссийского комплекса ГТО на основе принципов и средств олимпийской культуры. Главное – участие и победа над собой. Специфика соревнований заключается в том, что на начальном этапе нет победителей и побежденных. Каждый студент стремится улучшить результат [4].

При сравнении показателей скоростно-силовых качеств студентов нашего вуза и Омского технического университета по программе ГТО выяснилось, что выполнение тестов, определяющих развитие этих физических качеств, не вызывает трудностей [2]. Физические упражнения, развивающие ловкость и выносливость должны быть включены в дополнительные самостоятельные занятия по индивидуальным программам развития.

Педагогические исследования позволили сделать некоторые обобщения и дать **рекомендации:**

1. Выявлено, что на этапе констатирующего эксперимента 13 % юношей находились на низком уровне физической подготовленности, на посредственном – 47 % студентов, на хорошем – 40%.

2. Определены блоки годичного мотивационного цикла, способствующие успешной подготовке студентов к участию в соревнованиях по программе Всероссийского комплекса ГТО (первоначальный блок – блок внутренней мотивации, подготовительный и блок преодоления результата).

3. Использование в учебном процессе тренингов, основанных на средствах и принципах олимпийской культуры, способствовали мотивации молодежи к участию в

соревнованиях и возможности для каждого студента проявить собственные способности в достижении цели.

### Литература

1. Апанасенко Г.Л., Попова Л.А. Медицинская валеология. Ростов н/Д, Феникс. – 2000. – 248 с.
2. Ковалева О.С., Мудриевская Е.В., Осипов В.С. Характеристика готовности студентов к выполнению нормативов комплекса ГТО // Культура физическая и здоровье. – 2017. – № 2 (62). – С.70-72.
3. Купер К.Х. Аэробика для хорошего самочувствия. – М.: Физкультура и спорт. – 1989. – 224 с.
4. Столяров В.И. Ценности современного олимпийского движения: идеалы и реалии // Наука в олимпийском спорте. – Киев. – 2014. – № 3. – С.76 – 82.

### References

1. Apanasenko G.L., Popova L.A. Medicinskaya valeologiya. Rostov n/D, Feniks. – 2000. – 248 s.
2. Kovaleva O.S., Mudrievskaya E.V., Osipov V.S. Charakteristika gotovnosti studentov k vy`polneniyu normativov kompleksa GTO // Kul`tura fizicheskaya i zdorov`e. – 2017. – № 2 (62). – S.70-72.
3. Kuper K.X. Ae`robika dlya xoroshego samochuvstviya. – M.: Fizkul`tura i sport. – 1989. – 224 s.
4. Stolyarov V.I. Cennosti sovremennogo olimpijskogo dvizheniya: idealy` i realii // Nauka v olimpijskom sporte. – Kiev. – 2014. – № 3. – S.76 – 82.

Контактная информация: nataliaryba@mail.ru

## **ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВНИМАНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА**

**Рязанцев А.А.**, кандидат педагогических наук, доцент  
Астраханский государственный медицинский университет, г. Астрахань

Для качественного освоения целого ряда профессий и специальностей необходима высокая степень внимания. Внедрение в учебный процесс по физическому воспитанию в вузе специально подобранных видов спорта и соответствующих физических упражнений способствует совершенствованию этой профессионально важной психической функции и улучшает подготовку специалистов на более высоком уровне.

**Ключевые слова:** педагогическая деятельность, совершенствование внимания, физическая культура, результативность учебного процесса.

## **THE INFLUENCE OF PHYSICAL EDUCATION ON IMPROVING UNIVERSITY STUDENTS' ATTENTION**

**Ryazantsev A.A.**, PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor  
Astrakhan State Medical University, Astrakhan

For the qualitative development of a number of professions and specialties requires a high degree of attention. The introduction of specially selected sports and corresponding physical exercises in the educational process of physical education at the University contributes to the improvement of this professionally important mental function and improves the training of specialists at a higher level.

**Keywords:** pedagogical activity, improving attention, physical education, effectiveness of the educational process.

**Введение.** В психологии и практической педагогической деятельности вопросы необходимого уровня внимания и ее активности являются наиболее важными и сложными, так как при отсутствии такового у студентов и учащихся результативность учебного процесса стремится к нулю. Рассматриваемая проблема не нашла отражение в учебно-методической литературе для высшей школы: в учебных изданиях по педагогической психологии, изучаемой в вузах в настоящее время, феномен внимания практически полностью игнорирован.

Никакой другой психической процесс не упоминается так часто в повседневной жизни и научных концепциях, как внимание. В житейской психологии вниманием часто объясняются успехи в учебе и работе, невниманием – ошибки, промахи и неудачи. А в ряде профессий и специальностей эта психофизическая функция играет ключевую

роль.

**Актуальность проблемы.** Внимание – это сосредоточенность деятельности субъекта в данный момент времени на каком-либо реальном или идеальном объекте (предмете, событии, образе, рассуждении и т.д.). У большинства людей объем внимания составляет  $7\pm 2$  единицы (предмета) внимания [3].

Внимание представляет собой начальный этап когнитивной (от лат. «cognitio»- знание, познание) осведомленности при получении информации из окружающего мира [3]. Нет качества, которое было бы таким же значимым для интеллектуальной подготовки, как способность концентрировать свое внимание, то есть умение сосредоточить, настроить на определенный предмет, отвергая все другие. Сосредоточенность позволяет выносить правильные оценки и четко мыслить. Уровень развития этого качества зависит от желания и возможностей самого человека.

В спортивной деятельности присутствие свойств внимания абсолютно оправдано: сформированные свойства внимания и умение управлять ими способствуют достижению высоких спортивных результатов.

Спортивные игры с мячом являются универсальным и эффективным средством формирования и совершенствования внимания.

В частности, в баскетболе необходимо знать и соблюдать сложные правила спортивных игр на строго ограниченном пространстве:

- постоянно быть в движении (прыжки, повороты, ускорения);
- следить не только за движением мяча, но и за быстрыми перемещениями игроков своей команды и соперников, избегая при этом столкновений и фолов;
- постоянно помнить и выполнять установки тренера по тактике игры своей команды и противников;
- в каждое мгновение игры в поле зрения баскетболиста находятся 10 игроков, мяч и табло, поэтому необходимо оптимально выбирать место на площадке для постановки заслонов и страховки;
- при получении мяча необходимо моментально определиться в технических и тактических действиях, согласовав свои действия с действиями партнеров по команде, дифференцировать мышечные усилия при дриблинге, передачах и бросках в кольцо.

И все это на фоне нарастающего физического и психического утомления [1, 8]. Объективные условия таковы, что от игроков постоянно требуется проявление всех свойств внимания.

Таковыми же свойствами и характеристиками обладают и другие спортивные игры:

футбол, гандбол, хоккей, волейбол. Исследования показали, что объем внимания у играющих в волейбол на 25–31 % больше, чем у борцов, пловцов, гимнастов [2, 9].

**Цель исследования** – разработать и экспериментально проверить средства совершенствования уровня внимания у студентов, обучающихся в Астраханском государственном архитектурно-строительном университете (АГАСУ) по специальности «Пожарное обеспечение».

**Гипотеза исследования.** Эффективность совершенствования уровня внимания повысится, если в учебный процесс по физическому воспитанию (раздел спортивные игры – баскетбол) включить специально подобранные нами упражнения.

**Методы исследования.** Изучение научно-методической литературы, педагогические наблюдения и метод профессиографии позволили определить профессионально важные физические качества и функции, необходимые специалисту в области пожаротушения. К физическим качествам относятся скоростно-силовые, координация движений, выносливость, а психофизическая подготовленность направлена на совершенствование внимания и памяти, быстроты реагирования, волевых качеств, вестибулярной устойчивости и пространственной ориентировки [1, 4]. Экстремальные и вредные условия труда, степень опасности и риска увеличивают количество травматизма и смертности специалистов пожаротушения, что предъявляет особенно повышенные требования к функциям и качествам внимания [1, 4].

**Организация исследования.** Для проведения исследования было отобрано 30 студентов мужского пола основной медицинской группы 2-го курса АГАСУ по специальности «Пожарная безопасность». По результатам психофизиологического теста Мюнстерберга и буквенной таблицы В.Я. Анфимова были сформированы 2 равноценные группы (контрольная и экспериментальная) по 15 человек.

Тест Мюнстерберга в настоящее время используется в профессиональном отборе по многим специальностям, требующим предельной концентрации внимания, а по одному из его вариантов тестируются будущие космонавты [5, 11]. Тест является простым в процедуре проведения и обработки результатов. Результаты подсчитываются при помощи шкалы оценок: 0–9 низкий; 10–15 удовлетворительный; 16–20 средний; 21–23 хороший; 24–25 отличный.

Чтобы избежать упражняемости в бланочном тексте и возможностей использования при этом интернета, в итоговое тестирование внесены словесные изменения, имеющие такое же количество букв в слове (к примеру: солнце – сланец; район – майор; факт – такт; народ – напор и другие).

«Буквенная таблица В.Я. Анфимова» представляет собой лист бумаги, на котором изображены наборы букв, и испытуемый должен вычеркнуть две условные буквы, стоящие друг с другом. За 2 минуты работы (по секундомеру) фиксировалась скорость просмотра, определялись коэффициенты правильности и эффективности работы [3, 10].

Для мотивированных студентов (экспериментальная группа) в учебном процессе по физическому воспитанию было увеличено время для проведения спортивных игр (баскетбол) и предложен комплекс специально подобранных упражнений для совершенствования функции внимания. Общее количество часов для студентов контрольной и экспериментальной групп было одинаковым, согласно программе по физическому воспитанию для вузов. Специальные упражнения для развития и совершенствования внимания могли осуществляться в удобное для студентов экспериментальной группы время, без наличия спортивной базы и экипировки: в перерывах учебных занятий, во время отдыха, по пути домой и т.д. [6, 7]. Обязательным требованием эксперимента была регулярность этих занятий.

Разработанные нами рекомендации и упражнения носили следующий характер:

1. Больше двигайтесь и ходите. Во время движения будьте внимательны ко всему, что видите: необыкновенных людей и детей; запах и яркость цветов; полет и движение птиц... Попробуйте исключить перемещение на лифте, поднимайтесь по лестничной клетке пешком, можно иногда спиной вперед. Американский исследователь Ф. Гейдж установил, что от движения и физических упражнений растут новые нервные клетки даже у взрослых, и если ежедневно ходить хотя бы полчаса, то способность к обучению повысится на 15 % [11].

2. Назовите количество групп из трех последовательных цифр, которые в сумме дают 15: 489561348526419569724.

3. Поставьте перед телевизором часы или будильник и во время какой-либо интересной передачи в течение двух минут удерживайте внимание только на секундной стрелке, не отвлекаясь на передачу.

4. Возьмите два фломастера. Попробуйте рисовать одновременно обеими руками. Причем одновременно начиная и заканчивая. Одной рукой – круг, второй – треугольник. Круг должен быть по возможности с ровной окружностью, а треугольник – с острыми кончиками углов. Затем попробуйте нарисовать за 1 минуту максимум кругов и треугольников. Система оценивания: меньше 5 – плохо; 6–7 среднее значение; 8–10 хорошо; больше 10 – отлично.

5. Отыщите во фразах спрятанные имена (пример: «Ковал я железом ярким днем» – Валя):

а) «Невкусный этот омар и яблоки тоже. Няня, дай свежие – в апельсиновом желе»;

б) «Не мешает и майский свет, а плохо мне от ночи ранней»;

в) «Принеси горький перец с летнего рынка, пожалуйста!»;

г) «Принесите кофе дяде».

По возможности ищите имена в любой прочитанной Вами фразе.

6. Перед сном вспомните все лица, с которыми сталкивались за день. Припомните слова, обращенные к вам в течение прошедшего дня. Дословно повторите то, что было сказано. Восстановите в памяти последнюю встречу, лекцию и т.п. Вспомните речи, манеры и жесты этих людей, проанализируйте их. Дайте оценку своей наблюдательности и памяти.

7. Зайдите в незнакомую комнату. Быстро осмотрите обстановку и «сфотографируйте» в уме как можно большее количество характерных черт и предметов. Выйдите и запишите все, что видели. Сравните записанное с оригиналом.

8. Понаблюдайте одновременно за несколькими объектами сразу, одинаково хорошо воспринимая каждый из них, при этом концентрируйте внимание на этом предмете, который вы выберете главным.

В качестве рекомендаций студентам также предлагалось время от времени делать что-либо с закрытыми глазами; читать слова наоборот; при возможности рисовать кончиком носа геометрические фигуры.

#### **Результаты исследования и их обсуждение.**

Результаты исследования показали, что специально подобранные упражнения оказали положительное влияние на совершенствование функции внимания у студентов АГАСУ (таблица).

ё В экспериментальной группе скорость просмотра по буквенной таблице В.Я. Анфимова увеличилась на 12,1 %; коэффициент правильности – на 14,2 % и коэффициент эффективности – на 15,6 %. В контрольной группе студентов результаты тестирования функции внимания улучшились незначительно и были недостоверными.

При начальном тестировании по тесту Мюнстерберга испытуемые контрольной и экспериментальной групп низких и удовлетворительных показателей по шкале оценок не продемонстрировали. Количество студентов контрольной и экспериментальной групп на начало исследования (сентябрь) по показателям теста распределились

соответственно следующим образом: средние – 9 и 10 человек; высокие – 5 и 4; очень высокие – 1 и 2.

**Таблица**

**Показатели тестирования функций внимания у студентов АГАСУ по специальности «Пожарная безопасность» после педагогического эксперимента**

Тесты				
Тест В.Я. Анфимова				
Коэффициенты показателей прироста	Экспериментальная группа (n=15)	p	Контрольная группа (n=15)	p
Скорость просмотра, %	12,1	p <0,05	2,6	p >0,05
Правильность, %	14,2		4,1	
Эффективность, %	15,6		4,3	
Тест Мюнстерберга				
Шкала оценивания результатов	Экспериментальная группа (n=15)	p	Контрольная группа (n=15)	p
Средняя (кол. чел.)	2	p <0,05	7	p >0,05
Высокая (кол. чел.)	4		6	
Очень высокая (кол. чел.)	10		2	

По окончании эксперимента количество студентов контрольной и экспериментальной групп, распределенных по шкалам оценок теста, составило соответственно: средние – 7 и 2 человек; высокие – 6 и 4; очень высокие – 2 и 10.

**Заключение.** Таким образом, внедрение в учебный процесс по физическому воспитанию занятий баскетболом и специально подобранных упражнений способствовало совершенствованию функции внимания, имеющего профессионально важное значение для качественной подготовки специалистов пожаротушения.

Разработанные нами упражнения могут быть рекомендованы для внедрения в учебный процесс по подготовке студентов в целом ряде других профессий и специальностей, где функция внимания играет одну из ключевых ролей.

### Литература

1. Батырев Э.М., Доронцев А.В. Оценка сформированности навыков профилактики заболеваемости средствами физической культуры и спорта у студентов медицинского вуза // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 12 (58) – С. 13-17.
2. Доронцев А.В., Горст В.Р., Медведева А.С. Определение факторов риска развития неврологических патологий в структурных элементах позвоночного столба у

занимающихся силовыми видами спорта // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 8 (150). – С. 25-29.

3. Кабачков В.А. Профессиональная физическая культура в системе непрерывного образования молодежи: научно-методическое пособие / под ред. В.А. Кабачкова, С.А. Полиевского, А.Э. Бурова. – М.: Советский спорт, 2010. – 296 с.

4. Лучинина О. Музыкальная психология и педагогика [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://samlib.ru/i/enchinina\\_o/muspsy](http://samlib.ru/i/enchinina_o/muspsy).

5. Николаева О.М. Методика развития профессиональной устойчивости у сотрудников ГПС МЧС России к эффективному выполнению задач при ликвидации пожаров высокой категории сложности // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2010. – № 3 (61). – С.87-91.

6. Светличкина А.А., Доронцев А.В. Дифференциально диагностические критерии сердечно – сосудистой системы у занимающихся художественной гимнастикой // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. –№ 1 (143). – С. 181-184.

7. Светличкина А.А., Доронцев А.В. Морфофункциональные изменения сердечно сосудистой системы у спортсменов, занимающихся греблей на байдарках и каноэ // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. –№ 11 (141). – С. 168-171.

8. Чичкова М.А., Светличкина А.А., Доронцев А.В. Оценка влияния занятий адаптивными видами спорта на резервные показатели сердечно сосудистой системы у пациентов с нейросенсорной тугоухостью I – II степени // Человек. Спорт. Медицина. – 2018. – Т. 18. – № 4. – С. 117-122.

9. Шесть способов улучшить работу мозга при помощи физических упражнений [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.vitajournal.ru/activity/body/uluchshit-rabotu-mozga-pri-pomoshhi-fizicheskikh-uprazhnenij>.

10. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/3195885>.

11. Электронный ресурс. Режим доступа: [www.gratis.pp.ru/archive/index.php/t24917/html](http://www.gratis.pp.ru/archive/index.php/t24917/html).

### References

1. Baty`rev E`.M., Doroncev A.V. Ocenka sformirovannosti navy`kov profilaktiki zabolevaemosti sredstvami fizicheskoy kul`tury` i sporta u studentov medicinskogo vuza // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2009. – № 12 (58) – S. 13-17.

2. Doroncev A.V., Gorst V.R., Medvedeva A.S. Opredelenie faktorov riska razvitiya nevrologicheskix patologij v strukturny`x e`lementax pozvonochno go stolba u zanimayushhixsya silovy`mi vidami sporta // Ucheny`e zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2017. – № 8 (150). – S. 25-29.

3. Kabachkov V.A. Professional`naya fizicheskaya kul`tura v sisteme neprery`vnogo obrazovaniya molodezhi: nauchno-metodicheskoe posobie / pod red. V.A. Kabachkova, S.A. Polievskogo, A.E` . Burova. – M.: Sovetskij sport, 2010. – 296 s.

4. Luchinina O. Muzy`kal`naya psixologiya i pedagogika [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: [http://samlib.ru/i/enchinina\\_o/muspsy](http://samlib.ru/i/enchinina_o/muspsy).

5. Nikolaeva O.M. Metodika razvitiya professional`noj ustojchivosti u sotrudnikov GPS MChS Rossii k e`ffektivnomu vy`polneniyu zadach pri likvidacii pozharov vy`sokoj kategorii slozhnosti // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2010. – № 3 (61). – S.87-91.

6. Svetlichkina A.A., Doroncev A.V. Differencial`no diagnosticheskie kriterii serdechno – sosudistoj sistemy` u zanimayushhixsya xudozhestvennoj gimnastikoj // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2017. – № 1 (143). – S. 181-184.

7. Svetlichkina A.A., Doroncev A.V. Morfofunkcional`ny`e izmeneniya serdechno sosudistoj sistemy` u sportsmenov, zanimayushhixsya greblej na bajdarkax i kanoe` // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2016. –№ 11 (141). – S. 168-171.

8. Chichkova M.A., Svetlichkina A.A., Doroncev A.V. Ocenka vliyaniya zanyatij adaptivny`mi vidami sporta na rezervny`e pokazateli serdechno sosudistoj sistemy` u pacientov s nejrosensornoj tugouxost`yu I – II stepeni // Chelovek. Sport. Medicina. – 2018. – T. 18. – № 4. – S. 117-122.

9. Shest` sposobov uluchshit` rabotu mozga pri pomoshhi fizicheskix uprazhnenij [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: <https://www.vitajournal.ru/activity/body/uluchshit-rabotu-mozga-pri-pomoshhi-fizicheskix-uprazhnenij>.

10. E`lektronny`j resurs. Rezhim dostupa: <https://studfiles.net/preview/3195885>.

11. E`lektronny`j resurs. Rezhim dostupa: [www.gratis.pp.ru/archive/index.php/t24917/html](http://www.gratis.pp.ru/archive/index.php/t24917/html).

**Контактная информация:** [strunya@mail.ru](mailto:strunya@mail.ru)

## **МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПРИЕМАМ ПОМОЩИ И СТРАХОВКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ УПРАЖНЕНИЙ НА ГИМНАСТИЧЕСКОМ БРЕВНЕ**

**Чопорова Е.В.**, кандидат педагогических наук

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

В научно-исследовательской работе представлена методика обучения студентов приемам помощи и страховки при выполнении упражнений на бревне в спортивной гимнастике. Важным является тот факт, что упражнения на бревне травмоопасны ввиду повышенной и ограниченной опоры, и поэтому повышается боязнь спортсменов к выполнению акробатических двигательных действий. Автором определены средства, методы и методические приемы для оказания помощи при выполнении обозначенных упражнений на бревне. Проведенные исследования позволяют утверждать, что разработанная методика обучения позволит в будущем качественно и безопасно осваивать упражнения любой категории сложности на снаряде.

**Ключевые слова:** упражнения на гимнастическом бревне, страховка и помощь, безопасность исполнения упражнений.

## **METHODS OF TEACHING METHODS OF STUDENTS ASSISTANCE AND INSURANCE WHEN PERFORMING EXERCISES ON A BALANCE BEAM**

**Choporova E. V.**, PhD in Pedagogic Sciences

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

The research work presents the methods of teaching methods of students assistance and insurance when performing exercises on the balance beam in gymnastics. It is important that the exercises on the log are traumatic in view of the increased and limited support, and therefore increases the fear of athletes to perform acrobatic motor actions. The author identified tools, methods and instructional techniques to assist in the execution of designated exercises on the beam. The conducted research allows us to assert that the developed method of training will allow in the future to master qualitatively and safely exercises of any category of complexity on the projectile.

**Keywords:** exercise on balance beam, insurance and assistance, safety of performance of exercises.

**Введение.** Обострение борьбы на спортивной международной арене различных гимнастических школ и совершенствование гимнастических снарядов привели к стремительному скачку сложности упражнений в спортивной гимнастике. В настоящее время гимнасты осваивают сверхсложные элементы, и тренер не всегда может оказать помощь в случае неудачного выполнения [1, 3].

Упражнения на бревне – это, по сути, вольные упражнения, перенесенные на узкую опору, включающие весьма сложные акробатические прыжки, исполняемые не только в соскок, но и с возвращением на опору. Одна из наиболее характерных особенностей обучения упражнениям на гимнастическом бревне – необходимость преодоления часто возникающих защитных реакций – наблюдается у юных гимнасток. Гимнастки, имея низкую спортивно-техническую подготовленность, должны быть обеспечены помощью и страховкой со стороны тренера-преподавателя на очень травматичном виде женского многоборья [2, 5].

Анализ программы подготовки тренеров по спортивной гимнастике показал, что большое внимание уделяется формированию навыков помощи и страховки при выполнении, в основном, акробатических упражнений на гимнастическом ковре. Сложность оказания помощи при выполнении упражнений на гимнастическом бревне обусловлена особенностями самого снаряда: высота «рабочей» (опорной) поверхности, ее ширина и др. [4].

Указанные обстоятельства делают актуальным наше исследование, которое может раскрыть содержание методики, направленной на формирование навыков помощи и страховки гимнасток на гимнастическом бревне, и обеспечит успешность выполнения гимнастками соревновательных комбинаций на снаряде на этапе начальной специализированной подготовки.

Объект исследования – процесс обучения студентов способам оказания помощи и страховки при выполнении упражнений на гимнастическом бревне.

**Цель исследования** – разработать и экспериментально обосновать эффективность методики обучения будущих тренеров приемам помощи и страховки при выполнении упражнений на гимнастическом бревне.

**Методика обучения.** На основе анализа научно-методической литературы была разработана методика обучения гимнасток приемам помощи и страховки при выполнении упражнений на бревне, которая представлена на рисунке.



**Рисунок. Методика обучения студентов приемам помощи и страховки при выполнении упражнений на гимнастическом бревне**

Разработанная методика содержит следующие компоненты:

1. Средства обучения:

Проводка по движению осуществлялась при оказании помощи занимающемуся на всем протяжении движения и фиксации конечного положения.

Фиксация положения осуществлялась страхующим в виде длительной задержки обучающегося в определенной точке движения спортсмена. Страхующий останавливает движение гимнастки в определенном положении для коррекции расположения частей тела, и это позволяет гимнастке сориентироваться в пространстве и запомнить сопутствующие действия отдельными частями тела при фиксации других его частей.

При поддержке страхующий касается спортсменки, но не оказывает ей физической помощи в непосредственном выполнении упражнения, не стесняет ее движений. Данный вид страховки оказывает психологическое влияние на гимнастку благодаря прикосновению, и этим придает ей уверенность в своих силах.

Подкрутка при выполнении кувырков и сальто осуществлялась кратковременно, по ходу движения. Страхующий подталкивает гимнастку одной или двумя руками по направлению выполнения кувырка или сальто и этим убыстряет вращательное движение.

Подталкивание при исполнении гимнасткой переворота осуществляется страхующим по ходу движения. Он добавляет к усилиям гимнастки свои усилия непосредственно в фазе разгона упражнения.

## 2. Методы обучения:

Метод целостно-конструктивного упражнения применялся при исполнении на бревне относительно простых движений. Он также применялся и при разучивании достаточно сложных упражнений, которые могут быть выполнены целиком в облегченных условиях (в данном случае при оказании помощи).

Метод расчлененно-конструктивного упражнения наиболее характерен при разучивании элементов на бревне. Он заключается в целесообразном выделении отдельных частей движения, фиксации положения каждого из них и последующим соединением в целое упражнение.

## 3. Методические приемы помощи и страховки:

При помощи и страховке кувырка вперед обучающаяся вставала лицом к бревну, одной рукой поддерживая гимнастку под плечо, а другой – под поясницу. Помощь оказывалась до прихода гимнастки в исходное положение.

При выполнении кувырка назад обучающаяся вставала лицом к бревну. В начале кувырка поддерживала спортсменку под спину и шею, при опускании ног – за голову, одной рукой проталкивала под таз, а другой – под плечо. В конечном положении одной рукой страховала за спину, другой – за плечо.

При оказании помощи гимнастке в перевороте вперед обучающаяся вставала на небольшое возвышение лицом к бревну, одной рукой держа гимнастку под плечо, а другой – под спину до момента прихода в исходное положение.

При выполнении переворота назад обучающаяся вставала лицом к бревну, одной рукой держа гимнастку за руку у плеча, а другой – под спину.

Переворот в сторону обучающиеся страховали вдвоем. Одна студентка стояла со стороны спины занимающейся, лицом к ней, а другая – с другой стороны бревна (на случай падения гимнастки в эту сторону). При страховке этого упражнения одним человеком гимнастку держали за поясницу.

При оказании помощи и страховке в сальто назад (в соскок) обучающаяся вставала сбоку по отношению к гимнастке. При выполнении спортсменкой группировки в воздухе страховая выставляла одну руку под спину, второй – поддерживала под плечо. При приземлении гимнастка поддерживалась под спину с целью исключения перекута и предотвращения ее падения назад.

**Организация исследования.** Для обоснования эффективности разработанной методики обучения студентов приемам помощи и страховки был проведен педагогический эксперимент, в котором приняли участие спортсмены, занимающиеся спортивной

гимнастикой. Выполнение приемов помощи и страховки осуществлялось студентками 4 курса кафедры теории и методики гимнастики на детях 7-8 лет, имеющих 3 взрослый разряд.

В ходе эксперимента юные гимнастки осваивали ряд упражнений на бревне. При этом к страхующим предъявлялись определенные требования при проведении страховочных приемов.

После того, как наглядно была продемонстрирована техника оказания помощи и страховки, необходимо было провести ее сначала на полу, затем при исполнении упражнения на низком и высоком бревне.

Сначала студентки обучались приемам помощи и страховки на гимнастках, имеющих более сформированные технические навыки акробатических элементов. Затем, по мере освоения техники приемов помощи и страховки, студентки допускались к юным гимнасткам, которые обучались технике указанных упражнений на гимнастическом бревне. На каждый элемент отводилось по одной неделе с учетом трехразовых учебно-тренировочных занятий.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В начале педагогического эксперимента были определены умения и навыки выполнения приемов страховки и помощи при исполнении юными гимнастками акробатических упражнений как на ковре, так и на гимнастическом бревне. Оценка производилась по пятибалльной системе преподавателями кафедры теории и методики гимнастики ВГАФК.

Представленные в таблице 1 результаты эксперимента демонстрируют существенную разницу в страховке акробатических упражнений на ковре и на бревне.

**Таблица 1**

**Результаты предварительного исследования сформированности навыков приемов помощи и страховки на ковре и гимнастическом бревне (по пятибалльной шкале)**

Тесты	Попытки на ковре	Попытки на г/бревне	<i>p</i>
	<i>M±m</i>	<i>M±m</i>	
Кувырок вперед (баллы)	4,72±0,35	2,22±0,31	< 0,05*
Кувырок назад (баллы)	4,23±0,34	2,21±0,22	< 0,05
Переворот назад (баллы)	3,84±0,44	2,13±0,31	< 0,05
Переворот вперед (баллы)	3,72±0,43	2,04±0,25	< 0,05
Переворот в сторону (баллы)	3,52±0,31	1,95±0,33	< 0,05
Сальто назад (в соскок) (баллы)	3,25±0,22	2,84±0,33	< 0,05

*Примечание: \* достоверность различий при  $p < 0,05$  ( $t_{кр} \geq 2,09$ ).*

Разница между средними арифметическими статистически существенна при высоком уровне значимости ( $p < 0,05$ ). Если при оказании помощи на ковре у студенток не возникло особых проблем, то при выполнении гимнастками этих же элементов на гимнастическом бревне был отмечен ряд трудностей, которые заметили эксперты при оценивании, и полученные студентками оценки оказались значительно ниже.

Как видно из таблицы 2, через шесть недель обучения студенты существенно повысили свои способности. Они продемонстрировали сформированные умения и навыки оказания помощи и страховки.

**Таблица 2**

**Результаты сформированности навыков приемов помощи и страховки на ковре и гимнастическом бревне после педагогического эксперимента (по пятибалльной шкале)**

Тесты	Попытки на ковре	Попытки на г/бревне	$p$
	$M \pm m$	$M \pm m$	
Кувырок вперед (баллы)	4,72±0,35	4,63±0,35	> 0,05*
Кувырок назад (баллы)	4,23±0,34	4,33±0,34	> 0,05
Переворот назад (баллы)	4,04±0,44	4,12±0,44	> 0,05
Переворот вперед (баллы)	4,44±0,43	4,34±0,43	> 0,05
Переворот в сторону (баллы)	3,78±0,31	3,83±0,31	> 0,05
Сальто назад (в соскок) (баллы)	4,65±0,22	4,45±0,22	> 0,05

*Примечание: \* достоверность различий при  $p < 0,05$  ( $t_{кр} \geq 2,09$ ).*

Из таблицы видно, что студентки научились правильно страховать и оказывать помощь как на ковре, так в упражнениях на бревне. Уровень освоенности умений помогать и оказывать страховку акробатических упражнений на гимнастическом бревне приблизился к уровню, который обучающиеся демонстрируют при оказании подобных действий на ковре ( $p > 0,05$ ).

Упражнения на бревне – наиболее трудный вид женского многоборья, но вместе с тем он является ярким, красочным и зрелищным. На оценку за упражнение значительное влияние оказывает как степень трудности, так и качество исполнения представленных элементов.

Таким образом, разработанная методика, направленная на формирование навыков помощи и страховки гимнасток на гимнастическом бревне, обеспечит успешность выполнения ими соревновательных комбинаций на снаряде на этапе начальной специализированной подготовки.

**Выводы:**

1. Разработана методика обучения приемам помощи и страховки при выполнении упражнений на гимнастическом бревне, которая включает в себя средства обучения: проводку по движению, фиксацию положения, поддержку, подкрутку и подталкивание.

При этом в обучении наиболее целесообразно использовать методы целостно-конструктивного и расчлененно-конструктивного упражнения. Их применение позволяет на основе грамотного выполнения помощи и страховки оказывать существенное влияние на качественное исполнение техники упражнений и последовательно формировать целостное движение.

К особенностям методических приемов обучения студентов приемам помощи и страховки отнесены действия по постановке их положения относительно снаряда и выполнение действий относительно занимающихся, осуществление контроля и коррекции выполнения упражнений.

2. Эффективность обучения приемам помощи и страховки на основе разработанной методики доказана в ходе педагогического эксперимента. Это указывает на то, что формирование подобных педагогических навыков позволяет создать основу для профессиональной подготовки специалиста, способного оказывать помощь и страховку при разучивании более сложных гимнастических упражнений.

**Литература**

1. Аркаев Л.Я., Сучилин Н.Г. Как готовить чемпионов. Теория и технология подготовки гимнастов высшей квалификации. – М.: Физическая культура и спорт, 2004. – 328 с.
2. Гавердовский Ю.К. Теория и методика спортивной гимнастики: учебник в 2 т. – М.: Советский спорт, 2014. – 368 с.
3. Лалаева Е.Ю. Анализ техники выполнения соединения прыжка со сменой ног в шпагат и сальто назад на гимнастическом бревне // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 3 (169). – С. 184-187.
4. Спортивная гимнастика (мужчины и женщины): Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва и школ высшего спортивного мастерства (Текст). – М.: Советский спорт, 2005. – 420 с.
5. Фисенко С.С. Методика обучения сложным акробатическим упражнениям

на бревне // Актуальные проблемы физической культуры и спорта: материалы VII региональной конференции молодых и исследователей волгоградской области (Волгоград, 12-15 ноября 2002 г.). – Волгоград: ВГАФК, 2003. – С. 26-27.

### References

1. Arkaev L.Ya., Suchilin N.G. Kak gotovit` chempionov. Teoriya i texnologiya podgotovki gimnastov vy`sshej kvalifikacii. – М.: Fizicheskaya kul`tura i sport, 2004. – 328 s.
2. Gaverdovskij Yu.K. Teoriya i metodika sportivnoj gimnastiki: uchebnik v 2 t. – М.: Sovetskij sport, 2014. – 368 s.
3. Lalaeva E.Yu. Analiz texniki vy`polneniya soedineniya pry`zhka so smenoy nog v shpagat i sal`to nazad na gimnasticheskom brevne // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2019. – № 3 (169). – S. 184-187.
4. Sportivnaya gimnastika (muzhchiny` i zhenshhiny`): Primernaya programma sportivnoj podgotovki dlya detsko-yunosheskix sportivny`x shkol, specializirovanny`x detsko-yunosheskix shkol olimpijskogo rezerva i shkol vy`sshego sportivnogo masterstva (Tekst). – М.: Sovetskij sport, 2005. – 420 s.
5. Fisenko S.S. Metodika obucheniya slozhny`m akrobaticeskim uprazhneniyam na brevne //Aktual`ny`e problemy` fizicheskoy kul`tury` i sporta: materialy` VII regional`noj konferencii molody`x i issledovatelej volgogradskoj oblasti (Volgograd, 12-15 noyabrya 2002 g.). – Volgograd: VGAFK, 2003. – S. 26-27.

**Контактная информация:** chopek.76@mail.ru

## **СЛОВО МОЛОДЫМ ИССЛЕДОВАТЕЛЯМ**

### **ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ТЕХНИКЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ В НАСТОЛЬНОМ ТЕННИСЕ**

**Кондрашов А.Г.**, магистрант, **Стещенко В.В.**, кандидат педагогических наук, доцент  
Волгоградский государственный социально-педагогический университет, г. Волгоград

Статья посвящена обзору основных перспективных направлений в обучении технике двигательных действий в настольном теннисе посредством применения информационно-коммуникационных технологий. Проведен краткий анализ литературных источников по данной проблеме, рассмотрены основные средства информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и особенности их применения на разных этапах обучения двигательным действиям.

**Ключевые слова:** информационно-коммуникационные технологии, настольный теннис, мультимедиа, VR-технологии.

### **INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES OF MOTOR ACTIVITY TECHNIQUE TRAINING AT THE INITIAL STAGE OF TABLE TENNIS PREPARATION**

**Kondrashov A.G.**, Master's Degree student

**Steshenko V.V.**, PhD in Pedagogic sciences, Associate Professor

Volgograd State Social Pedagogical University, Volgograd

The article is devoted to the review of the main upcoming trends in the movement technique training at the initial stage of preparation for playing table tennis through the using of information and communication technologies. The article provides a brief analysis of the literature on this issue and considers the main means of ICT and their usage features at different stages of teaching motor activities.

**Keywords:** information and communication technologies, table tennis, multimedia, VR technologies.

**Введение.** К современному образованию в наше время предъявляются новые требования, которые характерны для данного этапа развития общества. То, что являлось актуальным несколько лет назад, может стать архаизмом в наше время. На протяжении многих лет знания и опыт передавались при помощи личного общения. Сейчас, в век высоких компьютерных технологий, использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в обучении – процесс объективный и вполне закономерный. Применение средств ИКТ в процессе обучения позволяет активизировать аналитическую деятельность обучаемых, когда в традиционном обучении это не всегда получается.

При традиционном обучении процесс основывается на повторении учеником действий тренера и попытке максимально точно воспроизвести это действие. При таком подходе правильная структура выполнения технического элемента формируется путем многократного механического «заучивания» посредством проб и ошибок, что занимает достаточно много времени, задерживает процесс обучения и, при современном темпе развития спорта, не отвечает современным требованиям [5].

**Цель исследования:** выявить наиболее перспективные направления и средства в обучении техническим действиям на начальном этапе подготовки в настольном теннисе.

**Методы исследования:** изучение и логико-содержательный анализ психолого-педагогической и методической литературы, анализ учебно-планирующей документации, обобщение передового опыта теории и практики.

**Результаты и их обсуждение.** Задачи начального обучения, такие как освоение базовых технических элементов, формирование базы двигательных действий, а также основные способы и варианты выполнения технических приемов, начинают решаться с наступлением этапа начальной специализации.

Согласно теории двигательного навыка, разработанной в свете учения Бернштейна Н.А. и детализированной в работах других авторов, двигательная активность человека во многом зависит от имеющихся у него двигательных навыков и степени овладения ими. Как раз количество приобретенных двигательных навыков и их разнообразие способствуют формированию новых двигательных навыков и тем самым богатству и многообразию потенциала человека в двигательной сфере [4, 8].

Однако применяемые на практике и изложенные в литературе подходы в обучении техническим элементам и формировании двигательных навыков у обучаемых имеют значительные недостатки и не отвечают современным требованиям. Анализ литера-

туры по настольному теннису показал, что большая часть материала, к сожалению, имеет скорее познавательный характер, либо является выражением собственного мнения или точки зрения авторов на какую-либо проблему, нежели научно-методической литературой. Предлагаемые методики технической подготовки основаны на многолетнем практическом тренерском опыте и не всегда имеют научно обоснованные данные по применению методики и средств в тренировочном процессе. Так на начальном этапе обучения мало времени уделяется познавательной стороне процесса, мало учитывается специфика соревновательной деятельности, вследствие чего прослеживается односторонность технико-тактического мастерства, недостаточный уровень в проявлении двигательных возможностей, что приводит к значительному отсеву обучаемых после первого года обучения. Это происходит по причине отсутствия дифференцированного подхода к обучению, применения только традиционных методов обучения и игнорирования познавательной стороны обучения [7, 9, 10].

Обучение технике игры в настольный теннис – сложная задача. Особенностью является то, что в отличие от других видов спорта эта игра основывается на вновь приобретаемых двигательных навыках, а не на тех, которые были усвоены ранее. Следовательно, процесс подготовки должен решить проблему, при которой главная цель – это разработка программы индивидуальной подготовки, обеспечивающей включение в специфическую соревновательную деятельность и достижение результатов.

Еще одной сложностью в обучении игре в настольный теннис является то, что многие действия игрока в значительной степени зависят от действий противника. Практически невозможно подготовить игрока ко всем вариантам действий соперника, поэтому спортсмена обучают наиболее стандартным действиям в наиболее типичных ситуациях с постепенным включением этих действий в различные вариативные ситуации, которые по своей структуре схожи с соревновательными. Таким образом, умственные способности играют наиважнейшую функцию в формировании двигательных действий вариативного типа, что свидетельствует о значительной роли теоретической подготовки на начальных этапах освоения технических элементов. Также не последнее место занимает положительный перенос схожих по структуре двигательных навыков, что особенно важно на первых этапах обучения техническим элементам [3].

Одним из перспективных направлений в обучении технике настольного тенниса является применение средств ИКТ. Разнообразный иллюстративный материал, мультимедийные и интерактивные модели и VR-технологии могут поднять процесс обучения на качественно новый уровень. Важно понимать, что современный ребенок наиболее

качественно будет воспринимать информацию именно в таком формате, так как это ему намного интереснее, чем при помощи объяснений тренера и картинок.

Весь процесс обучения двигательным действиям на начальном этапе подготовки включает в себя три этапа, каждый из которых имеет свои цели, задачи и особенности методики применения средств ИКТ.

1. Этап начального разучивания. Целью этого этапа является формирование у обучаемого основы техники изучаемого элемента и выполнение его в общем виде. Здесь широко применяются различные методы и средства: объяснение упражнения преподавателем, восприятие показываемых движений, просмотр наглядных пособий, анализ собственных мышечных и других ощущений, возникающих при первых попытках выполнения движений, наблюдение за действиями других занимающихся. Все это создает ориентировочную основу, без которой невозможно освоение техники действия. Применяемые на этом этапе средства ИКТ позволяют путем опосредованной наглядности создать дополнительную возможность для восприятия изучаемого действия с помощью изображения. К таким средствам относится демонстрация иллюстративного материала (учебных видео- и кинофильмов и анимаций), а также рисунки на интерактивной доске. С помощью этих средств демонстрируемое движение можно замедлить, остановить в любой фазе и прокомментировать, а также многократно повторить. Рисунки на интерактивной доске являются оперативным методом демонстрации отдельных элементов техники движений и тактических действий в игровой ситуации. Также на этом этапе нами предлагается постановка ученикам домашнего задания в виде небольших видеороликов, содержащих 5–7 минутный комплекс упражнений, сходных по структуре с изучаемым элементом, для развития физических способностей ученика и его подготовки к выполнению специализированных упражнений посредством положительного переноса навыка.

2. Этап углубленного разучивания. Целью этого этапа является формирование полноценного двигательного умения. Применяемые методы на данном этапе разнообразны: передача устной информации посредством разбора и анализа техники, беседа. Средством ИКТ, применяемым на данном этапе, является показ (непосредственный и опосредованный). На этом этапе обучения мы предлагаем применять средства VR-технологий.

Виртуальная реальность – высокоразвитая форма компьютерного моделирования, которая позволяет пользователю погрузиться в искусственный мир и непосредственно действовать в нем с помощью специальных сенсорных устройств, которые свя-

зывают его движения с аудиовизуальными эффектами [6]. При этом зрительные, слуховые, осязательные и моторные ощущения пользователя заменяются их имитацией, генерируемой компьютером. Для взаимодействия с виртуальной реальностью применяются специальные устройства ввода/вывода: шлемы-дисплеи, информационные перчатки и информационный костюм [2, 5, 6].

Когда пользователь входит в систему, первое, что он видит, это виртуальное изображение себя в зеркале виртуального тренерского пространства. С помощью виртуального изображения в зеркале пользователи могут визуально наблюдать за собой и проверять, как они выполняют упражнения. Чтобы сгенерировать изображение в виртуальном зеркале, внешность участника заранее сканируется в 3D и переносится на искусственную фигуру, аватар. В виртуальном зеркале пользователь не просто видит себя спереди. Зеркало может быть повернуто по требованию, чтобы увидеть себя с другой стороны, что позволяет пользователю лучше судить, правильно ли выполняется упражнение.

С помощью виртуальных технологий можно визуализировать вещи, которые обычно невозможно увидеть. Система может дать пользователю визуальные подсказки по обучению, такие как выделение отдельных частей тела цветом в зеркале. Например, когда пользователь опускает руку слишком низко при выполнении топ-спина справа, то на его аватаре рука становится красной, пока он не переместится в правильное конечное положение. Система также указывает на ошибки: некоторые ошибки, допущенные во время двигательных упражнений, такие как слишком высокий подъем локтя при топ-спине слева, преувеличенно изображены в зеркале, чтобы привлечь внимание к ошибке. Пользователи также могут увидеть демонстрацию упражнения: дополнительная полупрозрачная фигура накладывается на аватар пользователя в зеркале и выполняет упражнение вместе с соответствующим пользователем. Затем пользователь может просто следить за движениями, выполненными этой второй фигурой, что позволяет ему узнать правильную последовательность движений. Таким образом, традиционный метод обучения через тренера заменяется приобретением знаний и навыков путем взаимодействия учащихся с информационной средой, а обучение становится индивидуальным.

3. Этап закрепления и дальнейшего совершенствования. Целью данного этапа является перевод двигательного умения в навык, который позволит его целенаправленно использовать в соревновательной деятельности. На этом этапе увеличивается количество повторений в обычных и новых, непривычных условиях, что позволяет выраба-

тивать гибкий навык. Также широко применяется анализ выполнения этих элементов сильнейшими спортсменами мира и ближайшими соперниками с целью более эффективной реализации своих навыков и возможностей. На этом этапе нами предлагается применение VR-технологий по типу игры «Guitar Hero», где пользователь будет выполнять определенные технические элементы при появлении определенных сигналов системы. Также возможно моделирование места предстоящих соревнований или соревновательной игры с предстоящим соперником для снижения психологического давления и изучения его основных технических и тактических действий [2, 5, 6].

**Выводы.** Таким образом, современное обучение строится вокруг ученика, а не вокруг материала. Недостаточно просто преподнести новый материал – важно встроить его в существующий корпус знаний ученика. Это возможно только в интерактивных форматах. Ведь совершая ошибку, учащийся осознает «незнание», что мотивирует поиск новой информации, ценность которой для него становится очевидной. Это заставляет его активно участвовать в образовательном процессе. Виртуальная реальность при занятиях настольным теннисом может не только сэкономить время, но и дать прямые и реальные результаты. Ученики повышают свои способности к самообучению и инновациям, раскрывают свой потенциал, избегая несчастных случаев во время занятий и преодолевая ограничения по времени и месту.

### Литература

1. Абдулахатов А.Р., Яхшиева М. Ш., Каримова Н.О. Образование, развитие и физическое воспитание в дидактических процессах / Образование и воспитание. – 2016. – № 1 (06). – С.1-2.
2. Бент Б. Андресен, Катя ван ден Бринк. Мультимедиа в образовании: специализированный учебный курс /авторизованный пер. с англ. – 2-е изд., испр. и дополн. – М.: Дрофа. – 2007. – 224 с.
3. Барчукова Г.В. Теория и методика настольного тенниса: учебник для студентов высших учебных заведений – М.: «Академия», 2006. – 528 с.
4. Бернштейн Н.А О построении движений.– М.: Физкультура и спорт, 2012. – 253 с.
5. Богданов В.М., Пономарев В.С., Соловов А.В. Информационные технологии обучения в преподавании физической культуры // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 8. – С. 27-31.

6. Демченко С.В. Перспективные направления применения информационно-коммуникационных технологий на уроках физической культуры // Инновационные технологии в физическом воспитании, спорте и физической реабилитации: материалы II Международной научно-практической конференции, 25 марта 2016 г. – Орехово-Зуево: ГГТУ, 2016. – С. 24-31.
7. Команов В.В. Тренировочный процесс в настольном теннисе: учебно-методическое пособие. – М.: Советский спорт, 2014. – 392 с.
8. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки: учебное пособие для институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 2010. – 280 с.
9. Старожилец А.А. Формулы успеха: Подготовка спортсмена // Настольный теннис. – 1993. – № 1.
10. Шестеркин О.Н., Шестаков М.П. Особенности методики технической подготовки юных игроков в настольный теннис: материалы конференции молодых ученых и студентов РГАФК. – М., 1999. – С. 124-131.

### References

1. Abdulaxatov A.R., Yaxshieva M. Sh., Karimova N.O. Obrazovanie, razvitie i fizicheskoe vospitanie v didakticheskix processax / Obrazovanie i vospitanie. – 2016. – № 1 (06). – S.1-2.
2. Bent B. Andresen, Katya van den Brink. Mul`timedia v obrazovanii: specializirovanny`j uchebny`j kurs /avtorizovanny`j per. s angl. – 2-e izd., ispr. i dopoln. – M.: Drofa. – 2007. – 224 s.
3. Barchukova G.V. Teoriya i metodika nastol`nogo tennisa: uchebnik dlya studentov vy`sshix uchebny`x zavedenij – M.: «Akademiya», 2006. – 528 s.
4. Bernshtejn N.A O postroenii dvizhenij.– M.: Fizkul`tura i sport, 2012. – 253 s.
5. Bogdanov V.M., Ponomarev V.S., Solovov A.V. Informacionny`e texnologii obucheniya v prepodavanii fizicheskoy kul`tury` // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`-tury`. – 2001. – № 8. – S. 27-31.
6. Demchenko S.V. Perspektivny`e napravleniya primeneniya informacionno-kommunikacionny`x texnologij na urokax fizicheskoy kul`tury` // Innovacionny`e texnologii v fizicheskom vospitanii, sporte i fizicheskoy rehabilitacii: materialy` II Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, 25 marta 2016 g. – Orexovo-Zuevo: GGTU, 2016. – S. 24-31.

7. Komanov V.V. Trenirovochny`j process v nastol`nom tennis: uchebno-metodicheskoe posobie. – M.: Sovetskij sport, 2014. – 392 s.

8. Matveev L.P. Osnovy` sportivnoj trenirovki: uchebnoe posobie dlya institutov fizicheskoj kul`tury`. – M.: Fizkul`tura i sport, 2010. – 280 s.

9. Starozhilecz A.A. Formuly` uspeha: Podgotovka sportsmena // Nastol`ny`j tennis. – 1993. – № 1.

10. Shesterkin O.N., Shestakov M.P. Osobennosti metodiki texnicheskoj podgotovki yuny`x igrokov v nastol`ny`j tennis: materialy` konferencii molody`x ucheny`x i studentov RGAFK. – M., 1999. – S. 124-131.

**Контактная информация:** alexandr.condraschow@yandex.ru

## **ПРОБЛЕМА НАУЧНОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ СУЩНОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНА**

**Терентьева Ю.А.**, магистрант

**Москвичев Ю.Н.**, кандидат философских наук, профессор

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

Статья посвящена анализу теоретико-методологической проблемы научного понимания сущности технической подготовки спортсменов. В ходе исследования обнаружены две различные теоретико-методологические позиции ученых по вопросу интерпретации содержания данного понятия. Философско-методологический анализ позволил выяснить, какая из них является более глубокой и перспективной для дальнейшего научного познания этого вида спортивной подготовки.

**Ключевые слова:** теоретико-методологическая проблема, техническая подготовка спортсмена, личность спортсмена, обучение движениям, техническое мастерство, техника двигательного действия, управление двигательными действиями.

## **THE PROBLEM OF SCIENTIFIC INTERPRETATION OF THE NATURE OF ATHLETE'S TECHNICAL TRAINING**

**Terenteva Yu. A.**, Master's Degree student

**Moskvichev Yu. N.**, PhD in Philosophical sciences, Professor

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

The article is devoted to the analysis of theoretical and methodological problems of scientific understanding of the essence of technical training of athletes. The study revealed two different theoretical and methodological positions of scientists on the interpretation of the content of this concept. Philosophical and methodological analysis allowed us to find out which of them is more profound and promising for further scientific knowledge of this type of sports training.

**Keywords:** theoretical and methodological problem, technical training of the athlete, the personality of the athlete, training movements, technical skill, technique of motor action, control of motor actions

**Введение.** В настоящее время среди теоретиков спорта имеются расхождения в понимании сущности технической подготовки спортсмена. Существует множество разнообразных определений понятия технической подготовки спортсмена. Не будем их здесь перечислять и озвучивать. Этих определений (дефиниций) на самом деле очень много и они отличаются друг от друга чаще всего не существом, а формой выражения зачастую одинаково понимаемой сути явлений. Когда за многообразием определений того или иного понятия из теории спорта скрывается общее для всех ученых, единое толкование сущности того явления (объекта), которое исследуется ученым, тогда можно констатировать отсутствие теоретико-методологической проблемы, а значит и предмета для философского анализа конкретного понятия, теоретического положения или научного вывода. Поэтому нами был осуществлен анализ имеющихся в научной литературе дефиниций данного понятия для выяснения наличия или отсутствия теоретико-методологической проблемы.

**Обсуждение проблемы.** В результате проведенного нами философско-методологического исследования доступного авторам исследования массива определений понятия технической подготовки спортсмена в доступных нам литературных источниках было установлено, что среди ученых-теоретиков спорта нет единого толкования содержания понятия технической подготовки спортсмена.

Из этого обстоятельства следует, что по этому понятию, входящему в категориальный аппарат теории спорта и спортивной тренировки, имеется теоретико-методологическая проблема: языковое выражение «техническая подготовка спортсмена» – одно, но за ним скрывают, как минимум, две мысли, два разных варианта интерпретации содержания этого понятия. Когда такая ситуация в научном сознании возникает, тогда обычно и говорят о существовании в научном сознании

теоретико-методологической проблемы, т.е. конкретного затруднения, вызванного необходимостью выбирать из двух и более вариантов толкования сущности исследуемого явления одного варианта, обеспечивающего перспективу дальнейшего научного исследования интересующего ученого объекта из жизни спорта.

Первое, на что следует обратить внимание в ходе философско-методологического анализа данной теоретико-методологической проблемы, состоит в уяснении смысла употребляемого термина «спортсмен». Что имеют в виду ученые, когда употребляют этот термин?

Здесь можно выделить, как минимум, 2 варианта ответа: 1) спортсмен – это личность человека, который занимается спортом [10]; 2) спортсмен – это тело, организм человека, который занимается спортом. Отсюда получается, что тогда возможны два следующих варианта трактовки сущности технической подготовки спортсмена.

Во-первых, существенным в технической подготовке спортсмена следует считать обучение движениям не столько тела спортсмена, сколько личности спортсмена. Допускается мысль о том, что освоение двигательных действий телом спортсмена происходит не прямо, непосредственно, а опосредованно, через управление психическими, социальными и духовными явлениями и процессами: чувственные образы, зрительные, слуховые, тактильные, двигательные (перцепции), эмоции и т.п., а также посредством правильно организованного общения спортсмена и тренера, собственных размышлений спортсмена, умением грамотно формулировать мысли, касающиеся процесса управления всеми составляющими частями содержания двигательного акта, а не только его телесной составляющей.

Во-вторых, существенным в технической подготовке можно считать только то, что касается обучения, освоения организмом, телом спортсмена двигательных действий. То есть обучение двигательным действиям происходит непосредственно, сразу по типу «обезьянничества», «попугайства». Техническая подготовленность спортсмена тогда сводится к максимальной приближенности структуры движения тела спортсмена к биомеханической модели, разработанной посредством математических и статистических методов.

Выше сформулированные модели вариантов толкования (интерпретации) сущности технической подготовки спортсмена, которые можно рассматривать как теоретико-методологические позиции, на которые можно «помещать» ту или иную

группу ученых, предметно исследуют закономерности технической подготовки спортсменов в различных видах спорта.

Одна группа ученых считает, что техническая подготовка спортсмена заключается в обучении не только двигательным действиям, но и в управлении сенсорными, моторными, морально-волевыми факторами, сопровождающими двигательные действия спортсмена. Управление направлено на сознательное изменение поведения спортсмена в соответствии с задачами его спортивной деятельности. Поэтому этот процесс предполагает участие в нем личности спортсмена. Это – совместная работа тренера и спортсмена, взаимодействие личностей по поводу изменений структуры двигательного действия спортсмена. Такой позиции придерживаются такие авторы, как Дьячков В.М., Берштейн Н.А., Пуни А.Ц., Платонов В.Н., Матвеев Л.П., Белкин А.А. и другие.

Н.А. Бернштейн впервые посмотрел на техническую подготовку спортсмена с точки зрения управления. Для него было очевидно, что сама по себе мышечная сила – это одно, а способность ею управлять – совершенно другое. «Всадник» – управление – оказался и более сложной и более важной проблемой, нежели «конь» – источник рабочей энергии. Изменение психики, сознания, личностных интеллектуальных и психологических установок спортсмена – более сложные и первоочередные задачи в технической подготовке спортсмена, по сравнению с изменением моторики, движения тела в пространстве и времени.

Высший уровень управления движениями обозначается Н.А. Бернштейном как смысловой. Данный уровень обеспечивает соответствие предметных действий смыслообразующим мотивам человеческой деятельности. Смысловой и предметный уровни являются осознаваемыми: человек осознает все выполняемые им операции и благодаря этому в состоянии управлять их осуществлением, с помощью чего решается двигательная задача [2, 12].

В работах А.Ц. Пуни, Л.В. Чхаидзе, Л.П. Матвеева, А.А. Белкина и других ученых [3, 9, 10, 11, 12, 14] можно обнаружить мысль о том, что в основе обучения движениям, совершенствования технического мастерства, технической подготовки спортсмена в целом лежит целенаправленное и индивидуализированное совершенствование личности спортсмена, его сознания, уяснение смысла двигательных действий, осознания тех психологических процессов (психомоторных реакций, мышечно-двигательных ощущений, специализированных восприятий, представлений

движения, внимания, мышления и др.), которые участвуют в управлении двигательными актами, специфическими для каждого конкретного вида спорта.

Особая роль в процессе технической подготовки спортсменов принадлежит представлением о движениях. С психологической точки зрения освоить двигательное действие – значит овладеть механизмами управления двигательными образами, представлениями о движении, саморегулирования психического состояния спортсмена, в которых важнейшую роль играет система самоконтроля. Существует два вида самоконтроля: смысловой – это «думание» о движении (например, что и как выполнить) и перцептивный – слежение за тем, что происходит в двигательном аппарате. Он обеспечивается различными видами ощущений и специализированными восприятиями [12].

В. М. Дьячков отмечает, что под техническим мастерством понимается совершенство самого двигательного компонента, рациональность технических структур и степень владения ими. При функционально-структурном подходе к организации и управлению двигательными актами, очевидно, что это понятие более широкое. Оно включает структурно-техническое совершенство двигательного акта и механизмы управления и регулирования техническими действиями. Все это обеспечивает высокий конечный эффект [7].

Л.П. Матвеев понимает сущность технической подготовки как процесс, в первую очередь, обучения спортсмена технике соревновательных действий, выполняемых в состязании или служащих средствами тренировки, и, во вторую очередь, доведения сформированной техники двигательного действия до необходимой степени совершенства [9].

Для В.Н. Платонова существенным в технической подготовке спортсмена является процесс перехода от двигательных представлений к двигательным умениям, а от них к двигательным навыкам [13]. Этот процесс осуществиться никак не может без усилий личности спортсмена, ее ясных и четких двигательных представлений, понимания главной двигательной задачи, осознания того, что существенно, а что несущественно в моторном акте. Поэтому А.А. Белкин [3] в технической подготовке спортсменов считал существенными и первоочередными средства, методы, формы идеомоторной и аутогенной тренировки спортсменов, обеспечивающие устойчивую настройку и установку спортсмена на целенаправленное, осмысленное совершенствование своих двигательных действий.

Существует другая теоретико-методологическая позиция ученых, исследующих спорт, которая состоит в том, что под сущностью технической подготовки спортсмена они понимают процесс совершенствования двигательных действий тела спортсмена, обеспечивающих победу на соревнованиях. Конечным результатом и целью технической подготовки спортсмена они считают достижение такой биомеханической структуры движения тела спортсмена, у которой параметры реального двигательного действия максимально приближены по своей кинематическим и динамическим параметрам к идеальной модели двигательного действия, полученной посредством математических расчетов. Именно такого понимания сущности технической подготовки спортсмена придерживаются такие ученые, как Б.А. Ашмарин, Д.Д. Донсков, Ю.К. Гавердовский, В.М. Зациорский, Ю.Ф. Курамшин, В.Н. Селуянов и другие.

Эти исследователи рассматривают техническую подготовку как процесс изменения способов выполнения двигательного действия, с помощью которого двигательная задача решается максимально точно и эффективно, то есть соответствие «идеальной» модели моторных параметров именно тела спортсмена. В их понимании спортсмен – это материальное тело, которое, как и все материальные тела, может перемещаться в пространстве и времени в соответствии с законами механики. Важно только биомеханическую структуру движения тела спортсмена максимально приблизить к структуре математически рассчитанной траектории изменения абстрактного материального тела с заданной массой, направлением и скоростью перемещения.

Такое понимание отличается от традиционных взглядов на «технику», которые отождествляют ее с идеальной моделью двигательного действия, а не соотносят ее с двигательной задачей. Именно задача, стоящая перед спортсменом, имеющая строго определенную цель, вынуждает его выбрать тот, а не другой способ выполнения действия, который должен обеспечить по возможности наиболее экономичное и эффективное решение этой задачи в соответствии с ранее поставленной целью.

Ю.Ф. Курамшин определяет техническую подготовку спортсмена как процесс освоения последним техники двигательного действия. Для него результатом технической подготовки выступает умение спортсмена выполнять двигательное действие так, чтобы структура данного двигательного действия в целом соответствовала математически рассчитанной, идеальной модели (называемой обычно техникой двигательного акта). Такой результат можно получить в процессе обучения

этому умению. Сформировавшееся двигательное умение затем можно совершенствовать, т.е. соответствие между идеальной моделью движения и структурой реального движения делать все более точным и полным. Достаточно высокий уровень этого соответствия в технической подготовке спортсмена обычно называют техническим мастерством. Поэтому процесс технической подготовки спортсмена, по Ю.М. Курамшину, состоит из двух этапов: 1) обучение технике движения; 2) совершенствование техники движения. Поэтому техническая подготовка в спорте направлена на обучение спортсменов технике соревновательных действий и доведение их до совершенства [4, 5, 8].

В русле приведенного выше хода рассуждений о сущности технической подготовки спортсменов Б.А. Ашмарин пишет также о том, что техническая подготовка направлена на изучение техники движений в избранной узкой спортивной специализации на основе формирования широкого спектра двигательных умений и навыков с помощью подготовительных и подводящих упражнений. Существенным моментом в технической подготовке спортсмена, в трактовке данного ученого, выступает формирование таких навыков выполнения соревновательных действий, которые позволили бы спортсмену с наибольшей эффективностью использовать свои возможности на соревнованиях и добиться здесь победы. Поэтому главная цель технической подготовки спортсмена, ее смысл – добиться победы в соревновательной борьбе [1].

Правда из практики спорта мы знаем, что многие выдающиеся спортсмены становились чемпионами мира и Олимпийских игр не потому, что техника их соревновательных действий была максимально приближенной к математически расчетной биомеханической модели, а как раз наоборот.

Проведенное нами исследование дает основание утверждать, что техническая подготовленность спортсмена характеризуется способностью спортсмена максимально экономно выполнять двигательные действия, эффективно управлять двигательными действиями, совершенствовать структуру двигательного действия, варьировать двигательные действия путем использования средств воздействия не только на тело и организм спортсмена, но также, и это главное, на чувства, эмоции и интеллект посредством теоретического обучения, средств и методов идеомоторной и аутогенной тренировки.

Проанализировав доводы и аргументы ряда ученых, исследующих закономерности технической подготовки спортсменов, мы считаем, что теоретико-

методологическая позиция таких авторов, как Бернштейн Н.А., Пуни А.Ц., Матвеев Л.П., Платонов В.Н., Дьячков В.М. и других, является более глубокой и перспективной для дальнейшего научного исследования, чем альтернативная ей.

Как и перечисленные выше ученые, мы склонны интерпретировать сущность технической подготовки спортсмена как целенаправленный, педагогически организованный процесс воздействия не на абстрактное материальное тело, передвигающееся в пространстве и времени по законам механики и биомеханики, а на конкретную личность спортсмена: на его сознание, психическое состояние, идеалы, ценностные предпочтения, убеждения и предубеждения с целью содействия ему в освоении рациональной структуры конкретного двигательного действия (техники движения), необходимой для победы в спортивных соревнованиях, а также ее дальнейшего совершенствования.

Давая определение понятию технической подготовки спортсмена, хотелось бы отметить, что под технической подготовкой спортсмена мы понимаем процесс, ориентированный, главным образом, не только на обучение технике двигательного действия, но и на все те процессы, которые участвуют в регулировании, управлении движениями и обеспечивают их высокий конечный эффект. Техническая подготовка спортсмена начинается с обучения рациональной технике двигательного действия, но этим она не оканчивается. Обучение двигательному действию дает в качестве педагогического продукта двигательное умение. Но с формированием двигательного умения техническая подготовка в любом виде спорта переходит на новый этап – превращение двигательного умения в двигательный навык. На этом этапе значение для спортсменов идеомоторной подготовки и аутогенной тренировки еще больше возрастает, а стало быть, увеличивается и доля личностного фактора в спортивной тренировке – волевых, интеллектуальных и психологических усилий личности спортсменов, сопровождающих их мышечную, двигательную работу.

Процесс приближения при помощи тренировочных занятий структуры реального двигательного действия спортсмена к расчетной (идеальной) биомеханической модели движения может быть обеспечен не столько механическим, бездумным повторением одного и того же движения спортсменом, сколько многократным мыслительным поиском и апробированием многообразных вариантов представлений о двигательном действии в изменяющихся условиях и обстоятельствах его выполнения, вызванных как внешними (объективными), так и личностными

(субъективными) причинами использования средств и методов идеомоторной и аутогенной тренировки.

Подводя итог нашему исследованию, можно **заклЮчить** следующее.

1. Научное понятие технической подготовки спортсмена, как и любое понятие, является продуктом процесса абстрагирования познающего субъекта от объективной действительности, которую он познает.

Как абстракция или мысль, понятие технической подготовки спортсмена содержит в себе определенный набор общих и существенных признаков, которыми обладают все случаи реального процесса подготовки спортсмена в ходе учебно-тренировочных занятий в любом виде спорта. Поэтому содержание реального процесса технической подготовки конкретного спортсмена всегда будет более богатым, чем содержание понятия «техническая подготовка спортсмена». Однако в содержании понятия технической подготовки спортсмена есть только общие и существенные признаки этого процесса, но нет специфических, особенных и единичных признаков, характерных для бесконечного многообразия реальных случаев технической подготовки конкретных спортсменов. Поэтому научное понятие технической подготовки спортсмена – это мысль, включающая в себя общие и существенные признаки, характерные для содержания технической подготовки любого спортсмена в любом виде спорта для всех времен и народов.

Поэтому весьма важно было уяснить, что же считают ученые и практики общим и существенным в процессе технической подготовки спортсмена. Есть ли среди них однозначный ответ на этот вопрос? Если есть такая однозначность, то тогда по содержанию данного понятия среди ученых, принадлежащих определенному научному сообществу, нет разногласий, а, стало быть, нет теоретико-методологической проблемы. Если нет, то теоретико-методологическая проблема существует, и она нуждается в своем разрешении.

Наши исследования показали, что по уяснению учеными содержания понятия технической подготовки спортсменов такая проблема имеется.

2. Возникшее среди ученых разногласие по поводу того, что является более существенным в технической подготовке спортсмена – его тело или личность спортсмена, представляет собой пример реальной теоретико-методологической проблемы. Последняя требует своего философского осмысления и теоретико-методологического анализа с целью выяснения того, какая из этих двух теоретико-

методологических позиций ученых, исследующих этот процесс, является для дальнейшего научного познания более глубокой и перспективной.

Проведенное нами теоретико-методологическое исследование дает основание для утверждения, что вторая теоретико-методологическая позиция является более перспективной для дальнейшего научного исследования закономерностей технической подготовки спортсмена. Техническая подготовка спортсмена – это целенаправленное педагогически организованное воздействие, в первую очередь, на личность спортсмена и, затем уже, на его тело с целью освоения спортсменом рациональной структуры двигательного действия (техники конкретного двигательного акта).

3. Техническая подготовка спортсмена – это не только обучение спортсмена биомеханически правильной структуре двигательного действия (технике движения), но и процесс превращения выработанного у спортсмена двигательного умения в двигательный навык – автоматизированное двигательное действие, управляемое уже не на корковом уровне ВНД, а на подкорковом, более глубоком уровне ЦНС. То есть техническая подготовка спортсмена предполагает также смену уровней управления двигательными актами, которая достигается достаточно длительным по времени процессом систематических и регулярных тренировочных и соревновательных действий в вариативных условиях. Именно благодаря этому спортсмен достигает максимально высокого уровня технической подготовки, позволяющего ему завоевывать спортивную победу на самых престижных спортивных соревнованиях.

### Литература

1. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания: учебник. – М.: Просвещение, 1990. – 287 с.
2. Бернштейн Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. – М.: Медицина, 1966. – 236 с.
3. Белкин А.А. Идеомоторная подготовка в спорте. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 128 с.
4. Гавердовский Ю.К. Обучение спортивным упражнениям. Биомеханика. Методология. Дидактика. – М.: Физкультура и Спорт, 2007. – 912 с.
5. Донсков Д.Д., Зацiorский В.М. Биомеханика: учебник для институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 246 с.
6. Зацiorский В.М., Арутин А.С., Селуянов В.Н. Биомеханика двигательного аппарата человека. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 143 с.

7. Дьячков В.М. Совершенствование технического мастерства спортсменов (Педагогические проблемы управления). – М.: Физкультура и спорт, 1972. – 192 с.
8. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: учебник для студентов высших учебных заведений по направлению 521900 "Физическая культура" и специальности 022300 – "Физическая культура и спорт" / под общ. ред. Ю.Ф. Курамшина [4-е изд., стер.]. – М.: Советский спорт, 2010. – 463 с.
9. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: учебник / под общ. ред Л. П. Матвеева [3-е изд., перераб. и доп.]. – М.: Физкультура и Спорт; СпортАкадемПресс, 2008. – 542 с.
10. Москвичев Ю.Н. Спортивная тренировка как социально-культурное явление // Олимпийский спорт и подготовка кадров: монография / под общ. ред. А.А. Сучилина, Ю.А. Зубарева. – Волгоград: Принт, 2018. – С. 83-100.
11. Москвичев Ю.Н. Интерпретация сущности спортивной тренировки в контексте социальной эпистемологии // Социально-экономические проблемы олимпийского спорта: материалы международной научно-практической конференции (Волгоград, 15-16 ноября 2018 г.). – Волгоград: Принт, 2018. – С. 5-9.
12. Пуни А.Ц. Процесс и система звеньев психологической подготовки к соревнованиям в спорте (психологические аспекты): Избранные лекции. – Л.: ГДОИФК, 1979. – 51 с.
13. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – Киев: «Олимпийская литература», 1997. – 584 с.
14. Чхаидзе Л.В. Об управлении движениями человека. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 136 с.

### References

1. Ashmarin B.A. Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya: uchebnik. – М.: Prosveshhenie, 1990. – 287 s.
2. Bernshtejn N. A. Ocherki po fiziologii dvizhenij i fiziologii aktivnosti. – М.: Medicina, 1966. – 236 s.
3. Belkin A.A. Ideomotornaya podgotovka v sporte. – М.: Fizkul`tura i sport, 1983. – 128 s.
4. Gaverdovskij Yu.K. Obuchenie sportivny`m uprazhneniyam. Biomexanika. Metodologiya. Didaktika. – М.: Fizkul`tura i Sport, 2007. – 912 s.

5. Donskov D.D., Zaciorskij V.M. Biomexanika: uchebnik dlya institutov fizicheskoj kul'tury`. – M.: Fizkul'tura i sport, 1979. – 246 s.
6. Zaciorskij V.M., Arutin A.S., Seluyanov V.N. Biomexanika dvigatel'nogo apparata cheloveka. – M.: Fizkul'tura i sport, 1981. – 143 s.
7. D'yachkov V.M. Sovershenstvovanie texnicheskogo masterstva sportsmenov (Pedagogicheskie problemy` upravleniya). – M.: Fizkul'tura i sport, 1972. – 192 s.
8. Kuramshin Yu.F. Teoriya i metodika fizicheskoj kul'tury`: uchebnik dlya studentov vy`sshix uchebny`x zavedenij po napravleniyu 521900 "Fizicheskaya kul'tura" i special`nosti 022300 – "Fizicheskaya kul'tura i sport" / pod obshh. red. Yu.F. Kuramshina [4-e izd., ster.]. – M.: Sovetskij sport, 2010. – 463 s.
9. Matveev L.P. Teoriya i metodika fizicheskoj kul'tury`: uchebnik / pod obshh. red L. P. Matveeva [3-e izd., pererab. i dop.]. – M.: Fizkul'tura i Sport; SportAkademPress, 2008. – 542 s.
10. Moskvichev Yu.N. Sportivnaya trenirovka kak social`no-kul'turnoe yavlenie // Olimpijskij sport i podgotovka kadrov: monografiya / pod obshh. red. A.A. Suchilina, Yu.A. Zubareva. – Volgograd: Print, 2018. – S. 83-100.
11. Moskvichev Yu.N. Interpretaciya sushhnosti sportivnoj trenirovki v kontekste social`noj e`pistemologii // Social`no-e`konomicheskie problemy` olimpijskogo sporta: materialy` mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (Volgograd, 15-16 noyabrya 2018 g.). – Volgograd: Print, 2018. – S. 5-9.
12. Puni A.Cz. Process i sistema zven`ev psixologicheskoy podgotovki k sorevnovaniyam v sporte (psixologicheskie aspekty`): Izbranny`e lekicii. – L.: GDOIFK, 1979. – 51 s.
13. Platonov V.N. Obshhaya teoriya podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. – Kiev: «Olimpijskaya literatura», 1997. – 584 s.
14. Chxaidze L.V. Ob upravlenii dvizheniyami cheloveka. – M.: Fizkul'tura i sport, 1970. – 136 s.

**Контактная информация:** [jurnik@mail.ru](mailto:jurnik@mail.ru)

## ОТ РЕДАКЦИИ ЖУРНАЛА

### ПРАВИЛА ПУБЛИКАЦИИ В ЖУРНАЛЕ «ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА»

Научно-методический журнал «Физическое воспитание и спортивная тренировка» («Physical Education and Sports Training») публикует оригинальные статьи, отражающие результаты теоретических и экспериментальных исследований в области физической культуры и спорта.

#### Основные рубрики журнала:

- *Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки*
- *Вопросы адаптивной физической культуры*
- *Медико-биологические аспекты физического воспитания и спортивной тренировки*
- *Психолого-педагогические аспекты физического воспитания и спортивной тренировки*
- *Менеджмент в сфере физической культуры и спорта*
- *Вопросы профессионального образования в сфере физической культуры и спорта*
- *Слово молодым исследователям*

#### График выхода в свет научно-методического журнала «ФВиСТ» и сроки подачи статей в редакцию для публикации:

№ 1 (выход в свет – *март*) – до *1 марта*;

№ 2 (выход в свет – *июнь*) – до *1 июня*;

№ 3 (выход в свет – *октябрь*) – до *1 октября*;

№ 4 (выход в свет – *декабрь*) – до *1 декабря*.

- ➔ *К рассмотрению принимаются ранее не опубликованные статьи по направлениям представленных рубрик на русском или английском языках. Представляемая для публикации статья должна быть актуальной, обладать новизной, содержать цель, задачи, описание основных результатов исследования, полученных автором, выводы.*
- ➔ *Редакция оставляет за собой право сокращать и редактировать принятые работы!*

### 1. Требования к рукописям, направляемым в журнал

#### 1.1. Оформление и подача статей:

- ✓ текст статьи подается в формате Microsoft Office Word 2003, 2007;
- ✓ набран: межстрочный интервал – 1,5; шрифт – 12 Times New Roman; все поля – по 2,5 см; абзацный отступ (красная строка) – 1,27; все страницы должны быть пронумерованы;

- ✓ функция «автоматическая расстановка переносов» должна быть включена только в слова в тексте статьи. В названии статьи, заголовках всех уровней, названиях рисунков и таблиц переносы не допускаются;
- ✓ количество слов в аннотации должно составлять не менее 100, в ключевых словах – не менее 5;
- ✓ количество рисунков и таблиц в статье – не более 3;
- ✓ объем рукописи с учетом таблиц, иллюстраций, списка литературы не более 10 страниц; статьи большего объема печатаются только по согласованию с редакционной коллегией;
- ✓ в конце статьи оформляют сведения об авторах.

## 1.2. Язык статьи

К публикации в журнале принимаются рукописи на русском и / или английском языках. В случае если статья написана на русском языке, то обязателен перевод на английский язык (Ф.И.О. авторов, официальное название учреждений авторов, адреса, название статьи, резюме статьи, ключевые слова, информация для контакта с ответственным автором, а также пристатейный список литературы (References)). Перевод (в резюме) должен быть сделан с учетом используемых в англоязычной литературе специальных терминов и правил транслитерации фамилий авторов на английский язык. Статьи зарубежных авторов на английском языке могут публиковаться по решению главного редактора журнала без перевода на русский язык (за исключением названия, Ф.И.О. авторов, резюме и ключевых слов).

## 1.3. Титульный лист:

Титульный лист должен начинаться со следующей информации:

- 1) Название статьи;
- 2) Фамилия, инициалы автора(ов);
- 3) Полное наименование учреждения (на русском языке), в котором работает каждый автор (в именительном падеже) с обязательным указанием статуса организации, город, страна.

Данный блок информации должен быть представлен как на русском, так и **на английском** языках. Фамилии авторов рекомендуется транслитерировать так же, как в предыдущих публикациях или по системе BGN (Board on Geographic Names), см. сайт <http://www.transliteration-online.ru/>. В названии организации(ий) важно, чтобы был указан официально принятый английский вариант наименования.

### Пример

#### **ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ДОПИНГ-ПРЕПАРАТОВ НА ПРОЦЕСС ПОСТ-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ЭКС-СПОРТСМЕНОВ**

**Федотова И.В.**, кандидат медицинских наук, доцент

**Таможникова И.С.**, кандидат медицинских наук

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

## **THE DELAYED EFFECTS OF PERFORMANCE-ENHANCING DRUG USE ON THE ADAPTATION OF RETIRED PROFESSIONAL ATHLETES**

**Fedotova I.V.**, Ph.D. in Medical Sciences, Associate Professor

**Tamozhnikova I.S.**, Ph.D. in Medical Sciences

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

## **РОЛЬ ГУМАНИСТИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ В ФИЗКУЛЬТУРНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

**Герашенко Н.В.**, кандидат педагогических наук

Волгоградская государственная академия физической культуры, г. Волгоград

**Герашенко И.Г.**, доктор философских наук, профессор

Волгоградский кооперативный институт (филиал) Российского университета  
кооперации, г. Волгоград

## **THE ROLE OF HUMANITARIAN PSYCHOLOGY IN PHYSICAL EDUCATION**

**Gerashchenko N.V.**, Ph.D. in Pedagogic Sciences, Associate Professor

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd

**Gerashchenko I.G.**, Grand Ph.D. in Sciences (Philosophy), Professor

Volgograd Cooperative Institute (branch) of the Russian University of Cooperation,  
Volgograd

### **1.4. Аннотация (авторские резюме) и ключевые слова.**

Аннотация к статье является основным источником информации в отечественных и зарубежных информационных системах и базах данных, индексирующих журнал.

По аннотации к статье читателю должна быть понятна суть исследования. По аннотации читатель должен определить, стоит ли обращаться к полному тексту статьи для получения более подробной, интересующей его информации. Аннотация должна излагать только существенные факты работы. Для оригинальных статей приветствуется структура аннотации, включающая: введение, цели и задачи исследования, методы, результаты, заключение (выводы). Цель работы указывается в том случае, если она не повторяет заглавие статьи; изложение методов должно быть кратким и давать представление о методологии исследования. Результаты работы описывают предельно точно и информативно. Приводятся основные теоретические и экспериментальные результаты, новые научные факты, обнаруженные взаимосвязи и закономерности. Сведения, содержащиеся в заглавии статьи, не должны повторяться в тексте аннотации. Следует избегать лишних вводных фраз (например, «в статье рассматривается...»). Перевод аннотации на английский язык должен быть оригинальными (не быть калькой русскоязычной аннотации).

Аннотация должна сопровождаться **ключевыми словами** или словосочетаниями, отражающими основную тематику статьи и облегчающими классификацию работы в информационно-поисковых системах. Ключевые слова перечисляются через запятую.

В конце перечисления ставится точка. Аннотация и ключевые слова должны быть представлены как на русском, так и на английском языках.

Условные обозначения и сокращения должны быть раскрыты при первом появлении их в тексте.

### Пример

В статье представлены результаты педагогических наблюдений за психофизическим состоянием детей 5-12 лет с синдромом Дауна в процессе их занятий адаптивной физической культурой в научно-практическом центре «Без границ» ФГБОУ ВО «ВГАФК». На основании внедрения и адаптации программы для дошкольников «Сказочный театр ритмической гимнастики» даются организационно-методические рекомендации по проведению занятий сюжетно-ролевой ритмической гимнастикой с особенными детьми. Практические рекомендации помогут корректировать педагогический процесс, вносить изменения в его содержание.

**Ключевые слова:** сюжетно-ролевая ритмическая гимнастика, дети с синдромом Дауна, адаптивная физическая культура.

The article presents the results of pedagogic observation of psychophysical state of children with Down syndrome 5 to 12 aged during adapted physical education classes offered in scientific and practical center “Without Borders” under Volgograd State Physical Education Academy. The author provides organizational and teaching recommendations for conducting gym classes based on storyline role play for children with special needs, on the basis of adapted Fabulous Theater of Rhythmic Gymnastic program for preschoolers. The practical 53 recommendations will help to improve teaching process and make appropriate modifications in its content.

**Keywords:** rhythmic gymnastics based on storyline role play; children with Down syndrome; adapted physical education.

### **1.5. Требования к рисункам и таблицам**

Рисунки и таблицы располагаются в тексте статьи после абзаца, в котором они впервые упоминаются, с указанием ссылки. Ссылки на них даются при каждом упоминании в круглых скобках, например, (рисунок 1), (таблица 1). Все рисунки, таблицы, схемы, фотографии в статье должны быть пронумерованы (сквозная нумерация), иметь подписи (заголовок, условные обозначения).

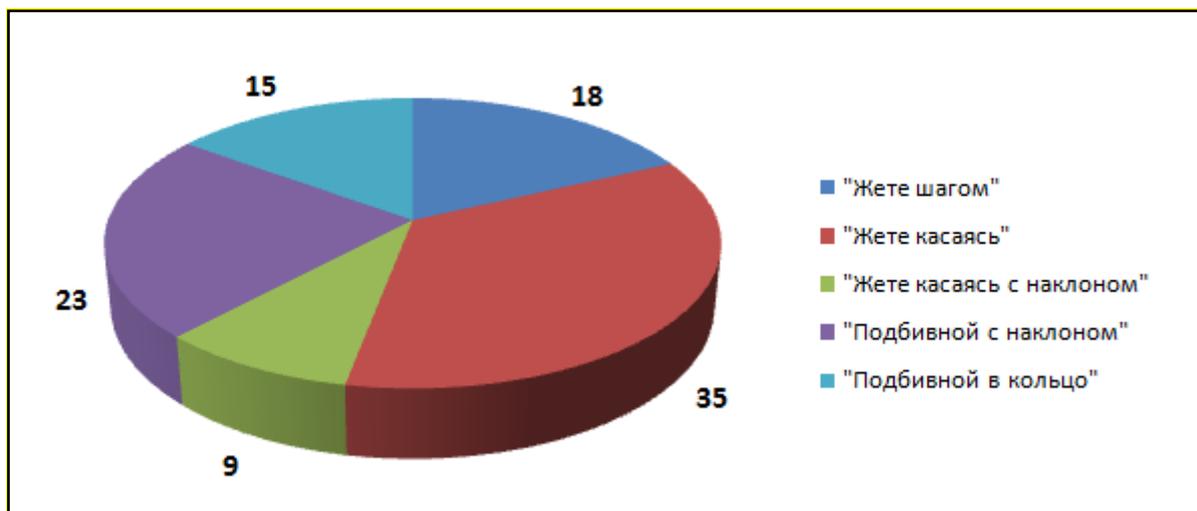
Все **иллюстрации** сопровождаются подрисуночными подписями, включающими в себя номер, название иллюстрации и при необходимости условные обозначения. Сокращения слов в рисунках не допускаются.

#### **Требования к оформлению рисунков**

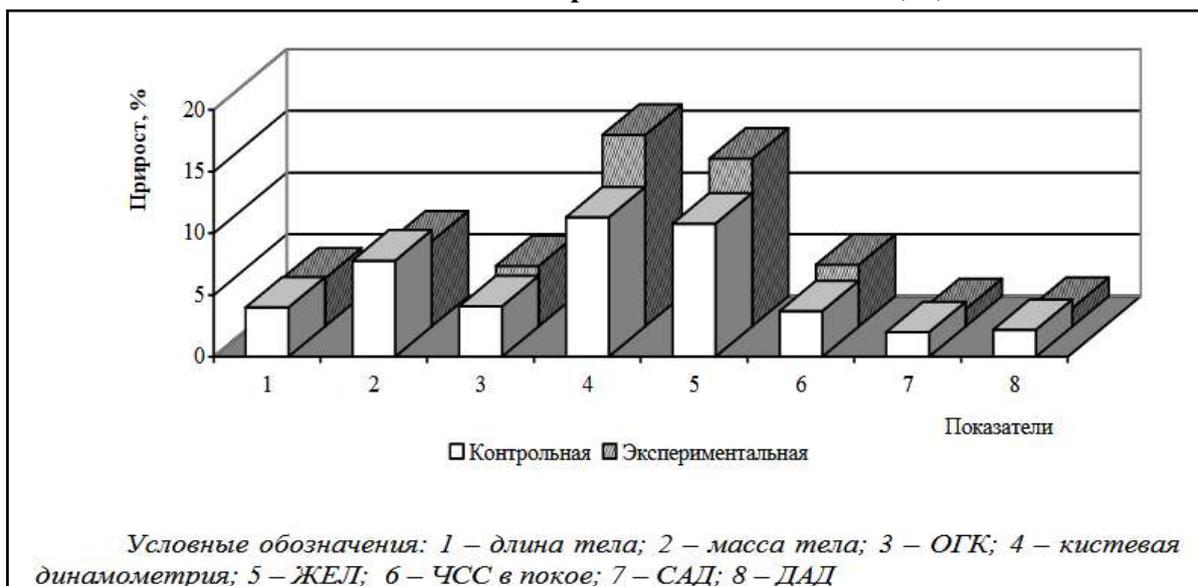
- ✓ Рисунки выполняются в графических редакторах и представляются в виде графических файлов формата \*.jpg с разрешением 600x600 dpi.
- ✓ Рисунок и заголовок (подпись) выравниваются по середине листа.
- ✓ Заголовок рисунка оформляется под рисунком.
- ✓ Заголовок пишется обычным шрифтом (без курсива и подчеркивания).

- ✓ Заголовки рисунков, как и таблиц, начинаются с обозначающего слова и порядкового номера рисунка в статье (согласно количеству).
- ✓ Иллюстрации в виде графиков, схем, диаграмм, размещенные в статье, представляются отдельными графическими изображениями и файлами электронных документов.
- ✓ Если графики и/или рисунки были созданы в программе MS Excel, необходимо предоставлять файлы с исходной информацией в формате .xls.
- ✓ Если в тексте есть сгруппированные рисунки, созданные в программе MS Word и выполненные из отдельных элементов, то в отдельном файле они должны быть разгруппированы.

Пример



**Рисунок 1. Количественное соотношение прыжков в художественной гимнастике на этапе специализированной подготовки (%)**



**Рисунок 2. Динамика показателей морфофункционального состояния юных легкоатлетов за период исследования**



**Рисунок 3. Схема отдела по физической культуре Администрации МО «Игринский район»**

### **Требования к оформлению таблиц**

- ✓ Таблицы в тексте должны быть выполнены в редакторе Microsoft Word (не отсканированные и не в виде рисунка).
- ✓ Каждую таблицу следует снабдить порядковым номером и заголовком: сверху справа необходимо написать слово «Таблица» обычным шрифтом и обозначить номер таблицы (если таблиц больше, чем одна), ниже по центру дается ее название (на русском языке).
- ✓ Заголовок таблиц должен отражать ее основное содержание.
- ✓ Все графы в таблице должны иметь заголовки с прописной буквы, обычным шрифтом или курсивом. Полуужирное начертание допускается только при использовании обычного шрифта.
- ✓ Сокращения слов в таблице не допускаются. Таблицы ориентируются по вертикали. При оформлении таблиц и рисунков допускается уменьшение размера шрифта до 10 пунктов (нельзя использовать шрифт меньшего размера) и одинарный междустрочный интервал. Большие таблицы следует располагать в тексте на отдельном листе.
- ✓ Все цифры в таблицах должны соответствовать цифрам в тексте. В десятичных дробях ставится запятая (например: 3,25; 0,5). В графах таблиц не должно быть пустот или не поясненных прочерков.

Пример

Таблица 4

Биологический возраст женщин разных возрастных групп

Показатели	Соответствие паспортному возрасту	Возрастные группы		
		18–34 лет <i>n</i> =62	35–45 лет <i>n</i> =56	46–55 лет <i>n</i> =42
Биологический возраст	ниже паспортного	20%	10%	20%
	соответствует	60%	20%	50%
	выше паспортного	20%	50%	30%

**1.6. Требования к оформлению формул**

Математические уравнения следует представлять как редактируемый текст, а не в виде изображений:

- ✓ Шрифт текста в формулах должен совпадать со шрифтом основного текста.
- ✓ Нельзя оформлять формулы, согласно ГОСТ, во встроенном редакторе формул Microsoft Word 2007 и выше. Для набора сложных многострочных формул используют Microsoft Equation или MathType.
- ✓ Пояснения к символам, если они не расшифровываются в предшествующем тексте, даются прямо под формулой. Определение каждого символа дается в той последовательности, в которой они стоят в формуле. Верхняя строка пояснений начинается со слова где. Причем двоеточие после него не ставится.
- ✓ Формулы, которые следуют одна за другой и не разделяются текстом, должны быть разделены запятыми.
- ✓ Формулы нумеруются сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые фиксируются в круглых скобках справа по краю текста: (1).
- ✓ В тексте ссылки на формулы приводятся в скобках по их порядковым номерам.

Пример

Результаты тестирования выражаются в условных единицах в виде индекса гарвардского степ-теста (ИГСТ), величина которого рассчитывается по формуле:

$$ИГСТ = \frac{t \cdot 100}{(f_1 + f_2 + f_3) \cdot 2} \quad (1),$$

где  $t$  – время восхождения (с);

$f_1$  – количество ударов пульса за 30с 2-й минуты восстановления;

$f_2$  – количество ударов пульса за 30с 3-й минуты восстановления;

$f_3$  – количество ударов пульса за 30с 4-й минуты восстановления после дозированной физической нагрузки.

**1.7. Библиографические списки и ссылки на литературу**

Библиографический список необходимо размещать в конце текстовой части рукописи. В списке литературы все работы перечисляются в алфавитном порядке. Библиографические ссылки в тексте статьи указывают цифрой в квадратных скобках. Если источников несколько, то ссылку оформляют следующим образом: [1, 3, 5–9, 25].

➡ Ссылки на неопубликованные работы не допускаются!

Правильное описание используемых источников в списках литературы является залогом того, что цитируемая публикация будет учтена при оценке научной деятельности ее авторов и организаций, которые они представляют. Список литературы оформляется согласно **ГОСТу 7.0.5-2008**.

В оригинальных статьях желательно цитировать до 10 источников. Библиография должна содержать основополагающие работы, публикации за последние 5 лет (не менее 50%). Документы (Приказы, ГОСТы, Медико-санитарные правила, Методические указания, Положения, Постановления, Санитарно-эпидемиологические правила, Нормативы, Федеральные законы) нужно указывать не в списках литературы, а в тексте в виде примечания.

➔ *Недопустимо самоцитирование, кроме случаев, когда это необходимо (в обзоре литературы не более 1-2 ссылок).*

Не следует ссылаться на учебники, справочники, диссертации и авторефераты диссертаций, правильнее ссылаться на статьи, опубликованные по материалам диссертационных исследований.

#### Примеры оформления списка литературы:

##### **Книги, монографии, учебные пособия**

Ильин Е.П. Дифференциальная психофизиология мужчины и женщины. – СПб.: Питер, 2002. – 123 с.

Пивнева М.М., Румба О.Г. Оздоровительная аэробика в физическом воспитании студентов с ограниченными возможностями сердечно-сосудистой системы: монография. – Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2013. – 188 с.

Соломченко М.А. Экономика физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие /гл. ред. С.Ю. Махов. – Орел: МАБИВ, 2012. – 124 с.

##### **Статьи из журналов**

###### **Один автор**

Горская Г.Б. Развитие субъективных свойств личности в условиях спортивной деятельности //Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 8. – С. 47-49.

###### **Два автора**

Хрущев С.В., Соболева Т.С. Новый взгляд на старые проблемы женского спорта // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 2. – С. 56-57.

###### **Три автора**

Виноградов Г.П., Григорьев В.И., Виноградов И.Г. Форсайт образовательных стандартов по физической культуре // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 6 (148). – С. 39.

###### **Четыре автора (и более)**

Педагогическое проектирование материалов дистанционных курсов для вузов физической культуры /Ильясова А.Ю. [и др.] //Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 3. – С. 61-63.

##### **Статьи из электронных журналов**

Коновец Л.Н., Безрукова Н.П., Лопатина Т.Н. Информационные образовательные ресурсы для системы повышения квалификации и переподготовки среднего меди-

цинского персонала [Электронный ресурс] //Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 4. Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27861> (дата обращения: чч.мм.гггг).

### ***Материалы конференций***

Босенко А.И., Масловский Е.А., Яковлев А.Н. Организация и управление учреждениями, оказывающими сервисные услуги физкультурно-оздоровительной направленности //Здоровьесберегающие технологии и системы: психолого-педагогические и медико-биологические аспекты: материалы II Международной научно-практической конференции (Барановичи, 12-13 мая 2016 г.) / ред. А.В. Никишова [и др.]. – Барановичи: БарГУ, 2016. – С. 125-131.

Яковлев А.Н. Эффективность физкультурно-спортивной деятельности // Оптимизация учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях физической культуры: материалы XXIII региональной научно-практической конференции с международным участием, 24 мая 2013 г. – Челябинск: УралГУФК, 2013. – С. 244-245.

### ***Интернет-ресурсы***

Концепция федеральной целевой программы «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016-2020 годы» [Электронный ресурс]: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 января 2014 г. No 2 – р. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/41d4b1a00210c7effc66.pdf>

### **1.8. Транслитерация списка литературы (References)**

Учитывая требования международных систем цитирования, библиографические списки входят в англоязычный блок статьи и, соответственно, должны даваться не только на языке оригинала, но и в латинице (романским алфавитом). Поэтому авторы статей должны давать список литературы в двух вариантах: один на языке оригинала (русскоязычные источники кириллицей, англоязычные латиницей), и отдельным блоком тот же список литературы (References) в романском алфавите для международных баз данных, повторяя в нем все источники литературы, независимо от того, имеются ли среди них иностранные. Если в списке есть ссылки на иностранные публикации, они полностью повторяются в списке, готовящемся в романском алфавите.

**Примечание:** На сайте <http://www.transliteration-online.ru/> можно бесплатно воспользоваться программой транслитерации русского текста в латиницу. Транслитерация необходима для правильной и точной передачи русских слов буквами английского алфавита.

### **Контакты**

Статьи для публикации в журнале «Физическое воспитание и спортивная тренировка» должны быть представлены в электронном варианте по адресу:

Лалаева Елена Юрьевна

ответственный редактор

E-mail: [propisnova@vgafk.ru](mailto:propisnova@vgafk.ru)

Телефон: (8442) 23-22-35

Научное издание

**Научно-методический журнал**  
**ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ**  
**И СПОРТИВНАЯ ТРЕНИРОВКА**

**№ 2 (28) – 2019 год**

Ответственный редактор  
Лалаева Е.Ю.

Редакторы:  
Горбачева В.В., Сандирова М.Н., Борисенко Е.Г.

Подписано в печать 26.06.2019.  
Формат 210x294. Усл. печ. листов 19,4.  
Тираж 1000 экз. Заказ № 1676.

---

ФГБОУ ВО «Волгоградская государственная академия физической культуры»  
400005, Волгоград, пр. Ленина, 78