

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА и ЗДОРОВЬЯ  
имени П.Ф. ЛЕСГАФТА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**



**Научно-теоретический журнал  
*УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ УНИВЕРСИТЕТА*  
*имени П.Ф. Лесгафта*  
№ 7 (221) – 2023 г.**

Санкт-Петербург  
2023

Научно-теоретический журнал  
«Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта», № 7 (221) – 2023 год.  
*Журнал основан в 1944 году*

Зарегистрировано в Министерстве по делам печати, телерадиовещания и СМИ РФ.  
Рег. номер ПИ № ФС77-24491 от 22 мая 2006 г.

Перерегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия Рег. номер ПИ № ФС77-60293 от 19 декабря 2014 г.

**ISSN 1994-4683. Подписной индекс 36621.**

Журнал зарегистрирован в БД Ulrich's Periodicals Directory (<http://www.ulrichsweb.com>).

Учредитель: ФГБОУ ВО «Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург». DOI: 10.34835

Scientific theory journal

"Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgaftha", No. 7 (221) – 2023.

*The journal was founded in 1944*

**ISSN<sub>p</sub> 1994-4683, ISSN<sub>e</sub> 2308-1961. A subscription index 36621.**

It has been registered in DB Ulrich's Periodicals Directory (<http://www.ulrichsweb.com>).

The founder: **The Lesgaff National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg. DOI: 10.34835**

**Редакционная коллегия / Journal editorial board**

**Главный редактор / Head editor**

д.п.н., профессор ЧИСТЯКОВ В.А. (Санкт-Петербург, РФ)

**Члены редакционной коллегии / Members of editorial board**

д.психол.н., профессор АШАНИНА Е.Н. (Россия)

д.п.н., профессор БАКУЛЕВ С.Е. (Россия)

д.психол.н., д.м.н., профессор БЕЛОВ В.Г. (Россия)

д.психол.н., профессор БУТОРИН Г.Г. (Россия)

д.психол.н., профессор ГОРБУНОВ Г.Д. (Россия)

д.п.н., профессор ГОРЕЛОВ А.А. (Россия)

д.психол.н., профессор ГОРЕЛОВА Г.Г. (Россия)

д.м.н., профессор ДЕМЧЕНКО Е.А. (Россия)

член-корр. РАО, д.п.н., профессор ЕВСЕЕВ С.П. (Россия)

д.п.н., профессор ЗАКИРЬЯНОВ К.К. (Казахстан)

член-корр. РАН, д.м.н., профессор КОНРАДИ А.О. (Россия)

д.п.н., профессор КУЛЬНАЗАРОВ А.К. (Казахстан)

д.п.н., профессор МАКАРОВ Ю.М. (Россия)

д.п.н., профессор МОКЕЕВ Г.И. (Россия)

д.психол.н., профессор НЕДБАЕВА С.В. (Россия)

д.п.н., профессор ПОНОМАРЕВ Г.Н. (Россия)

д.психол.н., д.м.н., профессор РЫБНИКОВ В.Ю. (Россия)

д.психол.н., профессор СЕРОВА Л.К. (Россия)

д.п.н., профессор ТЕРЕХИНА Р.Н. (Россия)

академик РАН, д.м.н., профессор Шляхто Е.В.

MD, PhD, Professor Van ZWIETEN K.J. (Belgium)

© Национальный государственный университет  
физической культуры, спорта и здоровья имени  
П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2023

Адрес редакции:

190121, ул. Декабристов, 35, Санкт-Петербург, «НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург»

тел.: +7(921)893-05-36. email: [chistiakov52@mail.ru](mailto:chistiakov52@mail.ru)

Электронная версия журнала: <http://lesgaff-notes.spb.ru>

---

**Contact us:** Lesgaff University, 190121, Dekabristov street, 35, St. Petersburg, Russian Federation,

tel.: +7(921)893-05-36. mailto: [chistiakov52@mail.ru](mailto:chistiakov52@mail.ru)

Electronic version of journal: <https://lesgaff-notes.spb.ru>

---

*Номер подписан в печать 2023.05.31*

## Педагогические науки

УДК 796.01

### СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ВОСПИТАТЕЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС У СПОРТСМЕНОВ

*Ирина Владимировна Агличева, кандидат психологических наук, главный аналитик, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

#### Аннотация

После распада Советского союза из законодательного поля российского государства и всех соответствующих документов частично выпала функция воспитания. В том числе функции воспитания недостаточно уделялось внимания и в тренировочном процессе спортсменов. И всего несколько лет назад появился запрос общества на воспитательную функцию в тренировочном процессе спортсменов. В этой связи в 2021 году был принят федеральный закон № 127-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», а также ряд других документов, направленных на физическое воспитание и физическое развитие личности, приобретение обучающимися знаний, умений и навыков в области физической культуры и спорта, физическое совершенствование, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья. В настоящий момент законодательное поле Российской Федерации регулирует детско-юношеский спорт таким образом, что можно говорить о начале формирования экосреды детско-юношеского спорта, которая заботиться о нравственном поведении тренера, спортсменов, включает в себя заботу о здоровом образе жизни спортсменов. Это становится особо значимым в связи с появлением в ближайшем будущем новых технологически продвинутых профессий в спорте и практически полным отсутствием в них ценностно-смыслового влияния тренера и спортивной среды, что безусловно, будет способствовать снижению уровня подготовки спортсменов и их дальнейших спортивных достижений.

Представлены промежуточные результаты исследования вопросов совершенствования психолого-педагогического сопровождения спортивной карьеры, выполняемого по заказу Министерства спорта Российской Федерации.

**Ключевые слова:** нормативные правовые акты, физическое развитие, воспитание, традиционные духовно-нравственные ценности, здоровый образ жизни.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p3-9

### MODERN VIEW ON THE EDUCATIONAL PROCESS OF ATHLETES

*Irina Vladimirovna Aglicheva, candidate of psychological science, head analyst, Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg*

#### Abstract

After the collapse of the Soviet Union, the function of upbringing fell out of the legislative field of the Russian Federation and all relevant documents. In particular, the function of upbringing was actually canceled from the training process of athletes. And just a few years ago, there was a request from society for an function of upbringing in the training process of athletes. In this regard, Federal Law No. 127-FZ "On Amendments to the Federal Law "On Physical Culture and Sports in the Russian Federation" and the Federal Law "On Education in the Russian Federation" were adopted in 2021, as well as a number of other documents aimed at physical education and physical development of the individual, the acquisition of knowledge, skills and abilities in the field of physical culture and sports, physical improvement, formation of a culture of a healthy and safe lifestyle, health promotion. At the moment, the legislative field of the Russian Federation regulates children's and youth sports in such a way that we can talk about the beginning of the formation of the ecological environment of children's and youth sports, which takes care of the moral behavior of the coach, athletes, includes taking care of the healthy lifestyle of athletes. This becomes especially significant

due to the appearance in the near future of new technologically advanced professions in sports and the almost complete absence of the value-semantic influence of the coach and the sports environment in them, which will certainly contribute to a decrease in the level of training of athletes and their further sporting achievements.

The intermediate results of the study of the issues of improving the psychological and pedagogical support of a sports career, carried out by order of the Ministry of Sports of the Russian Federation, are presented.

**Keywords:** normative legal acts, physical development, upbringing, traditional spiritual and moral values, healthy lifestyle.

Актуальные изменения в нормативно правовой базе, регулирующие воспитательно-образовательный процесс у спортсменов, направлены на обеспечение гармоничного подхода в формировании у них духовно-нравственных ценностей и культуры здорового образа жизни, посредством развития специальных навыков и модифицируемых моделей поведения в сфере здоровья.

Современное состояние физической культуры и спорта является результатом большой совместной работы государства и профессионального сообщества. Только за последние несколько лет в Российской Федерации введены или внесены поправки в несколько важных нормативных правовых актов (далее –НПА) регулирующих развитие физической культуры и спорта. Это стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года; Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) «Об образовании в Российской Федерации»; Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 (ред. от 18.07.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»; Федеральный закон от 30.04.2021 № 127-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»; распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.12.2021 г № 3894\_р «Концепцию развития детско-юношеского спорта в Российской Федерации до 2030 года»; Постановление Правительства Российской Федерации от 30.09.2021 г № 1661 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта» и о признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации»; сопровождение и реализация мероприятий в рамках национального проекта «Образование», федерального проекта «Успех каждого ребенка», федерального проекта «Спорт-норма жизни», межотраслевой программы развития школьного спорта и межведомственной программы «Плавание для всех», Концепции преподавания учебного предмета «Физическая культура» в образовательных организациях Российской Федерации и другие Указы и поручения Президента Российской Федерации о реализации государственной политики в сфере физической культуры и спорта [1, 2, 5, 8].

Вместе с обилием большого количества нормативно-правовых и других документов, регулирующих занятия физической культуры и спорта важно отметить, что процесс гармонизации системы начался в 2021 году с принятием Федерального закона № 127-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и Федерального закон «Об образовании в Российской Федерации» [3].

С инициативой по возвращению тренерам статуса «преподавателя» выступила президент федерации художественной гимнастики Ирина Винер 27 марта 2019 года на заседании Совета при Президенте Российской Федерации по развитию физической культуры и спорта. В последующем для решения данной задачи была проведена длительная работа нескольких профильных министерств и ведомств. В соответствии с новым законом, пункт 24 Федерального закона от 4 декабря 2007 года № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» теперь существует в следующей редакции: «тренер-преподаватель (далее также – тренер) – физическое лицо, которое имеет соответствующее среднее профессиональное образование или высшее образование, организует учебно-

тренировочный процесс, включая проведение со спортсменами, обучающимися учебно-тренировочных мероприятий, а также руководит их состязательной деятельностью для достижения спортивных результатов».

Также, федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», ряд других документов, направлены на физическое воспитание и физическое развитие личности, приобретение обучающимися знаний, умений и навыков в области физической культуры и спорта, физическое совершенствование, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья [1, 2].

В плане гармонизации развития детско-юношеского спорта О.А. Двейрина, Р.Н., Терехина, И.А. Винер-Усманова предлагают такую модель системы детско-юношеского спорта, все элементы которой будут направлены на вовлечение в систематические занятия спортом лиц возраста до 21 года включительно, их участие в физкультурных и спортивных мероприятиях, для всестороннего духовно-нравственного и физического развития, спортивного совершенствования и воспитания граждан страны, формирования идеологии активного образа жизни как основы гармоничного развития личности и устойчивого развития общества, укрепления авторитета государства на международной арене [4].

В государственных нормативно-правовых документах и сферах деятельности, направленных на формирование гражданской идентичности и самоидентичности, духовно-нравственных ценностей российской молодежи, сформулирован запрос на формирование личности, владеющей нравственно-этическими нормами, готовой нести ответственность за судьбу своей страны. Важнейшими источниками нравственности являются образование, наука, искусство, религия, семья, труд, природа, национальные и региональные культурные традиции, нравственные идеалы и нормы [2].

Для достижения целей развития детско-юношеского спорта на государственном уровне ставятся задачи по созданию условий для духовно-нравственного и патриотического воспитания юных спортсменов, их гражданской идентичности [5, 9].

В исследованиях Ш.Ю. Шихшабекова, Г.К. Магомедова, Ш.З. Ибрагимова, был сделан вывод о том, что высшей целью образования является воспитание высоконравственного, творчески развитого и компетентного гражданина, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны [7].

Видится, что духовно-нравственное и патриотического воспитание юных спортсменов, их гражданская идентичность экологичнее будет формироваться в специально сформированной эко-среде. Такой эко-средой может стать спортивная федерация, которая, как правило, регулируется нравственным поведением главного тренера сборной федерации, нормативными документами федерации, определенными правилами и установками. Приведу пример нескольких элементов эко-культуры федерации художественной гимнастики: гимнастки сборной федерации знают, что самой высокой честью для них по итогам спортивных состязаний является звучащий гимн Российской Федерации и поднятый флаг России.

Таким образом, можно констатировать, что во Всероссийской федерации художественной гимнастики существует так называемый кодекс нравственности, направленный на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей у спортсменов.

Гимнастки Всероссийской федерации художественной гимнастики осознают ценности здорового образа жизни (ЗОЖ), они соблюдают сбалансированное питание, баланс отдыха и активного образа жизни и другие принципы ЗОЖ.

В популярном издании Общественной палаты Российской Федерации под редакцией И.А. Винер-Усмановой, И.В. Агличевой, В.В. Аршиновой представлены результаты исследования в рамках проекта «Социальная реинтеграция в сфере здорового образа жизни», определяющие правовую заботу государства о здоровье российского гражданина [6]. Данное исследование демонстрирует довольно широкую палитру нормативно правовых актов, среди них имеется раздел НПА по физической культуре и спорту.

Проведенные исследования позволили выстроить кластерную схему нормативно-правового поля заботы о здоровье межведомственного и межсекторального взаимодействия. Всего авторами проанализировано 514 НПА. Их представляют 42 органа законодательной власти, министерств и ведомств Российской Федерации. Кластеры Лидеров – это кластеры общественного здоровья, воспитания и образования, правового контроля. Распределение численности НПА по годам, впервые принятым к утверждению, показало, что за последние пять лет было принято рекордная численность НПА, имеющих силу на сегодняшний день, и составило 186 актов (рисунок 1). Это почти треть всех найденных НПА.

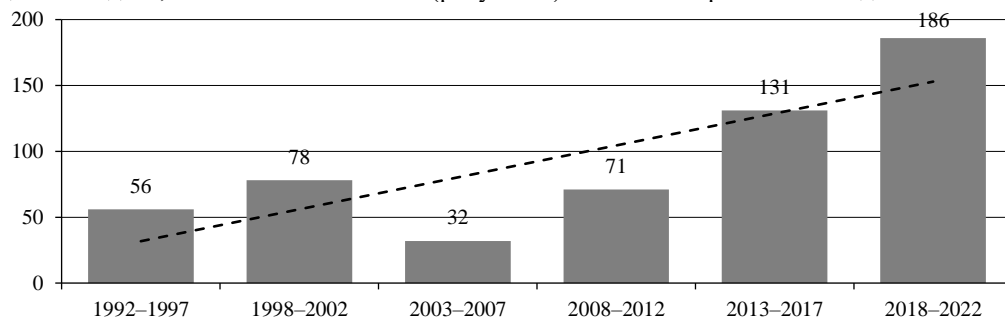


Рисунок 1 – Распределение по годам численности НПА в сфере заботы о здоровье впервые принятым к утверждению в 1992–2022 годах

В рисунок 2 представлены кластеры НПА в сфере заботы о здоровье, можно посмотреть объемы НПА по каждому кластеру и по численности отобранных актов.

Распределение количества НПА в кластерах национальной безопасности по сохранению здоровья, при анализе общих вопросы политики здоровья и благополучия зафиксировано 33 правовых акта, а среди политики в интересах детей, молодежи и семьи отмечены 29 документов. В кластере Лидеров анализ НПА выглядит следующим образом. Кластер воспитания и образования детей и молодежи, в котором собрано законодательство, находящееся преимущественно в компетенции Министерства образования и науки (102 НПА).



Рисунок 2 – Кластерная схема нормативно-правового поля заботы о здоровье межведомственного и межсекторального взаимодействия. В утверждении 514 НПА участвовало 42 органа законодательной власти, министерства и ведомства

Максимально представлены НПА по формированию ЗОЖ обучающихся и профилактики потребления ПАВ в семье (31), также акты по медиации, профилактика деструктивных форм поведения и правонарушений (25) и здоровое питание, физическая культура,

санаторно-курортное лечение (19). В кластере жизнедеятельности в разделах кающегося спорта и туризма были найдены минимальная численность НПА. Так «Спорт и антидопинговое законодательство в спорте» насчитывает 3 акта, а «Профилактические ресурсы культуры и туризма» всего 7 документов.

Авторами были выявлены общие проблемы НПА. Это высокая разрозненность содержательной части документов, их непоследовательность, дублирование контента. Важно обратить внимание на тот факт, что контент всех анализируемых НПА носит преимущественно запретительный и «наказательный» характер к нездоровью и особенно к потреблению психически активных веществ (далее – ПАВ). Также обращает на себя внимание тема отсутствия поддержки современного здорового проживания и здоровой жизни человека, отсутствия поддержки лиц, имеющих проблемы со здоровьем и нездоровым поведением, отсутствия мотивации на здоровье, ЗОЖ, трезвости, а также отсутствие права на трезвость как таковую.

Авторы исследования отмечают низкую представленность НПА по теме поддержки промышленных и торговых отраслей: здорового питания, здорового фитнеса, заботой о здоровых отношениях, заботой об эмоциональном комфорте, управления стрессом, заботе о полноценном сне.

При этом сильно расширен контроль над потреблением ПАВ.

Итак, в процессе исследования были выявлены критические области НПА и представлены в виде правовых проблем, которые необходимо решать в ближайшее время в различных органах законодательной и исполнительной власти.

Одна из актуальнейших выявленных в исследовании проблем, оказалось отсутствие НПА Российской Федерации по критериям «здоровья», «трезвости», «санитарного просвещения» с использованием компетентного подхода. Подробнее описание результатов исследования изложу в следующей научной статье.

У автора этой научной статьи есть знание и ответ на вопрос: «Зачем государству так важно решить указанные выше задачи уже в ближайшем будущем?»

Взгляд в будущее, с позиции формирования гармонизации эко-среды для спортсменов достаточно полно представлен в «Атласе новых профессий 3.0» под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова, в разделе «Спорт» [10]. Вызывают интерес новые профессии в спорте: онлайн-тренер; специалист по AR-эффектам на спортивных матчах; тренер киберспортсменов; карьерный консультант спортсменов; аналитик спортивных данных; директор по данным спортивной команды; консультант по здоровому образу жизни; страховой агент ответственности тренера; архитектор спортивных сообществ; менеджер фонда прямых инвестиций в талантливых людей; и другие.

В крайнем примере авторы видят специалиста, который продвигает талантливых людей, среди которых и спортсмены, посредством поиска инвестиций в их будущий спортивный проект. Главное – это доходная и расходная часть финансирования проектной модели, где образовательные и карьерные траектории спортсмена, сам спортсмен и тренер важны только как средства в привлечении инвестиций и их доходности.

Видится перспектива, что спортсменов будущего смогут отбирать сразу после рождения, внутриутробно или от прогноза наследственных факторов биологических родителей. Предрасположенность к спорту у ребенка будут отбирать по результатам генетических и других медико-биологических показателей. В будущем спортивные тренировки и тренировки физической культуры станут полностью персонализированными как для индивида, так и для спортивной команды. При этом постоянно будет проводиться онлайн мониторинг будущего спортсмена или команды на всех уровнях жизнедеятельности, начиная с психофизиологического. В режиме реального времени искусственный интеллект будет вносить изменения в планы тренировочного и воспитательного процесса.

Отдельной государственной задачей в данной проблеме является тема ответственного родительства. В обозначенном выше примере необходимы государственные

программы по развитию родительской осознанности. Жизненный пример: когда ребенок амбициозных родителей становится заложником своих биологических данных: к большому спорту его будут готовить чуть ли не с рождения, и команда специалистов будет курировать его с самого начала и вплоть до завершения карьеры.

Физическая подготовка будет практически полностью прокачиваться при помощи высоких технологий. Личные и групповые спортивные достижения сместятся в зону психологических и морально-волевых качеств. Среди спортсменов станет особенно цениться способности и навыки собраться в нужный момент и мобилизовать себя на борьбу.

Таким образом спорт высших достижений будет нарабатываться по трем направлениям. Первое направление будет детерминировано борьбой за престиж и гонорары, где победители становятся национальными героями, на службу которых будут поставлены все достижения научных, цифровых и инженерных технологий. Такой свертехнологический подход скорее всего негативно отразится на уровне подготовки спортсменов, характера спортивных достижений и длительности спортивной карьеры.

Второе направление будет связано с профессионально-любительским спортом. Его можно сравнить с античным ценностным рядом, где во главу спорта ставят вопрос здоровья и красоты. Спортсмены и все желающие, заниматься спортом, будут не только узнавать природные возможности своего тела, но действовать в развитии его природную сущность. Развитие культуры природного спорта, найдёт применение среди людей с ограниченными возможностями, такие занятия будут способствовать социализации и ведению ЗОЖ.

Третье направление будет связано с восстановлением сниженного или потерянного здоровья, красоты тела, спортивных и физических достижений. Эко-среда реинтеграции будет не только ограничиваться реабилитационной физической культурой и спортом малых шагов, но и предлагать совмещенные технологии с другими сторонами жизни: с образованием, профессиональной деятельностью и другими значимыми аспектами жизни человека.

Таким образом, появятся специализированные, инклюзивные, реинтеграционные спортивные сообщества, сообщества фитнеса, здоровья, красоты тела, физической культуры и другие объединения. Персональные и групповые образовательные траектории перспективных спортсменов и спортивных команд будут формироваться в рамках связанной экосистемы, выстроенной вокруг федерации, спортшколы, общеобразовательных учреждений, колледжей, спортивных вузов, фитнес центров, центров физической красоты, здорового долголетия, инклюзивного образования, центрами социальной реинтеграции и другие организации.

В заключении можно констатировать, что спорт остается престижным способом показать статус государства и его превосходство над другими странами. А спорт высоких достижений неизбежно будет аккумулировать ещё большие притоки средств и инноваций. В этой связи, с появлением в ближайшем будущем новых технологически продвинутых профессий в спорте и практически полным отсутствием в них ценностно-смыслового влияния тренера и спортивной среды на спортсмена или спортивную команду, особо значимой видится задача по формированию эко-среды на основе развития традиционных духовно-нравственных ценностей с целью подготовки спортсмена к высшим достижениям.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ: (изм. на 17.02.2023) // КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/zakon-rf-ob-obrazovanii-v-rossijskoj-federacii> (дата обращения: 10.06.2023).
2. Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей : Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г № 809 // Президент России : [сайт]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502> (дата обращения: 07.06.2023).
3. О внесении изменений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» : Федеральный



закон от 30.04.2021 № 127-ФЗ //: Официальное опубликование правовых актов [сайт]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202104300106> (дата обращения: 07.06.2023)

4. Двейрина О.А. О концепции развития детско-юношеского спорта в Российской Федерации / О.А. Двейрина, Р.Н. Терехина, И.А. Винер-Усманова // Ученые записки университета Лесгафта. – 2020. – № 9 (187). – С. 77–84.

5. Концепция развития детско-юношеского спорта в Российской Федерации до 2030 года : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.12.2021 № 3894\_р // Правительство Российской Федерации : [сайт]. – URL: <http://static.government.ru/media/files/BzNG3VRui0oPR1XemJKbuIZ6UeXTwTD2.pdf> (дата обращения: 10.06.2023).

6. Социальная реинтеграция в сфере здорового образа жизни: сборник / И.А. Винер-Усманова, И.В. Агличева, В.В. Аршинова. – Москва : Общественная палата Российской Федерации, 2022. – 124 с.

7. Шихшабеков Ш.Ю. Особенности духовно-нравственного воспитания молодежи в системе физического воспитания и спорта / Ш.Ю. Шихшабеков, Ш.З. Ибрагимова // Вестник социально-педагогического института. 2014. – № 2 (10). – С. 47–48.

8. Федеральный центр организационно методического обеспечения физического воспитания. Документы : сайт. – URL: <http://fcomofv.ru/about/documents/> (дата обращения: 10.06.2023)

9. Патриотическое воспитание спортсменов : учеб. пособие / С.В. Новаковский, В.А. Бобровский, А.В. Бобровский, С.В. Кондратович. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. – 124 с.

10. Атлас новых профессий 3.0. / под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова. – Москва : Интеллектуальная Литература, 2020. – 456 с.

## REFERENCES

1. State Duma of Russian Federation (2023), “On education in the Russian Federation”, *Federal Law of December 29, 2012 No. 273-FZ*, available <http://docs.cntd.ru/document/zakon-rf-ob-obrazovanii-v-rossijskoj-federacii> (accessed 10 June 2023).

2. President of the Russian Federation (2022), “On the approval of the Fundamentals of State Policy for the Preservation and Strengthening of Traditional Russian Spiritual and Moral Values”, *Decree of the dated November 9, 2022 No. 809*, available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/48502> (date of access: 7 June 2023).

3. State Duma of Russian Federation (2021), “On Amendments to the Federal Law "On Physical Culture and Sports in the Russian Federation" and the Federal Law "On Education in the Russian Federation"”, *Federal Law No. 127-FZ of April 30, 2021*, available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202104300106> (accessed 7 June 2023)

4. Dveirina O.A., Terexhin, R.N. and Viner-Usmanova, I.A. (2020), “On the concept of development of children's and youth sports in the Russian Federation”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafte*, No. 9 (187), pp. 77–84.

5. Government of the Russian Federation (2021), “Concept for the development of youth sports in the Russian Federation until 2030”, *Decree of 1 December 28, 2021 No. 3894\_r*, available at: <http://static.government.ru/media/files/BzNG3VRui0oPR1XemJKbuIZ6UeXTwTD2.pdf> (accessed 10 June 2023).

6. Viner-Usmanova, I.A., Aglicheva, I.V. and Arshinov, V.V. (2022), *Social reintegration in the field of a healthy lifestyle*, Public Chamber of the Russian Federation, Moscow.

7. Shikhshabekov, Sh.Yu. and Ibragimova, Sh.Z. (2014), “Features of spiritual and moral education of youth in the system of physical education and sports”, *Bulletin of the Social and Pedagogical Institute*, No. 2 (10), pp. 47–48.

8. *Federal Center for Organizational and Methodological Support of Physical Education. Documentation*, available at: <http://fcomofv.ru/about/documents/> (accessed 10 June 2023)

9. Novakovsky, S.V., Bobrovsky, V.A., Bobrovsky et al. (2019), *Patriotic education of athletes*, textbook, Ural University, Ekaterinburg.

10. Varlamova, D. and Sudakov, D. (2020), *Atlas of new professions 3.0*, Intellectual Literature, Moscow.

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

*Статья поступила в редакцию 05.07.2023*

УДК 799.31

## **ВЗАИМОСВЯЗЬ ФИЗИЧЕСКОЙ, ОГНЕВОЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ СТРЕЛЬБЫ ИЗ ПИСТОЛЕТА У СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ**

*Евгений Эдуардович Андреев, кандидат педагогических наук, начальник кафедры Дальневосточный юридический институт Министерства внутренних дел России, Хабаровск;*

*Игорь Викторович Слышалов, доцент, кандидат юридических наук, заместитель начальника кафедры, Омская академия Министерства внутренних дел России, Омск*

### **Аннотация**

В статье рассмотрены результаты исследования по анализу взаимосвязи сило-веса параметра стрелка, психологической устойчивости с его показателями в упражнении ПБ-3. При этом сило-веса параметр характеризует физическое развитие стрелка, психологическая устойчивость, характеризует его способность сохранять при стрельбе благоприятное психологическое состояние. Следовательно, для уверенного владения пистолетом стрелку необходимо уделить внимание в тренировочном процессе согласованности мышечных процессов, непосредственно участвующих в выполнении прицельного выстрела, достижении высоких показателей в психологической устойчивости.

**Ключевые слова:** физическая подготовка, огневая подготовка, психологическая подготовка, сила, стабильность, навык.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p10-13

## **RELATIONSHIP OF PHYSICAL, FIRE AND PSYCHOLOGICAL TRAINING IN THE PROCESS OF FORMING PISTOL-SHOOTING SKILLS IN POLICE STAFF**

*Evgeny Eduardovich Andreev, candidate of pedagogical sciences, head of department, Far Eastern Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Khabarovsk; Igor*

*Viktorovich Slyshalov, docent, candidate of law sciences, deputy Head of Department, Omsk Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia*

### **Abstract**

The article discusses the results of a study on the analysis of the relationship between the force-weight parameter of the shooter, psychological stability with its indicators in the PB-3 exercise. At the same time, the power-weight parameter characterizes the physical development of the shooter, psychological stability, characterizes his ability to maintain a favorable psychological state during shooting. Therefore, for confident possession of a pistol, the shooter needs to pay attention in the training process to the consistency of muscle processes directly involved in the performance of an aimed shot, to achieve high rates of psychological stability.

**Keywords:** physical training, fire training, psychological training, strength, stability, skill.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Стрельба из боевого оружия (далее – БРСО) является одним из видов спорта, где имеет большое значение уровень развития координационных способностей у стрелков-спортсменов. Поэтому согласованная работа мышц, вестибулярного аппарата, органов зрения, психологических параметров играет особую роль в стрельбе в том числе из пистолета Макарова [5]. Сбой в психологической устойчивости или несогласованность в технике двигательных действий приведут к неточному выстрелу [3].

Анализ информационных источников [1–3, 5], накопленный опыт исследований по проблемам огневой подготовки позволяет понять взаимосвязь физической, стрелковой и психологической подготовки сотрудников полиции в процессе совершенствования навыков стрельбы [2].

Целью научно-прикладной работы является определение взаимосвязи физической, огневой и психологической подготовки в процессе совершенствования навыков стрельбы.

Объект исследования – процесс профессионального обучения сотрудников полиции и соревнования по БРСО.

Предмет исследования – физическая, огневая, психологическая подготовка слушателей факультета профессиональной подготовки ДВЮИ МВД России (далее – слушатели ФПП) и спортсменов высокой квалификации.

Задачи исследования предусматривали:

- анализ взаимосвязи уровня физического развития, определяемый по сило-весовому параметру у стрелков с их результатами стрельбы;
- определение средних показателей в психофизиологических параметрах, выявление самого значимого;
- определение особенностей в процессе совершенствования навыков стрельбы из пистолета Макарова.

В исследовании использовались нижеперечисленные методы:

- анализ информационных источников;
- педагогическое наблюдение и тестирование, опрос;
- методы математической статистики.

В исследовании приняли участие обучающиеся сотрудники полиции, мужчины – слушатели факультета профессиональной подготовки ДВЮИ МВД России, занявшие только призовые места в соревнованиях по стрельбе из пистолета Макарова (далее – стрелки). Возраст 25 стрелков высокой квалификации составлял до 35 лет.

В гипотезе исследования предполагалось, что психологический параметр – психологическая устойчивость (далее – стабильность), а также сила кисти и вес стрелка определяют устойчивость системы «стрелок – оружие» и имеют взаимосвязь с результатом стрельбы.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В хватке оружия проявление силы не имеет характера максимальных напряжений. Опрос высококвалифицированных стрелков свидетельствует о нецелесообразности таких мышечных напряжений, способствующих усилению тремора. Замеры усилий мышц кисти, применяемые при удержании оружия, показали, что стрелки сжимают рукоятку оружия преимущественно с усилиями, не превышающими 1/10 части от их максимальной силы [1].

Для решения первой задачи исследования были проанализированы результаты стрелков в упражнении ПБ–3 и их уровень физического развития, определяемый по сило-весовому параметру (показатель силы кисти в кг у стрелка по электронному кистевому динамометру START UP NT34051, деленный на вес стрелка).

Проведенные исследования позволили установить, что уровень физического развития, определяемый по сило-весовому параметру, имеет достоверную связь с результатами стрельбы. Анализ результатов стрельбы свидетельствовал о том, что стрелки, имеющие средний показатель 0.73 усл. ед. и выше, показали результат  $274.3 \pm 3.1$  очка, а с показателем ниже среднего –  $260.5 \pm 3.0$ . Это на 13.8 очка ниже. Различия достоверны при  $P < 0.05$ .

Для решения второй задачи исследования были определены средние показатели психофизиологических параметров у стрелков с помощью системы Vibraimage [4]. До выполнения упражнения ПБ–3 была произведена статичная видеозапись стрелков на камеру – Panasonic HDC – SD800. По результатам анализа виброизображения исследуемых были выявлены 3 самых высоких психофизиологических параметра – это уравновешенность ( $68,1 \pm 3,9$ ), стабильность ( $68,5 \pm 1,4$ ) и саморегуляция ( $61,3 \pm 3,8$ ), из которых самым значимым является – стабильность.

Для решения третьей задачи исследования были проанализированы результаты проведенного исследования и информационные источники [1–3, 5], для выявления

особенностей физической подготовки, психологических тренингов для стрелков с целью совершенствования их навыков в стрельбе из пистолета Макарова.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, подводя итоги по исследованию в целом, можно сделать следующие выводы.

1. Исследования первого этапа свидетельствуют о взаимосвязи сило-веса параметра стрелка с его результатами в упражнении ПБ–3. При этом сило-веса параметр характеризует физическую подготовленность стрелка. При этом необходимо отметить, что увлечение развитием силы кисти руки без учета согласованности мышечных процессов, непосредственно участвующих в выполнении прицельного выстрела, может повлечь отрицательные результаты. Например, неправильно закидываться и сокращать все мышцы кисти, при точном выстреле необходима индивидуальная работа указательного пальца и автономная работа других кистевых мышц, участвующих в хватке пистолета. Кроме того, высокоинтенсивные мышечные нагрузки неблагоприятно сказываются в процессе физической подготовки стрелка.

2. Анализ психофизиологических параметров стрелков с помощью системы *Vibraitage* выявил самый значимый – стабильность, что свидетельствует о необходимости в процессе подготовки специальных тренингов. Также по результатам второго этапа исследования видно, что в процессе совершенствования навыков стрельбы из пистолета необходимо уделять внимание и второму по значимости психофизиологическому параметру – уравновешенности, разница составила всего – 0,4.

3. Следовательно, основными требованиями к физической подготовке должны быть постоянство в формировании стойки стрелка, в усилении мышц кисти при хватке пистолета, обеспечение плавной, равномерной и индивидуальной работе указательного пальца при нажмении на спусковой крючок.

4. В корректировке психофизиологических параметров стрелков основными средствами должны быть тренинги на увеличение показателей в стабильности и уравновешенности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Журавлев К.О. Влияние антропометрических характеристик кисти начинающего стрелка на возникновение некоторых типичных ошибок при стрельбе из пистолета / К.О. Журавлев, А.В. Слюнченко // *Международный научно-исследовательский журнал*. – 2016. – № 7-2. – С. 10–17.

2. Карданов А.К. Актуальные проблемы огневой и физической подготовки сотрудников полиции / А.К. Карданов // *Проблемы современного педагогического образования*. – 2022. – № 77-1. – С. 113–116.

3. Косовский В.Б. Особенности формирования психологической устойчивости и готовности в процессе огневой подготовки / В.Б. Косовский, С.Н. Мартынюк // *Альманах современной науки и образования*. – 2015. – № 3. – С. 52–56.

4. Минкин В.А. Виброизображение / В.А. Минкин. – Санкт-Петербург : Реноме, 2007. – 108 с.

5. Погодин В.А. Возможности развития координационных способностей стрелков в процессе технической подготовки / В.А. Погодин // *Теория и методика спортивной тренировки*. – 2016. – № 3. – С. 18–23.

#### REFERENCES

1. Zhuravlev, K.O., and Slyunchenko, A.V. (2016), "Influence of anthropometric characteristics of a novice shooter's hand on the occurrence of some typical mistakes when shooting from a pistol", *International Research Journal*, No. 7-2, pp. 10–17.

2. Kardanov, A.K. (2022), "Actual problems of fire and physical training of police officers", *Problems of modern pedagogical education*, No. 77-1, pp. 113–116.

3. Kosovsky, V.B. and Martynyuk, S.N. (2015), "Features of formation of psychological stability and readiness in the process of fire training", *Almanac of modern science and education*, No. 3, pp. 52–56.

4. Minkin, V.A. (2007), *Vibrainage*, Renome, St. Petersburg.
5. Pogodin, V.A. (2016), "Possibilities for the development of coordination abilities of shooters in the process of technical training", *Theory and methods of sports training*, No. 3, pp. 18–23.

**Контактная информация:** andrew.3u@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 18.07.2023*

УДК 796.011.33

## **АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ, ПОСТУПИВШИХ НА I КУРС ВУЗОВ В КЕМЕРОВО**

*Максим Владимирович Баканов, заведующий кафедрой, Юлия Владимировна Арышева, доцент, Сергей Владимирович Степанов, доцент, Кемеровский государственный университет, Кемерово*

### **Аннотация**

Как показывают исследования уровень физической подготовленности студентов первокурсников неуклонно снижается. Это происходит по разным причинам основными из которых является занятость выпускников готовящихся к сдаче ЕГЭ. Для решения этой проблемы предлагается множество частно-методических подходов, однако они не решают проблему в общем масштабе. Данное исследование проведено на базе всех ВУЗов г. Кемерово, полученные данные, подтверждают общую тенденцию и требуют принятия срочных мер, для повышения уровня физической подготовленности, например выносливости. Для этого необходимо заинтересованность всех участников педагогического процесса или распоряжения администрации, необходимо разработать общегородскую программу, как в г. Новокузнецк, однако данная программа не является решением всех проблем, т. к. достаточно большое количество поступивших на I курс не являются жителями г. Кемерово, а приезжают из других городов и регионов. Необходимо искать и другие подходы, одним из таких может являться спортизация физического воспитания.

**Ключевые слова:** Студенты, физическая подготовленность, ВФСК «ГТО», первокурсники, здоровье, физические качества.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p13-16**

## **ANALYSIS OF THE PHYSICAL FITNESS OF STUDENTS ENTRY FOR THE FIRST YEAR OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN KEMEROVO**

*Maksim Vladimirovich Bakanov, head of department, Yulia Vladimirovna Arysheva, docent, Sergey Vladimirovich Stepanov, docent, Kemerovo State University*

### **Abstract**

Studies show that the level of physical fitness of first-year students is steadily declining. This happens for various reasons, the main of which is the employment of graduates preparing to pass the exam. To solve this problem, many particular methodological approaches are proposed, but they do not solve the problem on a general scale. This study was conducted on the basis of all universities in Kemerovo, the data obtained confirm the general trend and require urgent measures to increase the level of physical fitness, for example, endurance. This requires the interest of all participants in the pedagogical process or the order of the administration, it is necessary to develop a citywide program, as in Novokuznetsk, but this program is not a solution to all problems, because, a fairly large number of those who entered the first course are not residents of Kemerovo, but come from other cities and regions. It is necessary to look for other approaches, one of which may be the sportization of physical education.

**Keywords:** Students, physical fitness, VFSK "TRP", first-year students, health, physical qualities.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Проведённое ранее исследование показало уровень физической подготовленности студентов первокурсников г. Новокузнецка, южной столицы Кемеровской области –

Кузбасса. Исследование продемонстрировало низкий уровень физической подготовленности студентов-первокурсников. Были выявлены основные проблемы: очень низкий уровень общей выносливости, низкие показатели скоростно-силовых качеств и быстроты, хороший уровень развития силовых способностей. Для решения данной проблемы было переработано содержание программ физического воспитания в ВУЗах, направленное на развитие физических качеств, разработана городская программа повышения уровня физической подготовленности школьников, которая внедрена в школах г. Новокузнецка [2].

Проведённые исследования [1, 3] подтвердили результаты, полученные другими исследованиями. Они демонстрируют снижение уровня физической подготовленности не только студентов гражданских ВУЗов, но и курсантов образовательных учреждений Минобрнауки России. Исследование проводившиеся в течение 3 лет показали наличие данной проблемы, которая остаётся актуальной и сейчас.

## ОСНОВАНЯ ЧАСТЬ

Цель работы – определить уровень физической подготовленности студентов I-го курса ВУЗов г. Кемерово. Задачи:

1. Разработать методологию тестирования физической подготовленности студентов I-го курса ВУЗов г. Кемерово.
2. Провести тестирование физической подготовленности студентов ВУЗов, г. Кемерово.
3. Проанализировать полученные результаты.

Для выявления уровня физической подготовленности были достигнуты договорённости между всеми ВУЗами города Кемерово, договорённость заключалась в следующем: отбор примерно одинаковых по численности групп студентов (юношей и девушек), студенты, участвующие в тестировании не должны быть спортсменами (заниматься регулярно в спортивных секциях), для тестирования было решено использовать Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «ГТО», т. к. этот комплекс широко применяется, знаком всем преподавателям, стандартизирована методика его проведения.

В исследовании участвовали студенты следующих ВУЗов г. Кемерово: Кемеровский государственный университет (КемГУ) 36 юношей и 25 девушек; Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева (КузГТУ) 40 юношей и 22 девушки; Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия (КГСХА) 35 юношей и 25 девушек; Кемеровский государственный медицинский университет (КГМУ) 34 юноши и 27 девушек; Кемеровский государственный институт культуры (КемГИК) 33 юноши и 28 девушек. Все студенты были 18-19 лет, т. е. относились к VII ступени ВФСК «ГТО». Тестирование всех студентов проводилось в последние выходные сентября 2022 года в первой половине дня. Были отобраны следующие тестовые упражнения: 1) бег 100 метров (юноши и девушки); 2) бег 3000 и 2000 метров (юноши/девушки); 3) подтягивание на высокой перекладине юноши и на низкой перекладине девушки; 4) сгибание и разгибание рук в упоре лёжа (юноши/девушки); 5) наклон из положения стоя на гимнастической скамье (юноши/девушки); 6) прыжок в длину с места (юноши/девушки); 7) поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин), (юноши/девушки); 8) метание спортивного снаряда юноши – 700 грамм, девушки 500 грамм. Таким образом все студенты выполняли 7 упражнений, они были ознакомлены с техникой выполнения упражнений и техникой безопасности. До тестирования проведена разминка. Тестирование проводилось отдельно среди юношей и девушек. Полученные результаты обрабатывались методами математической статистики, вычислялись среднеарифметическое и среднеквадратичное отклонение.

Результаты тестирования юношей студентов ВУЗов, г. Кемерово были получены следующие результаты (таблица 1). Результаты тестирования девушек студенток ВУЗов, г. Кемерово были получены следующие результаты (таблица 2).

Таблица 1 – Результаты тестирования уровня физической подготовленности студентов I-го курса ВУЗов г. Кемерово (юноши)

Тестовые упражнения	ВУЗы г. Кемерово				
	КемГУ	КузГТУ	КГСХА	КГМУ	КемГИК
Бег 100 метров (сек.)	14.6±2.4	14.3±2.2	14.6±1.7	15.2±1.8	15.4±2.1
Бег 3000 (мин. сек.)	15.36±2.31	14.48±2.62	15.22±2.22	15.22±3.45	15.36±2.34
Подтягивание на высокой перекладине (раз)	13.6±2.5	14.8±1.8	13.9±2.2	12.6±3.6	12.3±2.9
Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа (раз)	34.3±5.8	42.2±7.6	32.4±8.8	26.6±5.5	27.6±6.2
Наклон из положения стоя (см)	6.6±1.4	7.2±2.2	6.8±1.6	6.4±3.2	8.4±3.4
Прыжок в длину с места (см)	209±14.2	214.5±12.2	205.4±15.6	201.2±9.9	204.8±10.7
Поднимание туловища из полож. лежа на спине (раз)	41.3±4.2	39.6±7.7	36.8±5.4	32.2±4.4	36.5±2.8
Метание спортивного снаряда (м)	36.5±6.6	36.8±4.2	32.5±5.7	28.8±7.8	29.6±6.4

Таблица 2 – Результаты тестирования уровня физической подготовленности студентов I-го курса ВУЗов г. Кемерово (девушки)

Тестовые упражнения	ВУЗы г. Кемерово				
	КемГУ	КузГТУ	КГСХА	КГМУ	КемГИК
Бег 100 метров (сек.)	16.8±2.5	17.5±3.6	16.7±2.8	18.1±2.2	17.5±2.4
Бег 2000 (мин. сек.)	12.48±2.24	11.22±2.18	13.47±3.14	13.54±2.12	14.11±3.05
Подтягивание на низкой перекладине (раз)	16.4±2.2	17.5±2.1	15.8±1.8	12.2±2.5	12.8±2.4
Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа (раз)	13.5±2.6	15.5±2.6	10.8±1.5	9.6±1.6	10.3±2.2
Наклон из положения стоя (см)	8.8±2.8	10.4±3.6	11.4±3.8	10.5±2.5	9.5±2.1
Прыжок в длину с места (см)	164.2±13.7	166.2±15.7	160.6±14.2	158.2±7.6	161.5±10.4
Поднимание туловища из полож. лежа на спине (раз)	46.8±9.4	53.5±4.4	45.7±4.1	37.5±3	33.2±2.2
Метание спортивного снаряда (м)	15.2±3.2	16.4±2	12.8±1.5	13.6±2.4	14.2±2.8

При анализе полученных результатов можно заметить, что по всем нормативам и у юношей, и у девушек лучшие показатели демонстрируют студенты технического ВУЗа, далее идут студенты классического университета, потом студенты сельхоз института, студенты медицинского университета и института культуры, косвенно это подтверждается результатами участия в Универсиаде ВУЗов Кемеровской области-Кузбассу. При анализе физических качеств можно убедиться, что хуже всего дела обстоят с общей выносливостью, недостаточно развиты скоростно-силовые качества и быстрота. Силовые качества, гибкость как у юношей, так и у девушек находятся в пределах нормы для данного возраста. Полученные результаты подтверждают данные предыдущих исследований [1, 2, 3].

Для повышения уровня физической подготовленности необходимы управленческие решения, а именно объединение учителей предметников, административный контроль, преподавателей ВУЗов, ученых в единый механизм. Администрация ставит задачу, ученые разрабатывают механизм достижения результата, учителя-предметники и преподаватели ВУЗов реализуют на практике. Необходим контроль со стороны администрации за реализацией программы.

## ВЫВОДЫ

1. Необходимо создание межведомственной группы под руководством Заместителя председателя Правительства Кузбасса (по вопросам культуры, спорта и туризма), в группу должны войти представители администрации Правительства Кемеровской области-Кузбасса: Министр образования Кузбасса; Министр физической культуры и спорта Кузбасса, руководитель методического объединения учителей физической культуры г. Кемерово, представители ВУЗов Кузбасса, ученые. Цель данной группы межведомственное взаимодействие по вопросам физического воспитания в школах и ВУЗах;

2. Необходима программа физического воспитания, объединяющая школы-ВУЗы, которая бы способствовала повышению уровня физической подготовленности. Данная программа должна включать различные компоненты: учебный, внеучебный, необходимо повысить доступность дополнительного образования в сфере физической культуры и спорта, за счёт заключения прямых, безвозмездных договоров на осуществления деятельности между школами, спортивными школами, федерациями по видам спорта;

3. Перспективным направлением повышения качества физического воспитания является внедрение спортизации [4] в практику образовательных учреждений. Если в школе можно использовать такие программы как: «Борьба в школы», «Футбол в школы» и т. д., то в деятельности ВУЗов это должно быть спортизированное физическое воспитание, т. е. проведение учебных занятий в форме спортивной тренировки, что является прекрасным средством физической подготовки и гармонизации развития личности;

4. Проведённое исследование обозначило пути совершенствования процесса физического воспитания в школе и ВУЗе, необходимо разработать программу и внедрить её в практику, оценить полученный результат. Исследование будет продолжено и результаты опубликованы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Звягинцев М.В. Сравнение уровня физической подготовки курсантов I курса КИФСИН и студентов I курса НФИ КемГУ / М.В. Звягинцев, Т.В. Карпова // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. - № 63-2. – С. 189–193.

2. Оценка уровня физической подготовленности студентов, поступивших на I курс вузов г. Новокузнецка / М.В. Звягинцев, Р.И. Ким, В.П. Шумилов, Д.Р. Хайбуллина // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 9 (187). – С. 105–108.

3. Звягинцев М.В. Анализ физической подготовленности студентов I курса Новокузнецкого Филиала Института Кемеровского Государственного Университета набора 2020 г / М.В. Звягинцев, Т.В. Карпова, Н.Г. Зауэр // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 1 (191). – С. 88–91.

4. Концептуализация спортивной культуры: методология и технология спортизации физического воспитания : монография / Л.И. Лубышева, И.В. Манжелей, А.И. Заглевская [и др.]. – Москва : Теория и практика физической культуры и спорта, 2023. – 216 с.

#### REFERENCES

1. Zvyagintsev, M.V. and Karpova, T.V. (2019), “Comparison of the level of physical training of cadets of the 1st year of Kuzbass Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia and students of the 1st year of Kuzbass State Pedagogical Academy”, *Problems of modern teacher education*, No. 63-2, pp. 189–193.

2. Zvyagintsev, M.V., Kim R.I., Shumilov, V.P. and Khaibullina, D.R. (2020), “Assessment of the level of physical fitness of students enrolled in the 1st year of universities in Novokuznetsk”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 9 (187), pp. 105–108.

3. Zvyagintsev, M.V., Karpova, T.V. and Zauer, N.G. (2021), “Analysis of the physical fitness of students of the 1st year of Novokuznetsk Branch of the Institute of Kemerovo State University enrollment 2020”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 1 (191), pp. 88 – 91.

4. Lubyшева, L.I., Manzheley, I.V., Zaglevskaya, A.I., Peshkova, N.V., Golubeva, G.N., Dvorkina, N.I., Dvorkin, L.S., Pashchenko, L.G., Tashmanova, N.V., Zvyagintsev, M.V., Borisenko, O.V. and Ivanov, D.I. (2023), *Conceptualization of sports culture: methodology and technology of sportization of physical education*, monograph, Theory and practice of physical culture and sports, Moscow.

**Контактная информация:** maxim-zv@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 03.07.2023*

УДК 796.412:371.7

### **ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕВОЧЕК В ВОЗРАСТЕ 12–15 ЛЕТ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ЗАНЯТИЙ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКОЙ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

*Елена Дмитриевна Бакулина, кандидат педагогических наук, доцент, Елизавета Сергеевна Баширова, аспирант, Российский государственный социальный университет, Москва; Екатерина Николаевна Амелина, доцент, Московский архитектурный институт, Москва; Елизавета Ивановна Григорьева, бакалавр, Московский педагогический*



**Аннотация**

Цель исследования – выявить динамику показателей подготовленности у 12–15-летних девочек под воздействием занятий эстетической гимнастикой на уроках физической культуры.

Методика и организация исследования. В работе показатели физического развития и физической подготовленности, заболеваемости, физической и умственной работоспособности определялись по стандартным методикам. В исследовании принимали участие 167 девочек в возрасте 12–15 лет: контрольная – 83 человека (из них 41 чел. в возрасте 12-13 лет), экспериментальная – 84 человека (42 чел. в возрасте 12-13 лет). Учащиеся экспериментальных групп выполняли подготовительную часть урока, используя средства эстетической гимнастики, а обучающиеся контрольных групп выполняли общепринятую разминку.

Результаты исследования и вывод. Использование упражнений эстетической гимнастики на уроках физической культуры интенсифицирует учебный процесс, повышает уровень умственной и физической работоспособности, физической подготовленности девочек, позитивно изменяет структуру проведения их свободного времени, актуализирует двигательные потребности и физкультурно-спортивные интересы.

**Ключевые слова:** эстетическая гимнастика, девочки, функциональная подготовленность, учебный процесс, физкультурно-спортивные интересы.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p16-20

**DYNAMICS OF PREPAREDNESS INDICATORS OF GIRLS AGED 12–15 UNDER THE INFLUENCE OF AESTHETIC GYMNASTICS AT PHYSICAL EDUCATION LESSONS**

*Elena Dmitrievna Bakulina, candidate of pedagogical science, docent, Elizaveta Sergeevna Bashirova, post-graduate student, Russian State Social University, Moscow; Ekaterina Nikolaevna Amelina, docent, Moscow Architectural Institute; Elizaveta Ivanovna Grigorieva, bachelor, Moscow Pedagogical State University*

**Abstract**

The purpose of the study was to reveal the dynamics of readiness indicators in 12–15-year-old girls under the influence of aesthetic gymnastics at physical education lessons.

Methodology and organization of the study. In the work, indicators of physical development and physical fitness, morbidity, physical and mental performance were determined by standard methods. The study involved 167 girls aged 12–15 years: control – 83 people (of which 41 people aged 12-13 years), experimental – 84 people (42 people aged 12-13 years). The students of the experimental groups performed the preparatory part of the lesson using the means of aesthetic gymnastics, and the students of the control groups performed the generally accepted warm-up.

Research results and conclusion. The use of aesthetic gymnastics exercises at physical culture lessons intensifies the educational process, increases the level of mental and physical performance, physical fitness of girls, positively changes the structure of spending their free time, actualizes motor needs and physical culture and sports interests.

**Keywords:** aesthetic gymnastics, girls, functional readiness, educational process, physical culture and sports interests.

**ВВЕДЕНИЕ**

Гармония физического, интеллектуального и духовно-нравственного совершенствования у девочек среднего школьного возраста является мощным стимулом для формирования у них эстетического вкуса и комплексного развития личности за счет создания новых форм и видов движений и способов их выполнения [1,2]. В настоящее время существенно повысился интерес у данного контингента девочек к занятиям эстетической гимнастикой, однако отсутствие методических материалов по данному виду спорта и результатов эффективности деятельности занимающихся является существенным препятствием для

актуализации таких упражнений у девочек школьного возраста [3,4]. Поиску материалов, доказывающих перспективность использования средств эстетической гимнастики, и направлена данная работа.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В начальном и конечном обследовании показатели длины тела существенно не отличались у школьниц одного возраста экспериментальных и контрольных групп. В конечном обследовании показатели массы тела у занимающихся экспериментальных групп более гармонично сочетались с длиной тела. Оптимальное соотношение этих двух показателей (длина и масса тела) обеспечивали более совершенное функционирование опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Показатели ОГК достоверно улучшились как у учащихся контрольных, так и экспериментальных групп, приросты изменения этих результатов были приблизительно одинаковыми (2,6–3,6%,  $p < 0,05$ ). Существенный прирост показателей ЖЕЛ прослеживался у обучающихся экспериментальных групп (12-13 лет – 13,1%,  $p < 0,05$ ; 14-15 лет – 11,1%,  $p < 0,05$ ). Только при 5% уровне значимости изменились эти показатели у 12-13-летних школьниц контрольной группы (6,5%,  $p < 0,05$ ).

По результатам кистевой динамометрии отчетливо прослеживалось преимущество занимающихся экспериментальных групп: в возрасте 12-13 лет сила кисти увеличилась на 19,5% ( $p < 0,05$ ), а в 14-15 лет – на 22,8% ( $p < 0,05$ ). У учащихся контрольных групп данные показатели также улучшились, но эти изменения были достоверны только у обучающихся в возрасте 14-15 лет (13,7% ( $p < 0,05$ )).

Занятия эстетической гимнастикой способствовали повышению функциональной подготовленности обучающихся: показатели ЧСС в покое существенно улучшились у школьниц экспериментальных групп в возрасте 12-13 лет – 9,7% ( $p < 0,05$ ) и 14-15 лет – 7,8% ( $p < 0,05$ ). У девочек контрольных групп показатели ЧСС в покое изменились достоверно только в возрасте 12-13 лет – 7,6% ( $p < 0,05$ ). Результаты наших исследований показали, что характеристики артериального давления (систолическое и диастолическое) изменились несущественно как у обучающихся контрольных, так и экспериментальных групп.

Следовательно, результаты наших исследований отчетливо доказали преимущество занятий эстетической гимнастикой по отдельным характеристикам физического развития и функциональной подготовленности.

У девочек в возрасте 12-13 лет содержание занятий эстетической гимнастикой способствовало достоверному улучшению результатов в прыжке в длину с места (12,8%), беге на 500 м (10,4%); в возрасте 14-15 лет – в прыжке в длину с места (10,3%), беге на 1 000 м (8,4%), наклоне туловища вперед (7,6%). У девочек контрольных групп существенно улучшились только показатели подтягивания на низкой перекладине (9,4%) – возраст 12-13 лет; прыжка в длину с места (9,3%), бега на 1 000 м (7,7%) – возраст 14-15 лет.

При использовании упражнений эстетической гимнастики показатели ЧСС в подготовительной части урока находились в диапазоне 138,4–145,6 уд/мин, а затем в основной части урока физической культуры проявлялись существенные колебания пульса (от 135,4 до 174,8 уд/мин). Динамика показателей ЧСС у учащихся контрольных групп имела несколько другую изменчивость: постепенное увеличение пульса в подготовительной части до 148,9 уд/мин, а максимальный показатель ЧСС достигался уже в основной части урока (12-13 лет – 165,9 уд/мин; 14-15 лет – 166,4 уд/мин).

У учащихся экспериментальных групп подготовительная часть урока имела следующие диапазоны моторной плотности: при разучивании нового комплекса эстетической гимнастики – 59–65%, при совершенствовании техники движений – 88–93%. У обучающихся контрольных групп данные показатели составляли 57–69%.

Уровень заболеваемости школьниц контрольных групп (обобщенный показатель) составил 207,8 заболеваний в год на 100 человек, а данный показатель заболеваемости девочек экспериментальных групп несколько ниже (194,4 заболеваний на 100 человек).

У обучающихся контрольных групп первое место занимали болезни органов дыхания (95,9 заболеваний), второе место – инфекционные болезни (32,6 заболеваний на 100 человек). Значительно реже зарегистрировали заболевания других классов. У школьников экспериментальных групп отчетливо прослеживалось заметное преимущество по показателям заболеваемости. Болезни органов дыхания занимали первое место (80,7 заболеваний), затем проявились инфекционные болезни (32,3 заболеваний), болезни органов пищеварения (10,3 заболеваний), болезни мочеполовой системы (7,3 заболеваний).

Результаты исследования убедительно доказали, что занятия эстетической гимнастикой существенно повышали физическую и умственную работоспособность школьников в возрасте 12–15 лет (таблица). По количеству ошибок на дифференцировку достоверных различий нами не выявлено в анализируемом возрастном диапазоне (12-13 лет – 2,5%,  $p > 0,05$ ; 14-15 лет – 3,7%,  $p > 0,05$ ).

Таблица – Сравнительная характеристика показателей физической и умственной работоспособности у учащихся различных групп (конечные данные)

Показатели	Возраст, лет	КГ	ЭГ	Прирост, %	Ур. дост-ти различий
1. Физическая работоспособность, кг м/мин.	12-13	736,3	786,6	<b>6,8</b>	<b>&lt;0,05</b>
	14-15	798,1	838,2	<b>5,0</b>	<b>&lt;0,05</b>
2. Интенсивность работы, число знаков за 4 мин.	12-13	1 025,2	1 072,0	<b>4,6</b>	<b>&lt;0,05</b>
	14-15	1 078,7	1 126,1	<b>4,3</b>	<b>&lt;0,05</b>
3. Относительная физическая работоспособность, кг м/мин/ кг.	12-13	12,74	14,00	<b>9,9</b>	<b>&lt;0,05</b>
	14-15	12,49	13,67	<b>9,5</b>	<b>&lt;0,05</b>
4. Количество ошибок на дифференцировку (на каждые 200 знаков).	13-14	1,25	1,22	2,5	>0,05
	15-16	1,12	1,08	3,7	>0,05

Примечание: выделены достоверные конечные внутригрупповые различия показателей.

Результаты исследований убедительно доказали эффективность занятий эстетической гимнастикой для повышения физической и умственной работоспособности.

Показатели успеваемости по дисциплинам школьной программы у обучающихся контрольных и экспериментальных групп соответственно составили в возрасте 12-13 лет – 4,03 и 4,25 баллов, 14-15 лет – 3,97 и 4,06 баллов.

Представленные внутригрупповые данные достоверны только в возрасте 12-13 лет, что, на наш взгляд, следует полагать доказательствами важности занятий эстетической гимнастикой для повышения успеваемости учащихся. В ходе исследования изменилось отношение обучающихся экспериментальных групп к учебной деятельности: увеличилась (с 53,6% до 69,0%) доля учащихся, которым нравится учиться в школе.

Занятия эстетической гимнастикой изменили структуру проведения свободного времени: у школьников экспериментальных групп малопродуктивные мероприятия в конечном обследовании занимали значительное место лишь у 56,0% девочек (начальные результаты составили 76,2%). Многие школьницы стали более рационально планировать свои физкультурно-спортивные занятия в свободное время, у них повысился интерес (с 65,5% до 77,4%) к содержанию уроков физической культуры и значительно больше стало позитивных ответов, касающихся ценностей физической культуры.

Увеличилась доля (с 41,7% до 59,5%) учащихся, считающих себя совершенно здоровыми. У данного контингента отмечено улучшение отношения к воспитательным мероприятиям, выявлены позитивные изменения, произошедшие в сфере двигательных интересов. Девочки контрольной группы по-прежнему много времени тратили на просмотр телепередач (30,7%, прослушивание музыки (24,1%), прогулки с друзьями (21,1%), их другие анализируемые показатели практически не изменились.

## ВЫВОДЫ

Использование упражнений эстетической гимнастики на уроках физической культуры интенсифицирует учебный процесс, повышает уровень умственной и физической

работоспособности, физической подготовленности 12–15-летних девочек, позитивно изменяет структуру проведения их свободного времени, актуализирует двигательные потребности и физкультурно-спортивные интересы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Использование музыкальной ритмической гимнастики в ходе уроков физической культуры у 14-15-летних девочек / Е.С. Баширова, Е.Д. Бакулина, М.Н. Комаров, Н.Д. Тагирова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 4 (218). – С. 14–18.
2. Карпов В.Ю. Здоровый образ жизни как глобальная проблема современности / В.Ю. Карпов, В.А. Околелова, Г.А. Абрамишвили // Вестник Сочинского государственного университета туризма и курортного дела. – 2009. – № 2 (8). – С. 161–169.
3. Карпов, В.Ю. Теоретико-методические аспекты сопряженного развития физических качеств и формирования техники двигательных действий у девочек среднего школьного возраста / В.Ю. Карпов, Н.В. Марьяна, К.К. Скоросов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 6 (124). – С. 91–96.
4. Методическое сопровождение урока физической культуры с использованием средств музыкальной ритмической гимнастики / Е.С. Баширова, Е.Д. Бакулина, К.В. Троянов, Е.Н. Амелина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 9 (211). – С. 33–37.

#### REFERENCES

1. Bashirova, E.S., Bakulina, E.D., Komarov, M.N. and Tagirova, N.D. (2023), “Use of musical rhythmic gymnastics during physical education lessons for 14-15 years-old girls”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 218, No. 4, pp. 14–18.
2. Karpov, V.Yu., Okolelova V.A. and Abramishvili, G.A (2009), “Healthy lifestyle as a global problem of modernity”, *Proceedings of The Sochi State University*, No. 2 (8), pp. 161–169.
3. Karpov, V.Yu., Maryina, N.V. and Skorosov, K.K. (2015), “Theoretical and methodological aspects of the conjugate development of physical qualities and the formation of the technique of motor actions in girls of secondary school age”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 124, No. 6, pp. 91–96.
4. Bashirova, E.S., Bakulina, E.D., Troyanov, K.V. and Amelina, E.N. (2022), “Lessons of physical culture methodological support using the means of musical rhythmic gymnastics”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 211, No. 9, pp. 33–37.

**Контактная информация:** bakulina-lena@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 04.07.2023*

УДК 796.894.2

### **ПЕРСПЕКТИВНЫ ВКЛЮЧЕНИЯ ПОЛНО-АМПЛИТУДНЫХ ДВИЖЕНИЙ В ТРЕНИРОВОЧНЫЙ ПЛАН СПОРТСМЕНОВ АРМРЕСТЛЕРОВ**

*Диана Рустемовна Бареева, мастер спорта международного класса по армрестлингу, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург; Алексей Валерьевич Живодёров, кандидат педагогических наук, доцент, мастер спорта РФ по гиревому спорту, Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Санкт-Петербург; Иван Михайлович Евдокимов, кандидат педагогических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург; Валерий Александрович Живодёров, доцент, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург; Александр Валентинович Дрозд, заслуженный мастер спорта по карате киокусинкай, Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, Санкт-Петербург*

#### **Аннотация**

Атакующее движение в армрестлинге характеризуется как сочетание и взаимодействие всех звеньев кистевого аппарата, предплечья и плеча включающихся в работу одновременно. Спортсмены

армрестлеры не уделяющие должного внимания проработке в полную амплитуду базовых сокращающихся векторов не могут раскрыть свой силовой потенциал в предсоревновательный (соревновательный) период. Тренировочный процесс, построенный на коротких амплитудах, не позволяет включить в работу весь потенциал мышечных групп, формирующих двигательную активность. Зачастую приходится сталкиваться с тренировочными планами опытных атлетов в которых превалируют статические или ограниченные по амплитуде нагрузки на постоянной основе. Используя ограниченный спектр углов, спортсмены сталкиваются с силовым плато, не дающим выходить на более высокие силовые показатели. Помимо этого, характер борьбы упомянутых спортсменов носит неустойчивый характер с большим количеством слабых зон.

**Ключевые слова:** армрестлинг, полная амплитуда, ограниченная амплитуда

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p20-23

## **PROSPECTS FOR THE INCLUSION OF FULL-AMPLITUDE MOVEMENTS IN THE ARMWRESTLERS TRAINING PLAN**

*Diana Rustemovna Bareeva, master of sports of international class in arm wrestling, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University; Alexey Valerievich Zhivoderov, candidate of pedagogical sciences, docent, master of sports of the Russian Federation in kettlebell lifting, St. Petersburg State University of Veterinary Medicine; Ivan Mikhailovich Evdokimov, candidate of pedagogical sciences, docent, St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation; Valery Aleksandrovich Zhivoderov, docent, Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, St. Petersburg; Alexander Valentinovich Drozd, honored master of sports in karate Kyokushin, St. Petersburg State University of Veterinary Medicine*

### **Abstract**

The attacking movement in arm wrestling is characterized as a combination and interaction of all the links of the wrist apparatus, forearm and shoulder involved in the work at the same time. Armwrestler athletes who do not pay due attention to working out the full amplitude of the basic reducing vectors cannot reveal their power potential in the pre-competitive (competitive) period. The training process, built on short amplitudes, does not allow you to include in the work the full potential of the muscle groups that form motor activity. Often we have to deal with the training plans of experienced athletes in which static or amplitude-limited loads prevail on a permanent basis. Using a limited range of load angles, athletes face a power plateau that does not allow them to reach higher power indicators. In addition, the nature of the struggle of the mentioned athletes is unstable with a large number of weak zones.

**Keywords:** armwrestling, full amplitude, limited amplitude

### **ВВЕДЕНИЕ**

Современные реалии теоретико-методических изысканий в армрестлинге, описанные на фундаментальной основе, относятся к двадцатому веку. При этом сам уровень соревнующихся атлетов находится не сравнимо выше теоретическо-методической части. На основании вышеупомянутых высказываний можно сделать вывод о существовании нескольких поколений спортсменов армрестлеров достигших высшего спортивного мастерства, занимающихся тренерской деятельностью при полном отсутствии формирования научной базы с их стороны. Выводы не утешительные. Вся тренерская деятельность основывается на личном опыте, того или иного тренера без обобщаемого научного подхода. Фундаментом формирования тренировочного процесса в армрестлинге является незыблемость понятийного аппарата о формировании рабочих углов [1]. Опираясь исключительно на вышеизложенные реалии, ряд спортсменов сталкиваются с ограничением раскрытия собственного силового потенциала ввиду превалирования статических нагрузок или работы в ограниченных углах на всех стадиях тренировочного процесса. Выход из сложившегося стереотипа построения тренировочного процесса у спортсменов армрестлеров лежит в диаметральной плоскости, а именно с включением в тренировочный процесс, на подготовительном этапе, движений со значительной амплитудой. Данное решение

позволяет повысить результативность проработки всех мышечных групп, участвующих в борьбе, на подготовительном этапе, с включением проработки рабочих углов в заключительной фазе [2]. Данное решение позволяет как проработать, так и укрепить в рабочих углах силовой потенциал мышечных групп, участвующих в борьбе.

#### МЕТОДИКА И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Опираясь на вышеизложенные решения, группой тренеров был поставлен и апробирован эксперимент. Для практической достоверности высказанной гипотезы были сформированы контрольная и экспериментальная группы на базе Санкт-Петербургского университета аэрокосмического приборостроения. Эксперимент проходил с сентября 2022 года по март 2023 года.

Контрольной группе был предложен тренировочный план, включающий в себя комплекс упражнений и методик их выполнения в широко культивируемом стиле применения ограниченных амплитуд на всех этапах тренировочного процесса.

Для экспериментальной группы, на подготовительном этапе была сформирована методическая модель тренировочного процесса, включающая в себя выполнение специализированных упражнений в значительной амплитуде с плавным переходом, на заключительном этапе, к проработке рабочих углов в ограниченной амплитуде.

По окончании эксперимента двум группам было рекомендовано провести контрольные спарринги. Принимая во внимание практически одинаковый стартовый уровень спортсменов, отобранных в контрольную и экспериментальную группы формирование пар проводилось исходя их весовых категорий. По количеству участников эксперимента было сформировано 6 пар. Результаты фиксировались по системе до двух поражений.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Показатели успешно реализованных поединков за столом для армрестлинга представлены в таблице.

Таблица – Реализованные поединки (пкг=6, пэг=6, М±m)

Команды	Реализованные победы
Контрольная группа	2
Экспериментальная группа	4
p-value	$p \leq 0,05$

Результат проведённого эксперимента отображён в таблице 1. Количество успешно реализованных побед в шести парах у контрольной группы равен 2 победам участников. Реализованные поединки экспериментальной группы равны 4 победам участников. Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что число победителей экспериментальной группы больше числа победителей контрольной группы на 50% данные различия статистически достоверны ( $p \leq 0,05$ ).

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тренировочный процесс спортсменов армрестлеров, целесообразно укомплектовывать упражнениями значительной амплитуды, на подготовительном этапе тренировочного цикла, с последующим переходом к сокращению амплитуды выполнения специализированных упражнений вплоть до статических нагрузок. Такой подход к формированию тренировочной деятельности позволит увеличить горизонты раскрытия силового потенциала выступающих спортсменов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Статическая нагрузка как основа формирования силового потенциала в армрестлинге / Д.Р. Бареева, А.В. Живодеров, И.М. Евдокимов, В.А. Живодёров // Учёные записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2023. – № 1 (215). – С. 43–46.

2. Развитие высоких силовых показателей плечелучевой мышцы как фундамента стабильной двигательной активности в армрестлинге / А.В. Живодеров, Д.Р. Бареева, И.М. Евдокимов, В.А. Живодеров // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2022. – № 10 (212). – С. 150–153.

#### REFERENCES

1. Bareeva, D.R., Zhivoderov, A.V., Evdokimov, I.M. and Zhivoderov, V.A. (2023), “Static load as the basis for the formation of power potential in arm wrestling”. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 1 (215), No 1.
2. Zhivoderov, A.V., Bareeva, D.R., Evdokimov, I.M. and Zhivoderov, V.A. (2022), “Development of high strength indicators of the shoulder-beam muscle as the foundation of stable motor activity in arm wrestling”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 10 (212), No 10.

**Контактная информация:** zhivoderov74@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 10.07.2023*

УДК 796.853.26

### ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В КИОКУСИНКАЙ

*Константин Владимирович Белый, кандидат педагогических наук, заслуженный тренер России, главный аналитик, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

#### Аннотация

Актуальность. Теоретическая подготовка является самостоятельным разделом системы подготовки киокусинкай. Существенная роль теоретической подготовки признается большинством методистов и тренеров, что связано с большой технико-тактической сложностью вида спорта и высокими требованиями к физической подготовке спортсмена. Однако относительно содержания теоретической подготовки, ее объема и места в структуре подготовки у методистов до сих пор нет единого мнения. Цель исследования. Настоящая работа ставит целью систематизацию имеющихся подходов к теоретической подготовке в киокусинкай. Результаты. В результате проведенного анализа можно утверждать: 1). Необходимость теоретической подготовки в киокусинкай безусловно признается тренерами и методистами; 2). На роль и содержание теоретической подготовки в киокусинкай не сформирован единый взгляд; 3). Объем теоретической подготовки и ее место в структуре подготовки спортсмена сильно различается в различных нормативных документах; 4). Подход к теоретической подготовке, закрепленный в действующем федеральном стандарте спортивной подготовки киокусинкай, требует существенной корректировки.

**Ключевые слова:** киокусинкай, каратэ, теоретическая подготовка, спортивная подготовка, система подготовки

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p23-27

### THEORETICAL TRAINING IN KYOKUSHINKAI

*Konstantin Vladimirovich Bely, candidate of pedagogical sciences, honored coach of Russia, chief analyst, Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg*

#### Abstract

Introduction. Theoretical training is an independent section of the kyokushinkai training system. The essential role of theoretical training is recognized by the majority of methodologists and coaches, which is associated with the great technical and tactical complexity of the sport and the high requirements for the athlete's physical training. However, there is still no consensus among methodologists regarding the content of theoretical training, its volume and place in the structure of training. The purpose of the study. This work aims to systematize the available approaches to theoretical training in kyokushinkai. Results. Based on the analysis carried out, it can be argued that: 1). The need for theoretical training in kyokushinkai is certainly

recognized by trainers and methodologists; 2). There is no single view on the role and content of theoretical training in kyokushinkai; 3). The volume of theoretical training and its place in the structure of an athlete's training varies seriously in various regulatory documents; 4). The approach to theoretical training, fixed with the current federal standard of kokushinkai sports training, requires significant adjustment.

**Keywords:** kyokushinkai, karate, theoretical training, sports training, training system

## ВВЕДЕНИЕ И ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Теоретическая подготовка (далее – ТРП) является самостоятельным разделом системы подготовки киокусинкай. Существенная роль ТРП признается большинством методистов и тренеров, что связано с большой технико-тактической сложностью вида спорта и высокими требованиями к физической подготовке спортсмена. ТРП не влияет непосредственно на результативность на соревнованиях, однако она делает более осознанным спортсменом процесс подготовки, что способствует более качественному, глубокому и быстрому усвоению программного материала. Однако относительно содержания ТРП, ее объема и места в структуре подготовки у методистов до сих пор нет единого мнения. Настоящая работа ставит целью систематизацию имеющихся подходов к ТРП в киокусинкай.

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Непосредственное содержание ТРП является существенно проблемным моментом. Различные авторы вкладывают в теоретическую подготовку разный смысл. Так О. Игнатов относит к ней частично и особые методики обучения технике (идеомоторную тренировку, визуализацию) [2, С. 36]. А. Танюшкин и В. Фомин в ряде методических работ (напр., [5, б]) рассматривают ее в рамках традиционного подхода, позиционирующего каратэ как часть Будо (боевого искусства), уделяя очень большое место философским и историческим вопросам. В программе «аттестаций на пояса» этих авторов [5, Вып. 1] содержатся такие вопросы, как «Что такое Кёкусинкай. Основатель Кёкусин-каратэ Масутацу Ояма» (10 кю – белый пояс); «Медитация» (3 кю – зеленый пояс с коричневой полоской); «Философия каратэ» (1 дан – черный пояс с золотой полоской). Подобный подход характерен и большинству иностранных, в т. ч. переводных, методических работ.

В программах подготовки ТРП уделяется значительно больше внимания. Коллектив авторов в программе доп. образования киокусинкай [1] дает примерный тематический план теоретической подготовки по каждому году обучения (всего – 5 лет) с указанием тем для подготовки, однако не дает методических указаний. Значительно подробнее излагают теоретическую подготовку С. Степанов и Е. Головихин в программе для киокусинкай и контактных видов каратэ [4]. В частности, они предлагают детализированный по темам план-график ТРП для всех этапов подготовки, а также подробно расписывают содержание теоретического материала. Недостатком является только отсутствие описания методических приемов передачи материала. Наиболее структурировано и разносторонне и планирование, и методику ТРП излагает Ю. Орлов с соавторами в программе для ДЮСШ [3]. Они фактически разделяют ТРП на сопутствующую другим разделам подготовки (объяснение, оценка, разбор, инструктаж перед / после выполнения задания, поединка и т. п.) и на информационно-обучающую. Для последнего направления приводится 25 основных тем ТРП с указанием этапа их изучения и методическими рекомендациями. Интересно, что авторы используют термин «интеллектуальная» подготовка как синоним «теоретической», в то время как С. Степанов и Е. Головихин считают интеллектуальную подготовку лишь одной из частей ТРП.

## ОБЪЕМ И МЕСТО В СТРУКТУРЕ ПОДГОТОВКИ

Из-за различного смысла, которые различные авторы вкладывают в содержание ТРП, место ее в структуре подготовки также различается. Некоторые авторы связывают ее исключительно с традиционными аспектами подготовки, в том числе в рамках поясной



системы, а потому место и объем в структуре спортивной подготовки вообще не указывают.

В подавляющем числе нормативных документов доля ТРП в структуре подготовки не указывается, но при этом в годовом плане, как правило, приводятся конкретные объемы этого раздела, которые существенно различаются в различных документах. Так, в упомянутой программе доп. образования киокусинкай для всех пяти лет обучения (соответствует этапу начальной подготовки (далее – ЭНП) и учебно-тренировочному этапу (этап спортивного совершенствования) (далее – УТЭ (ЭСС)) до 2-х лет подготовки) ежегодная доля ТРП одинакова – 18 часов, что составляет 8,3% учебного плана [1, С. 19]. У С. Степанова и Е. Головихина в программе объем ТРП возрастает с каждым этапом и годом подготовки от 17 часов на этапе предварительной подготовки (далее – ЭПП) до 30 часов на этапе высшего спортивного мастерства (далее – ЭВСМ). Однако так как общий тренировочный объем возрастает, доля ТРП неуклонно падает от 5,4% на ЭПП и 5,8% на ЭНП до 2,2% на ЭССМ и 2,0% на ЭВСМ (и по годам внутри каждого этапа) [4, С. 20]. В программе ДЮСШ Ю. Орлова с соавторами картина аналогичная: объем ТРП растет от 4 часов в первый год ЭПП до 40 часов на ЭССМ 3-го года, однако доля теоретической подготовки падает с 5,2% на ЭПП и 5,4–3,6% на ЭНП до 3,7% на УТЭ (ЭСС) и 2,7% на ЭССМ [3, С. 11].

В действующем с 2023 года федеральном стандарте спортивной подготовки (далее – ФССП) ТРП объединена с тактической и психологической, и ее долю выделить невозможно [7]. Это кажется неверным решением в связи с огромной самостоятельной ролью и тактической, и психологической подготовки в киокусинкай. В ФССП, действовавшем в 2021-2022 гг [8], доли ТРП в структуре подготовки были выделены, и составляли 0-1% на ЭНП, 2–5% на УТЭ (ЭСС) и 1–4% для кумитэ и 1–5% для ката на ЭВСМ. С учетом указанных годовых объемов нагрузки для ЭНП это составляло 2 часа в год для ЭНП и минимально 8, а максимально 31 час для УТЭ (ЭСС) (годовые объемы для ЭССМ и ЭВСМ не были установлены). Такая структура распределения сильно отличается от упомянутых выше программ, где доли ТРП неуклонно падают по мере подготовки спортсмена. Кроме того, нижние границы долей кажутся чересчур маленькими, особенно на ЭНП. В целом, такая система также не кажется удачной, так как именно на начальных и средних этапах подготовки спортсмен получает большой объем теоретического материала, который с ростом мастерства просто меняет содержание. А на ЭССМ и ЭВСМ спортсмен уже должен иметь завершенную базовую теоретическую базу, и ТРП должна в основном сопутствовать другим разделам подготовки и не занимать много времени.

### ИНСТРУКТОРСКАЯ И СУДЕЙСКАЯ ПРАКТИКА

Инструкторская и судейская практика является формой практической реализации ТРП. С 2023 года эта практика выделена в ФССП в самостоятельный раздел (в 2021-2022 гг в ФССП такой раздел отсутствовал, а в 2015–2021 гг был объединен с соревновательной деятельностью). Очевидно, что практика является продолжением ТРП и невозможна без ее предварительного освоения. Поэтому в методическом плане кажется разумным рассматривать инструкторскую и судейскую практику совместно с ТРП. Однако при планировании подготовки их следует учитывать раздельно, так как объем практики может существенной превышать объем ТРП (только участие в судействе одного соревнования дает 6–10 часов практики, что может превышать годовой объем ТРП по ФССП). Именно так построены все рассмотренные выше программы подготовки и действующий с 2023 года ФССП [7]. Однако установленные стандартом величины соотношения видов спортивной подготовки для инструкторской и судейской практики вызывают вопросы. Так, уже на ЭНП свыше года обучения этот раздел предполагается вводить в программу подготовки (1-2% общего объема), что уже кажется сомнительным. На ЭССМ и ЭВСМ стандарт предполагает выделять этому разделу 2–4% общего объема подготовки, что составляет 16–50 и 20–66 часов в год соответственно [7].

Нам кажется более разумным вообще не учитывать инструкторскую и судейскую практику в годовом плане обучения, а рассматривать ее как дополнение к основной программе подготовки и проводить при возможности и необходимости, отгалкиваясь от календаря. Единственным обязательным условием должно, очевидно, быть завершение курса ТРП, соответствующего планируемой форме практики.

### ВЫВОДЫ

На основе проведенного анализа можно утверждать:

1. Необходимость теоретической подготовки в киокусинкай безусловно признается тренерами и методистами.
2. На роль и содержание теоретической подготовки в киокусинкай не сформирован единый взгляд.
3. Объем теоретической подготовки и ее место в структуре подготовки спортсмена сильно различается в различных нормативных документах.
4. Подход к теоретической подготовке, закрепленный в действующем федеральном стандарте спортивной подготовки киокусинкай, требует существенной корректировки.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Демченко Н.С. Киокусинкай. Типовая образовательная программа для учреждений дополнительного образования / Н.С. Демченко, А.Б. Качан, А.Г. Дорوفеев. – Москва : Принтграфик, 2009. – 112 с.
2. Игнатов О.В. Система спортивной подготовки каратиста / О.В. Игнатов // Додзё. Воинские искусства Японии. – 2001. – Вып. 7. – С. 35–36.
3. Орлов Ю.Л. Киокусинкай : программа / Ю.Л. Орлов, Н.С. Демченко, А.Г. Дорوفеев // Примерные программы спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ. – Москва : Ассоциация Киокусинкай России, 2012. – 139 с.
4. Степанов С.В. Программа по кекусин-каратэ и производных дисциплин по единоборствам / С.В. Степанов, Е.В. Головихин. – Екатеринбург : Изд-во Урал . гос. техн. ун-т., 2006. – 114 с.
5. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта киокусинкай : приказ Министерства спорта Российской Федерации от 15.11.2022 № 989 : // .Официальное опубликование правовых актов : [сайт]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202212130020> (дата обращения 10.07.2023).
6. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта киокусинкай : Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 12.06.2021 № 547 : Прекратил действие 01.01.2023 // Минспорт : [сайт]. – URL: [http://minsport.gov.ru/2022/doc/федеральные\\_стандарты\\_спортивной\\_подготовки\\_по\\_неолимпийским\\_видам\\_спорта/от\\_12.07.2021\\_№\\_547\\_киокусинкай.pdf](http://minsport.gov.ru/2022/doc/федеральные_стандарты_спортивной_подготовки_по_неолимпийским_видам_спорта/от_12.07.2021_№_547_киокусинкай.pdf) (дата обращения 10.07.2023).
7. А.И. Танюшкин Школа кекусинкай : учеб.-метод. пособие [в 15 частях] / А.И. Танюшкин, О.В. Игнатов, В.П. Фомин. – Москва : ФиС, 1994.
8. Школа кекусинкай. Традиционная методика обучения каратэ : программа-конспект / А.И. Танюшкин, В.П. Фомин, А.В. Бура [и др.]. – Москва : Федерация Кекусинкай России, 2001. – 106 с.

### REFERENCES

1. Demchenko, N.S., Dorofeev, A.G. and Kachan, A.B. (2009), *Standard educational program for institutions of additional education*, Printgrafic, Moscow.
2. Ignatov, O.V. (2001), “Sports training system for karateka”, *Dojo. Martial arts of Japan*, No. 7, pp.35–36.
3. Orlov, Yu.L., Demchenko, N.S. and Dorofeev, A.G. (2012), “Kyokushinkai”, program, *An exemplary program of sports training for children and youth sports schools*, Association Kyokushinkai of Russia, Moscow.
4. Stepanov, S.V. and Golovikhin, E.V. (2006), *Program of kyokushin karate and derivative martial arts*, publishing house of Ural State Technical University, Ekaterinburg.
5. Ministry of Sports of the Russian Federation (2022), *Federal standard of sports training for the sport of kyokushinkai (actual)*, order No. 989 dated November 15, 2022, Moscow., available at: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202212130020> (accessed 10 July 2023).

6. Ministry of Sports of the Russian Federation (2021), *Federal standard of sports training for the sport of kyokushinkai (canceled)*, order No. 547 dated June 12, 2021, Moscow, available at: <http://min-sport.gov.ru/2022/doc> (accessed 10 July 2023).

7. Taniushkin, A.I., Ignatov, O.V. and Fomin, V.P. (1994), *Kyokushinkai school*, training manual: in 15 issues, Physical education and sports, Moscow.

8. Taniushkin, A.I., Fomin, V.P., Bura, A.V. and Yaitskiy, S.I. (2001), *Kyokushinkai school. Traditional karate teaching methods*, summary program, Russian Kyokushinkai Federation, Moscow.

**Контактная информация:** [snekot@gmail.com](mailto:snekot@gmail.com)

*Статья поступила в редакцию 17.07.2023*

**УДК 796.06**

## **РЕСУРСЫ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТИВНОГО КЛУБА В АСПЕКТЕ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ МАГИСТРАНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ**

*Галина Владимировна Боброва, кандидат педагогических наук, Валентина Григорьевна Купцова, кандидат педагогических наук, доцент, Елена Михайловна Лахина, преподаватель, Оренбургский государственный университет, Оренбург*

### **Аннотация**

В статье представлен материал исследования, направленный на изучение отношения студентов к занятиям физической культурой по окончании прохождения данной дисциплины, согласно рабочей программе в вузе. Результаты исследования показали, что 34% обучающихся в магистратуре не занимаются физкультурной деятельностью в любых ее проявлениях. В то же время отмечается, влияние студенческого спортивного клуба, его работы по спортивно-массовому направлению, на мотивацию магистрантов к занятиям физической культурой. Результаты исследования показали, что до 25% от списочного состава членов сборных команд по видам спорта студенческого спортивного клуба являются магистранты.

**Ключевые слова:** магистранты, студенческий спортивный клуб, анкетирование, мотивация

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p27-30**

## **RESOURCES OF THE STUDENT SPORTS CLUB IN THE ASPECT OF INCREASING THE MOTIVATION OF UNDERGRADUATES TO ENGAGE IN PHYSICAL CULTURE**

*Galina Vladimirovna Bobrova, candidate of pedagogical sciences, Valentina Grigoryevna Kuptsova, candidate of pedagogical sciences, docent, Elena Mikhailovna Lakhina, teacher, Orenburg State University*

### **Abstract**

The article presents the research material aimed at studying the attitude of students to physical education after completing this discipline, according to the work program at the university. The results of the study showed that 34% of students in the master's program are not engaged in physical activity in any of its manifestations. At the same time, it is noted that the influence of the student sports club, its work in the sports and mass direction, on the motivation of undergraduates to engage in physical culture. The results of the study showed that up to 25% of the list of members of the national sports teams of the student sports club are undergraduates.

**Keywords:** undergraduates, student sports club, questionnaire, motivation

### **ВВЕДЕНИЕ**

Согласно федеральным образовательным стандартам высшего образования, преподавание дисциплин по физической культуре рассчитано на первые три года обучения – 1–3 курс. На этом занятиях физическими упражнениями и спортом, которые сопровождали

молодых людей с детского возраста в период посещения дошкольных учреждений, обучения в школе и в высшем учебном заведении прекращаются. В то же время, одним из направлений по решению задач Программы Правительства России «Здоровье населения» являются средства физической культуры [1].

Несмотря на то, что рабочие программы по дисциплинам физической культуры направлены на образование в сфере физических упражнений и спортивных тренировок, на формирование спортивных двигательных навыков и воспитания физических качеств, что дает фундамент физкультурной грамотности, существует проблема приобщения взрослого населения к занятиям физической культурой. Ученые отмечают значимую работу государства в области политики приобщения взрослого населения к систематическим занятиям физической культурой – проведение спортивно-массовых мероприятий, внедрение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «ГТО», развитие ветеранского спорта, расширение связей в корпоративной культуре [2]. В то же время общий показатель людей, систематически занимающихся спортом, согласно официальным статистическим исследованиям, составляет 50.3% от общего числа проживающих на территории России [3]. Приведенные цифры, объединяют все группы населения, но следует иметь в виду, что статистику пополняет учащаяся молодежь и дети, которые не только занимаются физической культурой в обязательном порядке, согласно рабочей образовательной программе, но и привлечены к занятиям профессиональным спортом в спортивных школах и секциях. Разницу в степени мотивированности к занятиям спортом в возрастных группах, показывает ранее проведенное исследование, согласно которому большинство респондентов в возрасте 25–44 лет не видят необходимости в организованных и регулярных занятиях физической культурой. Физическая культура для данной возрастной группы, не является значимым компонентом среди инструментов, позволяющих вести эффективную профессиональную деятельность [4].

Цель работы проанализировать мотивированность студентов-магистрантов к занятиям физической культурой и спортом в период завершения программы по дисциплинам физической культуры. В процессе исследования решались задачи по выявлению числа молодежи, которые занимаются физическими упражнениями в свободное от учебы время; определить рычаги, способствующие привлечению студентов к спортивному и здоровому образу жизни; выявить значимость студенческого спортивного клуба в организации физически активного досуга магистрантов.

## МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на базе Оренбургского государственного университета, в исследовании приняли участие студенты, обучающиеся по программе магистратуры, юноши и девушки – всего 70 человек. Методами исследования стало – опрос, анкетирование, ретроспективный анализ заявок от команд факультетов на физкультурно-спортивные мероприятия университета, анализ списочного состава студентов, занимающихся в секциях спортивного клуба, методы математической статистики.

В университете ежегодно проводятся традиционные спартакиады и соревнования по видам спорта: плавание, волейбол, баскетбол, гандбол, мини футбол, настольный теннис, аэробика, лыжный и гиревой спорт. Соревнования проводятся между командами факультетов, принять участие в соревнованиях может любой обучающийся дневной (очной) формы обучения, вне зависимости от спортивной подготовленности. Кроме того, в стенах университета функционирует спортивный клуб по данным видам спорта, под эгидой которого в секциях систематически занимаются студенты, имеющие разряд или звание, и повышающие свое спортивное мастерство. Данные секции посещают студенты дневной формы обучения вне зависимости от программы обучения: бакалавриат, специалитет, магистратура или аспирантура. Протоколы соревнований и списочный состав секций стало предметом изучения в ходе исследования помимо анкетирования магистрантов.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Ретроспективный анализ заявок для участия в спортивно-массовых мероприятиях, поданных от спортивных команд факультетов, показал, что 25% участников команд составляют студенты, обучающиеся в магистратуре. Изучение списочного состава занимающихся в спортивных секциях показал, что 18% из списка членов спортивного клуба, составляют студенты, обучающиеся в магистратуре.

Опрос и анкетирование, проводимое среди обучающихся в магистратуре, позволило выявить отношение студентов к занятиям физической культурой и спортом в свободное от учебы время.

Первый вопрос был направлен на выявление отношения студентов к занятиям по физической культуре. Ответы респондентов показали – 42.8% сожалеют, что занятий по физической культуре больше нет в программе обучения, 35.7% опрошиваемых рады, что «физическая культура» закончилась, 21.5% затруднились ответить на вопрос. На вопрос занимаются ли они самостоятельно физическими упражнениями 50% респондентов ответили утвердительно, 22.8% отметили, что посещают фитнес-центры в городе, еще 4 человека (5.7%) продолжают тренироваться в секциях спортивного клуба вуза, 21.5% заметили, что не занимаются и не собираются заниматься физической культурой.

Степень участия в спортивной жизни университета показали следующие результаты анкетирования: 22.86% респондентов отметили, что постоянно принимают участие в соревнованиях университета по собственному желанию, 42.8% опрошиваемых отметили, что участвовали в различных соревнованиях за команду факультета по просьбе товарищей. Двадцать четыре участника опроса (34.3%), из них восемнадцать человек девушки и шесть – юноши, отметили, что спортивная жизнь университета их не интересует.

На вопрос способствует ли привлечение их к участию в спортивно-массовых мероприятиях к занятиям физической культурой, положительно ответили респонденты, которые принимают участие в спортивной жизни вуза (64.3%). Они заметили, что включение их в состав команды факультета заставляет приходиться на тренировочные занятия команды в рамках подготовки к соревнованиям. На вопрос данных респондентов, стали бы они посещать спортивные секции, если бы не привлекались к спортивно-массовым мероприятиям вуза, скорее да чем нет, ответили 40%. В любом случае будут заниматься в спортивной секции или в спортзале фитнес-центра отметили 60% из студентов, принимающих участие в спортивной жизни вуза.

На вопрос намерены ли они заниматься физической культурой после окончания вуза, все студенты (100%) ответили положительно, при этом 21.4% отметили, что будут заниматься спортом обязательно и регулярно, 42.8% – будут заниматься, но при наличии свободного времени и еще 35.8% – постараются выделить время и силы для занятий физической культурой. При этом обучающиеся, которые категорично отрицательно относятся к занятиям физической культурой, допускают занятия спортивными упражнениями в досуговое время. Следует отметить, что уверенно-положительное отношение к занятиям физической культурой отмечено у респондентов, которые ранее тренировались в спортивной секции – из опрошенных одиннадцать человек (15.7%) занимались спортом регулярно.

## ВЫВОД

Результаты исследования показали, что 34% обучающихся в магистратуре после прекращения занятий по дисциплинам физической культуры, согласно рабочей программе, перестали заниматься физкультурной деятельностью в любых ее проявлениях. В то же время отмечается, что функционирование студенческого спортивного клуба, организация спортивно-массовых мероприятий дает возможность магистрантам с положительной мотивацией к занятиям спортом продолжать заниматься физической культурой в свободное время, а также посещать спортивные секции. Исследования показали, что работа студенческого спортивного клуба оказывает определенно положительное влияние на

двигательную активность обучающихся в магистратуре. Следовательно, с целью поддержания физического состояния обучающихся и для приобщения их к здоровому образу жизни, требуется разработка программы спортивно-массовых мероприятий в рамках функционирования студенческого спортивного клуба для студентов, обучающихся по программе магистратуры.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Братков К.И. Совершенствование способов привлечения взрослого населения к регулярным занятиям физической культурой и спортом в физкультурно-спортивных клубах по месту учебы, проживания и работы / К.И. Братков, Я.В. Гурин // Вестник спортивной науки. – 2020. – № 3. – С. 50–54.
2. Каверо В.А. Социально-культурные проекты как фактор развития досуговых предпочтений молодежи / В.А. Каверо // Культура и образование. – 2022. – № 3 (46). – С. 90–95.
3. Пучков Д. Сколько людей в России занимаются спортом / Д. Пучков // Sport Result. – 2022. – URL: <https://sport-results.ru/skolko-ljudej-v-rossii-zanimajutsja-sportom/> (дата обращения: 15.07.2023).
4. Физическая культура как компонент акме-ориентированного подхода в профессиональной / Г.В. Боброва, С.Р. Гилазиева, Н.С. Шумилина, Г.Б. Холодова // Успехи гуманитарных наук. – 2023. – № 1. – С. 241–245.

#### REFERENCES

1. Bratkov, K.I. and Gurin, Ya.V. (2020), “Improving the ways of attracting the adult population to regular physical education and sports in physical culture and sports clubs at the place of study, residence and work”, *Bulletin of Sports Science*, No. 3, pp. 50–54.
2. Kaverov, V.A. (2022), “Socio-cultural projects as a factor in the development of leisure preferences of youth”, *Culture and education*, No. 3 (46), pp. 90–95.
3. Puchkov, D. (2022), “How many people in Russia are engaged in sports”, *Sport Result*, available at: <https://sport-results.ru/skolko-ljudej-v-rossii-zanimajutsja-sportom/> (accessed 15 July 2023).
4. Bobrova, G.V. Gilazieva, S.R., Shumilina, N.S and Kholodova, G.B. (2023), “Physical culture as a component of an acme-oriented approach in professional”, *Successes of the Humanities*, No. 1, pp. 241–245.

**Контактная информация:** [galya.bobrova.71@mail.ru](mailto:galya.bobrova.71@mail.ru)

*Статья поступила в редакцию 24.07.2023*

**УДК 796.015**

#### **ДОЗИРОВАННАЯ БЕГОВАЯ НАГРУЗКА КАК МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ВУЗА**

*Галина Владимировна Боброва, кандидат педагогических наук, Галина Борисовна Холодова, кандидат педагогических наук, Ольга Михайловна Грищенко, старший преподаватель, Оренбургский государственный университет, Оренбург*

#### **Аннотация**

Изучается уровень физической подготовленности студентов первого курса технического факультета, проводится эксперимент по внедрению в программу дисциплины физической культуры дозированной бега. Актуальность исследования обусловлена поиском методов тренировки, направленной на повышение физической подготовленности студентов, ранее не занимавшихся спортом, в краткосрочной перспективе. В статье представлены результаты исследования, которые подтверждают эффективность включения в занятия по физической культуре 20-минутного бега для повышения уровня физической подготовленности студентов, обучающихся в высшем учебном заведении не связанным со спортом.

**Ключевые слова:** студенты, дозированный бег, Гарвардский степ-тест, физическая подготовленность

## METERED RUNNING LOAD AS A METHOD OF INCREASING PHYSICAL FITNESS OF UNIVERSITY STUDENTS

*Galina Vladimirovna Bobrova, candidate of pedagogical sciences, Galina Borisovna Kholodova, candidate of pedagogical sciences, Olga Mikhailovna Grishchenko, senior teacher, Orenburg State University*

### Abstract

The level of physical fitness of first-year students of the technical faculty is being studied, an experiment is being conducted to introduce dosed running into the program of the discipline of physical culture. The relevance of the study is due to the search for training methods aimed at improving the physical fitness of students who have not previously engaged in sports in the short term. The article presents the results of a study that confirms the effectiveness of including 20-minute running in physical education classes to increase the level of physical fitness of students studying at a higher educational institution not related to sports.

**Keywords:** students, metered running, Harvard step test, physical fitness

### ВВЕДЕНИЕ

Одним из показателей профессиональной подготовки специалиста является состояние его здоровья, в том числе уровень его физической подготовленности. Единство физических качеств – силы, быстроты и выносливости, степень их развития – обуславливает ресурс работоспособности, адаптированности к трудовой деятельности.

Специалисты подчеркивают, что способность к длительному и интенсивному труду во многом ограничивается индивидуальными физическими возможностями человека. Состояние здоровья определяет качество жизни, обеспечивает продолжительную профессиональную и успешную деятельность, а также социальное благополучие [1].

Готовность к высокопроизводительному труду, а также поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения является основополагающими задачами курса физического воспитания в вузе.

Физические возможности и способность организма противостоять неблагоприятным условиям труда и утомлению могут меняться под влиянием направленного применения средств и методов физической подготовки, поэтому в учебном процессе рекомендуется применять методически правильно организованные занятия по дисциплине «физическая культура» с учетом поставленных задач. Обоснованный подбор средств спортивной тренировки будет способствовать повышению уровня функциональных возможностей, физической и эмоциональной устойчивости обучающихся, что в свою очередь обеспечит способность к длительному сохранению оптимального уровня работоспособности. Ученые отмечают значимость выносливости на уровень работоспособности – низкая выносливость говорит о низкой работоспособности, так как она является показателем способности переносить различного вида нагрузки в продолжительный период времени. Чем ниже ее уровень, тем большее напряжение испытывает организм и быстрее наступает утомление [3]. Уровень развития выносливости отражается на обучаемости студентов, и далее на их готовность к профессиональной деятельности [4].

Гипотезой нашего исследования является предположение, что дозированный бег в качестве метода повышения уровня выносливости организма, целенаправленное его применение на занятиях по физической культуре в вузе будет способствовать повышению уровня физической подготовленности студентов. Актуальность исследования обусловлена поиском методов тренировки, направленной на повышение физической подготовленности студентов, ранее не занимавшихся спортом, в краткосрочной перспективе.

Цель исследования – обосновать методику применения дозированной беговой нагрузки на учебных занятиях по физической культуре в вузе для повышения физической

подготовленности обучающихся.

В качестве методики развития выносливости нами на занятиях по физической культуре была включена дозированная беговая нагрузка – 20 минут непрерывного бега с темпом 65–70% от ЧСС<sub>max</sub>, что соответствует аэробной тренировке не выше уровня ПАНО. Измерения частоты сердечных сокращений у студентов не составило труда, так как к началу эксперимента у задействованной группы обучающихся были в наличии фитнес-браслеты, с помощью которых можно было проводить измерения частоты сердечных сокращений.

## МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования проводились на базе Оренбургского государственного университета, в эксперименте было задействовано 62 студента – юноши обучающиеся на первом курсе.

На первом этапе исследования в период сентябрь–октябрь осуществлялся сбор и анализ литературных источников по данной теме. Проведено тестирование по оценке уровня физической подготовленности студентов.

На втором этапе исследования проводился эксперимент: группе обучающихся (n=32) на каждом занятии по физической культуре, в основной его части, включался 20-минутный бег. Эксперимент проходил в период октябрь – декабрь. Всего было проведено по данной методике 28 занятий. По окончании первого семестра студенты экспериментальной группы повторно измерили уровень физической подготовленности. В качестве контрольной группы были выбраны студенты, занимающиеся в параллельной группе (n=30). Им также было предложено пройти тест на оценку уровня физической подготовленности в сентябре и повторно в декабре. Студенты контрольной группы занимались согласно рабочей программе преимущественно по общефизической подготовке с включением спортивных игр – настольный теннис.

Уровень физической подготовленности обучающихся в условиях учебных занятий оценивалось с помощью Гарвардского степ-теста. Гарвардский степ-тест рекомендован для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы. Этот тест прост в применении, для его проведения не требуется дорогостоящее оборудование, тестирование можно проводить в спортзале, достаточно наличие скамейки и секундомера [2].

Тест представляет собой выполнение упражнения «подъем на ступеньку и спуск с нее» и измерения частоты сердечных сокращений. Всего за минуту выполняется 30 подъемов на ступеньку высотой 50 сантиметров. Шаги выполняются поочередно – сначала правой, затем левой ногой и так по очереди. Шаги выполняются равномерно под счет 1–4. На выполнение упражнения отводится 5 минут. Частоту сердечных сокращений измеряют несколько раз – после выполнения упражнения и короткого отдыха на второй, третьей и четвертой минуте. Пульс измеряется сидя в течение 30 секунд. В результате проведения нагрузочного теста определяются три показателя, которые и характеризуют состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а в совокупности общую работоспособность человека. Для определения уровня физической подготовленности обучающихся применялась градация оценок Гарвардского степ-теста для людей, не занимающихся спортом.

Для анализа полученных данных был выбран метод t-критерий Стьюдента, так как он дает объективные показатели при нормальных распределениях исходных данных.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Тестирование, проведенное на первом этапе эксперимента, показало уровень физической подготовленности обучающихся в обеих группах – плохой и ниже среднего: средний показатель у экспериментальной группы – 54, у контрольной группы – 57.

В период октябрь – декабрь контрольной группе в основной части занятия по физической культуре предлагалась дозированная беговая нагрузка – 20-минутный непрерывный бег. Далее занятия проводилось согласно рабочей программе с акцентированием на



спортивные игры – настольный теннис. Контрольная группа занималась общефизической подготовкой с беговой нагрузкой не более 7 минут, далее акцентирование на спортивные игры – настольный теннис. На 17-ой учебной неделе первого семестра тестирование в группах было проведено повторно.

Результаты повторного тестирования показали средний результат в группах – экспериментальная 67.5, контрольная – 61.4, что соответствует оценки уровня физической работоспособности средний и ниже среднего.

Расчет показателей результатов Гарвардского степ-теста обучающихся в экспериментальной группе методом «t-критерий Стьюдента», подтвердили гипотезу нашего исследования: полученное эмпирическое значение  $t(4.7)$  находится в зоне значимости. Тогда как расчеты, обучающихся занимавшиеся в контрольной группе несмотря на улучшение результатов тестирования, показали не достоверность значений.

## ВЫВОДЫ

Проведенное исследование показало, что включение в практику физического воспитания дозированной нагрузки – 20-минутного непрерывного бега с темпом 65–70% от ЧССтах позволяет в краткосрочный период (за 28 учебных занятий) повысить уровень физической подготовленности обучающихся. Условием включения тренировочного метода является его систематическое применение, а также психологическая готовность обучающихся к регулярному выполнению данного упражнения. Развитие выносливости отвечает задачам профессиональной подготовки специалиста, и актуально к применению в учебных занятиях по дисциплинам физической культуры в вузе.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ковачева И.А. Профессионально-прикладная физическая подготовка как одна из основных направлений физической культуры в вузе / И.А. Ковачева // Инновационные формы и практический опыт физического воспитания детей и учащейся молодежи : материалы Международной научно-практической конференции. – Витебск : ВГУ им. П.М. Мошера. – С.137–141.
2. Павлий А.И. Методы и методики оценки физического развития и функционального состояния организма : учебное пособие / А.И. Павлий, С.А. Романченко, А.Ю. Галкина – Санкт-Петербург : Петербургский гос. ун-т путей сообщения Императора Александра I, 2018. – 134 с.
3. Сбитнева О.А. Значимость выносливости в учебном процессе студентов, подготовке к будущей профессиональной деятельности / О.А. Сбитнева // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – № 12-1. – С. 71–73.
4. Лубышева Л.И. Физическая подготовленности спортивного студенчества как фактор формирования профессиональных компетенций / Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 3. – С. 103.

## REFERENCES

1. Kovacheva, I.A. (2020), “Professionally applied physical training as one of the main directions of physical culture at the university”, *Innovative forms and practical experience of physical education of children and students*, materials of the International scientific and practical conference Vitebsk, pp. 137–141.
2. Pavly, A.I., Romanchenko, S.A. and Galkina, A.Yu. (2018), *Methods and techniques for assessing physical development and functional state of the body*, St. Petersburg State University of Railways of Emperor Alexander I, St. Petersburg.
3. Sbitneva, O.A. (2018), “The importance of endurance in the educational process of students, preparation for future professional activity”, *International Journal of Humanities and Natural Sciences*, No. 12-1. pp. 71–73
4. Lubyшева, L.I. (2022), “Physical fitness of sports students as a factor in the formation of professional competencies”, *Theory and practice of physical culture*, No. 3, p. 103.

**Контактная информация:** galya.bobrova.71@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 30.07.2023*

УДК 796.011.3

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УРОВНЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ДО И ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ COVID-19

*Олег Андреевич Богданов, кандидат педагогических наук, доцент, Евгений Михайлович Чепakov, кандидат педагогических наук, доцент, Константин Константинович Михайлов, кандидат педагогических наук, доцент, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Санкт-Петербург*

### **Аннотация**

В последние годы многие специалисты в области физической культуры отмечают снижение уровня физической подготовленности студенческой молодежи. Свою лепту в данную ситуацию внесла пандемия коронавируса COVID-19, в связи с которой вузы страны перешли на дистанционную форму обучения. Целью данного исследования явился сравнительный анализ уровней физической подготовленности студентов-юношей педагогического университета до и после пандемии COVID-19. Исследование показало, что резкое уменьшение объема двигательной активности учащихся и переход на дистанционную форму обучения в этот период привели к значительному снижению у них уровней развития силы, силовой выносливости, гибкости и скоростно-силовых качеств. Статистически достоверное ухудшение результатов произошло во всех тестах, выполненных студентами. В связи с этим, следует констатировать, что дистанционная форма обучения требует значительных доработок, направленных на поддержание физической подготовленности студентов на достаточном уровне.

**Ключевые слова:** физическая культура, студенты, пандемия, физическая подготовленность, тестирование, дистанционное обучение.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p34-37

## COMPARATIVE RESEARCH ON THE PHYSICAL FITNESS LEVELS OF PEDAGOGICAL UNIVERSITY STUDENTS BEFORE AND AFTER THE COVID-19 PANDEMIC

*Oleg Andreevich Bogdanov, candidate of pedagogical sciences, docent, Evgeny Mihailovich Chepakov, candidate of pedagogical sciences, docent, Konstantin Konstantinovich Mihailov, candidate of pedagogical sciences, docent, Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg*

### **Abstract**

In recent years, many experts in the field of physical culture have noted a decrease in the students' physical fitness level. The COVID-19 pandemic contributed to this situation, and therefore the country's universities switched to distance learning. The purpose of this study was a comparative research on the fitness levels of the pedagogical university students before and after the COVID-19 pandemic. The study shows that a sharp decrease in the volume of physical activity of students and the transition to distance learning during this period led to a significant decrease in their levels of strength development, strength endurance, flexibility and speed-strength qualities. According to statistics, significant deterioration of results occurred in all tests performed by students. In this regard, distance learning requires significant improvements aimed at maintaining the physical condition of students at a sufficient level.

**Keywords:** physical education, students, pandemic, physical fitness, testing, distance learning.

### **ВВЕДЕНИЕ**

За последние годы опубликовано много работ, в которых специалисты в области физической культуры отмечают снижение уровня физической подготовленности студенческой молодежи [2, 3]. Данное снижение связано с такими факторами, как уменьшение объема двигательной активности (гиподинамия и гипокинезия), неправильное питание, приводящее к избытку жировой ткани в организме, широкое распространение вредных

привычек и некоторых других. Свою лепту в сложившуюся ситуацию внесла и пандемия коронавируса COVID-19. Резкий рост случаев этого заболевания повлиял на жизнь большинства жителей планеты. Повсеместное введение изоляции и карантина позволило остановить быстрое распространение пандемии. Карантин был объявлен и во всех вузах страны, в результате чего, они были вынуждены перейти на дистанционную форму обучения. Изоляция во время карантина, изменение привычного образа жизни также отрицательно повлияли на здоровье и физическую подготовленность молодых людей.

В этот период по дисциплине «Физическая культура и спорт» студенты изучали теоретический материал, слушали видеолекции, а также просматривали видеоролики, касающиеся методики самостоятельных занятий различными физическими упражнениями, которые были подготовлены преподавателями кафедр физического воспитания и выложены в интернет. После этого учащиеся выполняли теоретические и практические задания. Однако, если выполнение теоретических заданий, предложенных студентам, можно было легко проверить, то проконтролировать то, как они справились с практическими заданиями, не всегда представлялось возможным.

После завершения активной фазы пандемии студенты приступили к обычным практическим занятиям по физической культуре. При этом преподаватели отмечали резкое снижение уровня физической подготовленности юношей и девушек по сравнению с тем, который был до вынужденного перерыва в регулярных занятиях [5, 6, 8]. Следует отметить, что в исследованиях, касающихся этой проблемы, для определения уровня физической подготовленности использовались разные тесты. Кроме того, снижение значений показателей тестирования иногда указывалось не в единицах их измерения, а в процентах [4, 5].

Целью данного исследования явился сравнительный анализ уровней физической подготовленности студентов-юношей, обучающихся в различных институтах РГПУ им. А.И. Герцена, до и после карантина, вызванного пандемией коронавируса COVID-19.

#### ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании принимали участие 38 студентов-юношей различных институтов РГПУ им. А.И. Герцена. На момент начала карантина и перехода на дистанционную форму обучения они являлись студентами I-го курса и их возраст составлял 18-19 лет. По состоянию здоровья студенты были отнесены к основной и подготовительной медицинским группам и посещали занятия по физической культуре 2 раза в неделю в группах общефизической подготовки.

В конце I-го семестра (декабрь 2019 г) учащиеся выполняли тесты, характеризующие уровень развития различных физических качеств: силы и силовой выносливости (подтягивание на высокой перекладине; поднимание ног к перекладине из исходного положения – вис), скоростно-силовых качеств (прыжок в длину с места) и гибкости (наклон вперед, стоя на гимнастической скамье, с опусканием рук ниже уровня опоры). Данные тесты были рекомендованы Примерной программой дисциплины «Физическая культура» для высших учебных заведений Российской Федерации [7]. Результат каждого из тестов оценивался в баллах от 0 до 5. Балльная оценка результатов данных тестов была несколько скорректирована (что допускалось данной программой) кафедрой физического воспитания и спортивно-массовой работы РГПУ им. А. И. Герцена. Тестирование проходило в спортивном зале в стандартных условиях после соответствующей разминки. В прыжках в длину с места фиксировался лучший результат из 3-х попыток.

Эти же тесты были выполнены теми же студентами спустя 18 месяцев, в начале V-го семестра (сентябрь 2021 г), когда они обучались уже на III курсе. В период с марта 2020 г по июнь 2021 г обучение по предмету «Физическая культура и спорт» проходило в дистанционной форме.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования представлены в таблице.

Таблица – Показатели физической подготовленности студентов-юношей,  $M \pm m$  ( $n=38$ )

№	Тесты	Декабрь 2019 г	Балл	Сентябрь 2021 г	Балл	Дост-ть различий (P)
1	Подтягивание, раз	8,10±0,74	2	6,10±0,71	1	<0,05
2	Поднимание ног к перекладине, раз	7,61±0,88	3	5,13±0,91	2	<0,05
3	Прыжок в длину с места, см	216,33±3,11	2	202,87±2,82	0	<0,01
4	Наклон вперед, см	6,68±0,64	2	4,27±0,59	1	<0,05

Как следует из представленных данных, уровень физической подготовленности студентов в конце I-го семестра можно оценить как средний (2,25 балла). Исходя из балльной системы оценки результатов тестирования, можно констатировать, что относительно лучше у юношей были развиты мышцы брюшного пресса. В начале V-го семестра уровень физической подготовленности обучающихся значительно снизился (1,0 балла). Статистически достоверное ухудшение результатов произошло во всех тестах, выполненных студентами. Следует особо отметить резкое снижение уровня развития скоростно-силовых качеств. Так, средний результат в прыжке в длину с места уменьшился более чем на 13 см.

Результаты проведенного исследования показали, что занятия по дисциплине «Физическая культура и спорт», проводимые со студентами в очном формате 2 раза в неделю позволяют поддерживать удовлетворительный уровень их физической подготовленности. Резкое уменьшение объема двигательной активности и переход на дистанционную форму обучения в период пандемии коронавируса COVID-19 привели к значительному снижению уровня физической подготовленности студентов-юношей, обучающихся в педагогическом университете. Таким образом, дистанционная форма обучения требует значительных доработок, направленных на поддержание физической подготовленности учащихся на достаточно высоком для них уровне. Необходимо предлагать такие практические задания, в процессе выполнения которых студенты были бы вынуждены регулярно заниматься различными физическими упражнениями, направленными на развитие основных физических качеств: силы, быстроты, выносливости, ловкости и гибкости. При этом требуется соблюдать основные принципы физического воспитания: сознательности и активности, наглядности, доступности, систематичности и динамичности, из чего, помимо прочего, следует, что физическая нагрузка на организм молодых людей в процессе занятий должна постепенно возрастать.

Результаты исследования согласуются с данными, полученными другими специалистами, занимающимися изучением этой проблемы [1,6]. Однако, тесты, используемые для оценки уровня физической подготовленности студентов, часто не совпадали. Например, для определения силы и силовой выносливости мышц брюшного пресса был выбран тест: сгибание и разгибание туловища из исходного положения – лежа на спине, ноги согнуты, руки за головой; мышц рук и плечевого пояса: сгибание и разгибание рук из исходного положения – упор лежа.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Уровень физической подготовленности студентов-юношей, обучающихся в педагогическом университете, за период пандемии коронавируса COVID-19 и введения в связи с этим дистанционной формы обучения по предмету «Физическая культура и спорт» значительно снизился. Статистически достоверное снижение результатов наблюдалось во всех тестах, выполненных студентами. Наиболее значимое ухудшение результатов произошло в тесте, характеризующем уровень развития скоростно-силовых качеств.

Дистанционная форма обучения требует разработки научно обоснованных методик, направленных на поиск соответствующих средств и методов, организации занятий с учетом уровня физической подготовленности, возраста и пола, индивидуальных особенностей студентов, которые приводили бы обучающихся к необходимости регулярно выполнять различные физические упражнения, поддерживать свою двигательную активность на должном уровне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аксенова А.И. Мониторинг показателей физической подготовленности и физической работоспособности студентов за период дистанционного обучения / А.И. Аксенова, А.А. Ильин, И.А. Токмашева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 3 (193). – С.18–22.
2. Аникиенко Ж.Г. Физическая подготовка студентов с преимущественным использованием средств фитнеса на основе учета индивидуального профиля развития физических качеств : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Аникиенко Жанна Глебовна. – Краснодар, 2013. – 252 с.
3. Влияние телосложения на физическую подготовленность студентов педагогического вуза / О.А. Богданов, Е. Н. Комиссарова, Л. Л. Ципин, А.В. Самсонова // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 7. – С. 26–28.
4. Кузьмина О.И. Влияние дистанционного обучения на уровень физической подготовленности студентов технического вуза / О.И. Кузьмина, С.С. Ашимов, А.В. Сидоренко // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 7 (197). – С. 183–186.
5. Матчинова Н.В. Влияние дистанционного обучения на физическую подготовленность студентов / Н.В. Матчинова, О.В. Жирная // Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе: проблемы и перспективы развития : материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Курск, 2022. – С. 125–129.
6. Смирнов А.А. Мониторинг физической подготовленности студентов с применением технологий дистанционного обучения / А.А. Смирнов, И.Ф. Калинина // Современное педагогическое образование. – 2021. – № 4. – С. 19–23.
7. Физическая культура : примерная программа для высших учебных заведений / сост.: В.И. Ильинич, Ю.И. Евсеев. – Москва : Информатика, 2000. – 72 с.
8. Чепакон Е.М. Двигательная активность студентов нефизкультурного вуза в период традиционного и дистанционного обучения / Е.М. Чепакон // Физическая культура и спорт в образовательном пространстве: инновации и перспективы развития – «Герценовские чтения» : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – Санкт-Петербург, 2021. – С. 414–419.

REFERENCES

1. Aksenova, A.I., Ilyin, A.A. and Tokmasheva, I.A. (2021), “Monitoring of indicators of physical fitness and physical performance of students during the period of distance learning”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 3 (193), pp. 18–22.
2. Anikienko, Zh.G. (2013), *Physical training of students with the predominant use of fitness tools based on the individual profile of the development of physical qualities*, dissertation, Krasnodar.
3. Bogdanov, O.A., Komissarova, E.N., Tsipin, L.L. and Samsonova, A.V. (2022), “The influence of physique on the physical fitness of pedagogical university students”, *Theory and practice of physical culture*, No. 7, pp. 26–28.
4. Kuzmina, O.I., Ashimov, S.S. and Sidorenko, A.V. (2021), “Influence of distance learning on the level of physical fitness of technical university students”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 7 (197), pp. 183–186.
5. Matchinova, N.V. and Zhirnaya, O.V. (2022), “Influence of distance learning on physical fitness of students”, *Physical culture, sport and health in modern society: problems and prospects of development*, materials of the All-Russian scientific and practical conference, Kursk, pp. 125–129.
6. Smirnov, A.A. and Kalinina, I.F. (2021), “Performance monitoring students using technologies distance learning”, *Modern pedagogical education*, No. 4, pp. 19–23.
7. Ilyinich, V.I. and Evseev, Yu.I. (2000), *Physical culture*, an exemplary program for higher educational institutions, Informatics, Moscow.
8. Chepakov E.M. (2021), “Motor activity of students of a non-physical culture university during the period of traditional and distance learning”, *Physical culture and sport in the educational space: innovations and development prospects – “Herzen Readings”*, materials of the All-Russian scientific and practical conference, St. Petersburg, pp. 414–419.

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

*Статья поступила в редакцию 29.06.2023*

УДК 794.1

## ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ШАХМАТИСТОВ К СОРЕВНОВАНИЯМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

*Александр Эдуардович Болотин, доктор педагогических наук, профессор, Павел Никитович Мартынов, соискатель, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург*

### Аннотация

В статье рассматриваются психолого-педагогические условия, необходимые для подготовки шахматистов к соревнованиям с использованием индивидуальных заданий. Этими условиями являются: применение индивидуальных заданий для формирования навыков эффективной игры в дебюте, миттельшпиле, эндшпиле, с учетом уровня подготовленности шахматистов; отражение основных моментов тактики и стратегии шахматной игры в индивидуальных заданиях; включение в индивидуальные задания этюдов, направленных на повышение уровня концентрации внимания у шахматистов. Значимыми условиями являются: совершенствование способности быстро принимать правильные решения в ходе игры; формирование умений играть в состоянии цейтнота (дефицита времени); развитие навыков у шахматистов успешного участия в блиц-турнирах.

**Ключевые слова:** шахматисты, психолого-педагогические условия, соревнования по шахматам, дифференцированная подготовка, использование индивидуальных заданий.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p38-41

## PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS NECESSARY FOR THE INITIAL PREPARATION OF CHESS PLAYERS FOR COMPETITIONS USING INDIVIDUAL TASKS

*Alexander Eduardovich Bolotin, doctor of pedagogical sciences, professor, Pavel Nikitovich Martynov, applicant, St. Petersburg Polytechnic University of Peter the Great*

### Abstract

The article discusses the psychological and pedagogical conditions necessary for preparing chess players for competitions using individual tasks. These conditions are: the use of individual tasks to form the skills of effective play in the opening, middlegame, endgame, taking into account the level of preparedness of chess players; reflection of the main points of tactics and strategy of the chess game in individual tasks; inclusion in individual tasks of studies aimed at increasing the level of concentration of chess players. Significant conditions are: improving the ability to quickly make the right decisions during the game; formation of skills to play in a state of time pressure (lack of time); development of skills for chess players to successfully participate in blitz tournaments.

**Keywords:** chess players, psychological and pedagogical conditions, chess competitions, differentiated training, the use of individual tasks.

### ВВЕДЕНИЕ

Шахматный спорт – это составная часть спорта, который является одновременно частью массового спорта и частью спорта высших достижений [1–4].

Спортивная деятельность в шахматах состоит из двух основных форм: учебно-тренировочного процесса и спортивного соревнования. Под термином «соревновательная деятельность» подразумевают совокупность действий шахматистов в процессе состязаний, объединенных соревновательной целью и объективной логикой ее реализации [1, 4].

Соревновательная деятельность в шахматах реализуется через систему турниров и соревнований. Система спортивных соревнований по шахматам построена на основе принципа от простого к сложному, т. е. от зачетных соревнований региональных, общероссийских и до международных турниров и соревнований.

Эффективность соревновательной деятельности во многом определяется качеством тренировочного процесса. Она является инструментом контроля уровня подготовки спортсмена и мотивирует его к активной деятельности, а также способствует популяризации шахмат. Поэтому очень важно знать основные психолого-педагогические условия, необходимые для эффективной подготовки шахматистов к соревнованиям.

#### МЕТОДИКА, РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В структуре соревновательной деятельности в блицтурнирах по шахматам можно выделить три основных компонента:

- концентрация внимания;
- способность быстро принимать решения;
- умение играть в состоянии цейтнота (дефицита времени).

Следует отметить, что в структуре соревновательной деятельности шахматистов можно выделить много компонентов, связанных с уровнем их психической и физической подготовленности. Все шахматисты должны проходить специальную тренировку для поддержания умственной работоспособности и по необходимости посещать психолога.

По мнению тренеров на соревновательную деятельность шахматистов могут влиять внешние факторы: место проведения соревнования, состояние оборудования, технических средств, для проведения соревнования, а также характер судейства. При этом должное внимание должно уделяться тренировочному процессу с использованием индивидуальных заданий. Важное место должно уделяться созданию психолого-педагогических условий, необходимых для подготовки шахматистов к соревнованиям с использованием индивидуальных заданий. С целью определения этих условий проводился опрос тренеров шахматистов. Результаты этого исследования представлены в таблице.

Таблица – Ранговая структура психолого-педагогических условий, необходимых для подготовки шахматистов к соревнованиям с использованием индивидуальных заданий (n=78, при  $W>0,72$ )

Ранг. место (значимость)	Психолого-педагогические условия	Ранг. пок-ль (%)
1	Применение индивидуальных заданий для формирования навыков эффективной игры в дебюте, миттельшпиле, эндшпиле, с учетом уровня подготовленности шахматистов	28,7
2	Отражение основных моментов тактики и стратегии шахматной игры в индивидуальных заданиях	21,3
3	Включение в индивидуальные задания этюдов, направленных на повышение уровня концентрации внимания у шахматистов	15,2
4	Совершенствование способности быстро принимать правильные решения в ходе игры	14,8
5	Формирование умений играть в состояние цейтнота (дефицита времени)	11,9
6	Развитие навыков у шахматистов успешного участия в блиц-турнирах	8,1

В ходе исследования были выявлены психолого-педагогические условия, необходимые для подготовки шахматистов к соревнованиям с использованием индивидуальных заданий. Этими условиями являются: применение индивидуальных заданий для формирования навыков эффективной игры в дебюте, миттельшпиле, эндшпиле, с учетом уровня подготовленности шахматистов; отражение основных моментов тактики и стратегии шахматной игры в индивидуальных заданиях; включение в индивидуальные задания этюдов, направленных на повышение уровня концентрации внимания у шахматистов. Значимыми условиями являются: совершенствование способности быстро принимать правильные решения в ходе игры; формирование умений играть в состояние цейтнота (дефицита времени); развитие навыков у шахматистов успешного участия в блицтурнирах.

Применение индивидуальных заданий для формирования навыков эффективной игры в дебюте, миттельшпиле, эндшпиле, с учетом уровня подготовленности шахматистов респонденты отметили в качестве главного психолого-педагогического условия,

необходимого для подготовки шахматистов к соревнованиям.

Соревнования среди шахматистов групп начальной подготовки должны проводиться регулярно. Тренировка шахматистов к турнирам должна проводиться с применением индивидуальных заданий. Это помогает быстрее осваивать навыки эффективной игры в дебюте, миттельшпиле, эндшпиле. При этом, используемые шахматные доски и электронные часы должны находиться в хорошем состоянии. Все внешние факторы должны создавать комфортные условия для проведения турнира.

Большое внимание, по мнению респондентов, должно уделяться отражению основных моментов тактики и стратегии шахматной игры в индивидуальных заданиях. Во время проведения соревнований решаются, в основном, развивающие шахматистов задачи. Решение этих задач включает в себя такие обязательные для соревнований компетенции, как знание положения о соревнованиях, общих правил ФИДЕ, знания правил швейцарской системы, знания регламента проведения соревнований, жеребьевки, включения результатов в протокол, подведения итогов соревнований, знания судейства, решения спорных ситуаций. Участие в соревнованиях способствует формированию у шахматистов компетенции саморегуляции, самоуправления, как психологического, так и функционального, компетенций ведения турнирной борьбы, взаимодействия с соперником. В рамках решения этой задачи определяются сильнейшие спортсмены.

Включение в индивидуальные задания этюдов, направленных на повышение уровня концентрации внимания у шахматистов, является важнейшим психолого-педагогическим условием, необходимым для их подготовки к соревнованиям с использованием индивидуальных заданий. Установлено, что любой блицтурнир требует от спортсмена большой концентрации внимания и способности мгновенно принять верное решение. Поэтому развитию концентрации внимания у шахматистов и способности мгновенно принимать верное решение должно уделяться самое пристальное внимание в ходе подготовки к соревнованиям с использованием индивидуальных заданий.

Не менее важным условием для успешной подготовки шахматистов к соревнованиям с использованием индивидуальных заданий является формирование у них умений играть в состоянии цейтнота (дефицита времени). Итогом любой соревновательной деятельности шахматистов является спортивное достижение, которое характеризуется количественным показателем спортивного мастерства: количеством набранных очков в турнире. Практика показывает, что без умений играть в состоянии цейтнота и дефицита времени невозможно достичь высоких результатов. Проведенный индивидуальный анализ соревновательной деятельности спортсмена позволяет тренеру определить сильные и слабые стороны начальной подготовки и наметить направления для ее дальнейшего совершенствования.

Развитие навыков у шахматистов успешного участия в блицтурнирах также является, по мнению респондентов, значимым психолого-педагогическим условием, необходимым для их подготовки к соревнованиям с использованием индивидуальных заданий. Спортсмен приобретает когнитивные навыки, связанные с оценкой позиции на шахматной доске, расчетом стратегических или тактических ходов. Участие в блицтурнирах предполагает формирование индивидуальных психологических и личностных качеств у шахматистов, воли к победе, позитивного отношения к победе соперника, развитие коммуникационных способностей.

В ходе педагогического эксперимента шахматисты группы начальной подготовки обучались в течение года по методике, включающей основные темы: дебют, миттельшпиль, эндшпиль, тактика и стратегия шахматной игры с применением индивидуальных заданий. В процессе обучения были проведены соревнования (турниры) с целью оценки качества учебно-тренировочного процесса. В течение года было проведено 4 блицтурнира. В турнирах приняли участие 40 шахматистов начальной подготовки 1-2 курсов. Турниры проводились в 7 туров по швейцарской системе с контролем времени 10+5 (10 минут на партию



каждому участнику плюс 5 секунд за каждый ход). Швейцарская система предполагала жеребьевку по равенству очков соперников с учетом цвета фигур. Временные затраты на турнир составляли 3,5–4 часа.

По итогам результатов 4-х турниров 10 лучших шахматистов группы начальной подготовки сыграли в блицтурнире с шахматистами – разрядниками, что позволило более объективно оценить их уровень подготовки.

### ВЫВОД

Проведенное исследование показало, что соревновательная деятельность шахматистов начальной подготовки позволяет показать первые достижения в обучении игре в шахматы и мотивирует их на рост спортивного мастерства в этом виде спорта. Развивающие задачи, решаемые в ходе соревнований, формируют у шахматистов компетенции знаний, когнитивных навыков, самоуправления, ведения турнирной борьбы, взаимодействия с соперником.

В ходе педагогического эксперимента была подтверждена целесообразность применения индивидуальных заданий в процессе начальной подготовки шахматистов к соревнованиям [4].

### ЛИТЕРАТУРА

1. Капабланка Х.Р. Учебник шахмат. Полный курс / Х.Р. Капабланка, Эм. Ласкер ; сост. Н.М. Калининченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : изд-во Калининченко, 2021. – 368 с.
2. Котов А.А. Тайны мышления шахматиста / А.А. Котов. – Москва : Русский Шахматный дом, 2018 – 217 с.
3. Михайлова И.В. Шахматы как вид спорта / И.В. Михайлова // Инновационная наука. – 2017. – № 3 – С. 159–161.
4. Сушенко В.П. Педагогическая модель дифференцированной подготовки шахматистов с использованием индивидуальных заданий/ В.П. Сушенко, А.Э. Болотин, П.Н. Мартынов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 4 (218). – С. 402–406.

### REFERENCES

1. Capablanca, H.R. and Lasker, Em. (2021), *Chess textbook. Full course*, 2nd ed. revised and enlarged, composed by Kalinichenko, N.M., Kalinichenko publishing house, Moscow.
2. Kotov, A.A. (2018), *Secrets of thinking of a chess player*, Russian Chess House, Moscow.
3. Mikhailova, I.V. (2017), “Chess as a sport”, *Innovative science*, No. 3, p.159–161.
4. Sushchenko, V.P., Bolotin, A.E. and Martynov, P.N. (2023), “Pedagogical model of differentiated training of chess players using individual tasks”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 218, No. 4, pp. 402–406.

**Контактная информация:** a\_bolotin@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 20.07.2023*

УДК 377.5

## ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСА ГТО НА УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ АБИТУРИЕНТОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

*Виктор Александрович Бондаренко, аспирант, Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского, Калуга, преподаватель, Калужский индустриально-педагогический колледж, Калуга*

### Аннотация

Введение. Комплекс ГТО является программной и нормативной основой физического воспитания на всей территории РФ. С введением данного комплекса значительно повысилась физическая

активность населения. Целью данного исследования было выявление влияния комплекса ГТО на уровень физической подготовленности абитуриентов Калужского индустриально-педагогического колледжа по профилю подготовки «Физическая культура» за период 2019–2022 годы.

В процессе анализа выявлено, что те абитуриенты, которые имеют золотые знаки отличия ГТО, легко справляются со вступительными испытаниями. Наличие знаков отличия ГТО у любого человека свидетельствует о том, что он активно ведёт здоровый образ жизни, тренируется, совершенствует свои физические качества.

**Ключевые слова:** Калужский индустриально-педагогический колледж, комплекс ГТО, абитуриенты, уровень физической подготовленности.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p41-44

## **THE INFLUENCE OF THE TRP COMPLEX ON THE LEVEL OF PHYSICAL FITNESS OF APPLICANTS IN THE FIELD OF TRAINING "PHYSICAL CULTURE"**

*Viktor Alexandrovich Bondarenko, post-graduate student, Tsiolkovsky Kaluga State University, teacher, Kaluga Industrial Pedagogical College*

### **Abstract**

Introduction. The TRP complex is the programmatic and normative basis of physical education throughout the territory of the Russian Federation. With the introduction of this complex, the physical activity of the population has significantly increased.

The purpose of this study was to identify the influence of the TRP complex on the level of physical fitness of applicants of the Kaluga Industrial Pedagogical College in the profile of training "Physical Culture" for the period 2019–2023.

During the analysis, it was revealed that those applicants who have gold TRP insignia easily cope with the entrance tests.

The presence of TRP insignia in any person indicates that he actively leads a healthy lifestyle, trains, improves his physical qualities.

**Keywords:** Kaluga Industrial Pedagogical College, GTO complex, applicants, level of physical fitness.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Забота о здоровье человека была и остается важнейшей задачей государства. Одним из самых перспективных направлений в ее решении выступает все более широкое вовлечение представителей всех социальных и возрастных групп в занятия физической культурой и спортом. Этому во многом способствует сложившаяся у нас в стране система физического воспитания, одно из важнейших мест в которой принадлежит комплексу ГТО [1].

Цель создания комплекса – сделать занятия физической культурой явлением массовым. Эта идея заложена в содержании комплекса и структуру его организационных форм. В комплекс входят упражнения, способствующие общему всестороннему физическому развитию человека. Характер этих упражнений и норм, на достижение которых они направлены, дифференцируется как по возрастным группам, так и в пределах возрастных групп. Такая система организации занятий обеспечивает их преемственность при переходе от одной возрастной группы к другой, создает условия адаптации к занятиям лиц с различными возрастными и индивидуальными особенностями, стимулирует население к занятиям физкультурой [3].

Активное вовлечение школьников и студентов в процесс подготовки и сдачи норм ГТО естественным образом формирует фундамент для дальнейшего совершенствования всех физических качеств, что положительно сказывается на процессе сдачи вступительных нормативов по ОФП при поступлении в образовательные организации [1].

Калужский индустриально-педагогический колледж проводит вступительные испытания на направление подготовки «Физическая культура» по следующим нормативам: бег 100 м (юноши и девушки), кросс 1000 м (юноши) и 500 м (девушки), прыжок в длину с

места (юноши и девушки), подтягивание из виса на высокой перекладине (юноши), сгибание и разгибание рук в упоре лежа (девушки).

В процессе анализа полученных данных выявлялась зависимость между наличием знака отличия ГТО у абитуриента и результатами на вступительных экзаменах по ОФП. Данная тенденция исследовалась на протяжении 4 лет вступительной кампании колледжа.

Цель исследования – выявить зависимость между наличием знака ГТО у абитуриентов и результатами вступительных испытаний во временном периоде 2019–2022 года.

Задачи исследования: проанализировать результаты вступительных испытаний абитуриентов, выявить наличие у них знаков отличия ГТО, а также выяснить зависимость наличия знака отличия ГТО от результатов вступительных экзаменов абитуриентов.

#### МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В соответствии с задачами исследования использовались следующие методы: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы, анализ результатов вступительных испытаний абитуриентов Калужского индустриально-педагогического колледжа.

Исследование проходило на протяжении 4-х лет. В нем приняли участие: 2019 год – 60 абитуриентов (41 юноша и 19 девушек), 2020 год – 64 абитуриента (34 юноша и 30 девушек), 2021 год – 62 абитуриента (38 юношей и 24 девушки) и 2022 год – 60 абитуриентов (34 юношей и 26 девушек).

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проанализировав личные дела абитуриентов приемной кампании 2019–2022 годов и их результаты вступительных испытаний по ОФП, мы можем констатировать следующее:

1) в 2019 поступало 60 абитуриентов, из них 41 юноша и 19 девушек. Из всех поступающих знаки ГТО были у 36 абитуриентов. В частности, из 36 абитуриентов 10 имели на тот момент золотой знак отличия ГТО, 24 – серебряный знак ГТО и 2 – бронзовый знак ГТО;

2) в 2020 поступало 64 абитуриента, из них 34 юноши и 30 девушек. Из всех поступающих знаки ГТО были у 38 абитуриентов. В частности, из 38 абитуриентов 11 имели на тот момент золотой знак отличия ГТО, 26 – серебряный знак ГТО и 1 – бронзовый знак ГТО;

3) в 2021 поступало 62 абитуриента, из них 38 юношей и 24 девушки. Из всех поступающих знаки ГТО были у 39 абитуриентов. В частности, из 39 абитуриентов 23 имели на тот момент золотой знак отличия ГТО, 7 – серебряный знак ГТО и 9 – бронзовый знак ГТО;

4) в 2022 поступало 60 абитуриента, из них 34 юноша и 26 девушек. Из всех поступающих знаки ГТО были у 40 абитуриентов. В частности, из 40 абитуриентов 25 имели на тот момент золотой знак отличия ГТО, 10 – серебряный знак ГТО и 5 – бронзовый знак ГТО.

Как мы видим, присутствует тенденция увеличения значкистов ГТО, также прослеживается значительный рост золотых знаков ГТО у абитуриентов, что говорит о целенаправленном физическом воспитании и активном участии абитуриентов в спортивной и физкультурной деятельности (таблица 1).

После анализа полученных результатов за период 2019–2022, мы сравнили средние значения по каждому нормативу. Все данные записали в таблицу 2. Как мы можем наблюдать, есть прогресс по среднему значению по каждому нормативу по ОФП. Следует отметить, что те абитуриенты, которые имели знак отличия ГТО, прошли минимальный допустимый порог по каждому нормативу.

Естественно, абитуриенты с золотыми и серебряными знаками отличия ГТО набрали максимальные значения по результатам вступительных экзаменов на направление

подготовки «Физическая культура».

Таблица 1 – Показатели вступительных испытаний по ОФП приемной кампании 2019–2022 годов

Приемная кампания	Пол	Всего	Золотой знак ГТО		Серебряный зн. ГТО		Бронзовый зн. ГТО		Без знака ГТО	
			чел	%	чел	%	чел	%	чел	%
2019	ю	41	10	16%	24	40%	2	3%	24	40%
	д	19								
2020	ю	34	11	17%	26	40%	1	1,5%	26	40%
	д	30								
2021	ю	38	23	37%	7	11%	9	14%	23	37%
	д	24								
2022	ю	34	25	41%	10	16%	5	8%	20	33%
	д	26								

Таблица 2 – Показатели вступительных испытаний по ОФП приемной кампании 2019-2022 годов, среднее значение

Приемная кампания	Пол	2019	2020	2021	2022
		Среднее значение			
Бег 100 м	ю	13,6 с	13,5 с	13,1 с	13,1 с
	д	16,5 с	16,3 с	16,2 с	16,1 с
Кросс 500 м	д	1,49 мин	1,42 мин	1,40 мин	1,38 мин
Кросс 1000 м	ю	3,24 мин	3,20 мин	3,20 мин	3,18 мин
Прыжок в длину с места	ю	230 см	234 см	236 см	235 см
	д	194 см	198 см	200 см	201 см
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	д	12 раз	12 раз	14 раз	15 раз
Подтягивания из виса на высокой перекладине	ю	12 раз	14 раз	16 раз	16 раз

## ВЫВОДЫ

В результате проведенного нами исследования, мы выявили прямую зависимость между наличием знака ГТО и высокими результатами вступительных испытаний по ОФП. Наличие знака отличия свидетельствует в первую очередь о том, что абитуриент активно занимается физической культурой, имеет достаточно высокий уровень развития физических качеств, которые позволили ему выполнить нормативы на соответствующий знак ГТО.

По статистике, большая часть абитуриентов, которая не набрала достаточно баллов для поступления, не имели знаков отличия ГТО.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Быков В.С. Развитие двигательных способностей учащихся : учебное пособие / В.С. Быков. – Москва : Просвещение, 1998. – 174 с.
2. Технологии научных исследований в физической культуре и спорте: учебное пособие для вузов / З.С. Варфоломеева, В.Ф. Воробьев, О.Б. Подolyak, А.А. Артеменков. – Москва : Юрайт, 2020. – 105 с.
3. Евсеев Ю.И. Физическая культура / Ю.И. Евсеев. – Ростов на Дону : Феникс, 2010. – 444 с.
4. Масалова О.Ю. Теория и методика физической культуры: учебник / О.Ю. Масалова. – Ростов на Дону : Феникс, 2018. – 572 с.

## REFERENCES

1. Bykov, V.S. (1998), *Development of motor abilities of students*, textbook, Education, Moscow.
  2. Varfolomeeva, Z.S., Vorobyov, V.F., Podolyak, O.B. and Artemenkov, A.A. (2020), *Technologies of scientific research in physical culture and sports*, Yurayt, Moscow.
  3. Evseev, Yu.I. (2010), *Physical culture*, Phoenix, Rostov-on-Don.
  4. Masalova O.Yu. (2018), *Theory and methodology of physical culture*, Phoenix, Rostov-on-Don.
- Контактная информация:** vitya-bondarenko2012@mail.ru

Статья поступила в редакцию 27.07.2023

УДК 377.5

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА К ВЫПОЛНЕНИЮ НОРМАТИВОВ КОМПЛЕКСА ГТО**

*Виктор Александрович Бондаренко, аспирант, Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского, Калуга, преподаватель, Калужский индустриально-педагогический колледж, Калуга*

### **Аннотация**

Введение. В данной работе определялась степень мотивации студентов колледжа к процессу сдачи нормативов комплекса ГТО. Также рассматривался вопрос определения педагогических условий, повышающих степень вовлеченности студенческой молодежи в процесс сдачи нормативов комплекса ГТО.

В настоящее время ВФСК «Готов к труду и обороне» является программной и нормативной основой физического воспитания всех групп населения на всей территории РФ. Задача данного комплекса – максимальное привлечение населения к ведению здорового образа жизни, совершенствованию физических качеств. Но, к сожалению, не все хотят сдавать нормативы данного комплекса. Одна из причин – низкий уровень замотивированности населения, в том числе и студентов колледжа.

Цель данного исследования – выявление оптимальных педагогических условий повышения уровня мотивации студентов Калужского индустриально-педагогического колледжа к процессу сдачи нормативов комплекса ГТО. Исследование проводилось в течение 2022-2023 учебного года. В нем принимали участие студенты не физкультурного отделения, большая часть которых не знали про комплекс ГТО и не выполняли данные нормативы. Всего приняли участие в эксперименте 45 человек: две группы дошкольного образования.

**Ключевые слова:** Калужский индустриально-педагогический колледж, комплекс ГТО, студенты, мотивация.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p45-49

## **PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF MOTIVATION OF COLLEGE STUDENTS TO FULFILL THE STANDARDS OF THE TRP COMPLEX**

*Viktor Alexandrovich Bondarenko, post-graduate student, Tsiolkovsky Kaluga State University, teacher, Kaluga Industrial Pedagogical College*

### **Abstract**

Introduction. In this work, the degree of motivation of college students to the process of passing the standards of the TRP complex was determined. The issue of pedagogical conditions that increase the degree of involvement of students in the process of passing the standards of the TRP complex was also considered.

Currently, the VFSK "Ready for Work and Defense" is the programmatic and normative basis for physical education of all population groups throughout the territory of the Russian Federation. The task of this complex is to maximize the involvement of the population in maintaining a healthy lifestyle, improving physical qualities. But unfortunately, not everyone wants to pass the standards of this complex. One of the reasons is the low level of motivation of the population, including college students.

The purpose of this study is to identify optimal pedagogical conditions for increasing the level of motivation of students of the Kaluga Industrial Pedagogical College to the process of passing the standards of the TRP complex. The study was conducted during the 2022-2023 academic year. It was attended by students of the non-physical education department, most of whom did not know about the TRP complex and did not comply with these standards. A total of 45 people took part in the experiment: two groups of pre-school education.

**Keywords:** Kaluga Industrial and Pedagogical College, GTO complex, students, motivation.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Развитие мотивации студентов колледжа к выполнению комплекса ГТО лежит через отношение самих студентов к процессу физического воспитания, к уроку физической

культуры. Рассматривая данный вопрос, следует раскрыть психолого-педагогические условия формирования ценностных отношений личности студента к физической культуре.

Преподаватель физической культуры должен стараться мотивировать студентов к занятиям физической культурой, повышать их интерес к процессу подготовки и сдачи нормативов комплекса ГТО [4].

Мотивация – совокупность факторов, обеспечивающих побуждение человека к достижению жизненно важных целей. Базовым компонентом в структуре мотивации являются потребности [1]. Мотивация характеризует динамику поведения, то, что инициирует деятельность человека, поддерживает, направляет и завершает ее (Д. Кун).

В психологии мотивации выделяется мотивация достижения успехов и избегания неудачи. В таком аспекте мотивация стала изучаться зарубежными психологами, такими как Г. Мюррей, Д. Макклелланд, Х. Хекхаузен. Принято выделять две мотивационные тенденции:

1. Мотивация достижения успеха – стремление человека добиваться успехов в различных видах деятельности и общения.
2. Мотивация избегания неудачи – стремление человека избегать неудачи в жизненных ситуациях, связанных с оценкой другими людьми.

В отечественной психологии проблема мотивации рассматривалась в русле разных подходов и направлений, было предложено множество различных определений мотивации. Так, например, в психологическом словаре под редакцией А.В. Петровского и М.Г. Ярошевского мотивация определяется как побуждения, вызывающие активность организма и определяющие ее направленность [1].

С.Л. Рубинштейн понимал мотивацию как детерминацию, реализующуюся через психику.

А.Н. Леонтьев в контексте разработанной им теории деятельности определяет мотив как определенную потребность. Наличие потребностей – это фундаментальное условие существования человека. Человеку присущи потребности, и именно это является предпосылкой деятельности. Главная характеристика потребностей, согласно А.Н. Леонтьеву, – предметность, т. к. потребность – это нужда в чем-то, что лежит вне организма; последнее и является ее предметом.

От мотива, побуждающего деятельность, нередко зависит эффективность и качественные особенности ее протекания.

Осознание мотива приводит к постановке задач и определению цели.

Цель – образ желаемого будущего, представление о результате деятельности, процесс определения и постановки цели – это процесс целеполагания.

В соотношении мотива и цели возникает особая функция мотива – смыслообразование. Один и тот же мотив может реализовываться в различных действиях и быть основанием для постановки различных целей. Отражаясь в сознании человека, отношения мотива к цели образуют личностный смысл деятельности («Зачем почему я это делаю?»; «Почему я делаю именно это, а не другое?»).

Смыслообразующие мотивы являются основной причиной, побуждающей деятельность и определяющей цель, а также способы и средства ее достижения.

Таким образом, между мотивами как основанием деятельности и побуждением к активности находится смысл действия, побудительная функция мотива реализуется только через смысл. Следовательно, необходимо различать не только побудительную детерминацию поведения и деятельности человека (причину), исходящую от потребностей и мотивов, но и целевую детерминацию, исходящую от смыслов целей, идеалов и пр.

Регуляция действий и поступков, руководство потребностями, желаниями, мотивами субъекта составляют основную функцию воли человека.

Вновь возобновленный комплекс ГТО должен решить вопрос физической подготовленности разных групп населения. Но, к сожалению, данный процесс замедляется. Здесь

можно выделить много причин, и одна из них – слабый уровень замотивированности самих групп населения [5].

Данное исследование актуально в связи с противоречиями между необходимостью внедрения комплекса ГТО в студенческую среду в целях повышения уровня физической подготовленности и недостаточной сформированностью мотивов, побуждающих студенческую молодежь к выполнению нормативов ВФСК ГТО.

### ЦЕЛЬ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель данного исследования: выявление оптимальных педагогических условий повышения уровня мотивации студентов Калужского индустриально-педагогического колледжа к процессу сдачи нормативов комплекса ГТО.

Задачи исследования:

- 1) проанализировать методическую литературу по вопросам организации сдачи норм ГТО;
- 2) изучить психолого-педагогическую литературу по теме мотивации;
- 3) выявить оптимальные педагогические условия, повышающие уровень мотивации студентов к процессу сдачи норм ГТО.

Объект исследования: процесс сдачи норм ГТО студентами колледжа.

Предмет исследования: педагогические условия, повышающие уровень мотивации студентов.

Научное исследование проводилось на базе Калужского индустриально-педагогического колледжа в течение 2022-2023 учебного года. В нем принимали участие студенты не физкультурного отделения, большая часть которых не знали про комплекс ГТО и не выполняли данные нормативы. Всего приняли участие в эксперименте 45 человек: две группы дошкольного образования.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для выявления основных мотивов сдачи норм ГТО, а также причин, по которым студент не выполнял данные нормативы, был проведен опрос в начале и в конце учебного года.

Вопросы были разделены на два блока: для тех, кто не выполнял нормативы комплекса ГТО, и для тех, кто выполнил или выполняет на настоящий момент.

Из 45 студентов число тех, кто не выполнял комплексы ГТО, составило 34 студента. Основными причинами нежелания или отказа выполнять нормативы комплекса ГТО были следующие:

- 1) «отсутствие свободного времени» – 30%;
- 2) «низкий уровень физической подготовленности» – 22%;
- 3) «отсутствие желания выполнять нормативы» – 38%;
- 4) «нормативы слишком высокие» – 2%;
- 5) «проблемы со здоровьем» – 8%.

Как показывает опрос, больше всего респондентов указали на отсутствие у них должного желания выполнять данные нормативы.

Респонденты второй группы, которую составили всего лишь 11 студентов, на вопрос «Почему вы выполнили нормативы комплекса ГТО?» ответили следующим образом:

- 1) «хочу иметь знак отличия ГТО» – 54%;
- 2) «возможность проверить свой уровень физической подготовленности» – 20%;
- 3) «мне нравится заниматься физической культурой и совершенствовать свои физические качества» – 14%;
- 4) «это престижно» – 12%.

Из ответов следует сделать вывод: большая часть замотивирована получением знака отличия ГТО.

Исходя из задач нашего исследования, на протяжении 2022-2023 учебного года были разработаны и реализованы в учебном процессе (у студентов двух групп дошкольного образования) педагогические условия, которые к концу эксперимента повысили замотивированность данных студентов к процессу сдачи норм ГТО (таблица).

Результативность и необходимость внедрения в учебный процесс данных условий показал опрос тех же студентов в конце учебного года.

Возросло количество студентов, которые попробовали сдать нормативы комплекса ГТО. При этом отмечается повышенный интерес к процессу подготовки и организации приемной кампании комплекса ГТО.

К концу эксперимента число тех, кто не выполнил нормативы комплекса ГТО, сократилось: с 34 студентов до 25 студентов. При этом данные студенты отметили следующие причины, которые замотивировали их к сдаче норм ГТО:

- 1) «иметь знак отличия ГТО» – 64%;
- 2) «проверить свои физические качества» – 24%;
- 3) «желание перебороть свой страх» – 12%.

Таблица – Педагогические условия, повышающие уровень мотивации студентов к процессу сдачи норм ГТО

Цель: сформировать мотивацию студентов колледжа к сдаче норм ГТО
↓
Педагогические условия реализации процесса формирования мотивации
↓
1. Определено содержание морально-психологических качеств, необходимых для успешной сдачи нормативов комплекса ГТО. 2. Формирование и развитие мотивации студентов к выполнению нормативов комплекса ГТО включено в процесс изучения социально-гуманитарных (физическая культура) и общепрофессиональных (педагогика, психология) дисциплин в колледже. 3. В процессе преподавания физической культуры используются эффективные методики и технологии развития мотивации студентов колледжа к выполнению нормативов комплекса ГТО. 4. Объективное диагностирование индивидуального развития физических возможностей студентов колледжа и их учет при подготовке к сдаче норм ГТО. 5. Развитие в ходе организации занятий по физической культуре морально-психологических качеств студентов (упорство, настойчивость, решительность), позволяющих ему выполнить нормативы комплекса ГТО. 6. Развитие мотивации к выполнению нормативов комплекса ГТО в ходе проектной деятельности по физической культуре.

В процессе изучения психолого-педагогической литературы было выделено 6 условий, которые повлияли на повышение уровня заинтересованности студентов к сдаче норм ГТО. Кроме выделенных нами 6 условий, важным мотиватором являлась личность педагога, задача которого на каждом занятии вдохновлять студентов, не уверенных в своих физических возможностях, воодушевлять их на сдачу норм не ради знака отличия, а собственного физического совершенствования и культуры здорового образа жизни.

## ВЫВОДЫ

Сдача норм ГТО позволяет объективно определить уровень физической подготовленности не только студентов, но всех групп населения. Чтобы выполнить данные нормативы, необходима длительная подготовка, а также правильно организованный тренировочный план. Безусловно, чтобы выполнить нормативы ГТО и получить соответствующий знак отличия, необходима твердая замотивированность, которая и будет являться движущей силой.

Проблема мотивации студентов в данном контексте многогранна, не существует однозначного ответа на вопрос «Как замотивировать студентов выполнять нормативы комплекса ГТО?». Допустимы различные варианты, учитывающие возрастные и



психологические особенности личности, модель поведения педагога, педагогическую атмосферу в процессе обучения, технологии, направленные на физическое развитие и совершенство личности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бакшаева Н.А. Психология мотивации студентов : учебное пособие / Н.А. Башкаева, А.А. Вербицкий. – 2-е изд., стер. – Москва : Юрайт, 2023. – 170 с.
2. Виноградов П.А. Изучение отношения различных групп населения к Всероссийскому физкультурно-спортивному комплексу «Готов к труду и обороне» (ГТО) как фактора (условия) его эффективного внедрения (опыт социологического исследования) / П.А. Виноградов, Ю.В. Окуньков // Вестник спортивной науки. – 2015. – № 3. – С.45–48.
3. Технологии научных исследований в физической культуре и спорте: учебное пособие для вузов / З.С. Варфоломеева, В.Ф. Воробьев, О.Б. Подolyak, А.А. Артеменков. – Москва : Юрайт, 2020. – 105 с.
4. Евсеев Ю.И. Физическая культура / Ю.И. Евсеев. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 444 с.
5. Титушина Н.В. Факторы, определяющие необходимость внедрения нового комплекса ГТО в систему физического воспитания населения России / Н.В. Титушина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – №7 (113). – С. 168–171.

#### REFERENCES

1. Bakshaeva, N.A. and Verbitsky, A.A. (2023), *Psychology of motivation of students*, Yurayt, Moscow.
2. Varfolomeeva, Z.S., Vorobyov, V.F., Podolyak, O.B. and Artemenkov, A.A. (2020), *Technologies of scientific research in physical culture and sports*, Yurayt, Moscow.
3. Vinogradov, P.A. and Okunkov, Yu.V. (2015), "Studying the attitude of various population groups to the All-Russian physical culture and sports complex "Ready for work and Defense" (TRP) as a factor (condition) of its effective implementation (experience of sociological research)", *Bulletin of Sports Science*, No. 3, pp. 45–48.
4. Evseev, Yu.I. (2010), *Physical culture*, Phoenix, Rostov-on-Don.
5. Titushina, N.V. (2014), "Factors determining the need to introduce a new TRP complex into the system of physical education of the population of Russia", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. lesgafta*, No. 7 (113), pp. 168–171.

**Контактная информация:** vitya-bondarenko2012@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 27.07.2023*

**УДК 378.4**

**РОЛЬ СТУДЕНТА-ТьюТОРА В АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ**  
*Лизавета Васильевна Бортникова, старший преподаватель, Казанский государственный энергетический университет, Казань; Роман Сергеевич Наговицын, доктор педагогических наук, доцент, Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко, Глазов*

#### **Аннотация**

В статье рассматривается возможность использования тьюторского сопровождения в целях адаптации иностранных студентов в российских высших учебных заведениях. Также приводится проектирование этапов адаптации иностранного студента при поддержке студента-тьютора.

**Ключевые слова:** иностранный студент, тьютор, адаптация, развитие.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p49-51**

#### **THE ROLE OF THE STUDENT-TUTOR IN THE ADAPTATION OF FOREIGN STUDENTS**

*Lizaveta Vasilevna Bortnikova, senior teacher, Kazan State Power Engineering University; Roman Sergeevich Nagovitsin, doctor of pedagogical sciences, docent, Glazov State Pedagogical Institute named after V.G. Korolenko*

**Abstract**

The article discusses the possibility of using tutor support in order to adapt foreign students in Russian higher educational institutions. It also provides the design of the stages of adaptation of a foreign student with the support of a student tutor.

**Keywords:** foreign student, tutor, adaptation, development.

Общее число студентов в России на 2021/2022 годы составляет около 4 миллионов, среди которых 345 000 являются иностранцами.[1] Многие иностранные студенты переезжают в Россию из южных и азиатских стран, где система образования и культура кардинально отличается от российской. Таким студентам очень сложно адаптироваться в новой среде, иногда нелегко найти общий язык с одноклассниками и преподавателями, из-за чего появляется неуверенность, снижается мотивация учиться. Одним из решений проблемы адаптации иностранных студентов является тьюторинг. Студент-тьютор – это студент-активист из числа старших курсов высшего учебного заведения, который проявил своё желание помогать первокурсникам, рассказывать им о студенческой жизни и решать проблемы, связанные с ней. Он владеет нужной информацией, делится опытом и помогает реализовывать творческий и научный потенциал [2].

Главной целью нашей работы является оценка роли студента-тьютора в адаптации иностранных студентов. Моделирование работы тьютора со студентом.

Суть адаптации заключается в приспособлении организма к обстоятельствам и условиям окружающего мира. Адаптация человека осуществляется посредством его генетических, физиологических, поведенческих и личностных особенностей. В основе структуры механизма адаптации советский и российский ученый В.Н. Литовченко выделяет три аспекта:

1. Психическая адаптация, связанная с особенностями поведения личности в непривычной среде.
2. Социально-психологическая адаптация, направленная на установление взаимоотношений с окружающими.
3. Психофизиологическая адаптация, предполагающая уверенность движений и соответствие психического состояния физиологическому и наоборот.

Три аспекта взаимосвязаны и являются показателями успешности адаптации [3].

Тьюторская деятельность – это деятельность по сопровождению студента, направленная на создание для него условий, обеспечивающих возможность личностного и профессионального развития, осуществляемая тьютором.

Феномен тьюторства известен практически 900 лет. Его корни уходят в средневековую историю европейских университетов, прежде всего английских – Оксфордского и Кембриджского. Тогда оно представляло собой форму университетского наставничества. В традиционную структуру тьюторской деятельности входило: «руководство занятиями (кураторство), обеспечивающее учёбу студентов и работу в каникулярное время; моральное наставничество, предполагающее сопровождение жизни студента в университете в самом широком смысле слова; собственно, тьюторство, осуществляющее обучение студента в течение семестра или учебного года». Тьюторство широко распространено в современных зарубежных высших учебных заведениях Великобритании, США, Германии, Франции и др. В этих странах сложились свои традиции его осуществления на практике и их теоретическое обоснование [5].

Тьютор помогает понять и сформулировать личную мотивацию при обучении и способствует развитию полезных в обучении навыков. Тьютор выступает в роли наставника, сопровождает студентов на протяжении всего периода учебы. Основное направление тьюторской деятельности в учебном заведении – это сопровождение, формирование общих и профессиональных компетенций обучающегося в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы по выбранной специальности и построения личной образовательной траектории обучающихся.[4] При этом тьютор ученика-иностранца

должен также проводить культурно-просветительные мероприятия, помогать в установлении контакта со сверстниками и преподавателями и давать советы, касающиеся организационных моментов. Разобравшись в целях и задачах тьютора, мы выделили следующие этапы адаптации иностранных студентов:

1. Подготовительный. Определение уровня осведомлённости культурных особенностей и традиций в новом обществе. Выявление интересующих направлений развития в учебном процессе, постановка мотивации.

2. Ознакомительный. Заполнение критически важных культурных пробелов. Предоставление информации по развитию интересующих направлений. Составление дорожной карты.

3. Основной. Раскрытие потенциала ученика. Развитие чувства уверенности вне контекста окружения.

4. Заключительный. Достижение целей основного этапа. Проведение рефлексии.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разобравшись в таком понятии, как студент-тьютор, мы выявили цели и задачи, которые он выполняет, какую пользу он приносит для ученика и особенности работы с иностранными студентами. Также мы выделили этапы адаптации иностранных студентов, учитывающие биологическую природу адаптации, учебный процесс, культурную просвещённость и социальную приспособленность ученика.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Груцьяк Н.Б. Физическая культура как мощный фактор, способствующий адаптации иностранных студентов в вузе / Н.Б. Груцьяк, В.И. Груцьяк // *Физическое воспитание студентов*. – 2010. – № 2. – С. 37–39.

2. Зиятдинова Ю.Н. Интернационализация образования: региональный подход / Ю.Н. Зиятдинова, П.Н. Осипов // *Управление устойчивым развитием*. – 2016. – № 6. – С. 80–85.

3. Осипов П.Н. Ценностные ориентации студентов / П.Н. Осипов, Л.Н. Осипова, // *Право и образование*. – 2017. – № 6. – С. 45–52.

4. Фазлеева Е.В. Занятия физической культурой в вузе как средство адаптации иностранных студентов к обучению / Е.В. Фазлеева, Н.В. Власенко, А.С. Шалавина // *Наука и спорт: Современные тенденции*. – 2016. – Т. 11, № 2 – С. 32–33.

#### REFERENCES

1. Grutsyac, N.B. (2010), “Physical culture as a powerful factor contributing to the adaptation of foreign students in the university”, *Physical education of students*, No. 2, pp. 37–39.

2. Ziyatdinova, Yu.N. and Osipov, P.N., (2016), “Internationalization of education: a regional approach”, *Management of sustainable development*, No. 6, pp. 80–85.

3. Osipov, P.N. and Osipova, L.N., (2017), “Value orientations of students”, *Law and education*, No. 6, pp. 45–52.

4. Fazleeva, E.V., Vlasenko, N.V. and Shalavina, A.S. (2016), “Physical training in the university as a means of adaptation of foreign students to learning”, *Science and sport: Modern trends*, Vol. 11, No. 2, pp. 32–33.

**Контактная информация:** lizaveta-dolgova@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 06.07.2023*

УДК 796.071

### **МЕЖОТРАСЛЕВОЕ КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СФЕРЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РЕАЛИЗАЦИИ «СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА»**

*Вера Олеговна Буренко, старший преподаватель, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-*

**Аннотация**

Введение. В «Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года» заявлены приоритетные направления развития сферы физической культуры и спорта. В рамках приоритетных направлений указаны конкретные мероприятия, которые необходимо осуществить для их реализации. Выявлено, что осуществление мероприятий, прописанных в документе, требует грамотного информационного, правового, управленческого, информационно-пропагандистского сопровождения работниками смежных отраслей.

Методика и организация исследования. В качестве основного метода исследования выбран анализ, в качестве дополнительного – абстрагирование.

Результаты исследования и их обсуждение. По результатам анализа документа автор устанавливает, что для реализации многих мероприятий приоритетных направлений требуется соответствующее кадровое обеспечение сферы физической культуры и спорта и что отмечается нехватка квалифицированного кадрового состава в сопровождении функционирования сферы физической культуры и спорта.

Выводы. Система подготовки кадров для сферы физической культуры и спорта нуждается в преемственности между уровнями высшего образования и в создании дополнительных профессиональных программ в вузах физической культуры и спорта. Работа по профессиональной ориентации студентов-спортсменов должна проводиться на протяжении всего периода обучения, основываться на практико-ориентированном подходе к обучению и должна быть направлена на дальнейшую карьерную траекторию в сфере физической культуры и спорта.

**Ключевые слова:** сфера физической культуры и спорта, кадровое обеспечение, образовательная программа, повышение квалификации, профессиональная переподготовка.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p51-57

**INTER-SECTORAL STAFFING IN THE SPHERE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN THE IMPLEMENTATION OF THE “STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN THE RUSSIAN FEDERATION FOR THE PERIOD UNTIL 2030”**

*Vera Olegovna Burenko, senior teacher, Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg*

**Abstract**

Introduction. Priority directions for the development of the sphere of physical culture and sports are stated in the «Strategy for the development of physical culture and sports in the Russian Federation for the period until 2030». Within the priority directions, specific activities that ought to be carried out to implement these directions are indicated. It was revealed that the implementation of the activities prescribed in the document requires competent informational, legal, managerial, outreach support by employees of related industries.

Methodology and organization of research study. Analysis was chosen as the main research method, and abstraction as an additional one.

Results of the research study and their discussion. Based on the results of the analysis of the document, the author establishes that the implementation of many activities in priority directions requires appropriate staffing in the field of physical culture and sports, and that there is a shortage of qualified personnel in accompaniment of the functioning of the field of physical culture and sports.

Conclusions. The system of personnel training for the sphere of physical culture and sports needs continuity between the levels of higher education and also the creation of additional professional programs in the universities of physical culture and sports. Work on the professional orientation of student-athletes should be carried out throughout the entire period of study and be based on a practice-oriented approach to learning and should be aimed at a further career trajectory in the field of physical culture and sports.

**Keywords:** sphere of physical culture and sports, staffing, educational program, advanced training, professional retraining.

**ВВЕДЕНИЕ**

В последние десятилетия наблюдается тенденция расширения взаимодействия отрасли физической культуры и спорта с другими отраслями профессиональной

деятельности, что отвечает требованиям современности. В начале 2000-х гг вузы физической культуры и спорта приступили к подготовке кадров в таких отраслях, как педагогика, психология, журналистика, реклама и связи с общественностью, менеджмент, спортивно-оздоровительный сервис, туризм, международные отношения, государственное и муниципальное управление. Подробный анализ реализации образовательных программ в вузах физической культуры и спорта России представлен в научной литературе [2]. Отрасль физической культуры и спорта нуждается в грамотном регулировании на муниципальном, региональном, федеральном уровнях, в стратегически выверенном управлении в физкультурно-спортивных организациях, в построении коммуникационной стратегии пропаганды физической культуры через средства рекламы и связей с общественностью, в продвижении ценностей спорта и здорового образа жизни посредством СМИ, в развитии спортивно-оздоровительного сервиса и туризма, а для этого требуется межотраслевое кадровое обеспечение сферы физической культуры и спорта.

### МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В качестве основного метода исследования выбран анализ. Проблемы с кадровым обеспечением сферы физической культуры и спорта обозначены в «Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года» (далее – «Стратегия развития»). В частности, указано, для того чтобы достигнуть целевого показателя по количеству граждан Российской Федерации, которые регулярно занимаются физической культурой и спортом, необходим рост количества квалифицированных тренеров и других специалистов сферы физической культуры и спорта, которые готовы повышать свою профессиональную квалификацию [3]. Как отмечено выше, вузы физической культуры и спорта Российской Федерации «готовят» бакалавров и магистров для отрасли не только по направлениям подготовки 49.03.01 Физическая культура, 49.03.04 Спорт, 49.04.01 Физическая культура, 49.04.03 Спорт, что считаем существенным основанием для реализации «Стратегии развития» в области межотраслевого кадрового обеспечения сферы физической культуры и спорта. К работникам отрасли спорта и физической культуры принято относить спортсменов, тренеров, судей, организаторов физкультурных и спортивных мероприятий, а также медицинский персонал, связанный со спортом. Мы же отметим, что для обеспечения корректного функционирования отрасли физической культуры и спорта требуется сопровождение деятельности этой отрасли работниками смежных отраслей.

Проанализируем одно из приоритетных направлений развития сферы физической культуры и спорта из «Стратегии развития» – «Совершенствование здоровья и благополучия, а также повышение уровня жизни населения» [3] с точки зрения кадрового обеспечения сопровождения функционирования отрасли. Таким образом можно проанализировать каждое из представленных 11 приоритетных направлений, но это будет выходить за объем данной научной статьи, поэтому подтвердим тезис анализом лишь одного – первого приоритетного направления. Также будет применен метод абстрагирования, чтобы выделить существенные для данного исследования положения «Стратегии развития».

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Первое направление, которое прописано в «Стратегии развития», касается совершенствования здоровья и благополучия граждан Российской Федерации за счет занятий физической культурой и спортом [3]. Данное направление предусматривает 28 пунктов (предложений, мероприятий) его практической реализации. Рассмотрим основные предложения по реализации направления с позиции межотраслевого взаимодействия сферы физической культуры и спорта и необходимого для реализации предложений кадрового обеспечения.

В рамках реализации первого приоритетного направления предлагается совершенствование нормативно-правовой базы отрасли физической культуры и спорта. В России как

в профильных вузах, так и в непрофильных вузах реализуются магистерские программы подготовки в сфере спортивного права. Мы предлагаем строить подобные образовательные программы магистратуры с учетом задач, которые ставятся перед специалистом в сфере спортивного права в «Стратегии развития». То есть необходима актуализация учебных планов в соответствии с запросами общества и государства в правовом регулировании отрасли физической культуры и спорта.

Следующие пункты по реализации приоритетного направления по совершенствованию здоровья и благополучия затрагивают создание и развитие физкультурно-спортивных клубов, развитие физической культуры и спорта в сельской местности [3]. Для решения этих вопросов требуется взаимодействие муниципальных, региональных и федеральных органов управления. В связи с этим обращаем внимание на важность развития и поддержания таких профилей подготовки в системе высшего образования, как «Государственное и муниципальное управление в области физической культуры и спорта».

В рамках создания маркетинговой стратегии по продвижению ценностей спорта и здорового образа жизни [3] требуется слаженная работа специалистов в сфере рекламы и связей с общественностью с целевыми аудиториями. В крупных физкультурно-спортивных организациях есть собственные отделы по связям с общественностью, которые нуждаются в компетентных специалистах, понимающих специфику сферы физической культуры и спорта, специалистах, которые смогут выстроить отношения с внутренней целевой аудиторией (сотрудники организации и даже в некоторых случаях члены семей сотрудников) и с внешней аудиторией (клиенты, партнеры, органы власти, СМИ, общественные организации). То есть при выборе кадров руководители физкультурно-спортивных организаций вероятнее предпочтут кандидата на рабочее место, который получил профильное образование в сфере физической культуры и спорта и имеет спортивное прошлое, так как физкультурно-спортивным организациям важно, чтобы сотрудник разделял ценности физической культуры и спорта, был носителем и «ретранслятором» этих ценностей и таким образом поддерживал корпоративный имидж организации.

Следующими предложениями по реализации приоритетного направления являются повышение уровня информированности населения о пользе занятий физической культурой, о ценностях здорового образа жизни, о специфике сферы физической культуры и спорта, о технических нюансах выполнения упражнений и совершенствование информационного обеспечения деятельности в сфере физической культуры и спорта, в том числе благодаря работе средств массовой информации по освещению физкультурных и спортивных событий [3]. Удовлетворение потребности населения в знаниях в сфере физической культуры и спорта зависит от слаженного взаимодействия СМИ, специалистов по связям с общественностью, работников органов власти. То есть для реализации приведенных предложений в практической деятельности требуется, как минимум, работа специалистов трех направлений подготовки: журналистика, реклама и связи с общественностью, государственное и муниципальное управление.

Так как в тексте «Стратегии развития» указана роль СМИ в освещении физкультурных и спортивных мероприятий, то подробнее скажем о профиле подготовки «Спортивная журналистика». Роль журналистов в информационном сопровождении отрасли физической культуры и спорта не может быть переоценена. СМИ определяют, какие физкультурные и спортивные события будут преподнесены вниманию широкой общественности, они создают информационную повестку дня, в определенной степени «управляют» зрительским вниманием, анализируют спортивные события, представляют мнения экспертов, пропагандируют ценности физической культуры и спорта. СМИ «запаковывают» спортивное мероприятие в информационный продукт, который предназначен для широкой аудитории.

Для успешной реализации «Стратегии развития» органам государственной власти важно сотрудничать со СМИ, заручиться их информационной поддержкой проводимой политики в сфере физической культуры и спорта. Профиль подготовки «Спортивная

журналистика» на уровне бакалавриата и магистратуры реализуется, например, в Национальном государственном университете им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, что является безусловным преимуществом, как для студентов бакалавриата и магистратуры направления подготовки «Журналистика», так и для студентов бакалавриата и магистратуры направлений «Физическая культура» и «Спорт»: студенты направления подготовки «Журналистика» имеют возможность взаимодействовать с действующими спортсменами, брать у них интервью и создавать уникальный контент в виде выпуска учебной газеты «Спорт-кадры», а студенты направлений подготовки «Физическая культура» и «Спорт» получают возможность практики во взаимодействии с журналистами.

«Учреждение и проведение Года детско-юношеского спорта», «содействие повышению двигательной активности населения» [3], – реализация перечисленных предложений «завязана» на решениях, принимаемых муниципальными, региональными и федеральными органами управления и на грамотном информационном сопровождении их деятельности в СМИ благодаря работе пресс-центров и отделов по связям с общественностью.

Предложение «Стратегии развития», предполагающее повышение уровня гражданско-патриотического воспитания в сфере физической культуры и спорта [3], связано также с решениями, принимаемыми муниципальными, региональными и федеральными органами управления. СМИ должны оказывать информационную поддержку органам власти в освещении мер, принимаемых для популяризации физической культуры и спорта среди населения, и пропагандировать нравственные идеалы физической культуры и спорта.

#### ВЫВОДЫ

По итогам анализа «Стратегии развития» видно, что реализация приоритетных направлений развития сферы физической культуры и спорта связана с межотраслевым взаимодействием, сфера физической культуры и спорта нуждается в грамотном информационном, правовом, управленческом, информационно-пропагандистском сопровождении деятельности. Для успешного ведения пропагандистской работы спортивными СМИ, отделами по связям с общественностью необходимо, чтобы работники СМИ и специалисты по связям с общественностью понимали особенности сферы физической культуры и спорта. А именно, понимали, что физическая культура – это часть общей культуры, физическая культура включает в себя ценности, нормы и знания, осваивая которые, человек развивает себя как физически, так и духовно. Понимание многоуровневой структуры сферы физической культуры и спорта помогает в работе не только журналистам и специалистам по связям с общественностью, но и менеджерам, специалистам, работающим в сфере спортивно-оздоровительного сервиса и туризма, работникам муниципальных, региональных и федеральных органов управления.

В «Стратегии развития» в рамках реализации приоритетного направления по развитию кадрового потенциала указано, что необходимо формировать межвузовское и междисциплинарное взаимодействие при формировании образовательных программ, необходимо создавать многоуровневую систему дополнительного профессионального образования специалистов сферы физической культуры и спорта [3]. Одно из предложений реализации приоритетного направления гласит, что необходимо формировать систему социальной адаптации и профессиональной ориентации спортсменов на продолжение карьеры в сфере физической культуры и спорта [3].

#### РЕКОМЕНДАЦИИ

На основании перечисленных мероприятий по реализации «Стратегии развития» предлагаем:

1. Расширить перечень образовательных программ по повышению квалификации и профессиональной переподготовке в вузах физической культуры и спорта, в том числе по направлениям подготовки, которые «готовят» специалистов, обеспечивающих

функционирование сферы физической культуры и спорта в информационном, правовом, управленческом, информационно-пропагандистском аспектах. Были проанализированы существующие на данный момент курсы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки в Национальном государственном университете им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. В университете реализуются курсы продолжительностью 16 часов, 32 часа, 72 часа, 108 часов, в том числе в дистанционной форме. В основном это программы, связанные непосредственно с теорией и методикой в избранном виде спорта, физической культурой и адаптивной физической культурой. Из программ, которые связаны с межотраслевым обеспечением деятельности сферы физической культуры и спорта, выделим следующие: «SMM маркетинг в сфере физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг», «Психологическое сопровождение спортивной деятельности», «Оздоровительный и спортивный массаж». Из программ профессиональной переподготовки отметим «Государственное и муниципальное управление в области физической культуры и спорта», продолжительность курса составляет 350 часов. Другие программы профессиональной переподготовки по межотраслевому кадровому обеспечению сферы физической культуры и спорта не реализуются в Национальном государственном университете им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург.

Так как в «Стратегии развития» есть запрос на создание и развитие системы дополнительного профессионального образования специалистов в сфере физической культуры и спорта, то считаем целесообразным предложить открытие новых курсов повышения квалификации и программ профессиональной переподготовки и разработку дополнительных профессиональных программ по следующим направлениям: «Журналистика», «Реклама и связи с общественностью», «Юриспруденция», «Менеджмент».

2. В вузах физической культуры и спорта проводить профориентационную работу со студентами-спортсменами на дальнейшую карьерную траекторию в сфере физической культуры и спорта. Предлагается организовать просветительско-пропагандистскую работу по информированию студентов всех курсов об образовательных возможностях в вузе физической культуры и спорта по смежным направлениям подготовки с ориентацией на продолжение обучения в магистратуре либо по программам дополнительного образования. В Национальном государственном университете им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург с 2023 г началась активная работа по привлечению студентов выпускных курсов бакалавриата и магистрантов 1-2 курсов на профессиональную переподготовку. Предлагаем увеличить количество мероприятий по информированию об образовательных возможностях в университете и включить в программу мероприятий не только информирование, но и прохождение студентами профориентационных заданий, которые помогут выявить уровень подготовленности студентов к обучению по смежным профилям в сфере физической культуры и спорта.

Необходимо организовать работу психологов вуза по социальной адаптации студентов первого курса. В случае обнаружения объективных причин, по которым студент не может/не желает продолжить обучение по направлениям подготовки «Спорт» и «Физическая культура», предложить альтернативные варианты продолжения обучения в вузе на таких профилях подготовки, как «Спортивная журналистика», «Менеджмент спортивной организации», «Реклама и связи с общественностью в сфере физической культуры и спорта», «Спортивно-оздоровительный сервис», «Туристская деятельность в сфере физической культуры и спорта».

3. В обучении студентов придерживаться подхода практико-ориентированного обучения. «Использование в образовательном процессе практико-ориентированного подхода позволяет создать возможность постепенного наращивания профессиональной квалификации выпускника» [1]. Рекомендуется строить рабочие программы таким образом, чтобы студенты видели междисциплинарную связь, основанную на знаниях, умениях и навыках, применимых в их будущей профессиональной деятельности. Также предлагаем строить



практико-ориентированное обучение с позиции возможного продолжения обучения в вузе на уровне магистратуры либо по дополнительным профессиональным программам смежных профилей подготовки: «Государственное и муниципальное управление в области физической культуры и спорта», «Спортивная журналистика», «Менеджмент спортивной организации», «Реклама и связи с общественностью в сфере физической культуры и спорта», «Спортивно-оздоровительный сервис», «Туристская деятельность в сфере физической культуры и спорта». Например, курс дисциплины «Русский язык и культура речи» можно построить, с одной стороны, с ориентацией на отработку коммуникативных навыков студентов как будущих тренеров-преподавателей, с другой стороны, с ориентацией студентов на дальнейшую карьерную траекторию и получение образования (в магистратуре либо по программам дополнительного образования) в сфере спортивной журналистики.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ланина С.Ю. Методические особенности организации практико-ориентированного обучения в высшей школе / С.Ю. Ланина // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 10 (212). – С. 227–230.
2. Лубышева Л.И. Диверсификация образовательной деятельности вузов физической культуры / Л.И. Лубышева, С.И. Росенко, Д.Н. Верзилин // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 2. – С. 3–6.
3. Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года : Распоряжение Правительства РФ от 24.11.2020 № 3081-р // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_369118/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_369118/) (дата обращения: 30.04.2023).
4. Черкасов В.В. Практико-ориентированная технология формирования профессиональных компетенций будущих учителей физической культуры / В.В. Черкасов, И.И. Черкасова // Вестник Томского государственного университета. – 2021. – № 462. – С. 209–217.

#### REFERENCES

1. Lanina, S.Yu. (2022), “Methodological features of the organization of practice-oriented education in higher education”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 10 (212), pp. 227–230.
2. Lubysheva, L.I., Rosenko, S.I. and Verzhilin, D.N. (2021), “Diversification of educational activity of higher educational institutions of physical culture”, *Theory and practice of physical culture*, No. 2, pp. 3–6.
3. Government of the Russian Federation (2020), “On Approval of the Strategy for the Development of Physical Culture and Sports in the Russian Federation for the period up to 2030”, *order No. 3081-r dated 24 November 2020*, available at: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_369118](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_369118) (accessed 30 April 2023).
4. Cherkasov, V.V. and Cherkasova, I.I. (2021), “Practice-oriented technology for the formation of professional competencies of future teachers of physical culture”, *Bulletin of the Tomsk State University*, No. 462, pp. 209–217.

**Контактная информация:** v.burenko@lesgaft.spb.ru

*Статья поступила в редакцию 02.06.2023*

УДК 37.037.1

**РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОЙ БАЗЫ ДАННЫХ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ ИНСТИТУТА ЯЗЫКОВ И КУЛЬТУРЫ НАРОДОВ СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. М.К. АММОСОВА**

*Марианна Ивановна Васильева, Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, Якутск*

**Аннотация**

В статье предоставлены результаты исследования параметров развития физической подготовленности и функционального состояния студентов Института языков и культуры народов Северо-Востока Российской Федерации и Медицинского института. Исследования проводились с 2017 по 2022 гг. В результате проведенных исследований создана электронная база данных, где включены: информация о показателях развития физической подготовленности функционального состояния студентов Института языков и культуры народов Северо-Востока Российской Федерации и Медицинского института, всего было исследованы n=211 студента: 1 курс (n=81); 2 курса (n=59); 3 курс (n=71). Созданная база данных может быть использована для проведения научных и прогностических исследований в Республике Саха (Якутия). База данных представляет интерес для учебных заведений, научно-исследовательских институтов, кроме того, данная база может быть использована в учебной работе, проведении научных и прогностических исследований, в частности Республике Саха (Якутия).

**Ключевые слова:** электронная база данных, студенты, мониторинг

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p57-60

**DEVELOPMENT OF AN ELECTRONIC DATABASE FOR THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL FITNESS AND FUNCTIONAL STATE OF STUDENTS OF THE INSTITUTE OF LANGUAGE AND CULTURE OF THE PEOPLES OF THE NORTH OF THE RUSSIAN FEDERATION AND MEDICAL UNIVERSITY OF THE M.K. AMMOV NORTH-EASTERN FEDERAL UNIVERSITY**

*Marianna Ivanovna Vasilyeva, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

**Abstract**

The article presents the results of a study of the parameters of the development of physical fitness and the functional state of students of the Institute of Language and Culture of the Peoples of the North of the Russian Federation and the Medical Institute. The studies were carried out from 2017 to 2022. As a result of the research, an electronic database was created, which includes: information on the indicators of the development of physical fitness of the functional state of students of the Institute of Language and Culture of the Peoples of the North of the Russian Federation and the Medical Institute, in total n=211 students were studied: 1 course (n=81); 2 courses (n=59); 3rd year (n=71). The created database can be used to conduct scientific and prognostic research in the Republic of Sakha (Yakutia). The database is of interest to educational institutions, research institutes, in addition, this database can be used in educational work, scientific and prognostic research, in particular, the Republic of Sakha (Yakutia).

**Keywords:** electronic database, students, monitoring

**ВВЕДЕНИЕ**

Необходимость контроля показателей физической подготовленности как одной из основных составляющих физического здоровья отмечают многие авторы [2]. Исследования параметров развития физической подготовленности и функционального состояния студентов Института языков и культуры народов Северо-Востока Российской Федерации и Медицинского института Северо-Восточного Федерального университета им. М.К. Аммосова с 2017 по 2022 гг позволило созданию электронной базы данных. Созданная электронная база данных имеет большую ценность, в частности при мониторинге развития физических качеств, функционального состояния студентов, проживающих в условиях крайнего Севера, также имеет большой вклад для проведения научных и прогностических исследований в данном регионе. Созданная база данных содержит зашифрованные персональные данные студентов данного университета. Электронная база данных имеет вид и версию системы управления базой данных: Excel. База данных имеет объем 45 МБ. Таким образом, для создания электронной базы данных студентов нами была поставлена цель, исследовать параметры развития физической подготовленности и функционального состояния студентов (n=211) Института языков и культуры народов Северо-Востока Российской Федерации и Медицинского института Северо-Восточного Федерального университета им. М.К.

Аммосова с 2017 по 2022 гг.

## МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании оценки уровня физического развития и физической подготовленности студентов (n=211) с первого по третьи курсы Северо-Восточного Федерального Университета им. М.К. Аммосова, проживающих в условиях Севера, нами были использованы следующие методы: медико-биологические методы исследования (оценка физического развития); педагогическое тестирование; статистическая обработка данных в программе Excel. Среднее значение возраста студентов (девушки, n=211) составило 18,92. Также нужно подчеркнуть, что во время проведения исследования студенты (девушки, n=211) были практически здоровы и допущены к занятиям по дисциплине «Элективные дисциплины по физической культуре и спорта».

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В таблице представлены средние показатели значения полученных результатов проведенного нами исследования параметров развития физической подготовленности и функционального состояния студентов Института языков и культуры народов Севера Востока Российской Федерации и Медицинского института северо-восточного федерального университета им. М.К. Аммосова с 2017 по 2022 гг.

Таблица – Средние показатели значения полученных результатов исследования

	Рост (см)	Вес (кг)	Возраст (лет)	Окружность грудной клетки при вдохе	Окружность грудной клетки при выдохе	Длина плеча (см)	Длина предплечья (см)	Длина руки (см)	Проба Штанге (с)	Проба Генчи (с)	Гибкость (весна) (см)	Отжимание (весна) (см)	Прыжок в длину с места (весна) (см)	Гибкость (осень) (см)	Отжимание (осень) (см)	Прыжок в длину с места (осень) (см)
1 курс	160,8	56	20	91,5	89,95	37	27,05	55,75	40,82	24	19	8,25	150	16,95	3	150,2
2 курс	161,3	97,26	19,84	90,89	89,74	36,47	28,06	56,89	42,31	32	18	8,333	148	16,87	1	150
3 курс	161,3	54,63	20,06	90,06	87	36,94	26,06	54,31	38,45	21	19	8,417	162,5	18,42	12	148,5

В накопительной электронной базе результаты показателей каждого студента занесены развернуто и доступно, для дальнейшей работы с полученным материалом исследования.

## ВЫВОДЫ

Созданная электронная база данных студентов Института языков и культуры народов Севера Востока Российской Федерации и Медицинского института Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова позволяет проводить системный мониторинг развития физической подготовленности и функционального состояния. Кроме того, позволяет анализировать результаты контрольного тестирования. Таким образом, создание подобных электронных баз, данных позволяет преподавателю глубже рассматривать динамику физической подготовленности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Васильева М.И. Уровень развития физической подготовленности студентов вуза (на примере Северо-Восточного Федерального Университета им. М.К. Аммосова) / М.И. Васильева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 10 (212). – С. 63–66.
2. Власов Е.А. Мониторинг физической подготовленности студентов основной группы здоровья (мужского отделения) НИ ИрГТУ / Е.А. Власов, В.Ю. Лебединский, Э.Г. Шпорин // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. – 2012. – № 3. – С. 51–55.

REFERENCES

1. Vasilyeva, M.I. (2022), “Dissemination of physical fitness of university students (for example, the North-Eastern Federal University), *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No.10 (212), pp. 63–66.

2. Vlasov, E.A., Lebedinsky V.Yu. and Shporin, E.G. (2012), “Monitoring of a physical subgroup of students based on support groups (expected deviation) Irkutsk National Research Technical University”, *Bulletin of Krasnoyarsk State Pedagogical University named after S.P. Astafyev*, No, 3, pp. 51–55.

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

*Статья поступила в редакцию 13.07.2023*

УДК 796.011.3

**ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ УЧАЩИХСЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ НА ПРИМЕРЕ МАЛОКОМПЛЕКТНЫХ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)**

*Надежда Алексеевна Винокурова, кандидат педагогических наук, доцент, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск; Октябрина Алексеевна Винокурова, учитель, Эжанская средняя школа Усть-Майского улуса, Республика Саха, Якутия*

**Аннотация**

В статье анализируется и формируется проблема снижения двигательной активности младших школьников. Цель статьи – выявить и обосновать особенности повышения двигательной активности школьников путем совершенствования процесса обучения на уроках физической культуры в малокомплектных сельских школах, описать новый подход к организации физического воспитания школьников, учитывающий региональную специфику физического воспитания детей, материально – техническую базу школы, природно-климатические условия мест их проживания и национальные особенности учащихся. Практическая значимость исследования состоит в возможности использования разработанной системы мероприятий, направленных на повышение двигательной активности школьников младших классов, в образовательных учреждениях. В статье освещаются разнообразные двигательные умения и навыки, приобретенные школьниками в процессе занятий физическими упражнениями, направленные на повышение уровня общей физической подготовленности.

**Ключевые слова:** двигательная активность, физическая подготовленность, младшие классы.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p60-62

**MOTOR ACTIVITY OF STUDENTS OF ELEMENTARY GRADES ON THE EXAMPLE OF SMALL RURAL SCHOOLS OF THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)**

*Nadezhda Alekseevna Vinokurova, candidate of pedagogical sciences, docent, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk; Oktyabrina Alekseevna Vinokurova, teacher, Ezhanskaya secondary school of the Ust-May sky ulus, Republic of Sakha, Yakutia*

**Abstract**

The article analyzes and forms the problem of reducing the motor activity of younger students. The purpose of the article is to identify and substantiate the features of increasing the motor activity of schoolchildren by improving the learning process at physical education lessons in small-scale rural schools, to describe a new approach to the organization of physical education of schoolchildren, taking into account the regional specifics of the physical education of children, the material and technical base of the school, natural and climatic conditions their places of residence and national characteristics of students. The practical significance of the study lies in the possibility of using the developed system of measures aimed at increasing the motor activity of primary school students in educational institutions. The article highlights a variety of

motor skills acquired by schoolchildren in the process of physical exercise, aimed at increasing the level of general physical fitness.

**Keywords:** motor activity, physical readiness, junior classes.

## ВВЕДЕНИЕ

Проблема увеличения эффективности двигательной активности обучающихся и организации с этой целью необходимого комплекса упражнений является одной из первоочередных задач для физического воспитания молодых людей. Потребность ребенка двигаться является для него врожденной. В этом контексте движение играет важную роль на этапе установления и преобразования всевозможных систем и функций развивающегося организма. При этом уменьшение нагрузки для детей в значительной степени вредно. Быстрый регресс в ограничении движений на протяжении физического развития организма является недопустимым, поскольку может отрицательно сказаться на развитии и прогрессе при выполнении программы физического воспитания. Этот фактор формирует понимание актуальности поставленной проблемы. В связи с рассмотренным выше обоснованием проблемы в школьный режим внесли малые формы физкультурной работы, направленные на оздоровление. Среди них: зарядка в начале дня, спортивные часы, подвижные перемены, физкультминутки, перерывы и т. д. Такой усиленный режим активности позволил не только повысить ее уровень, но и значительно улучшить подготовленность к урокам по соответствующей школьной дисциплине. В исследовании поставлена задача выявления воздействия интенсивной активности на спортивно-физическую работоспособность учащихся. Очевидно, что степень подготовки в основном зависит от уровня модуляции базовых движений. Разнообразие двигательных учебных компетенций детей, которые они приобретают в процессе занятий, ориентировано на увеличение общего коэффициента подготовки, при этом основным критерием являются результаты выполнения базовых движений в процессе ходьбы, бега, прыжков, подтягиваний, наклонов и т. д.

## МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для реализации имеющихся задач применен ряд методов, а именно: усвоение и научный обзор литературного тематического материала; наблюдение педагогов за активностью обучающихся; запись активности детей; контроль подготовленности с использованием методов определения физических качеств; экспериментирование; статистическая и математическая обработка полученных данных, их анализ. Уроки в группе с испытуемыми проходили в соответствии с программной разработкой по физкультурно-оздоровительной деятельности для продленного дня. Участниками стали школьники общеобразовательных школ 1–4 классов. Разработка характеризовалась тем, что в структуру уроков в основном входили игры на подвижность, базовые упражнения, соревнования, спортивно-игровые элементы и др. В ходе эксперимента применялся комплекс упражнений, способствующих выработке двигательных компетенций. Среди них: соревнования и эстафеты с мячами, бег, прыжки и др. Периодичность занятий: дважды в неделю, продолжительность – 35–45 минут. В общей сложности состоялось 10 экспериментальных уроков: два из них завершены в 4 классе, другие проходили в соответствии с общей учебной программой для общеобразовательных школ трижды в неделю для испытуемых, обучающихся «на продленке». Важно отметить, что 4 класс в контексте испытания значился контрольным, поэтому уроки для этих учащихся проводились с понедельника по пятницу включительно. Их вели педагоги группы продленного дня, и характер обучения отличался меньшим количеством упражнений на движение, с уклоном на общефизическую подготовку. Главное отличие уроков в ходе эксперимента состояло в применении упражнений, развивающих ловкость, силу, скорость движений. В ходе занятий применялись общепринятые методы.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

Для того чтобы оценить влияние активности обучающихся с 1 по 4 классы на формирование физической подготовленности, требуется сравнить достигнутое школьниками с

первоначальными изменениями, наблюдаемыми в ходе работы педагогов. С этой целью было проведено сравнение наиболее низкого и высокого уровней активности испытуемых контрольной и экспериментальной групп в максимальных нормативах бега (дистанция – 30 м) и прыжков в длину. Результаты показали, что уровень активности мальчиков определяет уровень их подготовленности в быстроте, скорости и силе. Эта взаимосвязь определялась путем регрессии показателей, быстроты, скорости и силы на самом низком уровне активности и увеличения результатов на самом ее высоком уровне. Также на основании результатов было установлено, что активность девочек должна определяться уровнем их подготовленности. Полученная зависимость определена по показателям быстроты, скорости и силы девочек контрольной и экспериментальной групп. Об этой взаимосвязи свидетельствует снижение показателей быстроты, скорости и силы при более низком уровне активности. Также было установлено, что при увеличении активности на максимальном уровне улучшаются качественные коэффициенты в беге (дистанция – 30 м) и прыжках в длину.

Итак, результаты исследования показали взаимосвязь между показателями совершенствования физических качеств (быстроты, скорости и силы) и двигательной активности испытуемых. Этот факт устанавливается вне зависимости от половой принадлежности испытуемых. В результате активность повысилась до 10 500 шагов (в сравнении с 3440 шагами) для мальчиков и до 9 000 шагов (в сравнении с 5600 шагами) для девочек. В ходе педагогического эксперимента было подтверждено статистически значимое увеличение качества скорости ( $P < 0,05$ ), а также скорости и силы ( $P < 0,05$ ) в результате внедрения предложенной организации увеличения активности учащихся 4 класса. Результаты проделанной работы подтвердили взаимосвязь между активностью учащихся и формированием физических качеств (быстрота, скорость и сила).

#### ВЫВОДЫ

Изучение активности испытуемых детей с 1 по 4 классы в сельской школе показало, что существуют различные диапазоны для количественного изменения двигательных действий. Также имеются индивидуальные различия в активности, которые более очевидны у мальчиков, чем у девочек. В результате анализа стало ясно, что активность в младших классах увеличивается с 1 по 3 класс и уменьшается в 4 классе. Проведенные тесты продемонстрировали, что учащиеся 1–3 классов обладают средним уровнем подготовки, в то время как в 4 классе этот показатель не превышает низкого и среднего уровней. Учащиеся 4 класса показали очень низкие скоростные (бег на 30 метров) и скоростно-силовые (прыжки в длину) способности. С целью повышения активности обучающихся 4-го класса, внедрена система физического воспитания. Она увеличивает уровень активности за счет применения малых форм воспитания с включением спортивных игр на движение. Результаты проделанной работы подтвердили взаимосвязь между активностью учащихся и формированием физических качеств (быстрота, скорость и сила).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Академия, 2012. – 480 с.
2. Янсон Ю.А. Физическая культура в школе: науч.-пед. аспект : кн. для педагога / Ю.А. Янсон. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. – 621 с.

#### REFERENCES

1. Kholodov, Zh.K. and Kuznetsov, V.S. (2012), *Theory and methods of physical education and sports*, textbook for students of higher institutions, Academy, Moscow.
2. Yanson, Yu.A. (2004), *Physical culture at school*, Phoenix, Rostov-on-Don.

**Контактная информация:** nadezhda\_\_\_vinok@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 16.07.2023*

УДК 796.011.3

## **ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ**

*Екатерина Владимировна Войнова, старший преподаватель, Институт экономики и финансов Российского университета транспорта, Москва; Павел Алексеевич Корнеев, старший преподаватель, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва*

### **Аннотация**

«Введение» описывает противоречие в организации и проведении занятий со студентами РУТ (МИИТ) и МИРЭА с актуальной потребностью в оздоровительной направленности учебного процесса с учетом нозологического подхода. Статья описывает экспериментальную методику работы со студентами, имеющими заболевания зрения и опорно-двигательного аппарата, сочетающая в себе два вида двигательной активности. В разделе «Обсуждения» рассматриваются результаты эксперимента. В разделе «Выводы» подводится итог проведенного исследования.

**Ключевые слова:** технический вуз, оздоровительная физическая культура, студенты, заболевания глаз, заболевания опорно-двигательного аппарата.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p63-66

## **PROBLEMS OF ORGANIZING AND CONDUCTING PRACTICAL PHYSICAL EDUCATION CLASSES IN TECHNICAL UNIVERSITIES**

*Ekaterina Vladimirovna Voynova, senior teacher, Institute of Economics and Finance of Russian university of transport, Moscow; Pavel Alekseevich Korneev, senior teacher, MIREA – Russian Technological University, Moscow*

### **Abstract**

The article considers some contradiction in the organization and conduct of classes with students in technical universities (on the example of RUT (MIIT) and MIREA) with an urgent need to modernize the educational process taking into account the nosological approach. The article describes the methodology of working with students with diseases of vision and musculoskeletal system, combining two types of motor activity. The "Discussions" section discusses the results of the experiment. The section "Conclusions" summarizes the results of the study.

**Keywords:** technical university, health-improving physical culture, students, eye diseases, diseases of the musculoskeletal system.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Преобразования, происходящие в нашей стране, требуют изменений в различных сферах деятельности человека, в том числе в системе высшего образования. Это затрагивает и организацию физического воспитания в вузе, которому необходимо опираться на передовые научные знания и обновленные методико-практические разработки в педагогике и физической культуре. Важным направлением современных исследований является оздоровительная физическая культура. Использование оздоровительных технологий на занятиях в вузе способствует формированию у студентов культуры здоровья, а также сохранения их физического и психического здоровья. Так авторы И.С. Щадилова и О.Л. Постол проводили исследования регуляции тревожных состояний у студентов средствами инновационных физкультурных технологий [4].

В РУТ (МИИТ) и МИРЭА формирование учебных групп осуществляется по спортивноориентированному принципу. Студенты, выбрав вид спорта, посещают одно обязательное занятие в неделю и могут приходить на дополнительное. Спортивно ориентированный принцип позволяет студентам выбрать наиболее интересный вид двигательной активности. Однако, такой подход исключает комплектацию групп, используя нозологический принцип и возможность комбинировать виды двигательной активности для

наибольшего оздоровительного эффекта. Современные абитуриенты имеют низкий уровень здоровья и физической подготовленности. По данным справочника «Здравоохранение» в 2021 году на 100 000 человек в возрасте 15–17 лет 4 722,8 человек страдают болезнями глаза и его придаточного аппарата, заболеваниями костно-мышечной системы 4 289,4 человека [3]. В технических вузах, таких как РУТ (МИИТ) и МИРЭА студенты во время обучения и отдыха много времени проводят за компьютером, что способствует развитию у студентов таких заболеваний. Исходя из этого, для профилактики развития заболеваний при организации занятий необходимо использовать нозологический подход. Цель исследования – Найти методику, сохраняющую здоровье и повышающую уровень физической подготовленности (ФП) студентов технических вузов, имеющих заболевания зрения и опорно-двигательного аппарата (ОДА) и низкий уровень физической подготовленности (ФП).

#### МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для проведения исследования были использованы следующие методы: изучение литературных источников, анализ, синтез, педагогический эксперимент.

Эксперимент проводился на базе двух технических вузов: РУТ (МИИТ) и МИРЭА в 2022-2023 учебном году. Экспериментальная группа (ЭГ) состояла из студентов РУТ (МИИТ), контрольная группа (КГ) была сформирована из студентов МИРЭА. В каждой группе было по 30 человек, 15 юношей и 15 девушек. Участниками эксперимента были студенты основной группы здоровья с низким уровнем ФП, а также студенты подготовительной группы здоровья, имеющих офтальмологические заболевания и поражения опорно-двигательного аппарата. Обе группы занимались два раза в неделю. Тестирование уровня физической подготовленности студентов обеих групп осуществлялось перед началом эксперимента и по его завершении.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В основной части обязательного занятия общей физической подготовкой (ОФП) у студентов экспериментальной группы был использован комплекс упражнений, построенный по методике функционального тренинга, состоящий из четырех блоков: кардиотренировка, упражнения, направленные на развитие силы мышц верхнего плечевого пояса и нижних конечностей, упражнения, обеспечивающие укрепление мышц спины и заключительный блок, ориентированный на восстановление с помощью сочетания дыхательных упражнений с гимнастическими, развивающими гибкость. Запланированная физическая нагрузка находится в зоне умеренной интенсивности. Продолжительность выполнения комплекса упражнений – 35–40 минут [1]. На дополнительном занятии студенты изучали основы игры в дартс [2].

Контрольная группа на обязательном занятии также занималась ОФП, но по обычной методике. Во время дополнительного занятия студенты занимались оздоровительным плаванием.

Перед началом эксперимента и после его завершения студенты обеих групп были протестированы. Острота зрения оценивалась по таблице Сивцева. Гибкость оценивалась с помощью наклона «стоя на тумбе». Было проведено тестирование силы мышц спины, сила рук, оценка координационных способностей (по В.И. Лягу) – метание теннисного мяча на точность попадания в горизонтальную поверхность. Оценка функциональных возможностей студентов проводилась с помощью пробы Руфье-Диксона. Результаты тестирования калькулировались по T-критерию Стьюдента. Достоверность различий рассматривалась при критических значениях  $p \leq 0,05 = 2,26$  и  $p \leq 0,01 = 3,25$ . Результаты предоставлены в виде таблицы.

При оценке остроты зрения (по Сивцеву) не были выявлены достоверные изменения показателей в контрольной группе:  $t_{\text{эмп}} = 0,5$ . Однако, в экспериментальной группе была выявлена положительная динамика в зоне значимости –  $t_{\text{эмп}} = 7$ . Увеличение показателей



финального теста ЭГ – 10,29%. Данные являются доказательством положительного воздействия методики.

Таблица – Результаты тестирования экспериментальной и контрольной групп до и после эксперимента (M±m)

Тесты	До начала эксперимента		После заверш. экспер.	
	КГ (n=30)	ЭГ (n=30)	КГ (n=30)	ЭГ (n=30)
Острота зрения (по Сивцеву)	0,65±0,1	0,61±0,1	0,64±0,1	0,68±0,7
Гибкость	10,6±1,1	9,6±0,3	11,9±1,3	12,0±2,4
Метание мяча на точность S8 (по В.И. Ляху)	87±2,3	99±15,1	84±2,2	83,9±2,1
Подъем спины лежа на животе (кол-во раз за 1 минуту)	44,6±5,3	44,7±5,3	46,0±1,4	51,2±6,6
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	20,4±1,1	20,2±1,1	22,0±1,6	23,9±9,5
Тест Руфье-Диксона	10,5±9,4	11,46±3,2	9,56±9,4	9,76±3,2

При рассмотрении результатов тестирования гибкости, и контрольная и экспериментальные группы к концу учебного года улучшили свои показатели. У контрольной группы тэмп (КГ)=6,2 и тэмп (ЭГ)=7,3. Улучшение показателей гибкости по обычной методике – 10,92% и по экспериментальной – 20%.

При тестировании координационных способностей студенты экспериментальной группы показали положительные изменения в зоне значимости тэмп=6,6. Показатели улучшились на 15,25%. Результаты группы по таблице (В.И. Ляха) оцениваются «выше среднего». Показатели КГ находятся в зоне неопределенности тэмп=2,9.

Результаты тестирования силы мышц спины обеих групп находятся в зоне значимости, тэмп (КГ)=8,8; тэмп (ЭГ)=7,6. Однако, в качестве профилактики развития патологий заболеваний позвоночника экспериментальная методика подтвердила большую эффективность. Показатели после эксперимента увеличились на 12,69%. У КГ лишь на 3,04%.

Тесты силы рук также показали положительные результаты и у КГ и у ЭГ. Показатель тэмп (КГ)=3,0; тэмп (ЭГ)=9,5 находятся в зоне значимости. В процентном соотношении прирост показателей КГ составил 7,27% и у ЭГ 15,48%.

При изучении результатов теста Руфье-Диксона начальные результаты обеих групп находились в зоне оценки «плохо». Финальные результаты тестов увеличились у обеих групп. В конце семестра функциональные системы организма студентов оказались более подготовленные к нагрузке, однако не превысили оценку «удовлетворительно».

## ВЫВОДЫ

Проведенный эксперимент научно обосновал действенность предложенной методики. Воздействие на организм студентов с помощью комбинации средств игры в дартс и специальным комплексом упражнений, разработанным по методике функционального тренинга, укрепляет ОДА, сохраняет остроту зрения.

Регулярные занятия по данной методике со студентами формируют у студентов культуру здоровья. Осознанное отношение к здоровью и особенностям своего организма позволит студенту сохранять физическое и профессиональное долголетие и высокое качество жизни.

Эксперимент дает основание сделать вывод, что при организации занятий со студентами технических вузов необходимо использовать нозологический подход и продолжать поиск комбинаций видов двигательной активности, которые в сочетании дают наибольший оздоровительный эффект.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Войнова Е.В. К вопросу о воспитании выносливости студентов на занятиях физической культурой с использованием дистанционных форм обучения / Е.В. Войнова, О.И. Воробьев, Л.И. Севбянова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. - № 5 (195). – С. 68–71.
2. Грачев А.С. Дартс как средство повышения двигательной активности студентов вузов / А.С. Грачев, А.В. Ильин, Т.И. Школина // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №

3. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=19727> (дата обращения: 03.07.2023).

3. Здоровоохранение в России. 2021 : статистический сборник / П.А. Смелов, С.Ю. Никитина, Л.И. Агеева, [и др.]. – Москва : Росстат, 2021. – 171 с.

4. Щадилова И.С. Регулирование тревожных состояний студентов в период обучения в вузе средствами инновационных физкультурных технологий / И.С. Щадилова, О.Л. Постол // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – №1 (215). – С. 558–562.

#### REFERENCES

1. Voinova, E.V., Vorobiev, O.I. and Sevbyanova, L.I. (2021), “On the issue of upbringing students' endurance at physical culture lessons using distance learning”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafi*. No. 5 (195), pp. 68–71.

2. Grachev, A.S., Ilyin, A.V. and Shkolina, T.I. (2015), “Darts as a means of increasing the motor activity of university students”, *Modern problems of science and education*, No. 3, available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=19727> (accessed 3 July 2023).

3. Smelov, P.A., Nikitina, S.Yu., Ageeva, L.I. et al. (2021), *Healthcare in Russia*, statistical compendium, Rosstat, Moscow.

4. Shchadilova, I.S. and Postol, O.L. (2023), “Regulation of students' anxiety states during their studies at the university by means of innovative physical culture technologies”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafi*. No. 1 (215), pp. 558–562.

**Контактная информация:** voynova.1974@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 03.07.2023*

УДК 796.07

#### ДИАГНОСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТА ФАКУЛЬТЕТА ЛЕТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

*Людмила Михайловна Волкова, кандидат педагогических наук, профессор, Константин Николаевич Дементьев, кандидат педагогических наук, профессор, Оксана Викторовна Пристав, кандидат психологических наук, доцент, Максим Алексеевич Рогожников, кандидат педагогических наук, доцент, Санкт–Петербургский государственный университет гражданской авиации, Санкт–Петербург; Игорь Дмитриевич Посошков, кандидат экономических наук, доцент, Санкт–Петербургский государственный экономический университет, Санкт–Петербург; Владимир Павлович Демеш, кандидат педагогических наук, доцент, Санкт–Петербургский им. В.Б. Бобкова филиал Российской таможенной академии*

#### Аннотация

Изучаются показатели профессионального здоровья студентов – будущих пилотов гражданской авиации. Определена возможность индивидуальной оценки профессионального здоровья пилота доступными методами, разработана батарея тестов для его диагностики. Практическая значимость – внедрение пригодных оценок профессионального здоровья пилота позволит повысить мотивацию студентов к занятиям физической культурой, качественно оценить психофизиологические резервы организма и обеспечить безопасность полетов воздушных судов.

**Ключевые слова:** профессиональное здоровье, пилот, гражданская авиация, физическая работоспособность, стресс.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p66-69

#### DIAGNOSTICS OF PROFESSIONAL HEALTH OF A STUDENT OF THE FACULTY OF FLIGHT OPERATION

*Lyudmila Mikhailovna Volkova, candidate of pedagogical sciences, professor, Konstantin Nikolaevich Dementiev, candidate of pedagogical sciences, professor, Oksana Viktorovna Bailiff, candidate of psychological sciences, docent, Maxim Alekseevich Rogozhnikov, candidate*

*of pedagogical sciences, docent, Saint Petersburg State University of Civil Aviation; Igor Dmitrievich Pososhkov, candidate of economic sciences, docent, Saint Petersburg State University of Economics, Vladimir Pavlovich Demesh, candidate of pedagogical sciences, docent, St. Petersburg V.B. Bobkov branch of Russian Customs Academy*

#### **Abstract**

The indicators of professional health of students – future pilots of civil aviation are studied. The possibility of an individual assessment of the pilot's professional health by available methods has been determined, and a battery of tests for his diagnosis has been developed. Practical significance – the introduction of suitable assessments of the professional health of the pilot will increase the motivation of students to engage in physical culture, qualitatively assess the psychophysiological reserves of the body and ensure the safety of aircraft flights.

**Keywords:** professional health, pilot, civil aviation, physical performance, stress.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Под профессиональным здоровьем (ПЗ) понимают способность организма сохранять компенсаторные и защитные свойства, обеспечивающие профессиональную работоспособность в условиях трудовой деятельности [1, 5], т. е. это не просто здоровье, а психофизиологические резервы – потенциал надежности пилота, а значит, и безопасности полетов [4, 6].

В основе диагностики ПЗ авиаспециалиста лежит концепция В.А. Пономаренко, а также подход системы «Норма» [3]. Считаем, что недостатком системы «Норма» является то, что здесь слабо оцениваются: мотивация на летный труд, физические профессионально–важные качества, ряд методов (измерение вариабельности сердечного ритма, регистрация экстрасистол, содержание холестерина и др.) требуют специальной аппаратуры, привлечения медиков, что ограничивает, а зачастую делает невозможным, применение данного метода. Задачей исследования явилось получение всесторонней индивидуальной оценки ПЗ студентов факультета летной эксплуатации (ФЛЭ) доступными и качественными методами.

#### **МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Анализ специальной литературы, опрос, тестирование, экспертиза, статистика. К обследованию привлечены студенты ФЛЭ университета гражданской авиации (СПбГУ ГА), в разработке проблемы участвовали также специалисты экономического университета, российской таможенной академии. Согласованность оценок анализировалась по коэффициенту Стьюдента, критерию Вилкоксона.

#### **ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

На основе используемых методов исследования разработана батарея тестов для оценки ПЗ студентов ФЛЭ:

- заключение врачебно–летной экспертной комиссии (ВЛЭК);
- антропометрические показатели (индекс массы тела);
- частота сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление (АД) систолическое (АД<sub>сисст.</sub>), диастолическое (АД<sub>диас.</sub>), пульсовое (АД<sub>пульс.</sub>);
- уровень физического состояния (УФС). Расчёт по формуле:

$$УФС = \frac{700 - 3 \times ЧСС - 2,5 \times АД_{ср.} - 2,7 \times В + 1,28 \times m}{350 - 2,6 \times В + 0,21 \times h},$$

где: ЧСС в покое лежа (уд/мин), АД<sub>ср.</sub> – сумма АД<sub>сисст.</sub> и 1/3 разности между АД<sub>сисст.</sub> и АД<sub>диасст.</sub>, В – возраст (годы), m – масса тела (кг), h – рост (см);

- тест «Самочувствие–активность–настроение» (САН);

- проба Руфье. Показатель сердечной деятельности (ПСД) рассчитывался:

$$\text{ПСД} = [4 \times (P_1 + P_2 + P_3) - 200] / 10,$$

где  $P_1$  – ЧСС за 15 с до начала физической нагрузки после 3-х мин. пребывания в положении стоя,  $P_2$  – ЧСС за первые 15 с после окончания физической нагрузки (30 приседаний за 1 мин),  $P_3$  – ЧСС в интервале 45–60 с после окончания нагрузки;

- пробы Штанге, Генчи (задержка дыхания на вдохе, на выдохе);
- адаптационный потенциал (АП). Расчет по формуле:  
 $\text{АП} = 0,011 \times \text{ЧСС} + 0,014 \times \text{АД}_{\text{сист.}} + 0,008 \times \text{АД}_{\text{диаст.}} + 0,014 \times \text{В} + 0,009 \times \text{м} - 0,009 \times \text{h} - 0,27,$ 

где: ЧСС в покое, АД сист., АД диаст., В – возраст, м – масса тела (кг), h – рост (см);
- «Черно–красная таблица» – исследование внимания и оперативной памяти выполнялся сложный вариант теста, направленный на;
- мотивационная анкета «Оценка факторов летной деятельности» (ОФЛД);
- общий уровень физической подготовленности (бег 100м, бег 3 км, прыжок в длину с/м, подтягивание в висе на перекладине, поднимание ног в висе на перекладине, сгибание/разгибание рук в упоре на брусьях, подъем переворотом из виса на перекладине, наклон вперед из положения стоя);
- уровень стресса (методика Щербатых – внутренние и внешние факторы);
- вестибулярная устойчивость (пробы Ромберга, Бирюк, Яроцкого, Меньшикова – общая оценка);
- таблица Шульте (зрительное восприятие, устойчивость внимания).

Решение поставленной задачи достигалось тем, что студент ФЛЭ проходит обследование, где на основании частных оценок по вышеперечисленным пробам и тестам дается интерпретация по состоянию ПЗ. В представленной таблице дана оценка показателей ПЗ, выявленная на базе статистического обследования студентов ФЛЭ СПбГУ ГА.

Таблица – Показатели и оценка ПЗ студентов – будущих пилотов гражданской авиации

№	Показатели	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла
1	Заключение ВЛЭК	Годеи, 1 кл.	Годеи, 2 класс	Годеи, 3 класс	Нуждается в лечении
2	Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	19,5–23,0	23,1–27,5	18,5–19,4 27,6–29,9	<18,5 ≥30,0
3	ЧСС, уд/мин.	55–65	66–73 51–54	74–84 44–50	<45 ≥85
4	АД <sub>сист.</sub> , мм. рт. ст.	110–125	126–130 109–104	131–140 103–95	≥140 <95
5	АД <sub>диаст.</sub> , мм. рт. ст.	65–75	76–80 60–64	81–85 55–59	<55 >85
6	АД <sub>пульс.</sub> , мм. рт. ст.	35–50	30–34 51–60	25–29 61–69	<25 >69
7	УФС, ед.	≥0,826	0,825–0,676	0,675–0,526	≤0,525
8	Тест САН, балл	6,2–7,0	5,6–6,1	3,5–4,9	<3,5
9	Проба Руфье, ед.	≤5,0	5,1–10,0	10,1–15,0	>15,0
10	Проба Штанге, с	≥59	50–58	40–49	≤39
11	Проба Генчи, с	>47	41–46	33–40	≤32
12	АП, балл	≤1,94	1,95–2,1	2,11–3,2	≥3,21
13	ОФЛД, балл	≤2,6	2,7–3,3	3,4–4,3	≥4,4
14	Черно-красная таблица, с	≤170	171–220	221–270	≥271
15	Физическая подготовленность	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
16	Стресс, балл	≤14	15–22	23–30	≥31
17	Вестибулярная устойчивость	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
18	Табл. Шульте, с	≤20	29–34	35–39	≥40

Далее в исследовании производился расчет ПЗ студента. Баллы по каждому показателю суммировались и делились на количество пройденных тестов. При величине ПЗ более 4,5 студент относился к группе «здоров», при величине ПЗ, равному 3,6–4,5 – к группе «практически здоров», при величине ПЗ, равному 3,0–3,5 – к группе «ослаблен», при величине ПЗ менее 3,0 – к группе «нуждается в лечении (реабилитации)».

Верификация разработанного способа оценки ПЗ осуществлена на студентах ФЛЭ СПбГУ ГА. У каждого будущего пилота было оценено состояние ПЗ предлагаемым способом высококвалифицированными преподавателями вуза. Анализ согласованности оценок

по используемым статистическим методам показал высокий уровень достоверности при уровне значимости  $P \leq 0,001$ . Полученные результаты свидетельствуют о пригодности разработанного способа для достижения заявленного результата.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В исследовании разработана возможность получения всесторонней индивидуальной оценки ПЗ студентов ФЛЭ доступными и эффективными методами, которые не требуют участия медицинского персонала и использования сложного оборудования. Внедрение пригодных оценок ПЗ позволит повысить мотивацию студентов к занятиям физической культурой [2], качественно оценить уровень психофизиологических резервов организма и тем самым обеспечить безопасность полетов воздушных судов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Волкова, Л.М. Стрессоустойчивость будущих специалистов гражданской авиации и таможенного контроля / Л.М. Волкова, Д.А. Васильев // Бизнес. Образование. Право. – 2019. – № 1 (46). – С. 426–430.
2. Дементьев К.Н. Мотивационная обусловленность занятий физической культурой учащейся молодежи / К.Н. Дементьев // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 11. – С. 33–35.
3. Программа управления процессом беговой подготовки военнослужащих и госслужащих к выполнению контрольных нормативов / В.П. Демеш, О.Н. Устинова, И.Н. Венедиктов, А.Г. Сергеева // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 12. – С. 63–65.
4. Ушаков И.Б. Физиология труда и надежность деятельности человека / И.Б. Ушаков, Ю.А. Кукушкин, А.В. Богомолов. – Москва : Наука, 2008. – 317 с.
5. Шалупин В.И. Образовательные аспекты формирования физической культуры личности / В.И. Шалупин, Д.В. Морщинина // Научный вестник МГТУ ГА. – 2011. – № 166. – С. 174–176.
6. Шалупин В.И. Профессионально–прикладная физическая подготовка студентов МГТУ ГА / В.И. Шалупин, И.А. Письменский // Научный вестник МГТУ ГА. – 2015. – № 213 (3). – С. 81–84.

#### REFERENCES

1. Volkova, L.M. and Vasiliev, D.A. (2019), “Stress resistance of future specialists of civil aviation and customs control”, *Business. Education. Right*, No. 1 (46), pp. 426–430.
2. Dementiev, K.N. (2017), “Motivational conditionality of physical culture classes for students”, *Theory and practice of physical culture*, No. 11, pp. 33–35.
3. Demesh, V.P., Ustinova, O.N., Venediktov, I.N. and Sergeeva, A.G. (2021), “Program for managing the process of running training of military personnel and civil servants to meet control standards”, *Theory and practice of physical culture*, No. 12, pp. 63–65.
4. Ushakov, I.B., Kukushkin, Yu.A. and Bogomolov, A.V. (2008), *Physiology of labor and reliability of human activity*, Nauka, Moscow.
5. Shalupin, V.I., and Morshinina, D.V. (2011), “Educational aspects of the formation of physical culture of personality”, *Scientific Bulletin of MSTUGA*, No. 166, pp. 174–176
6. Shalupin, V.I. and Pismensky, I.A. (2015), “Professionally applied physical training of students of MSTU GA”, *Scientific Bulletin of MSTU GA*, No. 213 (3), pp. 81–84.

**Контактная информация:** volkoyalma@bk.ru

*Статья поступила в редакцию 15.07.2023*

**УДК 796.526**

#### **ТЕХНИКА ДИНАМИЧЕСКИХ ПЕРЕХВАТОВ В СКАЛОЛАЗАНИИ**

*Михаил Кириллович Волохин, магистрант, Национальный государственный университет физической культуры спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург;  
Елена Владимировна Соловарова, тренер-преподаватель высшей категории, Центр*

*физической культуры, спорта и здоровья Московского района, Санкт-Петербург; Юрий Анатольевич Скачков, кандидат педагогических наук, доцент, Национальный государственный университет физической культуры спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

#### **Аннотация**

Все скалолазы вырабатывают свой собственный стиль передвижения по скалам. Скалолазание старой школы предпочитало медленные, статичные, красивые, как у лебедя, движения. Этот стиль скалолазания прекрасно работает на умеренных маршрутах и предпочтительнее на труднопроходимых маршрутах; небрежный бросок в неизвестном направлении может привести к срыву. На современных сложных маршрутах все зависит от движения, и динамичный стиль передвижения часто является наиболее эффективным.

В начале 1960-х Джон Гилл изобрел жесткий боулдеринг и привнес гимнастические движения в скалолазание. Он усердно тренировался, чтобы позволить своему телу совершать далекие движения во время лазания, и он внес большие изменения в скалолазные стандарты, чем любой скалолаз до или после. Если вы понаблюдаете за лучшими скалолазами современности, то увидите, что не только их удивительная сила хвата или безупречное положение тела приносят им успех; это то, как они двигаются.

**Ключевые слова:** скалолазание, техническая подготовка скалолаза, динамика, статика, прыжок

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p69-74**

#### **DYNAMIC MOVES TECHNIQUE IN CLIMBING**

*Mikhail Kirillovich Volokhin, master student, Lesgaft National State University of Physical Education, Sports and Health, St. Petersburg; Elena Vladimirovna Solovarova, trainer-teacher of the highest category, Center of Physical Culture, Sports and Health of the Moskovsky District, St. Petersburg; Yuri Anatolevich Skachkov, candidate of pedagogical sciences, docent, Lesgaft National State University of Physical Education, Sports and Health, St. Petersburg*

#### **Abstract**

All climbers develop their own style of rock climbing. Old school climbing favored slow, static, swan-like movements. This style of climbing works great on moderate routes and is preferred on difficult routes; a careless throw in an unknown direction can lead to a breakdown. On today's challenging routes, it's all about the movement and a dynamic style of moving is often the most efficient.

In the early 1960s, John Gill invented hard bouldering and brought gymnastic movements to climbing. He trained hard to allow his body to move far while climbing, and he made more changes to climbing standards than any climber before or since. If you watch the best climbers of today, you'll see that it's not just their amazing grip strength or perfect body position that makes them successful; it's how they move.

**Keywords:** climbing, technical training of a climber, dynamics, statics, jump

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Изменение стиля скалолазания требует создания новых методик обучения техническим элементам. Базой создания методик является классификация технических действий. Анализ литературы показывает отсутствие разработанной классификации, как в Российской Федерации, так и за рубежом. Отдельными авторами описаны разные технические действия, причем иногда рекомендованная техника выполнения не соответствует проведенным ранее исследованиям. Кроме того, различаются определения технических действий. Цель исследования – создание классификации и методики обучения динамическому лазанию.

#### **МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В настоящем исследовании использовались:

1. Анализ научно-методической литературы.

2. Видеозаписи элементов соревновательного упражнения.
3. Педагогическое наблюдение.
4. Метод экспертной оценки.
5. Методы математической статистики.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По мнению Соловаровой Е. В. [1] движения могут быть совершены как статически, так и динамически.

Рассмотрим различные определения.

По мнению Тофера Донахью и Крейга Люббена статическое движение - движение, при котором скалолаз движется медленно и под контролем; консервативный способ лазания, если вы не хотите упасть или если неизвестно качество следующего зацепа; противоположность «дупо» [9].

По нашему мнению, строгое определение должно выглядеть следующим образом: перехват в статике – контролируемое, плавное движение из фиксированной позиции в сторону следующего зацепа.

В зарубежной литературе авторы приводят много различных определений динамического движения. Приведем несколько примеров

«Дупо»: Любое динамическое движение – те движения, которые используют импульс и не могут быть приостановлены в середине [6].

«Дупо» – динамическое движение, при котором скалолаз давит на опоры для ног и тянет зацепы, чтобы набрать скорость, а затем взлетает вверх, чтобы поймать отдаленный зацеп [9].

Некоторые авторы даже противоречат друг другу.

Динамическое движение – взрывной прыжок на зацеп, который в противном случае был бы недостижим. «Дупо» – сокращение от «динамический» [5].

Динамическое движение – это не то же самое, что «дупо». Использовать скорость для достижения следующего зацепа – это не то же самое, что прыгать для этого [8].

В русскоязычной литературе определение динамического движения отсутствует вообще.

Наиболее грамотное определение дано Джоном Кеттлом [6]. Подводя итог выше сказанному, дадим следующее определение: перехват в динамике – движение с точкой невозврата, использующее импульс.

Анализ динамического и статического лазания позволяет выделить следующие положительные и отрицательные моменты этих техник (таблица).

Таблица – Плюсы и минусы динамического и статического лазания

Динамика	Статика
Плюсы	
Более экономична	Более контролируема
Быстрее	Увереннее
Мощность движений	Пластика
Более длинные движения	Простота обучения
Минусы	
Нестабильна	Травмоопасна
Сложно применима	Не все перехваты выполнимы
Требует больших физических усилий	Трудозатратна

Анализ литературных источников, видеоматериалов, результатов педагогических наблюдений, позволяет создать следующую классификацию динамических движений (рисунк).

Прыжок является упрощением статического движения за счет динамики и за счет уменьшения времени удержания зацепа, что сильно экономит силы при лазании. Но нужно учитывать, что прыжок – это сложно-координационное движение, где необходима сила ног и рук одновременно. Сложность заключается в дальности прыжка и зацеп, на которые он

должен быть совершен. Прыжки бывают с потерей трех точек опоры и четырех.

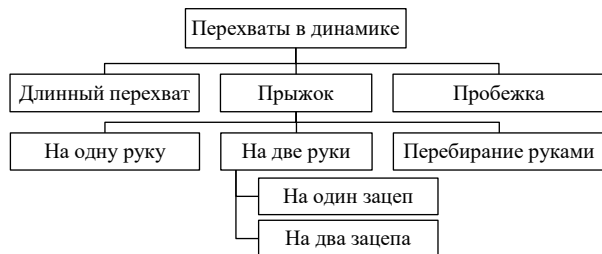


Рисунок – Классификация динамических перехватов

Бег по стене – техника, основанная на переставлении ног по рельефам или зацепам в сторону или немного вверх. Считается одним из видов аккуратного лазания. Требуется координация, силы ног.

Перебирание руками – сложно-координационное движение с прыжками и перебиранием зацепов после прыжка. Является модернизацией прыжка на две руки.

Длинный перехват – почти прыжок с максимальным выпрямлением тела в динамике.

Сопоставляя публикации разных авторов [2, 4, 5, 6, 7, 8, 9], можно выделить следующие фазы техники прыжка:

1. Фокусирование взгляда на целевом зацепе и визуализация попадания в зацеп.
2. Взгляд под ноги и концентрация на максимально взрывном старте с опор.
3. Приседание на зацепах.
4. Одно-два раскачивания для создания импульса.
5. Синхронизация движения вверх с толком бедер внутрь, к стене.
6. Выталкивание в сторону следующего зацепа с отрывом от ножных зацепов и с использованием резкого рывка руками, центр масс описывает кривую.
7. Движение рукой в мертвой точке для фиксации зацепа, центр масс либо движется к стене, либо остается в неподвижном состоянии.
8. Фиксация зацепа с согнутыми локтями.

Большинство источников рекомендует удержание финишного зацепа в мертвой точке. Однако согласно исследованиям Ф. К. Фусса и Г. Найджела [3], прыжок успешен, если скалолаз прыгает выше, чем требуется (не менее 10 см) и удерживает верхний зацеп до или после мертвой точки. Чем ближе удержание к мертвой точке, тем выше сила реакции на пальцы.

Динамичное перемещение – это как техническая, так и ментальная задача. Технически необходимо максимально использовать силу крупных мышц ног, а затем использовать руки, чтобы направить свой импульс к следующему зацепу. При этом тело должно слегка отклониться от стены в начале движения, а затем приблизиться к стене мере продвижения вверх. Необходимо правильно рассчитать время, чтобы было достаточно скорости для выполнения следующего перехвата с телом в нужном положении [8].

Условия для тренировки прыжков:

1. Вертикальная стена с хорошими зацепами.
2. Серии зацепов под одинарные и двойные динамичные движения.

Условия для тренировки бега по стене:

1. Стены, близкие к вертикали.
2. Несколько рельефов низко над землей.
3. Хорошие зацепы для рук на старте и финише.

**Рекомендации для тренировки.** Наиболее полные рекомендации по тренировке динамичных движений даны Мартином Мобратеном и Стейном Кристоферсеном [8]. Их

Одной из вариаций прыжка, является прыжок на две руки, когда обе руки удерживают зацеп одновременно.

Динамичное движение на две руки на два зацепа является в большей степени движением вбок с удержанием двух зацепов примерно на одном уровне с применением компрессии, когда обе руки тянут навстречу друг другу.



рекомендации приведены в соответствие с российской терминологией и практическим применением.

Лучше всего начинать обучение динамическому лазанию с выполнения упражнения, которые не требуют большой скорости и координации. Пока стены не слишком крутые, возможно выполнять движения довольно медленно, т. к. есть достаточно времени до удержания следующего зацепа.

Обычно выгодно немного переборщить со скоростью прыжка, чтобы прилетать с согнутыми локтями. Таким образом, возможно быстро подтянуться, чтобы избежать «матника». Необходимо максимально зафиксировать свое тело, удерживая зацеп.

В конце разминки рекомендуется выполнять прыжки на две руки.

Упражнение «Три точки долой». Стартовая позиция – хорошие зацепы для рук. Финишный зацеп – на расстоянии, позволяющий не отпускать нижнюю руку. Прыжок выполняется со слегка согнутыми руками и остановкой инерции тела. Для увеличения сложности упражнения можно ухудшить как стартовые зацепы, так и зацепы, на которые выполняется прыжок, а затем увеличить расстояние между ними.

Упражнение «Все точки долой». Стартовая позиция – плохие зацепы для рук и сложное расположение, хороший финишный зацеп. Прыжок выполняется с потерей всех точек контакта, кроме руки, фиксирующей финиш.

Выполнение длинных движений. В начале длинные движения выполняются на хороших зацепах. Основной акцент на создание большей скорости и прилете на согнутые руки. Исходная позиция – руки на одном уровне на хороших зацепах. Выполняется длинное движение одной рукой, сдваивание рук, затем – длинное движение другой рукой.

Быстрые движения. Выполняются относительно короткие и простые перехваты настолько быстро, насколько возможно. Работа на время, подход совершается до ухудшения времени.

Для тренировки бега по стене в начале используются укороченные движения, иногда необходимо просто выполнить шаг в сторону. Затем увеличивается расстояние между зацепами – это потребует большей скорости и лучшей координации, хорошие зацепы заменяются на откидки и зацепы похуже.

По результатам исследования была проведена экспертная оценка предлагаемой классификации динамических перехватов. Экспертам – тренерам по скалолазанию было предложено оценить по пятибалльной шкале данную классификацию. Математическая обработка оценок была проведена с применением программы Microsoft Office Excel 2019. Стандартное отклонение – 0,22.

## ВЫВОДЫ

Экспертная оценка показывает, что созданная классификация соответствует практике тренировочного процесса.

Описанные элементы и упражнения можно ввести в тренировочный процесс на этапе спортивной специализации, а отдельные упражнения – на этапе начальной подготовки.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Соловарова Е.В. Классификация движений в скалолазании: методическое пособие / Е.В. Соловарова. – Санкт-Петербург : Оникс, 2014. – 64 с.
2. Chelton N. Sport Climbing Basics Single and Multi-Pitch Bolted Routes / N. Chelton. – UK : Independently published, 2019. – 123 p.
3. Fuss F.K. Biomechanics of the two-handed dyno technique for sport climbing / F.K. Fuss, G. Niegler // Sports Engineering. – 2010. – № 13 (1), p. 19–30.
4. Gaines B. Advanced Rock Climbing: Mastering Sport and Trad Climbing / B. Gaines. – Guilford, Connecticut : Falcon, 2018. – 312 p.

5. Horst E.J. Training for Climbing: The Definitive Guide to Improving Your Climbing Performance / E.J. Horst. – 2nd ed. – Guilford : Falcon Guides, 2008. – 721 p.
6. Kettle J. Rock Climbing Technique. The Practical Guide to Movement Mastery / J. Kettle. – UK : John Kettle Print, 2018. – 140 p.
7. Long J. How to Rock Climb (How To Climb Series) / J. Long, B. Gaines. – 6th ed. – Guilford, Connecticut : Falcon Guides, 2022. – 416 p.
8. Moberåten M. The climbing bible: practical exercises / M. Moberåten, S. Christophersen : translated by B. Sætnan. – Sheffield, UK : Vertebrate Publishing, 2022. – 192 p.
9. Donahue T. Rock climbing. Mastering Basic Skills / T. Donahue, C. Luebben. – 2nd ed. – United States : Mountaineers Books, 2014. – 320 p.

#### REFERENCES

1. Solovarova, E.V. (2014), *Classification of movements in climbing*, a methodological guide, Onyx, St. Petersburg.
2. Chelton, N. (2019), *Sport Climbing Basics. Single and Multi-Pitch Bolted Routes*, Independently published, UK.
3. Fuss, F.K. and Niegler, G. (2010), “Biomechanics of the two-handed dyno technique for sport climbing”, *Sports Engineering*, No. 13(1), pp. 19–30.
4. Gaines, B. (2018), *Advanced Rock Climbing: Mastering Sport And Trad Climbing*, Falcon, Guilford, Connecticut.
5. Horst, E. (2008), *Training for Climbing*, Falcon Guides, Guilford, Connecticut.
6. Kettle, J. (2018), *Rock climbing technique. The Practical Guide to Movement Mastery*, John Kettle Print, UK.
7. Long, J. and Gaines, B. (2022), *How to Rock Climb (How To Climb Series)*. Guilford, Falcon Guides, Connecticut.
8. Moberåten, M. and Christophersen, S. (2022), *The Climbing Bible: Practical Exercises*, Vertebrate Publishing, Sheffield, UK.
9. Donahue, T. and Luebben, C. (2014), *Rock Climbing: Mastering Basic Skills*, Mountaineers Books, Seattle.

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

*Статья поступила в редакцию 25.07.2023*

**УДК 796.912.082.2**

### **ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ВЫБРОСАМ В ПАРНОМ ФИГУРНОМ КАТАНИИ НА КОНЬКАХ**

*Наталья Александровна Волюхина, кандидат педагогических наук., доцент, Оксана Борисовна Казакова, доцент, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

#### **Аннотация**

В работе рассмотрены многооборотные выбросы, уровни специальной физической и функциональной подготовленности партнеров. Научная новизна работы заключается в том, что в ходе исследования для изучения пространственно-временных характеристик выбросов была определена система разделения данных элементов на отдельные периоды и фазы. В работе был использован комплексный метод, который позволил выявить взаимообусловленность пространственно-временных характеристик выбросов и биоэлектрической активности мышц партнеров при выполнении этой группы элементов. Результатом работы явилось то, что на основе объективных данных исследований пространственно-временных характеристик двигательных действий партнеров в выбросах был разработан комплекс средств и методических приемов, направленных на совершенствование процесса обучения данным элементам.

**Ключевые слова:** парное катание, комплекс средств и методических приёмов, выбросы, пространственно-временные характеристики выбросов, обучение выбросам.

## FEATURES OF THE THROW TRAINING METHODOLOGY IN PAIR FIGURE SKATING

*Natalia Aleksandrovna Volykhina, candidate of pedagogical sciences, docent, Oksana Borisovna Kazakova, docent, Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg*

### Abstract

The paper considers multi-turn throw, levels of special physical and functional fitness of partners. The scientific novelty of the work lies in the fact that in the course of the study, in order to study the spatio-temporal characteristics of throw, a system for dividing these elements into separate periods and phases was determined. A complex method was used in the work, which made it possible to identify the interdependence of the spatio-temporal characteristics of throw and bioelectric activity of the partners' muscles when performing this group of elements. The result of the work was that on the basis of objective data from studies of the spatial and temporal characteristics of motor actions of partners in throw, a set of tools and methodological techniques aimed at improving the learning process for these elements was developed.

**Keywords:** pair skating, a set of tools and methodological techniques, throw, spatio-temporal characteristics of throw, throw training.

### ВВЕДЕНИЕ

Одно из ведущих мест в общем комплексе элементов парного катания занимают выбросы, которые наряду с многооборотными прыжками олицетворяют уровень технической подготовленности спортсменов. В настоящее время сильнейшие спортивные пары, как правило, владеют выбросами в 3 и 4 оборота. Следует отметить, что наряду с ростом высоты и длины полёта наиболее важной тенденцией развития этой группы элементов является увеличение числа оборотов, выполненных партнершей в полете. Таким образом, высокая техническая и координационная сложность, трудности, возникающие при овладении выбросами, обуславливают необходимость научного обоснования их рационального выполнения.

Цель работы – теоретическое и экспериментальное обоснование совершенствования техники и методики обучения выбросам с учётом пространственно-временных характеристик.

Задачи:

1. Выявить специфику движений каждого из партнеров при выполнении выбросов;
2. Определить основные пространственно-временные характеристики двигательных действий партнеров в выбросах;
3. Разработать и экспериментально обосновать комплекс средств и методических приёмов, направленных на совершенствование обучения фигуристов выбросам.

### МЕТОДИКА

Эксперимент проходил в 2022-2023 г со сборной командой СПб на базе катка «Клуб Т. Москвиной». Тренировочный процесс осуществлялся под руководством Олимпийской чемпионки по парному катанию Казаковой О.Б. на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Эксперимент проводился в несколько этапов. Ввиду отсутствия показателей пространственно-временных характеристик выбросов на предварительном этапе изучалась техника выполнения элементов данной группы ведущими спортивными парами. В результате были определены модельные характеристики многооборотных выбросов. С помощью видеосъемки с последующим наложением кадров, также покадровый просмотр выполнения выбросов и других методов, были определены пространственно-временные характеристики выбросов при выполнении их спортивными парами этой группы, была

произведена покадровая съёмка, в результате обработки которых дополнялись измерения расстояний и кривизны следов, определены ошибки при выполнении данных элементов и причины, их вызывающие, разработан комплекс методических рекомендаций для совершенствования и обучения выбросам прогрессирующей сложности.

Затем была проведена повторная видеосъёмка. Снова были определены пространственно-временные характеристики выбросов при выполнении их спортивными парами данной группы. Полученные результаты сравнивались с первоначальными, также с показателями пространственно-временных характеристик выбросов при выполнении их другими ведущими спортивными парами России.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение двигательных действий партнера в выбросах показало, что движение партнера при исполнении данных элементов представляет собой, главным образом, метательное движение. Важным моментом при выполнении выбросов является третий этап, т. е. в финальном разгоне, является двухопорное положение партнера. В этом случае спортсмен сможет с наибольшей силой воздействовать на партнершу и обеспечить резкое торможение скорости ног, вследствие чего запасенная энергия переходит от ног к туловищу, ускоряя его движение.

Сложное движение, в котором участвует партнерша при выполнении выбросов, условно можно разделить на поступательное (вместе с продольной осью тела партнерши) и вращательное (вокруг продольной оси тела партнерши) движения. Скорость фигуристов при выполнении выбросов увеличивается в период разбега и уменьшается в толчке и в приземлении. Уменьшение горизонтальной скорости в толчке происходит в результате стопорящего движения в момент приобретения начальной вертикальной скорости ( $V_{0y}$ ) и начальной угловой скорости вращения тела партнерши ( $\omega$ ). Траектория движения ОЦТ тела в безопорном периоде определяется толчком и зависит от угла вылета и скорости вылета.

Поэтому для увеличения скорости вылета и угла вылета необходимо увеличение силы отталкивания и времени действия этой силы, что зависит от скоростно-силовых возможностей фигуристов. Изучение параметров ОЦТ тела партнерши в полёте при выполнении выбросов (таблица 1, 2).

В таблице 2 приведены величины угловых скоростей вращения тела партнерши в отдельные периоды выбросов. Важным моментом в технике выбросов является быстрое увеличение угловой скорости вращения тела партнерши.

Содержание этапа создания представления об основах техники выбросов было построено с учётом специфики двигательных действий, выполняемых партнерами. В соответствии с этим был разработан следующий порядок ознакомления:

1. С целостным комплексом движения: при этом акцентируются следующие моменты: расположение элемента на площадке; форма разбега; способ хвата партнера партнерши при разбеге, похода и выхода из элемента; взаимное положение партнеров в период толчка.

2. С ключевыми деталями техники двигательных действий, партнера, акцентируя при этом внимание на метательном характере его движений, являющегося определяющим: разъяснение и разнообразная интерпретация метательного характера двигательных действий партнера; акцентирования факта существования обгона линией таза линию плеч; последовательность включения мышц верхней и нижней части тела по правилу: первыми включаются в работу мышцы нижних конечностей, затем верхних. При этом должно быть обращено внимание на точностный характер работы рук в фазу финального усилия.

3. Ознакомление с двигательными действиям партнерши: характер перемещения центра тяжести тела в полёте (движения по параболе); характер скорости вращения тела в полете; положение продольной оси тела.

Таблица 1 – Основные пространственно-временные характеристики поступательного компонента движения тела партнерши при выполнении выбросов

Спортсмены	Название подкрутки	Время, сек	Длина, м	Высота, м	Угол вылета, град.	Скорость вылета, м/с	Горизонтальная скорость вылета, м/с	Вертикальная скорость вылета, м/с
1 пара	ВЗС	0,74	4,19	0,67	32 38	6,72	5,66	3,62
	ВЗТ	0,77	2,7	0,73	41 60	5,15	3,5	3,77
2 пара	По ЗЛ	1,23	7,56	1,85	38 34	9,66	7,54	6,02
	ВЗС	0,8	4,05	0,78	37 45	6,26	4,96	3,92
	ВЗТ	0,71	2,9	0,62	40 26	5,37	4,09	3,48
3 пара	В2Т	0,72	3,5	0,63	35 62	4,9	3,97	3,53
	В2А	0,72	5,00	0,72	26 56	8,3	7,4	3,76
4 пара	По ЗЛ	1,36	8,5	2,27	46 50	9,13	6,26	6,67
	ВЗС	0,68	3,75	0,7	37 37	6,09	4,82	3,73

Таблица 2 – Скорость вращения тела партнерши при исполнении выбросов

Название подкрутки	Спортсмены	Скорость вращения, об/сек		
		В толчке	В полете	В приземлении
В ЗС	2 пара	0,16	5,00	0,06
	3 пара	3,14	5,50	1,03
	1 пара	1,30	4,50	1,25
В ЗТ	3 пара	2,50	3,47	1,04
	4 пара	3,22	5,20	1,32
	1 пара	3,57	6,20	1,23
В 2А	1 пара	0,15	3,84	0,18
	4 пара	1,09	4,17	1,56
	3 пара	1,73	5,50	1,47

Группу средств наглядной демонстрации лучше использовать для создания правильного представления о технике выполнения выбросов. Среди них – видеозапись, которая позволяет дать не только количественную, но и качественную оценку движения. Для качественной оценки техники выбросов были предложены следующие варианты съёмки:

1. Для оценки общей картины движения: съёмка разбега и подготовки к толчку; профильная съёмка фазы полёта партнерши.
2. Для оценки двигательных действий партнеров: съёмка вдоль направления общего движения, спереди; съёмка вдоль направления общего движения, сзади; съёмка двигательных действий в толчке.
3. Для оценки двигательных действий партнерши: профильная съёмка фазы финального усилия; зенитная съёмка полета; съёмка вдоль направления общего движения, сзади.

Для количественной оценки параметров и характеристик движений предложено измерять следующие ключевые параметры: время амортизации, время активного отталкивания, время полёта, максимальную скорость вращения, угол поворота тела партнерши перед хватом и т. д.

При формировании двигательного навыка большое значение имеет смысловое воспроизведение техники изучаемого упражнения. В связи с этим были разработаны конкретные формулы идеомоторной тренировки для обучения партнера и партнерши технике выполнения выбросов. В выбросах ключевыми словами идеомоторной тренировки являются:

1. Для партнера: обгони партнершу; сохрани продольную ось партнерши; будь близко к партнерше.
2. Для партнерши: закрепи тело; ощущай положение продольной оси; группируйся быстрее; воспроизведи приземление.

Заключительным этапом ознакомления с техникой выбросов является непосредственное их выполнение. При обучении выбросам целесообразно использовать следующие методы разучивания: с помощью подводящих средств (индивидуальная подготовка партнеров к выполнению выбросов); по частям (изучение отдельных деталей техники выбросов с помощью упражнений, имеющих двигательную структуру, сходную структуре

выбросов); выполнение выбросов методом целостного упражнения.

В настоящее время в ходе тренировочного процесса в парном катании широко используются комплексы упражнений общей и специальной подготовки спортсменов других сложнокоординационных видов спорта, легкоатлетические упражнения. Выполнение выбросов происходит в специфических условиях скольжения. На овладение многооборотными выбросами целесообразно предварительно изучить в зале, а затем на льду [1].

Среди всего разнообразия элементов парного катания наиболее близкими по двигательной структуре к тем или иным частям выбросов следует выделить следующие элементы: многооборотные прыжки как средство совершенствования толчка и приземления в выбросах, а также вращательного движения в полете; обводки как средство совершенствования метательного движения партнера; парные вращения как средство совершенствования координации движений при совместных вращательных движениях в период подготовки к элементу; эффективное выполнение данных элементов позволяет перейти к непосредственному изучению выбросов во внеледовых и ледовых условиях.

В заключении следует отметить, что повышение качества и стабильности исполнения многооборотных выбросов, которые являются одним из ключевых элементов в современном фигурном катании, позволило спортсменам удачно выступать на соревнованиях.

### ВЫВОДЫ

1. Исследование показало, что действия партнеров в выбросах реализуются специфическими для каждого из них движениями: метательным движением партнера и вращательным движением партнерши вокруг продольной оси тела. Данное разделение двигательных действий партнеров предопределило весь комплекс средств и методов технической, физической и других видов подготовки.

2. Установлено, что двигательные действия партнеров в выбросах определяются группой параметров, характеризующих поступательный и вращательный компоненты движений системы партнер – партнерша. Ведущими характеристиками при этом являются высота полёта, угол вылета, скорость вылета, начальная скорость вращения, максимальная скорость вращения и угловая скорость при приземлении. Увеличение количества оборотов рассматриваемых элементов достигается, в первую очередь, путем изменения вращательного компонента при сохранении оптимальных параметров поступательного компонента.

3. Обучение двигательным действиям партнеров должно идти по пути использования упражнений, направленных на совершенствование вращательного движения партнера и вращательного движения партнерши. Основными группами упражнений для партнера являются внеледовые и ледовые упражнения, направленные на акцентирование и точное дозирование усилий в финальной фазе метательного движения. Тренировочные воздействия, используемые для партнерши, должны основываться на прыжки одиночного катания и быть направлены на повышение функциональных возможностей спортсменок к вращательным нагрузкам.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Фигурное катание на коньках: Примерная программа для системы дополнительного образования детей: детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / И.В. Абсалямова, Е.В. Жгун, Л.С. Хачатуров [и др.]. – Москва : Советский спорт, 2006. – 154 с.

### REFERENCES

1. Absalyamova, I.V., Zhgun, E.V., Khachaturov, L.S., Kandyba, S.P. and Agapova, V.V. (2006), *Figure skating: An approximate program for the system of additional education of children: children's and youth sports schools, specialized children's and youth schools of the Olympic reserve*, Soviet Sport, Moscow.

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

*Статья поступила в редакцию 03.07.2023*

УДК 377.112.4

**ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ГРАЖДАН, ВПЕРВЫЕ ПРИНЯТЫХ НА СЛУЖБУ В ОРГАНЫ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Роберт Ромеович Галстян, адъюнкт, Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел России, Санкт-Петербург*

**Аннотация**

Статья посвящена проблеме организации и педагогического сопровождения процесса профессиональной подготовки граждан, впервые принятых на службу в органы внутренних дел Российской Федерации. Спецификой данного процесса является разнородный состав обучающихся (в том числе, половозрастные характеристики), жизненный опыт, разная специализация будущей службы, а также краткие сроки обучения. Все это требует научного поиска эффективных подходов к оптимизации образовательного процесса.

**Ключевые слова:** профессиональная подготовка, служба в органах внутренних дел, профессиональное обучение, организационно-андрагогическое обеспечение, образование взрослых.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p79-83**

**ORGANIZATIONAL AND METHODOLOGICAL PROBLEMS OF PROFESSIONAL TRAINING OF CITIZENS ENTRY FOR THE FIRST TIME TO THE SERVICE IN THE INTERNAL AFFAIRS OF THE RUSSIAN FEDERATION**

*Robert Romeovich Galstyan, adjunct, St. Petersburg University of the Russian Interior Ministry*

**Abstract**

The article is devoted to the problem of organization and pedagogical support of the process of professional training of citizens who first entered to the service of the internal affairs bodies of the Russian Federation. The specifics of this process are the heterogeneous composition of students (including gender and age characteristics), life experience, different specialization of the future service, as well as short training periods. All this requires a scientific search for effective approaches to optimizing the educational process.

**Keywords:** professional training, service in the Internal Affairs bodies, professional learning, organizational and andragogical support, adult education.

**ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время основным путем поступления на службу в органы внутренних дел является зачисление в образовательную организацию высшего образования МВД России по очной форме в должности курсанта (слушателя), а также существует возможность подать документы в кадровую службу и работать в структурных подразделениях органов внутренних дел, после прохождения стажировки. Однако для дальнейшей службы, каждый сотрудник обязан пройти профессиональную (первоначальную) подготовку в образовательных организациях МВД России или в центрах профессиональной подготовки.

Анализ сведений за 2022 год о выпускниках образовательных организаций МВД России показал, что по программам высшего образования по очной форме обучения, выпуск составил 4223 человека, в то время как профессиональную (первоначальную) подготовку прошло – 40300 слушателей [7]. Таких высоких показателей удалось достичь за счет короткого срока обучения (4-5 месяцев) данных лиц. Кроме того, данная категория обучающихся, занимает не только офицерские должности, но и должности рядового и младшего начальствующего состава, (патрульно-постовая, охранно-конвойная служба, подразделения ГИБДД и т. д.), это подразделения, которые ежедневно взаимодействуя с гражданами, формируя отношение населения к правоохранительной службе.

Учитывая сложную и напряженную социально-политическую обстановку во внешней и внутренней политике нашего государства именно граждане, впервые принятые на службу в органы внутренних дел Российской Федерации, обучающиеся по программам профессиональной подготовки по должности служащего «Полицейский» являются важнейшим объектом кадровой политики МВД России, и требует особого внимания.

Цель исследования – установление наиболее острых проблем профессиональной (первоначальной) подготовки, связанных с организационно-методическим обеспечением, выявлением трудностей, возникающих в процессе обучения как у слушателей, так и у профессорско-преподавательского состава.

## МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось в ноябре 2022 года. Методами исследования явились анализ научных источников, педагогическое наблюдение, опрос обучающихся и преподавателей. Респонденты были распределены по двум группам: обучающиеся и преподаватели, из которых 225 слушателей и 53 педагогических работника из трёх образовательных организаций МВД России (Институт-факультет профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации Санкт-Петербургского университета МВД России, факультет профессиональной подготовки Краснодарского университета МВД России, факультет профессиональной подготовки Омской академии МВД России).

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ научной литературы позволил выявить существующие проблемы профессиональной подготовки сотрудников органов внутренних дел:

- потребность сотрудников органов внутренних дел в практико-ориентированном обучении в институтах и факультетах повышения квалификации и не готовность преподавателей к педагогической организации учебного процесса, направленного на удовлетворение их запросов и потребностей [8];
- необходимость повышения уровня профессиональной подготовки сотрудников органов правопорядка и недостаточная опора данного процесса на личностные качества полицейских [1];
- разработка и организация интегративных курсов, которые бы учитывали реальную связь правовых, экономических, психологических и специальных знаний будущих сотрудников органов внутренних дел, а также поиск педагогических технологий, позволяющих интенсифицировать процесс первоначальной профессиональной подготовки в короткие сроки обучения [6];
- недостаточный учет связи результатов обучения с задачами оперативно-служебной деятельности и необходимостью формирования у них профессиональных компетенций [2];
- кроме того, традиционная форма подготовки сотрудников органов внутренних дел не в полной мере обеспечивает необходимое качество подготовки квалифицированных кадров [5].

Обобщая результаты исследований последних 10 лет, определим основные специфические сложности образовательного процесса подготовки граждан, впервые принятых на службу в органы внутренних дел, в образовательных организациях МВД России. Это:

- разнородный состав обучающихся (в том числе, половозрастные характеристики, жизненный опыт, разная специализация будущей службы и др.);
- военизированный характер образовательной среды (обучающиеся несут полноценную службу как на базе образовательной организации в суточных нарядах, так и могут привлекаться к участию в мероприятиях по обеспечению общественной безопасности, охране общественного порядка и выполнению ими других обязанностей, возложенных на органы внутренних дел, что непривычно для многих);



- короткие сроки подготовки и большой объем содержания образования (что требует оптимизации обучения);
- недостаточная готовность преподавательского состава к организации результативного образовательного процесса.

Описанные выше противоречия продолжают быть актуальными и сегодня. Об этом можно судить по проведенному нами исследованию в ноябре 2022 года.

В ходе исследования были установлены сложности обучения – это несоответствие содержания программ обучения потребностям практики, а также низкая мотивация обучающихся, непонимание в целом сущности будущей деятельности, что негативно сказывается на восприятии информации. Проблематичность запоминания большого объема теоретического материала при ориентации аудитории на выполнение практических заданий, низкий уровень общеобразовательной подготовки, неумение самостоятельно работать с информацией, текстами. Так, обучающиеся не могут оперировать понятиями, боятся анализировать.

Подавляющее большинство обучающихся – граждане от 20 до 35 лет (86%). Однако имеются и лица старшего возраста. 57% имеют диплом о среднем профессиональном образовании, а 32% – о высшем образовании. В целом это взрослые, имеющие разный профессиональный, образовательный и жизненный опыт.

На вопрос какую задачу решает профессиональное обучение (подготовка), по мнению, самих слушателей?

51,6% респондентов заявили, что получают необходимые знания, навыки и умения для дальнейшего прохождения службы в органах внутренних дел. Вторая половина (43,6%) основной целью обучения признали получение свидетельства о должности служащего «Полицейский». Данное соотношение свидетельствует о необходимости создания условий для активации мотивации к обучению по программам профессиональной подготовки.

В качестве одной из ключевых проблем подготовки можно назвать практическую ориентированность (об интересе к занятиям практического типа заявили 60% опрошенных). Абсолютное большинство обучающихся видят идеальное занятие как обсуждение реальных ситуаций, разбор кейсов и получение практических навыков, дискуссию в учебной группе, диалог с педагогом на равных. Если же это лекционное занятие, то оно должно быть наполнено яркими примерами из профессиональной деятельности преподавателя или практики, занятия семинарского типа должны проходить с большой вовлеченностью аудитории.

Отметим, что в большинстве случаев руководству подразделениями не всегда удается направлять сотрудников на профессиональное обучение, уложившись в установленный законом трёхмесячный период стажировки. Нередко сроки стажировки увеличиваются по объективным причинам (небольшое количество мест на подразделение, недостаточно подготовленная материальная база образовательной организации и т.д.). Практика показывает, что по этим причинам на обучение прибывают сотрудники, имеющие стаж работы от полугода и больше. Этот факт требует учета профессионального опыта обучающегося при обучении. При этом только 63,1% обучающихся ответили, что на занятиях имеются условия актуализации их профессионального опыта.

Отвечая на открытый вопрос анкеты о трудностях, с которыми пришлось столкнуться в процессе обучения, слушатели отвечали, что большой объем информации и высокая служебная нагрузка за столь короткий период обучения ведёт к нехватке времени для подготовки к занятиям. Кроме того, были ответы с просьбой увеличить интенсивность обучения в аудитории с целью её снижения в домашних условиях.

Обучение – это взаимодействие обучающего и обучающегося. В нашем исследовании мы будем придерживаться строгой позиции, что процесс обучения взрослых не должен строиться по типу: (S→O), где субъектом выступает педагог, формирующий и предоставляющий знания обучающемуся в готовом виде. Как отмечают специалисты в области

андрагогики, взрослому обучающемуся принадлежит ведущая роль в процессе обучения, а сам процесс представляет собой совместную деятельность педагога и ученика на всех его этапах, тем самым являясь субъектами образовательной деятельности ( $S \leftrightarrow S$ ) [3].

Опрос педагогических работников, осуществляющих профессиональное обучение, показал, что 49% из них – это люди в возрасте от 35 до 45 лет, и 34% – от 45 лет до 55 лет. Это профессионалы своего дела (как правило, с юридическим образованием), которым необходимо совершенствование педагогической компетентности: у 45,3% профессорско-преподавательского состава отсутствует педагогическое образование. Преподаватели осознают, что обучающиеся – взрослые люди, что обучение должно базироваться на принципах образования взрослых (92%). К особенностям взрослого обучающегося преподаватели указали следующие позиции: у взрослых присутствует сформированная мотивация к получению образования, обусловленная наличием к профессиональной необходимости; у них имеется практический опыт, а это значит, что первичные профессиональные навыки уже сформированы и при прохождении обучения они их будут развивать и подкреплять новыми знаниями; у них сформированы устойчивые взгляды, и их трудно изменить, даже если они неверны; взрослые в рамках профессионального обучения больше интересуются узкопрофессиональными, практикоориентированными предметами; среди обучающихся встречаются люди, имеющие базовые знания в области права. К сложностям организации обучения взрослых многие отнесли разный уровень и качество предыдущей подготовки.

#### ВЫВОДЫ

Таким образом, учитывая выявленные проблемы в профессиональной подготовке граждан впервые принятых на службу в органы внутренних дел мы предлагаем организовывать обучение на принципах андрагогического подхода. Это включает в себя учет и актуализацию образовательного и служебного опыта обучающихся, принятие во внимание их психолого-педагогических характеристик взрослого обучающегося, а также организацию самостоятельной работы будущих полицейских.

Эффективными являются следующие методы и приемы обучения взрослых:

Словесные методы (источником является устное или печатное слово последовательное изложение материала, приведение примеров);

Наглядные и практикоориентированные методы обучения (презентации, учебные фильмы, сюжеты практической деятельности, оформление документов);

Игровые, имитационные методы (юридические настольные игры, решение постановочных ролевых задач, интерактивное обсуждение ситуаций служебной деятельности).

Также предлагаются наиболее эффективные технологии и методы обучения, ориентированные на взрослых обучающихся, к ним можно отнести технологию проблемного или программированного обучения, рефлексивные методики, мини-проекты. Это позволит генерировать, формулировать и разрабатывать идеи, для решения конкретных служебных задач. Такое обучение предполагает групповую работу, развитие коммуникативных навыков присущих сотруднику полиции, цели которых носят практикоориентированный характер, соответствующий профессиональной деятельности и опыту обучающегося [4].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Андрианов А.С. Развитие личностно-профессиональных качеств сотрудников органов внутренних дел в процессе первоначальной подготовки в вузах МВД РФ: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Андрианов Александр Сергеевич. – Красноярск, 2020. – 24 с.
2. Босомыкин А.Ф. Оптимизация профессионального обучения сотрудников территориальных органов МВД России : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Босомыкин Андрей Федорович. – Москва, 2018. – 28 с.
3. Вершловский С.Г. Взрослость как категория андрагогики / С.Г. Вершловский // Вопросы образования. – 2013. – № 2. – С. 285–297.

4. Илакавичус М.Р. Гуманитарно-антропологический подход в современных исследованиях профессионального образования / М.Р. Илакавичус // Образование и право. – 2023. – № 2. – С. 291–295.

5. Мальцева О.А. Педагогические условия профессиональной подготовки сотрудников органов внутренних дел в Учебных центрах МВД России: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Мальцева Ольга Алексеевна. – Орел, 2008. – 19 с.

6. Николаев В.В. Интенсификация первоначальной профессиональной подготовки сотрудников ОВД в учебных центрах МВД России: дис. ... канд. пед. наук / Николаев Владимир Владимирович. – Санкт-Петербург, 2006. – 160 с.

7. Сведения о состоянии работы с кадрами органов внутренних дел Российской Федерации в 2022 году : сборник аналитических и информационных материалов. – Москва : Главное управление по работе с личным составом МВД России, 2023. – 78 с.

8. Сухарева Е.В. Педагогическая организация учебно-профессионального самоопределения сотрудников органов внутренних дел в процессе их первоначальной профессиональной подготовки: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Сухарева Елена Викторовна. – Великий Новгород, 2019. – 24 с.

#### REFERENCES

1. Andrianov, A.S. (2020), *Development of personal and professional qualities of internal affairs officers in the process of initial training at universities of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation*, dissertation, Krasnoyarsk.

2. Bosomykin, A.F. (2018), *Optimization of professional training of territorial affairs officers of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, dissertation, Moscow.

3. Vershlovsky, S.G. (2013), “Adulthood as a category of andragogy”, *Education issues*, No. 2, pp. 285–297.

4. Ilakavicius, M.R. (2023), “Humanitarian-anthropological approach in modern studies of professional education”, *Education and law*, No. 2, pp. 291–295.

5. Maltseva, O.A. (2008), *Pedagogical conditions of professional training of internal affairs officers in the Training centres of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, dissertation, Orel.

6. Nikolaev, V.V. (2006), *Intensification of the initial professional training of police officers in the training centres of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, dissertation, St. Petersburg.

7. Main Directorate for Work with Personnel of the Ministry of Internal Affairs of Russia (2023), *Information on the state of personnel administration of the internal affairs bodies of the Russian Federation in 2022*, collection of analytical and informational materials, Moscow.

8. Sukhareva, E.V. (2019), *Pedagogical organization of educational and professional self-determination of internal affairs officers in the process of their initial professional training*, dissertation, Veliky Novgorod.

**Контактная информация:** g\_robert\_g@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 27.07.2023*

**УДК 378.184**

### **ОСОБЕННОСТИ МОТИВАЦИИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ АГРАРНОГО ВУЗА**

**Ольга Николаевна Гончаренко**, кандидат исторических наук, доцент, **Екатерина Павловна Краснолобова**, кандидат ветеринарных наук, доцент, Государственный аграрный университет Северного Зауралья, Тюмень

#### **Аннотация**

В статье изучаются вопросы, связанные с изучением отношения студентов к научной работе в высших учебных заведениях, а также оценка мотивирования к научной деятельности. Было опрошено 238 респондентов с разных курсов обучения в виде анкетирования (анкета «Удовлетворенность студентов ГАУ Северного Зауралья организацией НИР»), а также применен метод включенного наблюдения за период 2020–2023 гг. Проведенное исследование позволило выявить, что привлечение студентов к участию в научных конференциях, студенческих олимпиадах, конкурсах с публикацией

результатов научного труда оказывает положительное влияние на мотивы научной деятельности студентов. Мотивации к занятию научной деятельностью способствуют преподаватели профессиональных кафедр. Студенты в 84,8% не мотивированы или же слабо мотивированы на научно-исследовательскую деятельность в вузе. Считают творческое мышление важной основой профессиональной деятельности 97% молодых исследователей.

**Ключевые слова:** студенты, мотивация, научная деятельность, высшее образование, университет, обучение

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p83-88**

## **FEATURES OF MOTIVATION OF SCIENTIFIC ACTIVITY OF STUDENTS OF AGRARIAN UNIVERSITY**

*Olga Nikolaevna Goncharenko, candidate of historical sciences, docent, Ekaterina Pavlovna Krasnolobova, candidate of veterinary sciences, docent, Northern Trans-Ural State Agricultural university, Tyumen*

### **Abstract**

The article examines issues related to the study of the attitude of students to scientific work in higher educational institutions, as well as the assessment of motivation for scientific activity. 238 respondents from different courses of study were interviewed in the form of a questionnaire (questionnaire "Satisfaction of students of the Northern Trans-Urals with the organization of research"), and the method of participant observation for the period 2020–2023 was also applied. The study made it possible to reveal that attracting students to participate in scientific conferences, student olympiads, competitions with the publication of the results of scientific work has a positive effect on the motives of students' scientific activity. Motivation to engage in scientific activities is promoted by teachers of professional departments. Students in 84.8% are not motivated or are poorly motivated for research activities at the university. Creative thinking is considered an important basis for professional activity by 97% of young researchers.

**Keywords:** students, motivation, scientific activity, higher education, university, education

### **ВВЕДЕНИЕ**

В рамках освоения программы специалитета по направлению «Ветеринария», согласно ФГОС ВО 3++ [7], студенты могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности не только по учебному и экспертно-контрольному типу, но и научно-образовательному, что является важным и значимым в современных условиях как для развития ветеринарной науки в целом, так и для пополнения и, что не менее важно, для омоложения профессорско-преподавательского состава аграрных вузов. Вместе с тем, на протяжении нескольких последних десятилетий наблюдается снижение мотивации студентов к научной деятельности и к возможности реализации себя как ученого, что создает кадровые проблемы в конкретном вузе, ставит под вопрос функционирование и развитие научной сферы в высших учебных заведениях, несмотря на то, что научное направление деятельности высшего учебного заведения всегда рассматривалось в качестве стратегического направления. На актуальность темы указывает большое количество научных статей, посвященных теме мотивации студентов и в том числе мотивации к научно-исследовательской деятельности [1, 2]. Вместе с тем, каждая отрасль науки и каждое направление подготовки обладает особенностями, что подвигает ученых изучать мотивацию современной молодежи с разных ракурсов.

Цель статьи – изучение мотивационных предпочтений в деятельности студенческой молодежи обучающихся на специальности «Ветеринария».

### **МЕТОДИКА**

Изучение мотивации молодежи выполнялось в русле ценностно-деятельностного подхода, который позволил не только диагностировать мотивационные предпочтения студентов, но и определить их ценностные ориентации. Нами применялись: во-первых, метод

опроса в виде анкетирования студентов специальности «Ветеринария» всех курсов обучения Государственного аграрного университета Северного Зауралья г. Тюмень (анкета «Удовлетворенность студентов ГАУ Северного Зауралья организацией НИР», п-238). Во-вторых, метод включенного наблюдения за период 2020–2023 гг. Авторы статьи являются научными руководителями при подготовке студентов к конференциям, олимпиадам, круглым столам и иным научным мероприятиям, поэтому метод беседы также дал информацию и мотивационных предпочтениях и путях развития научно-исследовательской работы со студенчеством.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В период обучения в вузе перед студентами ставится задача достижения необходимого уровня в развитии большинства интеллектуальных, социальных и физических возможностей, способствующих профессиональному становлению. В этом возрасте происходит интенсивное формирование профессиональных компетенций, специальных способностей, а также становление характера и интеллекта. Это благоприятный период для начала научных изысканий. Оптимальная организация научно-исследовательской деятельности студентов в процессе профессиональной подготовки обеспечит повышение конкурентоспособности выпускников вуза, поможет студенту реализовать себя как творческую личность, позволит накопить опыт участия в научно-практических конференциях, публикации статей, издания учебно-методических пособий, создаст фундамент успешной социализации в современное социокультурное пространство. Известно, что непосредственное участие студентов в научно-исследовательской работе, научных конференциях, проводимых на базе научных, учебных и других организаций, способствует развитию творческого интереса, обращает внимание молодежи на приоритетные направления науки [3].

Мотивы научной деятельности могут быть самыми различными: потребность в творческой деятельности, стремление к самореализации, стремление к познанию и созданию нового, достижение определенного социального статуса (получение ученого звания, степени), известности, честолюбивое желание выделиться из общего ряда в глазах общества. Не исключается карьерная роль и возможность получить высокую должность, различные материальные блага. Учеными выявлено, что познавательная потребность, которая создает готовность исследователя к проявлению интеллектуальной активности при возникновении проблемной ситуации [6].

Мотивация растет по мере успешного удовлетворения познавательных потребностей и интересов. Стимуляцией познавательного интереса могут выступать: новизна, неожиданность, необычность [4].

В качестве ведущих мотивов некоторые авторы выделяют – мотивы ценностных ориентаций в оптимизации учебно-познавательной деятельности [4, 5, 6]. Следует заметить, что процесс исследования индивидуален и является ценностью в образовательном и личностном смысле. Мотивы научной деятельности обеспечиваются совокупностью мотивационных факторов, среди которых ведущее место занимает внутренний мотив исследовательской деятельности. Если исследовательская деятельность не имеет смысла ценности, т. е. участие в ней не воспринимается человеком как значимое (впрочем, это касается любой другой деятельности), то данная деятельность не принесет результата.

Наблюдая за деятельностью студентов-ветеринаров более двадцати лет можно констатировать, что желание заниматься научной работой формируется, во-первых, у тех студентов, которые первые шаги в науку сделали еще в школе и продолжали заниматься в вузе и во-вторых, зависит от личности преподавателя, способного заинтересовать своим предметом как на первых курсах, так и на всех этапах обучения. Количественно таких студентов всегда было мало, не более 5-6%. В личных беседах молодые люди утверждали, что занятие наукой, является очень важной частью как на общественном, так и на индивидуальном уровне, но личностные обстоятельства складываются таким образом, что «не хватает

времени из-за большой учебной нагрузки», «есть дела поважнее», «мешают финансовые проблемы, вынуждающие работать в свободное от учебы время».

Для диагностики мотивации студенческой молодежи авторами была разработана анкета «Удовлетворенность студентов ГАУ Северного Зауралья организацией НИР». В анкетировании 2023 г приняли участие 238 человек, основная часть из которых девушки – 83,1%. Большая часть опрошенных 54,8% учатся на хорошо и отлично, а 17,3% респондентов являются отличниками; 77,8% считают занятия наукой престижными как в вузе, так и в современном мире. Понимание значимости научной деятельности, уровень подготовленности и современное интеллектуальное развитие будущих ветеринарных врачей в большинстве своем дает основание к тому, что потенциально все они могут заниматься научной деятельностью. При этом 61,2% принявших участие в анкетировании, подтвердили свое участие в школьных научных мероприятиях: в предметных олимпиадах (59,1%), защите проектов (32,9%), в конференции с докладом (27,8%), в конкурсах НИР школьников (6,8%). 94% опрошенных студентов знают о возможности занятий научно-исследовательской работой в университете в основном преподавателей профессиональных и общин дисциплин и 56% удовлетворяет уровень организации научно-исследовательской работы студентов на ветеринарном факультете, на котором по мнению 65,8% участников анкетирования созданы условия для занятия студенческой наукой. Но, несмотря на все созданные условия, занимаются научной деятельностью в рамках выбранной специальности только 15,2% молодежи, планируют заниматься 38,4%, не знают с чего начать – 16,9%, не интересно занятие наукой – 29,5%.

Почему при стартовом начинании в науку в 61%, в вузе продолжают заниматься научной деятельностью только 15,2%, а эффективно реализуют свои научные потребности лишь 13%. Это при том, что в учебном заведении создано хорошее информационно-методическое сопровождение – так считают 63,7%, ведущие ученые доступны студентам (65,4%), на кафедрах составлено расписание консультаций по научной работе со студентами (42,6%), согласно которому можно получить консультацию, а преподаватели проводят индивидуальные встречи по договоренности, общие собрания по проектной деятельности. Затруднились ответить на вопрос о том, что мешает осуществлению научной деятельности 51,5%, то есть половина студентов, лично аморфна и не предпринимает никаких попыток для развития своей личности в научном плане, несмотря на то что средства массовой информации, администрация вуза и преподаватели сообщают о роли естественных наук, биотехнологий в современном обществе.

Те же студенты, которые регулярно принимают участие в НИР ГАУ Северного Зауралья дают положительную оценку мероприятиям и хотят быть задействованы в Олимпиадах, конференциях, грантовой деятельности, круглых столах, входить в состав студенческой научной лаборатории, писать проекты, научной статьи, создавать макеты и экспонаты. Мешают студенту участвовать в перечисленных выше научных мероприятиях личный недостаточный уровень подготовки (46,2%), отсутствие времени для занятий НИР (62,5%), отсутствие желания и интереса для участия в НИР (66,3%).

Ответы на вопрос «Каковы ваши мотивы к занятию НИР студента?» дают понимание почему одни выбирают научную деятельность, а другие нет: стремление к познанию и созиданию нового, неизвестного (познавательные и творческие потребности или, как говорил Анри Пьерон, – потребность в творческой деятельности) – 19%; желание понять данное явление самому и раскрыть глаза на его сущность другим – 10,5%; интерес к определенной науке или к какому-то конкретному вопросу – 30,4%; желание принести пользу своим открытием человечеству или по крайней мере решить какую-либо народнохозяйственную, пусть и узковедомственную, задачу – 16,9%; желание «оставить след в истории» публикацией своей работы – 5,8%; достижение определенного социального статуса (получение ученых степеней, званий) – 5,8%; стремление к самореализации, к славе, известности, честолюбивое желание выделиться из общего ряда в связи с престижностью научной

работы в глазах общества – 5,8%; возможность получения, благодаря научной деятельности, высокой должности, различные материальные блага – 5,8%.

Итак, большая часть респондентов (30,4%) выбрала вариант «Интерес к определенной науке или к какому-то конкретному вопросу», что указывает на то, что в большинстве своем ветеринарами не становятся случайные люди, изначально ориентированные на получение определенной профессии. Это подтверждается и тем, что интерес к науке у обучающихся на ветеринарном факультете проявляется с первого курса и основными дисциплинами становятся анатомия и физиология.

Почему студенты занимаются НИР?: поступлению в магистратуру/аспирантуру – 5,1%; защита выпускной квалификационной работы/ диссертации – 14,3%; самосовершенствование – 27%; получение повышенной стипендии – 24,9%; престижность занятия НИР студента – 2,1%; нет перспективной цели – 26,6%.

Считают творческое мышление важной основой профессиональной деятельности 97% опрошенных.

Нравится принимать активное участие в дискуссии и выступать с критикой 57%; нет – 23%; нравится принимать участие в дискуссии, но не выступать с критикой – 19%.

На вопрос: «Кто способствовал мотивации к занятию научной деятельностью?» анкетированные ответили следующим образом: преподаватель кафедры – 61%; сам(а) заинтересовался – 35%; родители – 1%; не знают – 3%.

Перспективной целью занятия научным исследованием участники конференции считают: защита диссертации – 53%; самосовершенствование – 45%; нет перспективной цели – 2%.

## ВЫВОДЫ

1. Результаты анкетирования свидетельствуют о том, что большое количество привлеченных к участию в научной деятельности пришли в вуз мотивированными.

2. Привлечение студентов к участию в научных конференциях, студенческих олимпиадах, конкурсах с публикацией результатов научного труда оказывает положительное влияние на мотивы научной деятельности студентов.

3. В ходе исследования было выявлено, что в основном мотивации к занятию научной деятельностью способствуют преподаватели профессиональных кафедр.

4. Выявлено, что студенты в 84,8% случаев не мотивированы или же слабо мотивированы на научно-исследовательскую деятельность в вузе. Данная категория студентов пока не проявляет интереса к исследовательским задачам, не стремится выступать на научных конференциях и не имеет перспективной цели для занятия научным исследованием.

5. Считают творческое мышление важной основой профессиональной деятельности 97% молодых исследователей. Следовательно, организация образовательно-научного процесса в среде, стимулирующей творчество, будет способствовать мотивации студентов к научно-исследовательской деятельности. Известно, что условия креативной среды способствуют созданию возможности для проявления креативности и раскрывают способности к выполнению данной деятельности.

Предложения по совершенствованию мотивации студентов:

- развитие и популяризация кружкового и олимпиадного движения, включение в кружки школьников;
- пересмотр формата научной деятельности на кафедрах (студенческий научно-производственный отряд, научное наставничество преподавателей-лидеров и руководителей научных школ);
- привлечение к проводимым мероприятиям студентов и молодых ученых других ВУЗов и организаций;
- переформатирование работы СНО (кураторы-студенты, организация малых научных групп для выполнения НИР, мероприятия объединяющих в научном плане (квизы,

science slam и др.));

- увеличение медиа активности научной жизни института;
- рост уровня вовлеченности ППС в научно-исследовательскую деятельность;
- усиление роли куратора как агента управленческого воздействия в студенческой группе.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гончаренко О.Н. Условия формирования адаптивных способностей студентов аграрного вуза / О.Н. Гончаренко // Современное педагогическое образование. – 2019. – № 10. – С. 48–52.
2. Оценка влияния формата обучения на работоспособность студента / О.А. Драгич, К.А. Сидорова, А.Н. Созонова, С.А. Утусиков // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 5 (207). – С. 133–138.
3. Закревская Н. Г. Развитие научно-педагогического потенциала в университетах физической культуры современной России : автореф. дис. ... д-ра пед наук / Закревская Наталья Григорьевна. – Санкт-Петербург, 2010. – 39 с.
4. Коваленко И.А. Педагогические условия развития исследовательской компетентности студентов в образовательном процессе вуза : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Коваленко Ирина Александровна. – Иркутск, 2005. – 22 с.
5. Коноваленко А.В. Мотивация будущих специалистов на начальном этапе профессионального образования : автореф. дис. ... канд. психол. наук / Коноваленко Андрей Валерьевич – Москва, 2010. – 22 с.
6. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин. – Санкт-Петербург : Питер, 2011. – 512 с.
7. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария» : Приказ Министерства образования и науки РФ от 22 сентября 2017 г № 974 // Гарант : [сайт]. – URL: <https://base.garant.ru/71787562/> (дата обращения 11.06.2023).

#### REFERENCES

1. Goncharenko, O.N. (2019), “Conditions for the formation of adaptive abilities of students of an agricultural university”, *Contemporary Teacher Education*, No. 10, pp. 48–52.
2. Dragic, O.A., Sidorova, K.A., Sozonova, A.N., and Utusikov, S.A. (2022), “Evaluation of the influence of the training format on the student's performance”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 5 (207), pp. 133–138.
3. Zakrevskaya, N.G. (2010), *Development of scientific and pedagogical potential in the universities of physical culture of modern Russia*, dissertation, St. Petersburg.
4. Kovalenko, I.A. (2015), *Pedagogical conditions for maintaining the health of students of a pedagogical college in the process of professional training*, dissertation, Irkutsk.
5. Konvalenko, A.V. (2010), *Motivation of future specialists at the initial stage of professional education*, dissertation, Moscow.
6. Ilyin, E.P. (2013), *Motivation and motives*, Peter, St. Petersburg.
7. Ministry of Education and Science of the Russian Federation (2017), “On approval of the federal state educational standard of higher education - specialist in the specialty 36.05.01 Veterinary Medicine”, *order No. 974 of September 22, 2017*, available at: <https://base.garant.ru/71787562/> (accessed 11 June 2023).

**Контактная информация:** krasnolobovaer@gausz.ru

*Статья поступила в редакцию 06.07.2023*

**УДК 796.011.3**

### **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАНЯТИЙ РАДЖА-ЙОГОЙ В ФОРМИРОВАНИИ ЛИЧНОСТНОЙ СУБЪЕКТНОСТИ СТУДЕНТОК**

*Валерий Иванович Григорьев, доктор педагогических наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург; Александра*



*Владимировна Шаронова, кандидат педагогических наук, доцент, Российский государственный гидрометеорологический университет, Санкт-Петербург; Ольга Вячеславовна Миронова, кандидат педагогических наук, доцент, Людмила Вячеславовна Ярчиковская, кандидат педагогических наук, доцент, Салават Ахметович Хисматуллин, кандидат педагогических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург*

#### **Аннотация**

В методологическом контексте рассмотрен подход к формированию на платформе раджа-йоги личностной субъектности студенток, выраженной в подсистемах эмоционального развития, alertности, когнитивных резервов и обучаемости. Целью исследования является регуляция ценностной рациональности физической культуры с помощью общих и специфических для раджа-йоги обучающих технологий. В течение года фиксировались изменения параметров личностной субъектности 42 студенток в возрасте 18 лет, занимающихся раджа-йогой в рамках элективного курса. Эффективность операционных процессов раджа-йоги в установках и ценностях студенток определялась по субшкалам «alertность», «эмоциональное развитие», «когнитивные резервы» и «обучаемость». Доказано, что включение в элективную физическую культуру практик раджа-йоги задает систему координат и границы формирования личностной субъектности студенток.

**Ключевые слова:** alertность, когнитивные способности, физическая подготовка, память, раджа-йога, субъектность.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p88-92**

### **EVALUATION OF RAJA YOGA EFFICIENCY IN THE FORMATION OF FEMALE STUDENTS' PERSONAL SUBJECTIVITY**

*Valery Ivanovich Grigorev, doctor of pedagogical sciences, professor, Saint Petersburg State University of Economics; Aleksandra Vladimirovna Sharonova, candidate of pedagogical sciences, docent, Russian State Hydrometeorological University, St. Petersburg; Olga Vyacheslavovna Mironova, candidate of pedagogical sciences, docent, Lyudmila Vyacheslavovna Yarchikovskaya, candidate of pedagogical sciences, docent, Salavat Ahmetovich Khismatullin, candidate of pedagogical sciences, docent, Saint Petersburg State University*

#### **Abstract**

An approach to the formation of female students' personal subjectivity, which is expressed in the subsystems of emotional development, alertness, cognitive reserves and learning ability, on the platform of Raja Yoga, is considered in the methodological context. The aim of the study is to regulate the value rationality of physical culture with the help of general and specific for Raja Yoga teaching technologies. During a year, changes in the parameters of personal subjectivity of 42 female students aged 18 who were practicing Raja Yoga in the framework of an elective course, were recorded. The efficiency of operational processes of Raja Yoga in the attitudes and values of female students was determined by the subscales "alertness", "emotional development", "cognitive reserves" and "learning ability". It is proved that the inclusion of Raja Yoga practices in the elective physical culture sets the coordinate system and the boundaries of the formation of female students' personal subjectivity.

**Keywords:** alertness, cognitive abilities, physical training, memory, Raja Yoga, subjectivity.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Выход российских вузов из Болонской системы образования актуализировал проблему формирования субъектности физической культуры в гармонизации телесного, интеллектуального и эмоционального развития личности [2]. В основу логики переосмысления культурно-нормативных платформ физической культуры ряд авторов закладывает возможность реализации ресурсов раджа-йоги как активного инструмента развития личностной субъектности (И. Кипрушина, А. Шаронова, Л. Ярчиковская, О. Миронова, 2021) [4]. Действительно, выдвигаемые концепции образуют единую базисную логику

управления процессом формирования личностных качеств будущих специалистов. Соглашаясь с позицией Л.В. Бянкиной, отметим, что релевантность раджа-йоги обусловлена возможностью придать физической культуре новый импульс в гармонизации личности, развитии человеческого качества, потенциала жизни и здоровья [5]. Вместе с тем, несмотря на очевидную созидательность функционала раджа-йоги в решении образовательных задач, в научной среде отсутствует консолидированная позиция в оценке её роли по формированию личностной субъектности.

Предполагалось, что включение в элективную физическую культуру антропотехник раджа-йоги, будет стимулировать развитие алертности и когнитивных способностей – основы развития личностной субъектности.

Целью исследования является регуляция ценностной рациональности физической культуры с помощью общих и специфических для раджа-йоги обучающих технологий.

#### МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

На этапе исходного исследования (1-я контрольная точка) проведен межгрупповой анализ индикаторов, характеризующих фактор личностной субъектности. Выборка исследования – 42 человек, женщин в возрасте  $18,1 \pm 0,3$  лет, с хорошими параметрами физического развития и когнитивных резервов. Когнитивные тесты включены в мониторинг объёма информации по вопросам тезауруса физической культуры и раджа-йоги под влиянием тренингов в опытной ОГ ( $n=22$  чел.) и контрольной КГ ( $n=20$  чел.) группах испытуемых. По результатам кросскорреляционного анализа 108 индикаторов, влияющих на когнитивные функции, синтезирована фрактальная панель управления параметрами личностной субъектности. В её структуре выделены четыре агрегированных модуля: «алертность» (30,0%), «эмоциональное развитие» (22,0%), «когнитивные резервы» (32,0%) и «обучаемость» (16,0%).

Выдвинутые задачи исследования решены в ходе лонгитюдных наблюдений, связанных с оценкой суперпозиций физического, психического, духовного динамического потенциала, растущего в ответ на стимулы раджа-йоги [1]. Психосемантическая сигнатура «порождающих моделей» раджа-йоги нацелена на стимулирование алертности, мотивации, памяти и стрессоустойчивости испытуемых ОГ. Студентки КГ занимались по программе комплексной подготовки, отражающей таксономию кейсов аэробики, гимнастики и плавания в формировании личностной субъектности. Тренировки проводились два раза в неделю по 90 мин. Оценка редактирования параметров личностной субъектности проводилась в течение двух семестров по шести контрольным точкам. Суммарный объём занятий, проведенных в рамках наблюдений, составил 144 ак. час. Статистическая обработка результатов наблюдений проводилась по программам Microsoft Access, BIostat.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В качестве первой позиции исследования определены возможности операционализации факторов, критически важных для развития личностной субъектности: алертности, обучаемости и эмоционального развития личности [2]. Данная задача решалась на основе таргетирования потенциальных мишеней воздействия в выделенных подгруппах ОГ и КГ. К первой подгруппе (О\_1) отнесены студентки, способные запомнить объём информации в границах 70,0–75,0% слов опросника. Вторую подгруппу (О\_2) составили студентки, способные запомнить 40,0–50,0% слов. Показательной в отношении условий развития личностной субъектности в подгруппах являются различия в параметрах кратковременной памяти, выявленные в разных подгруппах (рисунок 1). Различия в динамике обучаемости студенток ОГ И. Кипрушина (2021) объясняет стимулами, возникающими при максимальной загрузке всех сенсорных систем испытуемых ( $t=2,2$   $p \leq 0,05$ ) [4]. Более того, следственным признаком доказанной возможности увеличения резервов памяти выступают аддикции модулей «когнитивные резервы» и «обучаемость».

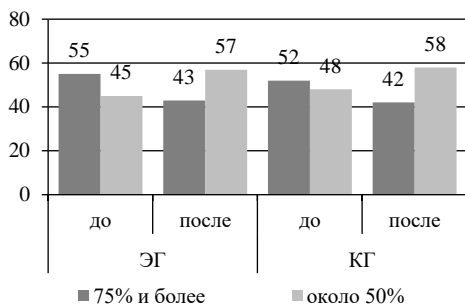


Рисунок – Различия в параметрах кратковременной памяти в основной (ОГ) и контрольной группах (КГ) до и после тренинга

Вторая позиция сосредоточена на анализе параметрической размерности биотических переменных, отражающих темпы развития когнитивных резервов. В контексте проведенного исследования (3-я контрольная точка) выявлены связи с пиковыми трендами психофизического напряжения испытуемых основной (R=0,501) и контрольной групп (R=0,402) [3]. У 15% испытуемых ОГ отмечена положительная динамика запоминания слов по шкале «обучаемость», позволяющая достичь верифицируемого объема знаний и компетенций. В модусе раскрываются константы человеческой природы, стремящейся к активности, здоровью и социальным достижениям. Выявленный признак идентично отражает методологический характер преобразования когнитивных способностей, связанных с глубиной обучения и эмоциональным напряжением испытуемых (таблица 1).

Таблица 1 – Среднегрупповые величины объема кратковременной и долговременной памяти, фиксируемые на тренингах

Подгруппы	Воспроизведение до и после тренинга		Отсроченное воспроизведение	
	До	После	До	После
ОГ 1	16,8	15,8	5,2	6,9
КГ 1	16,7	16,5	6,9	3,4
ОГ 2	16,0	15,7	4,8	3,5
КГ 2	15,5	14,1	5,0	3,1

Анализ влияния фактора психофизического напряжения на способность к запоминанию информации выявил снижение кратковременной памяти в КГ при росте стресса на тренинге (4-я контрольная точка). Б.К. Сантош Кукреджа, 2023 справедливо указывает на позитивность влияния раджа-йоги с позиций антропоцентричной семиотики, системности и идентичности [1]. Глубина воздействия тренингов доказывается улучшением долговременной памяти, выявленным на 5-й и 6-й контрольных точках) у 46,8% испытуемых ( $t=2,4$   $p\leq 0,05$ ). Подчеркнем, что источником избыточной результативности является наполнение экзистенциальными смыслами тезауруса и двигательных конструктов раджа-йоги. Атрибутивность энергоинформационного функционала модуса находит свое подтверждение в росте объема освоенной информации, выявленное в 35% случаев ( $t=2,1$   $p\leq 0,05$ ). В 18,2% случаев наблюдается более полное воспроизведение информационного массива в отставленной фазе.

Таблица 2 – Динамика изменения параметров кратковременной памяти под влиянием тренинга

Подгруппы испытуемых	Самооценка после завершения тренинга (%)		
	Лучше	Хуже	Не оказывает влияния
ОГ 1	30,0	43,0	27,0
КГ 1	18,0	48,0	34,0
ОГ 2	30,0	15,0	55,0
КГ 2	24,0	50,0	26,0

Третья позиция исследования сосредоточена на объяснении более высоких темпов развития alertности, обучаемости и эмоционального развития испытуемых ОГ. В контексте поликодности практических кейсов рассмотрен эффект сверхнормативных резервов раджа-йоги в расширении человеческих возможностей [3]. В частности, у половины испытуемых ОГ\_1 на 4-й и 5-й контрольных точках выявлены позитивные результаты в росте личностной субъектности ( $t=2,1$   $p\leq 0,05$ ). Вместе с тем, у испытуемых КГ в фазе высокой

физической активности объем запоминаемой информации снижается.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование доказывает эффективность практических кейсов раджа-йоги. Результаты наблюдений подтверждают гипотезу о том, что включение раджа-йоги в структуру элективного курса способствует формированию личностной субъектности студентов. Операционная навигация антропотехник раджа-йоги имеет целевую функцию, релевантную онтогенетическому потенциалу «окультуривания» телесности, формированию alertности, обучаемости и эмоционального развития личности. Раджа-йога является креатурой, транслирующий новые императивы, нормы и тезаурус элективной физической культуры студентов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Сантош Кукреджа Б.К. Развитие человеческих ресурсов на основе ценностно-ориентированной культуры / Б.К. Сантош Кукреджа // Роль психологии, педагогики, медицины в физическом воспитании современной молодежи : материалы XIII международной научно-практической конференции. – Санкт-Петербург, 2023. – С. 162–167.
2. Бянкина Л.В. Педагогическая система развития субъектности физической культуры личности : автореф. дис.... д-ра пед. наук / Бянкина Лариса Владимировна. – Санкт-Петербург, 2023. – 42 с.
3. Григорьев В.И. Антропоцентрические императивы проектного управления элективной физической культурой / В.И. Григорьев, Ю.А. Дубровская, А.Б. Маховиков // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 3. – С. 46–49.
4. Йога как ежедневная форма активности студентов с сахарным диабетом / И.И. Кипрушина, А.В. Шаронова, В.И. Григорьев [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 11 (201). – С. 183–187.
5. Солопов О.В. Раджа-йога в системе религиозно-православной философии М.В. Лодыженского / О.В. Солопов // Философская мысль. – 2020. – № 11. – С. 64–90.

#### REFERENCES

1. Santosh Kukreja, B.K. (2023), "Development of human resources on the basis of value-oriented culture", *The role of psychology, pedagogy, medicine in the physical upbringing of modern youth*, materials of the XIII International Scientific and Practical Conference. St. Petersburg, pp.162–167.
2. Byankina, L.V. (2023), *Pedagogical system of subjectivity development of a person's physical culture*, dissertation, St.Petersburg
3. Grigorev, V.I., Dubrovskaya, Yu.A., and Makhovikov, A.B. (2020), "Anthropocentric imperatives of project management of elective physical education", *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 3, pp. 46–49.
4. Kiprushina, I.I., Sharonova, A.V., Grigoriev, V.I., Yarchikovskaya, L.V. and Mironova, O.V. (2021), "Yoga as a daily form of activity for students with diabetes", *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*, No. 11 (201), pp. 183–187.
5. Solopov, O.V. (2020), "Raja yoga within the system of religious-ethical philosophy of M.V. Lodyzhensky", *Philosophical Thought*, No. 11, pp. 64–90.

**Контактная информация:** mironova.olga2014@gmail.com

*Статья поступила в редакцию 02.07.2023*

УДК 799.3

#### ВЛИЯНИЕ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ В СТРЕЛКОВОМ СПОРТЕ

*Вячеслав Сергеевич Гринченко, старший преподаватель, Виктория Геннадьевна Гуляй, студентка, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар*

#### Аннотация

В данной статье рассмотрен один из основных аспектов пулевой стрельбы, влияющий на качество выполнения выстрела – дыхание. В рамках проведенного исследования, проводившегося в

течение 3 месяцев с участием 30 спортсменов-стрелков, разделенных на шесть групп, было выявлена оптимальная частота проведения дыхательных гимнастик в тренировочном процессе стрелков-винтовочников. Так, полное отсутствие дыхательных упражнений в тренировочном плане или проведение их не более одного раз в месяц может негативно сказаться на результатах спортсменов. Ежедневные дыхательные упражнения не приносят желаемого результата, и при этом доставляют неудобства спортсменам-стрелкам. Таким образом, по результатам исследования было выявлено, что наиболее эффективным выбором будет проведение еженедельных тренировок с упражнениями для дыхания. Такой подход позволил спортсменам улучшить свои результаты на 1,29% за время исследования.

**Ключевые слова:** пулевая стрельба, дыхание, улучшение результата, тренировочный план.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p92-95**

## **THE INFLUENCE OF BREATHING EXERCISES ON THE RESULTS IN SHOOTING SPORTS**

*Vyacheslav Sergeevich Grinchenko, senior teacher, Victoria Gennadijevna Gulyai, student, Kuban State Technological University, Krasnodar*

### **Abstract**

This article discusses one of the main aspects of bullet shooting that affects the quality of the shot – breathing. As part of the study conducted over 3 months with the participation of 30 shooting athletes divided into six groups, the optimal frequency of breathing exercises in the training process of rifle shooters was revealed. So, the complete absence of breathing exercises in the training plan or holding them no more than once a month can negatively affect the results of athletes. Daily breathing exercises do not bring the desired result, and at the same time cause inconvenience to athletes-shooters. Thus, according to the results of the study, it was revealed that the most effective choice would be to conduct weekly training sessions with breathing exercises. This approach allowed athletes to improve their results in three months by 1.29%.

**Keywords:** sport shooting, breathing, result improvement, training plan.

### **ВВЕДЕНИЕ**

В пулевой стрельбе каждое движение стрелка-спортсмена, даже едва заметное, четко связано с его дыханием [4]. Стрелок контролирует свое дыхание с момента прицеливания до момента завершения выстрела. Отличительной чертой «стрелкового» дыхания является его незаметность, т. е. как при вдохе, так и при выдохе, стрелок обязан контролировать положение грудной клетки, не давая ей шевелиться независимо от объема воздуха в легких [5]. Другая важная часть дыхания в стрелковом спорте – это синхронизация дыхания с фазами между выстрелами. Здесь стрелок будет дышать полувдохами и полувыдохами, чтобы удерживать оптимальный уровень кислорода в крови и снижать уровень углекислоты. Это поможет устранить лишнее напряжение [2] и более точно контролировать дыхание во время выполнения последовательных выстрелов. Обучение такому специфическому дыханию требует определенного времени и регулярных тренировок, включающих в себя дыхательную гимнастику [3].

Исследование проводилось с целью установления взаимосвязи между достигаемыми спортсменом результатами и частотой дыхательных тренировок: очень частые тренировки (перед каждой стрелковой тренировкой), частые (2-3 раза в неделю), еженедельные (1 раз в неделю), редкие (не более 1 тренировки за две недели), очень редкие (не более 1 тренировки в месяц) и полное отсутствие дыхательных тренировок.

### **МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В ходе исследования спортсмены-стрелки были разделены на 6 групп по 5 человек. Каждая группа провела контрольную тренировку, в рамках которой каждый стрелок выполнил по 10 выстрелов из пневматической винтовки. Затем в течение трех месяцев стрелки из первой группы ежедневно, перед каждой тренировкой проводили дыхательную гимнастику, стрелки второй группы также делали дыхательную гимнастику перед началом тренировки, но с чередованием дней, спортсмены из третьей группы проводили

дыхательную гимнастику в начале каждой тренировочной недели, в четвертой и пятой группах спортсмены делали дыхательную гимнастику в удобное для них время один раз в две недели и один раз в месяц соответственно, в шестой группе на протяжении трех месяцев дыхательная гимнастика не проводилась вообще. По истечению трех месяцев также была проведена контрольная тренировка.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе первой контрольной тренировки были зафиксированы результаты каждого спортсмена и результат группы в целом (таблица 1).

Согласно описанным ранее условиям, спортсмены выполняли дыхательную гимнастику по установленному в их группе режиму. Как выяснилось, начиная с 4 недели, выполнение дыхательных упражнений каждый день начало создавать для стрелков определенные неудобства: спортсмены уставали от однотипных тренировок, а также тратили часть тренировочного времени на дыхательную гимнастику, что не лучшим образом начало сказываться на результатах. Спортсмены второй группы, чередующие дни с дыхательной гимнастикой и без, уставали меньше, однако им также приходилось выделять дополнительное время на проведение упражнений для дыхания. Результаты спортсменов 5 группы мало чем отличались результатов спортсменов 6 группы, что свидетельствует о том, что проведение дыхательных тренировок раз в месяц можно приравнять к их полному отсутствию. Результаты спортсменов-стрелков, делающих дыхательную гимнастику раз в две недели, улучшились, однако не так сильно, как у спортсменов, выполняющих такие упражнения в два раза чаще – каждую неделю. Результаты второй контрольной тренировки представлены в таблице 2.

Для удобства определения прогресса или регресса результатов спортсменов-стрелков из всех 6 группы, прирост результатов был переведен в процентное соотношение и представлен в виде гистограммы на рисунке.

Таблица 1 – Результаты первой контрольной тренировки.

Номер группы	1 стрелок	2 стрелок	3 стрелок	4 стрелок	5 стрелок	Сумма
I	91	94	95	90	89	459
II	92	93	89	96	90	460
III	90	97	94	90	92	463
IV	93	91	90	95	88	457
V	92	90	93	91	94	460
VI	96	88	91	93	90	458

Таблица 2 – Результаты первой контрольной тренировки.

Номер группы	1 стрелок	2 стрелок	3 стрелок	4 стрелок	5 стрелок	Сумма
I	91	95	91	91	92	461
II	93	95	91	92	91	462
III	91	93	95	94	96	469
IV	92	94	89	96	91	462
V	91	89	94	92	93	459
VI	94	92	93	89	90	458

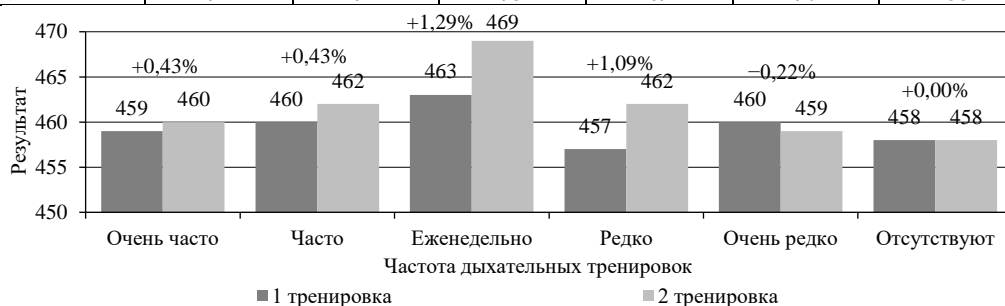


Рисунок – Соотношение результатов первой и второй контрольных тренировок

## ВЫВОДЫ

В ходе исследования было выявлено, что дыхательная гимнастика положительно влияет на улучшение результатов в пулевой стрельбе. Однако, слишком частое выполнение дыхательных упражнений может снижать их эффективность [1]. Таким образом, оптимальной частотой проведения дыхательной гимнастики среди спортсменов стрелков является 1 тренировка в неделю, что позволяет наиболее рационально распределить время на выполнение дыхательных упражнений и проведение непосредственно стрелковой или общефизической тренировки.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Артеменко Т.Г. Характеристика фаз соревновательного движения в пулевой стрельбе на основе биоэлектрической активности мышц / Т.Г. Артеменко, Е.В. Артеменко // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2021. – № 6. – С. 91–100.

2. Основы культуры здоровья студентов / Д.Н. Давиденко, В.Г. Соколов, В.С. Степанов, В.А. Чистяков ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург ; Марийский государственный технический университет. – Йошкар-Ола, 2009. – 145 с.

3. Данилова А.Ф. Дыхательная гимнастика как средство профилактики тревожных состояний лиц пожилого возраста / А.Ф. Данилова, А.А. Грачиков, С.П. Евсеев // Человек в мире спорта : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции молодых исследователей с международным участием, посвященной 125-летию Национального государственного Университета физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, 2021. – С. 18–21.

4. Коновалов В. Л. Влияние дыхания на организм стрелков в условиях тренировочного процесса / В.Л. Коновалов, А.И. Кишкин // Вопросы педагогики. – 2021. – № 3-1. – С. 141–143.

5. Шиленок В.В. Воспитание устойчивости в системе «стрелок-оружие-мишень» у юных стрелков-пулевиков на основе оперативных данных стабилόμεрии / В.В. Шиленок // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 4 (170). – С. 367–373.

## REFERENCES

1. Artemenko, T.G. and Artemenko, E.V. (2021), "Characteristics of competitive movement phases in bullet shooting based on bioelectric muscle activity", *Proceedings of Tula State University. Physical Culture. Sport.*, No. 6, pp. 91–100.

2. Davidenko, D.N., Sokolov, V.G., Stepanov, V.S. and Chistyakov, V.A. (2009), *Fundamentals of students' health culture*, Ioshkar-Ola.

3. Danilova, A.F., Grachikov, A.A. and Evseev, S.P. (2021), "Respiratory gymnastics as a means of preventing anxiety in the elderly", *A man in the world of sports*, collection of materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference of Young researchers with international participation dedicated to the 125th anniversary of Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, St. Petersburg, pp. 18–21.

4. Kononov, V.L. and Kishkin, A.I. (2021), "The effect of breathing on the body of shooters in the conditions of the training process", *Questions of pedagogy*, No. 3-1, pp. 141–143.

5. Shilenok, V.V. (2019), "Stability education in the "shooter-weapon-target" system for young bullet shooters based on operational data of stabilometry", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 4 (170), pp. 367–373.

**Контактная информация:** ms.gulyay@bk.ru

*Статья поступила в редакцию 09.07.2023*

**УДК 37.018.4**

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ОСУЖДЕННЫХ В МЕСТАХ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ**

*Екатерина Васильевна Гусева, кандидат психологических наук, Самарский юридический институт Федеральной службы исполнения наказаний России, Самара*

**Аннотация**

Получение осужденными профессионального образования является важным фактором исправления спецконтингента и, вместе с тем, значимым ресоциализирующим фактором. Однако, на современном этапе пенитенциарной системы замечается значительное снижение уровня образования осужденных и их стремления к получению новых знаний. В нынешних реалиях осужденные характеризуются педагогической запущенностью, проблемами с воспитанием и отрицательными характеристиками морально-нравственного характера. Лица, содержащиеся в пенитенциарных учреждениях, не видят смысла в обучении и дальнейших перспектив своего развития. Связано это от части с тем, что на данный момент уровень организации образовательного процесса в ИУ пенитенциарной системы России не соответствует современным требованиям. Выражается это в отсутствии технических средств проведения образовательных занятий и низкой мотивацией самих осужденных.

**Ключевые слова:** высшее образование, зарубежный опыт, осужденный, пенитенциарная система, профессиональное образование, среднее профессиональное образование.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p95-98**

**VOCATIONAL TRAINING OF CONVICTS IN PLACES OF DEPRIVATION OF LIBERTY**

*Ekaterina Vasilyevna Guseva, candidate of psychological sciences, Samara Law Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia*

**Abstract**

Obtaining vocational education by convicts is an important factor in the correction of the special contingent and, at the same time, a significant re-socializing factor. However, at the present stage of the penitentiary system, there is a significant decrease in the level of education of convicts and their desire to acquire new knowledge. In the current realities, convicts are characterized by pedagogical neglect, problems with education and negative characteristics of a moral character. Persons held in penitentiary institutions do not see the point in training and further prospects for their development. This is partly due to the fact that at the moment the level of organization of the educational process in the correctional institutions of the Russian penitentiary system does not meet modern requirements. This is expressed in the lack of technical means for conducting educational classes and the low motivation of the convicts themselves.

**Keywords:** higher education, foreign experience, convict, penitentiary system, vocational education, secondary vocational education.

Обучение – процесс, который происходит в жизни каждого человека. Обучение развивает мышление, мировоззрение, помогает определиться с выбором жизненного пути. Лица, преступившие уголовный закон и попавшие в места лишения свободы для отбывания срока наказания, также имеют право на получение образования и на расширение своего миропонимания. Однако, условия, в которых находятся указанная категория лиц, не всегда приспособлены под выстраивание образовательного процесса в классическом виде. Выходом из такой ситуации в условиях современного мира и развития технологий явилось дистанционное образование путем использования технических средств обучения, дистанционного разделения ученика и преподавателя

В соответствии с положениями основного закона нашей страны – Конституции РФ – каждый человек имеет право на образование. Лица, осужденные по приговору суда к уголовному наказанию в виде лишения свободы, не являются исключением: при отбывании наказания они не лишаются статуса гражданина Российской Федерации (далее – РФ) и гражданства, соответственно, право на получение образования у такой категории лиц также сохраняется.

Получение лицами, отбывающими наказания в местах лишения свободы, образования является одним из элементов средств исправления, закрепленных в уголовно-процессуальном законодательстве нашего государства. Помимо этого, процесс образования является системообразующей единицей механизма воспитательного воздействия на лиц, содержащихся в местах лишения свободы. Процесс освоение профессии и дальнейшее



трудоустройство на работу в исправительном учреждении (далее – ИУ) является своеобразным примером «правильного» отбывания наказания и мотивацией для вновь прибывших осужденных к правопослушному поведению на территории объекта уголовно-исполнительной системы (далее – УИС).

Помимо того, что обучение повышает интеллектуальные возможности спецконтингента, оно улучшает психологический микроклимат в ИУ, обеспечивает полезную занятость осужденных и позволяет развить критическое мышление, а также обеспечивает перспективой устройства на работу и получения заработной платы. Руководство пенитенциарного ведомства также отмечает эффективность дистанционной формы обучения осужденных. Так, в соответствии с приоритетным национальным проектом «Образование» пенитенциарное ведомство России и Федеральное агентство по образованию проводят работы по оснащению и подключению ИУ России к телекоммуникационной сети «Интернет».

Из вышеизложенного можно сделать вывод о положительном влиянии обучения на спецконтингент, так данный прививает лицам, отбывающим уголовное наказание в виде лишения свободы, тягу к правопослушному поведению, а освоение профессии (особенно востребованной и перспективной) позволяет администрации ИУ в полной мере использовать трудовую форму воспитательного воздействия.

По отбытии срока наказания человек возвращается в общество, имея необходимые для современной жизни знания и Вопросы получения осужденными профессионального образования регулируются в нашем государстве нормами уголовно-исполнительного законодательства, а также правовыми нормами законодательства об образовании. Основы рассматриваемого вопроса, безусловно, содержатся в основном законе Российской Федерации – Конституции РФ, кроме того. Важное место в этом вопросе играет федеральный закон «Об образовании» [1]. В соответствии нормами указанного нормативно-правового акта под профессиональным образованием подразумевается получение как среднего профессионального, так и высшего образования. Интересно, что в термине «высшее образование» не используется приставка «профессиональное», поскольку такой уровень образования подразумевает исключительно профессиональное обучение.

В данной статье рассмотрим вопросы получения осужденными к лишению свободы профессионального образования двух уровней – среднего и высшего. В целом, согласно законодательству, препятствий для получения осужденными к лишению свободы среднего профессионального образования на данный момент не имеется. На территориях учреждений пенитенциарной системы России активно функционируют учебные заведения, в которых осужденные могут получить среднее профессиональное образование. Однако, в условиях развития технологий, важным и актуальным вопросом становится возможность получения осужденными образования дистанционно. Такая практика далеко не новая, она уже сейчас активно используется в ряде зарубежных стран и, в качестве эксперимента, в некоторых территориальных органах Федеральной службы исполнения наказания России (далее – ФСИН России).

К настоящему времени около полутора тысяч осужденных в России получают образование на договорной основе как в высших, так и в средних учебных заведениях. Приоритетными сферами образования среди осужденных являются: юриспруденция, менеджмент и маркетинг [2].

Сотрудники пенитенциарных учреждений уверены, что дистанционное и заочное получение высшего и среднего образования улучшают уровень дисциплины спецконтингента, кроме того, их стремление к получению новых знаний положительно сказывается на их будущую адаптацию в свободном обществе. Получая дистанционно соответствующее образование, лица, отбывающие наказание в местах лишения свободы, не полностью отграничиваются от внешнего мира и, вероятно, являются полноправными и полноценными членами социума.

Таким образом, остается несомненным значение образования для осужденных в пенитенциарных учреждениях, так как в процессе получения новых знаний и навыков, профессиональных компетенций происходит развитие личности. Образование осужденных является неотъемлемым элементом на пути к исправлению этой категории лиц. Обучение положительно сказывается как на поведении осужденного, так и на его дальнейшей реабилитации к социуму.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022 № 253-ФЗ) // Официальный интернет-портал правовой информации : [сайт]. – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745> (дата обращения: 09.05.2023).
2. Медведева А.Н. Получение профессионального образования осужденными как неотъемлемый компонент воспитательного процесса в учреждении / А.Н. Медведева, А.М. Сагалиева // Проблемы назначения и исполнения уголовных наказаний в России и за рубежом : сборник материалов круглого стола международной научно-практической конференции. – Вологда : Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний, 2018. – С. 169–173.

#### REFERENCES

1. State Duma of Russian Federation (2012), “On Education in the Russian Federation”, *federal order No. 273-FZ dated 29 December 2012 (amended as No. 253-FZ dated 14 July 2022)*, available at: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745> (accessed 9 May 2023).
2. Medvedeva, A.N. and Sagalieva, A.M. (2018), “Obtaining vocational education by convicts as an integral component of the educational process in an institution”, *Problems of the appointment and execution of criminal penalties in Russia and abroad*, collection of materials of the round table of the international scientific and practical conference, Vologda Institute of Law and Economics of the Federal Penitentiary Service, Vologda, pp. 169–173.

**Контактная информация:** katenysh2005@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 06.07.2023*

#### УДК 796.8

### АНАЛИЗ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ ПОЛНОКОНТАКТНЫХ СМЕШАННЫХ ВИДОВ ЕДИНОБОРСТВ

*Иван Анатольевич Давиденко, кандидат педагогических наук, Евгений Анатольевич Пронин, кандидат педагогических наук, Максим Петрович Анисимов, кандидат педагогических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Санкт-Петербург; Владимир Иванович Горобец, кандидат педагогических наук, доцент, Михайловская военная артиллерийская академия, Санкт-Петербург*

#### Аннотация

В статье проведен анализ количества занимающихся полноконтактными смешанными видами единоборств, присвоенных спортивных разрядов и званий, а также количества тренеров, имеющих квалификационные категории, в период с 2015 по 2022 год, а также проанализированы результаты выступлений сборных команд России на Чемпионатах Мира. Результаты исследования показывают положительную динамику развития смешанных единоборств в России по всем исследуемым параметрам.

**Ключевые слова:** полноконтактные смешанные единоборства, ММА, боевые искусства, тренеры, спортивные разряды, комплексные единоборства.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p98-102

### ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF DEVELOPMENT OF FULL CONTACT MIXED SINGLE ARTS

*Ivan Anatolyevich Davidenko, candidate of pedagogical sciences, Evgeny Anatolievich Pronin, candidate of pedagogical sciences, Maxim Petrovich Anisimov, candidate of pedagogical*

*sciences, docent, St. Petersburg State Agrarian University; Vladimir Ivanovich Gorobets, candidate of pedagogical sciences, docent, Mikhailovskaya Military Artillery Academy, St. Petersburg*

#### **Abstract**

The article analyzes the number of people involved in full-contact mixed martial arts, assigned sports categories and titles, as well as the number of coaches with qualification categories, in the period from 2015 to 2022 and also analyzes the results of the performances of Russian national teams at the World Championships. The results of the study show a positive trend in the development of mixed martial arts in Russia in all the studied parameters.

**Keywords:** full-contact mixed martial arts, MMA, martial arts, coaches, sports categories, complex martial arts.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Смешанные виды единоборств (СВЕ) в последнее время приобретают все большую популярность. Так, например, рейтинги телевизионных трансляций профессиональных турниров по ММА сопоставимы с рейтингами профессионального бокса, а победы чемпионов из России, выступающих в ведущих профессиональных мировых организациях, мотивируют своим примером молодое поколение приходить в залы единоборств. Большую заслугу в этом сыграли личности таких бойцов, как Федор Емельяненко и Хабиб Нурмагомедов. Оба спортсмена являются выходцами из боевого самбо, что доказывает его универсальность как хорошей базы для перехода в профессиональные СВЕ [1]. Такие полноконтактные СВЕ, как рукопашный бой, служебное единоборство, армейский рукопашный бой, восточное боевое единоборство, всестилевое каратэ, кудо, боевое самбо, смешанное боевое единоборство (ММА) (СВЕ(ММА)), панкратион, универсальный бой, ушу-саньда имеют свои особенности, но все они объединены общим признаком – применением ударной и борцовской техники с полным контактом между спортсменами, то есть отсутствием ограничений по степени воздействия на противника при нанесении ударов и выполнении борцовских действий [2]. Цель нашего исследования – рассмотреть динамику развития полноконтактных СВЕ в России в период с 2015 по 2022 год.

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

Для анализа динамики развития полноконтактных СВЕ в России за указанный период времени были проанализированы данные о количестве занимающихся этими видами единоборств, присвоенных спортивных разрядов и званий, а также количестве тренеров по СВЕ. В результате анализа было установлено, что количество занимающихся полноконтактными СВЕ в России постепенно увеличивалось в период с 2015 по 2022 год (рисунок 1). На рисунке приведены данные официально статистической информации Минспорта России, учитывающей занимающихся только в государственных спортивных школах и секциях, но независимые статистические опросы приводят более внушительные цифры [4]. Взрывной рост популярности, особенно среди частных клубов, получили различные секции по смешанным единоборствам, количество, контингент и тренерская квалификация которых с трудом поддаются статистическому подсчету. Независимые опросы приводят данные, что, например, только СВЕ (ММА) занимается не менее 20 тысяч человек, что в 4 раза превышает показатели официальной статистики.

Количество занимающихся двумя наиболее популярными видами смешанных единоборств, рукопашным боем и боевым самбо, составляет более 70% от общего количества занимающихся. Также эти два вида спорта показывают наибольший прирост численности занимающихся. Тенденция к снижению численности занимающихся прослеживается в восточном боевом единоборстве, ушу-саньда и других видах восточных единоборств. Предпосылками к этому являются политика Минспорта России по поддержке и развитию национальных видов единоборств, как средства патриотического воспитания, а также

универсальность правил отечественных СВЕ.

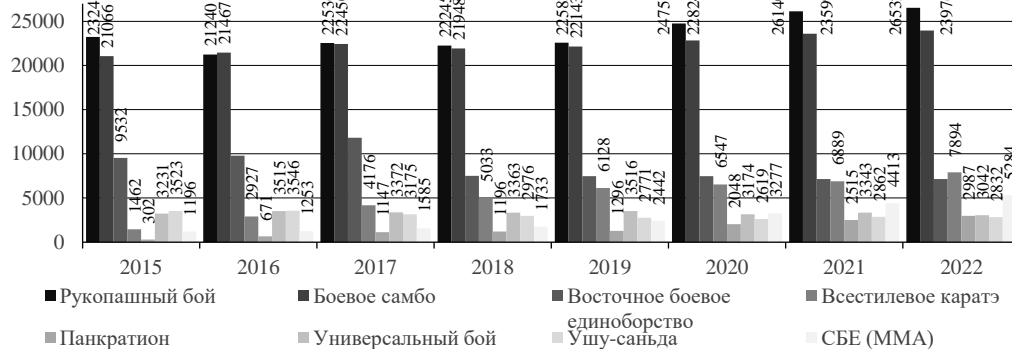


Рисунок 1 – Количество занимающихся СВЕ

Анализ количества спортивных разрядов и званий, присвоенных занимающимся СВЕ в России, показал, что за период с 2015 по 2022 год динамика количества присвоенных спортивных разрядов и званий практически не изменилась. Это связано с ужесточением требований Единой всероссийской спортивной классификации, недостаточными знаниями тренерского состава методических работников по присвоению разрядов. Также большое количество любительских спортивных мероприятий по СВЕ не включены в региональные календари и, как правило, носят заведомо коммерческий характер. Однако возросло количество спортсменов, имеющих спортивные звания. Этот рост свидетельствует о том, что уровень подготовки спортсменов в России по СВЕ становится все выше, а значительный спад присвоенных разрядов и квалификационных категорий тренеров в 2020 году связан с пандемией коронавируса и отменой значительного количества спортивных мероприятий.

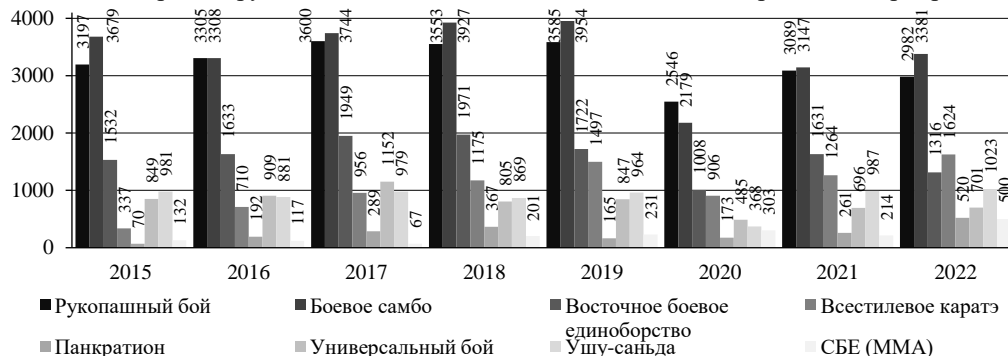


Рисунок 2 – Присвоенные спортивные разряды и звания по СВЕ

Постепенно улучшается качество подготовки тренерского состава СВЕ (рисунок 3), однако основной проблемой для дальнейшего роста является недостаточное научное и методическое обеспечение тренировочного процесса СВЕ, отсутствие отлаженного механизма передачи опыта высококвалифицированных наставников молодым начинающим тренерам. Тем не менее увеличилось количество тренеров, имеющих высшую категорию и почетные звания. Это свидетельствует о повышении уровня подготовки тренеров и повышении качества обучения спортсменов. Важной проблемой подготовки квалифицированных тренерских кадров является отсутствие возможности получения в нашей стране высшего профильного образования по СВЕ, учитывающего всю специфику подготовки.

Для сравнительного анализа результатов выступлений сборных команд России по рассматриваемым видам единоборств на Чемпионатах Мира с 2015 по 2022 год, были

проанализированы данные о количестве медалей и результатов выступлений на этих соревнованиях (таблица). Из анализа данных видно, что спортсмены СВЕ сборной команды России достигли значительных успехов во многих из рассматриваемых видов единоборств. В подавляющем большинстве СВЕ сборная России входила в тройку сильнейших в командном зачете, а в таких видах смешанных единоборств, как рукопашный бой, боевое самбо, универсальный бой, СВЕ (ММА) занимала только первое место. Включение одного из этих видов смешанных единоборств в программу Олимпийских игр без сомнения пойдет на пользу сборной России для достижения результата в общекомандном зачете.

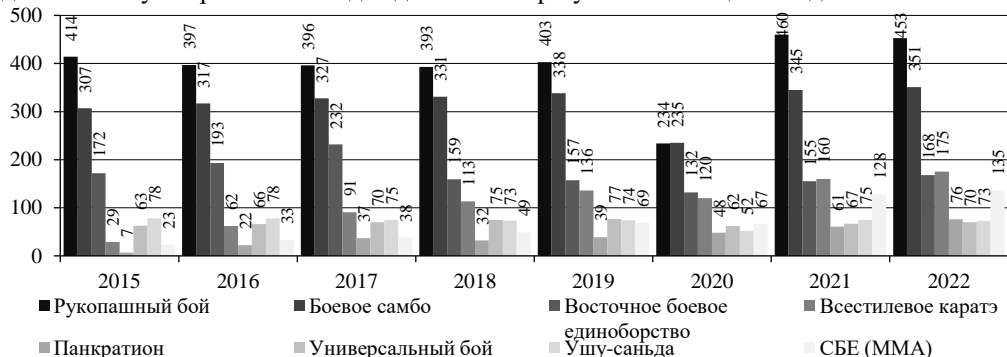


Рисунок 3 – Количество штатной численности тренеров по СВЕ, имеющих квалификационные категории

Таблица – Общее количество медалей, выигранных спортсменами сборной России по СВЕ на Чемпионатах Мира

Вид смешанного единоборства	Год проведения							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Рукопашный бой	17	-*	16↑	-	37↑	-	14↓	-
Боевое самбо	7	9↑	7	9↑	9	7↓	6↓	6
Панкратион	48	35↓	64↑	104↑	68↓	2↓	81↑	-
Восточное боевое единоборство	1	17↑	24↑	21↑	9↓	-	-	-
Всестилевое каратэ	16	19↑	19	16↓	27↑	21↓	26↑	42↑
Кудо	15	13↓	9↓	15↑	15	18↑	14↓	-
Универсальный бой	41	33↓	24↓	19↓	19	31↑	27↓	33↑
Ушу-саньда	12↑	7↓	10↑	11↑	11↑	5↓	9↓	-
Смешанное боевое единоборство (ММА)	7	7	9↑	5↓	5	-	-	4↓

Примечание: \* – соревнования не проводились или результаты отсутствуют; ↑↓ – динамика результатов по сравнению с предыдущим годом.

Как видно из представленных данных, наиболее «медалеёмкими» видами смешанных единоборств являются панкратион и универсальный бой, которые включают в себя по несколько различных дисциплин среди мужчин и женщин, а в одной весовой категории может быть несколько участников с одной сборной команды, что увеличивает шансы на победу. Несмотря на спортивную блокаду России со стороны Международного олимпийского комитета, Чемпионаты Мира по многим видам смешанных единоборств в 2022, 2023 году были успешно проведены и сборные команды России добились на данных соревнованиях значительных успехов.

## ВЫВОДЫ

Значительное повышение популярности полноконтактных СВЕ свидетельствует о высоком потенциале их развития как средства физического и духовного воспитания подрастающей молодежи, популяризации здорового образа жизни среди населения и повышения спортивного престижа России на международном уровне. Наиболее популярными видами смешанных единоборств, имеющими наиболее положительную динамику развития,

являются отечественные виды – рукопашный бой и боевое самбо, а также СБЕ (ММА). В свою очередь интерес к восточным видам смешанных единоборств постепенно уменьшается.

Несмотря на высокие спортивные результаты сборных команд России на международных соревнованиях, следует обратить внимание на недостаточное научное и методическое обеспечение тренировочного процесса СБЕ для дальнейшего совершенствования методов обучения и повышения уровня подготовки тренеров и спортсменов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Показатели эффективности комбинаций ударной и борцовской техники в боевом самбо / И.А. Давиденко, А.Э. Болотин, А.Р. Труль, А.С. Фадеев // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2021. – № 5. – С. 89–95.
2. Анализ технико-тактических действий в соревновательных поединках по рукопашному бою / И.А. Давиденко, М.П. Анисимов, Е.А. Пронин, В.Н. Максимов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2022. – № 10. – С. 70–77.

#### REFERENCES

1. Bolotin, A.E., Davidenko, I.A., Trul, A.R. and Fadeev, A.S. (2021), "Indicators of the effectiveness of combinations of shock and wrestling techniques in combat sambo", *Bulletin of the Tula State University. Physical Culture. Sport*, No. 5, pp. 89–95.
2. Davidenko, I.A., Anisimov, M.P., Pronin, E.A. and Maksimov V.N. (2022), "Analysis of technical and tactical actions in competitive fights in hand-to-hand combat", *Bulletin of the Tula State University. Physical Culture. Sport*, No. 10, pp. 70–77.

**Контактная информация:** [ivandaviden@gmail.com](mailto:ivandaviden@gmail.com)

*Статья поступила в редакцию 18.07.2023*

**УДК 796.83**

### **ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ СКОРОСТНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ И БЫСТРОТЫ У ЮНЫХ БОКСЕРОВ В СООТВЕТСТВИИ С ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ**

*Юрий Владимирович Демченко, старший преподаватель, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Омск*

#### **Аннотация**

В работе рассматриваются взаимосвязи темпа прироста в специальных упражнениях, скоростных способностях и быстроте, а также их связь с индивидуально-психологическими особенностями у юных боксеров. Данные корреляционного анализа темпов прироста результатов специальных технико-тактических показателей выявили высокий уровень связи между собой и значительно меньше связей с динамикой изменения элементарных форм проявления быстроты и скоростных проявлений, а имеющиеся в большей степени носят отрицательный характер. Чаше темп прироста в специальных упражнениях выше у юных боксеров с более сильной нервной системой и подвижностью возбуждения, в то время как, динамика элементарных форм быстроты выше у инертных по торможению с преобладанием торможения по внешнему балансу.

**Ключевые слова:** специальные упражнения, быстрота, скоростные способности, свойства нервной системы.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p102-106**

### **DYNAMICS OF DEVELOPMENT OF SPEED ABILITIES AND SPEED IN YOUNG BOXERS ACCORDING TO INDIVIDUAL PSYCHOLOGICAL PECULIARITIES**

*Yuriy Vladimirovich Demchenko, senior teacher, Siberian State University of Physical Culture and Sport, Omsk*

### **Abstract**

The paper examines the relationship between the growth rate in special exercises and speed abilities and speed, as well as their relationship with individual psychological characteristics of young boxers. The growth rate in special exercises is more often higher in young boxers with a stronger nervous system and excitation mobility, while the dynamics of elementary forms of speed is higher in those who are inert in inhibition with a predominance of inhibition in external balance.

**Keywords:** special exercises, speed, speed abilities, properties of the nervous system.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Вопросы развития скоростных способностей и быстроты в процессе подготовки спортивного резерва в соответствии индивидуально психологических особенностей остаются актуальными и по настоящее время, особенно в видах единоборств и, в частности, в отношении юных боксеров [1, 5, 6]. Обуславливается это тем, что в имеющихся многочисленных исследованиях приоритетное значение формирований способностей в целом отдается технологии внешних воздействий и меньше внимания уделяется соответствия их индивидуально-типологическим особенностям [9], т. е. большее внимание придается количественным показателям, чем качественным. Еще Б. М. Теплов (1985) отмечал, что изучение индивидуальных различий в развитии способностей позволяет характеризовать качественное своеобразие способностей [8]. При этом следует отметить то, что для каждого возрастного периода индивидуального развития имеет место, как бы «свой комплекс» – специфический набор ведущих признаков, который может быть успешно реализован в процессе учебно-тренировочного процесса. В соответствии этого, как нам представляется необходимым, смещение парадигмы исследований в развитии способностей с возрастных особенностей на индивидуальные особенности их возрастного развития.

Цель исследования – изучить корреляционные связи темпа прироста скоростных способностей и быстроты у юных боксеров 13-14 лет в годичном цикле тренировочного процесса, в соответствии с их индивидуально-психологическими особенностями.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Исследование проводилось на спортивной базе СибГУФК. В педагогическом эксперименте участвовали боксеры 13-14 летнего возраста спортивных клубов г. Омска «СШОР №21 им. Леонида Киселева в количестве 30 человек.

Специальные скоростные способности определялись тестами «Количество, резкость и относительная резкость (ОР) ударов серии за 10 сек»; «Количество, резкость и относительная резкость (ОР) повторных ударов левой и правой рукой за 10 сек», на ЭДУ «Киктест-100», обработка данных программой «Киктестер» [3].

Показатели быстроты тестировались с применением компьютерной программы «Исследователь временных и пространственных свойств человека» (ИВПС) Ю.В. Корягиной, С.В. Нопина. Определялось «Латентное время простой двигательной реакции на свет» (ЛВПДР на свет); «Латентное время простой двигательной реакции на звук» (ЛВПДР на звук); «Локальная скоростная выносливость» (ЛСВ) [4]. Проявление индивидуальных свойств нервной системы исследовалось с использованием произвольных двигательных методик Е. П. Ильина [2]. Определяли силу нервной системы, подвижность возбуждения и торможения, «внешний» и «внутренний» балансы между возбуждением и торможением. Расчет темпов прироста произведен с использованием формулы О. Brodi. Статистическая обработка первичного экспериментального материала осуществлялась с применением программ Statistics 6.0 и Microsoft Excel 2010.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

Данные корреляционного анализа темпа прироста скоростных способностей и показателей быстроты показывают высокий уровень взаимосвязей между собой (рисунок 1).

Темпы прироста ЛВПДР на свет положительно коррелируют с динамикой резкости и ОР серийных ударов (соответственно  $r=0,61$ ;  $r=0,63$   $P<0,01$ ), а ЛВПДР на звук с

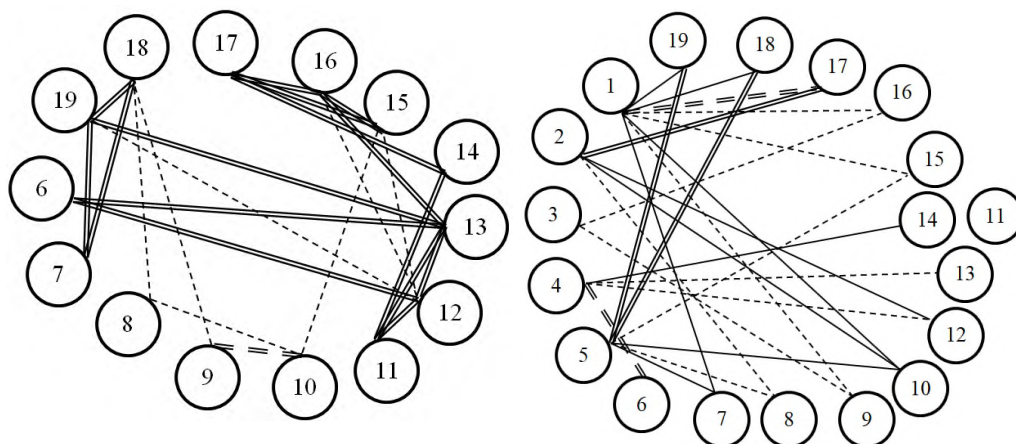
динамикой резкости повторных ударов правой рукой и ОР повторных ударов правой рукой ( $r=0,74$ ;  $r=0,72$   $P<0,01$ ). Темп изменения максимальной частоты движений кистью (МЧДК) за 10 сек, отрицательно связана с приростом результатов теста «бег 30 м» и динамикой резкости повторных ударов правой рукой ( $r=-0,34$ ;  $r=-0,33$   $P<0,05$ ). Динамика прироста ЛСВ отрицательно коррелирует с приростом теста «бег 30 м» и динамикой резкости повторных ударов правой рукой ( $r=-0,54$   $P<0,01$ ;  $r=-0,42$   $P<0,05$ ). Темп прироста результата в беге 30 м отрицательно связан с динамикой резкости повторных ударов левой рукой ( $r=-0,34$   $P<0,05$ ). Динамика изменения количества серийных ударов связана с динамикой резкости, ОР серийных ударов и количеством повторных ударов левой рукой ( $r=0,62$ ;  $r=0,54$ ;  $r=0,51$   $P<0,01$ ). Темп прироста резкости серийных ударов положительно коррелирует с ОР серийных ударов и отрицательно с резкостью и ОР повторных ударов левой рукой, ОР повторных ударов правой рукой ( $r=0,89$   $P<0,01$ ;  $r=-0,43$ ;  $r=-0,43$ ;  $r=-0,41$   $P<0,05$ ). Динамика изменения ОР серийных ударов связана с динамикой ОР повторных ударов левой и правой рукой ( $r=0,64$ ;  $r=0,53$   $P<0,01$ ). Темпы роста количества повторных ударов левой и правой рукой отрицательно связаны между собой ( $r=-0,41$   $P<0,05$ ). Темпы прироста резкости повторных ударов левой рукой положительно коррелируют с ОР повторных ударов левой рукой и количеством ударов правой рукой ( $r=0,88$ ;  $r=0,64$   $P<0,01$ ). Темпы прироста ОР повторных ударов левой рукой связаны с динамикой количества ударов правой рукой ( $r=0,63$   $P<0,01$ ). Динамика результатов резкости и ОР повторных ударов правой рукой корреляционно связаны между собой ( $r=0,91$   $P<0,01$ ).

Приведенные данные корреляций темпов прироста результатов специальных технико-тактических показателей выявили высокий уровень связи между собой и значительно меньше связей с динамикой изменения элементарных форм проявления быстроты и скоростных проявлений, а имеющиеся чаще носят отрицательный характер [7].

Наряду с обозначенными связями, высокий уровень корреляции тестовых показателей выявлен в соответствии индивидуально-психологическими особенностями юных спортсменов (рисунок 2). Так динамика таких показателей как ЛВПДР на звук, бег 30 м, резкость повторных ударов правой рукой и ОР ударов правой рукой коррелируют положительно (соответственно  $r=0,42$ ;  $r=0,31$ ;  $r=0,32$ ;  $r=0,34$   $P<0,05$ ) и отрицательные корреляции характерны для таких показателей как ЛСВ, резкость ударов левой рукой, ОР повторных ударов левой и количество повторных правой рукой (соответственно  $r=-0,44$ ;  $r=-0,32$ ;  $r=-0,44$   $P<0,05$ ;  $r=-0,54$   $P<0,01$ ) с проявлением силы нервной системы.

Темп прироста в беге на 30 м, резкости серийных ударов, количества повторных правой рукой положительно коррелирует (соответственно  $r=0,34$ ;  $r=0,32$   $P<0,05$ ;  $r=0,52$   $P<0,01$ ), а МЧДК за 10 сек ( $r=-0,41$   $P<0,05$ ) отрицательно с подвижностью возбуждения. Динамика таких показателей как ЛВПДР на звук, в беге на 30 м, резкость повторных ударов правой рукой и ОР ударов правой рукой коррелируют положительно (соответственно  $r=0,43$ ;  $r=0,42$   $P<0,05$ ;  $r=0,53$   $r=0,64$   $P<0,01$ ), а «МЧДК 10 сек» и резкость повторных ударов левой рукой отрицательно с внешним балансом (соответственно  $r=-0,34$ ;  $r=-0,34$   $P<0,05$ ). Положительные корреляции темпа прироста таких показателей как количество повторных ударов левой рукой ( $r=0,43$   $P<0,05$ ), и отрицательные ЛВПДР на свет, резкость, ОР серийных ударов выявлены с внутренним балансом между возбуждением и торможением (соответственно  $r=-0,64$   $P<0,01$ ;  $r=-0,44$ ;  $r=-0,41$ ,  $P<0,05$ ). Темп прироста ЛСВ и ОР повторных ударов левой рукой отрицательно связан с подвижностью торможения (соответственно  $r=-0,33$ ;  $r=-0,42$   $P<0,01$ ). В целом следует отметить, что темп прироста в показателях 7, 10, 12, 17, 18, 19 значительно выше у юных боксеров с более сильной нервной системой, подвижных по возбуждению и с преобладанием возбуждения и уравновешенности по внутреннему балансу в сравнении со «слабыми» «инертными» и «тормозными». В то время как в таких показателях, как 6, 12, 13, 15, 16, темп прироста выше у юных боксеров, инертных по торможению и с преобладанием торможения по внешнему балансу, чем у «подвижных» и «тормозных».





Примечания. В кружках цифрами обозначены выполненные тесты: 1) сила нервной системы; 2) подвижность возбуждения; 3) подвижность торможения; 4) внутренний баланс; 5) внешний баланс; 6) ЛВР свет; 7) ЛВР звук; 8) МЧДК за 10 сек; 9) ЛСВ; 10) бег 30 м; 11) количество серийных ударов; 12) резкость серийных ударов; 13) ОР серийных ударов; 14) количество повторных ударов левой рукой; 15) резкость повторных ударов левой рукой; 16) ОР повторных ударов левой рукой; 17) количество повторных ударов правой рукой; 18) резкость повторных ударов правой рукой; 19) ОР ударов правой рукой. Линии, соединяющие кружки, достоверность связи: сплошная – положительная связь; пунктирная – отрицательная связь. Одна любая линия –  $p \leq 0,05$ ; две линии –  $p \leq 0,01$ .

Рисунок 1 – Корреляционные связи динамики результатов скоростных способностей боксёров 13-14 лет

Рисунок 2 – Корреляционные связи темпов прироста результатов скоростных упражнений и проявлением свойств нервной системы

В отношении рассмотренных данных следует отметить, что индивидуальные различия возрастного развития во многом обусловлены динамикой развития способностей. При этом вновь сформированные функциональные системы в процессе индивидуального развития. В результате можно говорить о существовании не только возрастных, но и собственно индивидуальных предпосылок формирования различий по способностям. Одновременно можно отметить и то, что с повышением подготовленности изменяется и компонентный состав структуры способностей, обуславливающих успешность деятельности, повышается мера тесноты связей отдельных способностей в структуре профессионально важных качеств, на отдельных этапах учебно-тренировочного процесса увеличивается число способностей, вовлеченных в деятельность. Вероятно, через понимание системных механизмов развития можно понять и объяснить, насколько то или иное изменение способностей меняет их строение и, как следствие, участвует в повышении эффективности развития психики юных спортсменов.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение темпа прироста в специальных упражнениях, отражающих скоростные способности и показатели быстроты, выявили довольно высокий уровень корреляций между специальными упражнениями и значительно в меньшей степени связей с показателями быстроты и скорости. Индивидуальная выраженность темпа прироста связано с проявлением свойств нервной системы. Так, более высокий темп прироста, в специальных упражнениях выше у юных боксеров с более сильной нервной системой, и подвижных по возбуждению. В то время как темп прироста элементарные формы быстроты выше у инертных по торможению и с преобладанием торможения по внешнему балансу. Подобная направленность связей в определенной степени может обуславливаться и в соответствии применяемой технологией в учебно-тренировочном процессе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буранов К.У. Развитие скоростных способностей юных боксеров 13-14 лет в условиях системы дополнительного образования / К.У. Буранов // *Здравоохранение, образование и безопасность*. – 2018. – № 3(15). – С. 81–91.
2. Ильин Е.П. Психомоторная организация человека: учебник для вузов / Е.П. Ильин. – Санкт-Петербург : Питер, 2003. – 384 с.
3. Индикационное устройство для тестирования и отработки ударов типа ЭДУ (электронное динамометрическое устройство) боксёрского мешка, модель «КИКТЕСТ-100». – URL: <http://xn--e1affb0bec.xn--p1ai/docs/kiktest100.pdf> (дата обращения: 01.07.2023).
4. Корягина Ю.В. Исследователь временных и пространственных свойств человека / Ю.В. Корягина, С.В. Нопин // *Теория и практика физической культуры*. – 2004. – № 2. – С. 51–54.
5. Самоловов Н.А. Особенности развития скоростных способностей школьников, занимающихся боксом / Н.А. Самоловов, Н.В. Самоловова // *Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма : материалы XI Всероссийской научно-практической конференции (Нижевартовск, 21 октября 2021 г.)*. – Нижевартовск : Нижевартовский государственный университет, 2021. – С. 401–404.
6. Сверзolenko В.А. Показатели, определяющие эффективность сопряженного развития координации движений и быстроты у квалифицированных боксеров / В.А. Сverzolenko, П.В. Мельничук, О.В. Сыромьятников // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. – 2021. – № 11 (201). – С. 387–391.
7. Темпы прироста специальной подготовки у боксеров 13-14 лет в годичном цикле в соответствии индивидуально-психологических особенностей / Ю.В. Демченко, Ю.В. Яцин, В.А. Головлев, В.А. Сальников // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. – 2022. – № 11 (213). – С. 141–147.
8. Теплов Б.М. Избранные труды. [В 2 т.] Т. 1. / Б.М. Теплов. – Москва : Педагогика, 1985. – 328 с.
9. Яцин Ю.В. Индивидуальные различия в тренировочном процессе боксеров : монография / Ю.В. Яцин, В.А. Сальников, Г.И. Макеев. – Уфа : УГАТУ, 2017. – 282 с.

REFERENCES

1. Buranov, V.U. (2018), "Development of speed abilities of young boxers aged 13-14 in the conditions of the system of additional education", *Health, education and safety*, No. 3, pp. 81–91.
2. Ilyin, E.P. (2003), *Psychomotor organization of a person*, a textbook for universities, Peter, St. Petersburg,
3. Ray-Sport-Electro (2008), *Indicating device for testing and working out strikes of the EDU type (electronic dynamometric device) of a boxing bag, model "KICTEST-100"*, available at: <http://xn--e1affb0bec.xn--p1ai/docs/kiktest100.pdf> (accessed 1 July 2023).
4. Koryagina, Yu.V. and Nopin, S.V. (2004), "Researcher of temporal and spatial properties of a person", *Theory and practice of physical culture*, No. 2, pp. 51–54.
5. Samolovov, N.A. and Samolovova, N.V. (2021), "Features of the development of speed abilities of schoolchildren involved in boxing", *Promising directions in the field of physical culture, sports and tourism*, materials of the XI All-Russian scientific and practical conference, Nizhnevartovsk, October 21, 2021, pp. 401–404.
6. Sverzolenko, V.A., Melnichuk, P.V. and Syromyatnikov, O.V. (2021), "Indicators that determine the effectiveness of the conjugated development of coordination of movements and speed in qualified boxers", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafita*, No. 11 (201), pp. 387–391.
7. Demchenko, Yu.V., Yatsin, Yu.V., Golovlev, V.A. and Salsnikov, V.A. (2022), "Growth rate of special training in boxers aged 13-14 in the annual cycle in accordance with individual psychological characteristics", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafita*, № 11 (213), pp. 141–147.
8. Teplov, B.M. (1985), *Selected writings*, in 2 parts, Part 1, Pedagogy, Moscow.
9. Yatsin, Yu.V., Salsnikov, V.A. and Makeev, G.I. (2017), *Individual differences in the training process of boxers: monograph*, USATU, Ufa.

**Контактная информация:** o083km@bk.ru

*Статья поступила в редакцию 25.07.2023*

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ РАЗВИВАЮЩИХ ИГР В ЗАНЯТИЯХ ЯКУТСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ БОРЬБОЙ ХАПСАГАЙ У СТУДЕНТОВ НЕФИЗКУЛЬТУРНЫХ ВУЗОВ**

*Иван Иванович Друзьянов, старший преподаватель, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск; Валентина Прокопьевна Бессонова, кандидат педагогических наук, ассистент, Арктический государственный агротехнологический университет, Якутск; Эдуард Павлович Федоров, кандидат педагогических наук, доцент, Чурапчинский государственный институт физической культуры и спорта, с. Чурапча, Республика Саха, Якутия; Андриан Афанасьевич Луковцев, студент, Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск*

### **Аннотация**

В статье рассматриваем вопросы практического применения специальных развивающих игр и упражнений в занятиях якутской национальной борьбой хапсагай у студентов нефизкультурных ВУЗов, занимающихся в секции борьбы хапсагай. Хотя тренерам хватает специализированной литературы по борьбе хапсагай, в секциях мало используются специализированные игры, тогда как в игровой форме легче усваивается учебный материал. С целью определения влияния специальных игр для развития физических качеств борцов-хапсагаистов было проведено исследование с проведением контрольных тестов по физической подготовке для определения уровня физического развития. Эксперименты проводились среди студентов нефизкультурных факультетов Северо-Восточного Федерального Университета, посещающих секцию якутской национальной борьбе хапсагай. Проведенные исследования показали высокую эффективность применения специальных развивающих игр в тренировочном процессе. Данная методика может быть использована в работе аналогичных секций. Мы полагаем, что эта работа может сыграть некоторую положительную роль в организации и развитии тренировочного процесса в секциях борьбы хапсагай, оказать помощь действующим тренерам в тренировочном процессе.

**Ключевые слова:** якутские национальная борьба хапсагай, национальные виды спорта, подвижные игры, тренировочный процесс.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p107-110**

## **PRACTICAL APPLICATION OF DEVELOPING GAMES IN THE LESSONS OF THE YAKUT NATIONAL WRESTLING KHAPSAGAY FOR STUDENTS OF NON-SPORTS HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS**

*Ivan Ivanovich Druzyanov, senior teacher, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk; Valentina Prokopyevna Bessonova, candidate of pedagogical sciences, assistant, Arctic State Agrotechnological University, Yakutsk; Eduard Pavlovich Fedorov, candidate of pedagogical sciences, docent, Churapcha State Institute of Physical Culture and Sports, Republic of Sakha, Yakutia; Andrian Afanasyevich Lukovtsev, student, M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk*

### **Abstract**

The article considers the issues of practical application of special developing games and exercises in the Yakut national wrestling hapsagay for students of non-physical education universities involved in the hapsagay wrestling section. Although the coaches have enough specialized literature on hapsagai wrestling, the sections make little use of specialized games, while in the form of games is easier to absorb the training material. In order to determine the impact of special games for the development of physical qualities of hapsagay wrestlers, a study was conducted with control tests on physical training to determine the level of physical development. The experiments were conducted among the students of the nonphysycultural faculties of the North-Eastern Federal University, who attend the section of the Yakut national wrestling hapsagay. Studies have shown the high effectiveness of special developmental games in the training process. This technique can be used in the work of similar sections. We believe that this work can play some positive role

in the organization and development of the training process in the Hapsagai wrestling sections, to assist the current coaches in the training process.

**Keywords:** Yakut national wrestling hapsagay, national sports, physical games, training process.

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность данного исследования заключается в том, что на тренировочных занятиях борцов-хапсагаистов мало используются специальные подвижные игры, направленные на развитие физических качеств. В тренировках хапсагаистов-борцов применение специальных игр внесло бы высокий эмоциональный уровень, повысило мотивацию и интерес к борьбе хапсагай, так как в игровой форме легче усваивается материал.

В единоборствах трудно добиться избирательного воздействия на отдельные функции организма, весьма затруднительна и точная дозировка нагрузки, которые немислимы без объемной, довольно однообразной и тяжелой работы, которую приходится продолжать, несмотря на наступившее утомление. Применяя подобные упражнения, нельзя добиться высокого уровня совершенствования специальных физических качеств хапсагаистов. В связи с этим мы считаем, что большего внимания заслуживают игровой метод обучения.

Цель исследования:

1. Разработать и провести тесты на физическую и техническую подготовку борцов-хапсагаистов.
2. Определить влияния и дать практические рекомендации по применению специальных игр для развития физических качеств борцов-хапсагаистов.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В начале осеннего семестра в секциях по борьбе хапсагай в Северо-Восточном Федеральном Университете были проведены испытательные тесты занимающихся ребят. Ребята подбирались по принципу пар равных возрастов и весовых категорий, чтобы в конце эксперимента можно было провести спарринги. В марте в этих же группах были проведены контрольные тесты.

Игры, развивающие скоростные качества, проводились в вводной и в первой фазе основной части тренировочного занятия до начала наступления утомления.

Ниже предложены подвижные игры, в которых отлично развивается и совершенствуются физические качества.

**РЕГБИ.** На противоположных концах разделенного пополам ковра размечаются ворота. В центр площадки кладут набивной мяч, а играющие, разделившись на две команды, располагаются по всей площади ковра, стоя на коленях.

По сигналу руководителя игроки стремятся завладеть мячом, занести или забросить, обязательно прижать мяч в ворота противника. Если какой-либо игрок лежит на воротах, то гол считается забитым, если мяч прижат к туловищу данного игрока.

В процессе игры участникам разрешается отбирать мяч у противника, нападая даже на одного всем составом команды. Также разрешаются взаимные толчки, передвижения кувырками. Можно отталкивать, оттаскивать и держать одновременно нескольких игроков из команды противника. Задерживать игрока, не владеющего мячом, разрешается только на той половине ковра, где в данный момент находится мяч. Игра продолжается три периода по 15–20 мин. С перерывами для отдыха по 2 мин. После каждого перерыва команды меняются сторонами игрового поля.

**Баскетбол с партнером на плечах.** Игра проводится на баскетбольной площадке. Перед началом игры все участники делятся на две команды, а внутри каждой – по парам. В каждой паре один из игроков – «всадник», который садится на плечи партнера – «коня». После чего обе команды располагаются возле центра средней линии, и судья подбрасывает между ними баскетбольный мяч. Игроки, завладевшие мячом, ведут его так же, как в баскетболе, и стремятся забросить в корзину команды противника. Через каждые 20–30 сек. судья дает свисток, и всадники меняются ролями со своими партнерами. Игра длится 4

периода по 5 мин. После каждого периода игроки отдыхают по полторы-две минуты и переходят на другую сторону игровой площадки.

Побеждает команда, забившая наибольшее количество мячей в корзину своих соперников в течение всех периодов игры.

В процессе игры участник не имеет права вести мяч, пока не сядет на своего скакуна. Кони принимают участие только в передвижениях и при непосредственной борьбе с игроками противника, но прикасаться к мячу им не разрешается.

**Футбол с партнером на руках.** На ковре размечают мелом ворота длиной не более двух метров или изготавливают их из подручных материалов. Игроки, сидящие на плечах своих партнеров, не имеют права прикасаться к мячу. Игра длится 4 периода по 5 мин. с перерывами по полторы-две минуты.

Если в процессе ведения мяча игроки упадут, то они не имеют права владеть мячом до тех пор, пока всадник вновь не оседлает коня.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В экспериментальной группе ребята занимались по игровой методике, круговые тренировки выполнялись в игровой форме 1 раз в неделю («регби», «силовая эстафета» и т. п.). Специальные упражнения в подвижных играх присутствовали почти на каждой тренировке, чаще в вводной части (разминке). Общий эмоциональный фон тренировок всегда удерживался на высоком уровне.

В физическом отношении развитие в контрольной группе незначителен, очень слабые продвижения в моторных реакциях спортсменов, тогда как в экспериментальной группе прогресс значителен и в физическом отношении, и в психомоторных реакциях организма.

Ребята из экспериментальной группы показали отличные бойцовские, морально-волевые качества, хорошую технико-тактическую и физическую подготовку.

## ВЫВОДЫ

В подготовительном периоде желательно проводить подвижные игры в основной части тренировки, при этом использовать игры, направленные на развитие выносливости, силы, в зависимости от задач занятия.

Использование специальных подвижных игр в тренировочном процессе дает высокий эмоциональный фон тренировок, позволяет проводить занятия с высокой интенсивностью и объемом, при этом не нагружая студентов психологически.

Нами замечено, что в экспериментальной группе наблюдается очень высокая сплоченность студентов как команды – видимо, это объясняется тем, что ребята привыкают в играх ощущать себя в команде, тогда как в контрольной группе наблюдается ярко выраженный индивидуализм.

Специальные упражнения, данные в игровой форме, позволяют продолжать тренировку на высоком эмоциональном уровне, более избирательно действовать на функциональные возможности организма.

Специальные развивающие игры помогают занимающимся приобретать необходимые двигательные навыки, вырабатывать автоматизм движений. В связи с этим мы считаем, что большего внимания заслуживают игровой метод обучения и предлагаемые выше упражнения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Коррекция психофизиологических состояний спортсменов с использованием биопродукта из северного сырья (на примере борьбы хапсагай и мас-рестлинга) : монография / Е.В. Криворученко, И.И. Готовцев, О.В. Шадрин [и др.]. – Якутск : Издательский дом СВФУ, 2015. – 232 с.
2. Портнягин И.И. Интеллектуальное развитие школьника-спортсмена / И.И. Портнягин. – Москва : Academia, 1998. – 96 с.

3. Шамаев Н.К. Особенности методики физического воспитания в условиях Севера / Н.К. Шамаев. – Якутск : Изд-во ЯГУ им. М.К. Аммосова, 1996. – 88 с.

#### REFERENCES

1. Krivoruchenko, E.V. Gotovtsev, I.I., Shadrina, O.V., Gulyaeva, A.N. and Kershengolts, B.M. (2015), *Correction of the psychophysiological states of athletes using a bioproduct from northern raw materials (on the example of hapsagay wrestling and mas-wrestling)*, monograph, Yakutsk.

2. Portnyagin, I.I. (1998), *Intellectual development of the schoolpupil-sportsman*, Academia, Moscow.

3. Shamaev, N.K. (1996), *Features of the methodology of physical education in the conditions of the North*, Publishing House of M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk.

**Контактная информация:** 750244ivan@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 28.06.2023*

УДК 796.015

### **ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПЛОВЦОВ В ЛАСТАХ**

*Павел Павлович Дудченко, кандидат педагогических наук, Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого, Тула*

#### **Аннотация**

В статье представлена организационная структура и содержание системы подготовки квалифицированных пловцов в ластах (КПЛ). Проведенный анализ основных компонентов и организационной структуры системы подготовки пловцов, позволяет заключить, что все компоненты указанной системы тесно взаимосвязаны между собой. Однако, основным компонентом является концептуальный, определяющий эффективность деятельности системы подготовки КПЛ. Центральным звеном тренировочного процесса КПЛ являются взаимодействие и взаимоотношения между пловцом и тренером. В различных условиях эти взаимоотношения принимают разный характер. Однако тренировочный процесс эффективен тогда, когда деятельность тренера, его воздействие на пловцов, соответствует их функциональным возможностям. Из всей многогранности педагогического искусства тренера особо выделяется организационная сторона тренировочного процесса КПЛ. Это связано с тем, что именно в этой сфере деятельности наиболее полно может проявиться творческий подход тренера к процессу подготовки КПЛ.

**Ключевые слова:** организационная структура; тренировочный процесс; содержание системы подготовки квалифицированных пловцов в ластах; тренеры.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p110-113

### **ORGANIZATIONAL STRUCTURE AND CONTENT OF THE SYSTEM OF TRAINING QUALIFIED SWIMMERS IN FINS**

*Pavel Pavlovich Dudchenko, candidate of pedagogical sciences, Tula State Pedagogical University named after L.N. Tolstoy*

#### **Abstract**

The article presents the organizational structure and content of the system of training qualified swimmers in fins (CPL). The analysis of the main components and organizational structure of the swimmer training system allows us to conclude that all components of this system are closely interrelated. However, the main component is the conceptual one that determines the effectiveness of the CPL training system.

The central link of the KPL training process is the interaction and relationship between the swimmer and the coach. In different conditions, these relationships take on a different character. However, the training process is effective when the coach's activity, his impact on swimmers, corresponds to their functional capabilities.

Of all the versatility of the pedagogical art of the coach, the organizational side of the training process of the CPL stands out. This is due to the fact that it is in this field of activity that the creative approach of the coach to the process of preparing the CPL can be most fully manifested.

**Keywords:** organizational structure; training process; content of the system of training qualified swimmers in fins; coaches.

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность формирования необходимых качеств, умений и навыков у КПЛ для соревновательной деятельности обуславливается возрастающими требованиями к пловцам, а также к их тренировочному процессу. Поэтому, чтобы пловец положительно воспринимал психолого-педагогическое воздействие тренера, оно должно быть разработано и проведено с учетом функциональной структуры КПЛ (таблица).

Таблица – Функциональная структура способностей пловца в ластах

Подструктура пловца	Необходимые качества пловца
Свойства личности	Мотивация пловцов к многолетней подготовке Эмоционально-волевая устойчивость Психологическая готовность к соревновательной борьбе Двигательные способности Функциональные возможности организма Склонность к длительной работе на выносливость
Общее развитие	Логичность и последовательность мышления Способность к формированию правильных представлений о соревновательной борьбе Способность к систематизированной планомерной деятельности в ходе тренировочного процесса Хорошая двигательная память
Физические качества	Общая и скоростная выносливость Координация и точность движений Специальная выносливость к работе в ластах
Физиологические резервы организма	Способность к длительной работе в воде Физическая и умственная работоспособность

Современная подготовка КПЛ до настоящего времени регламентировалась соответствующими документами и планами тренировки. Повышение требований к пловцам естественным образом требует пересмотра системы подготовки КПЛ к соревнованиям. Поэтому обоснование и разработка организационной структуры и содержания современной системы подготовки КПЛ приобретает первостепенное значение [1, 3].

## ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Подготовка КПЛ осуществляется в ходе тренировки и во многом определяется состоянием тренировочной среды. Тренировочная среда представляет собой систему взаимосвязанных структурных компонентов, обеспечивающих целенаправленные педагогические воздействия на все составляющие подготовки КПЛ. Каждый из этих компонентов должен обеспечивать ориентацию на высокий спортивный результат и качественную подготовку пловцов к соревнованиям. От этого во многом зависит и итоговый результат их выступления на соревнованиях. Практика показала, что пловцы с недостаточным уровнем развития физических качеств и подготовленности в целом не способны решать поставленные задачи. У них недостаточно развиты адекватные ориентации на высокий спортивный результат, обеспечивающие высокое качество их подготовки [1, 3].

В наших исследованиях были выявлены объективные причины, определяющие необходимость совершенствования системы подготовки КПЛ, а также организационной структуры и содержания современной тренировки. Для создания динамической системы управления подготовкой КПЛ, необходимо было выявить направленность тренировочной среды подготовки пловцов, позволяющую реализовать систему их подготовки в условиях непрерывно меняющихся внешних условиях.

Под управлением подготовкой КПЛ к соревнованиям понимается перевод педагогической системы из известного начального состояния в желаемое конечное состояние

специальными методами тренировки. Задача управления тренировочным процессом имеет свое решение, если известны ограничения на управляющие и управляемые параметры тренировки.

Разработку системы управления подготовкой КПЛ предполагалось проводить путем моделирования этой системы, позволяющим унифицировать создание моделей реальных систем тренировки.

Формирование пловцов с высоким двигательным потенциалом неразрывно связано с процессом его физического развития и роста спортивного мастерства. Процесс роста спортивного мастерства у пловцов осуществляется не изолированно. Это происходит не только под влиянием конкретной тренировочной среды, тренера, но и при условии активности самого пловца.

В связи с указанными проблемами при создании эффективной тренировочной среды для подготовки пловцов необходимо выявить организационную структуру и содержание системы их подготовки, определяющие ее направленность. Направленность тренировочной среды при подготовке пловцов должна обеспечивать высокое качество их подготовки. Тренеры, отвечающие за подготовку КПЛ должны обладать современными научными знаниями в области педагогики спорта, психологии и других наук. Они должны генерировать новые идеи улучшения качества тренировочного процесса. Они должны выявлять склонности пловцов к многочасовой деятельности в водной среде. К данной работе целесообразно привлекать психологов, способных выявить не только склонности, но и способности пловцов к такой деятельности. Информация о различных качествах и способностях пловцов должна быть объективной. Очень эффективным способом выявления способностей пловцов является тестирование в ходе тренировочного процесса [1–3].

Таким образом, должна обеспечиваться непрерывность многолетней подготовки КПЛ. Непрерывность обеспечивает высокий уровень спортивного мастерства пловцов. Она осуществляется целенаправленно, в определенной мере ориентируясь на потребности соревновательной деятельности. За счет этого пловец никогда не останавливается в своем развитии. Он имеет возможность двигаться вперед, осваивая все новые вершины спортивного мастерства. Кроме того, за счет этого появляется дополнительная возможность осуществлять постоянный педагогический мониторинг роста спортивного мастерства пловцов. Формирование пловцов с высоким функциональным потенциалом неразрывно связано с процессом их физического развития и роста спортивного мастерства. Процесс роста спортивного мастерства пловцов осуществляется не изолированно. Это происходит под влиянием не только тренера, но и тренировочной среды. Направленность тренировочной среды при подготовке пловцов должна обеспечивать высокое качество их подготовки. В связи с указанными проблемами при создании эффективной тренировочной среды для подготовки пловцов целесообразно выявить организационную структуру и содержание системы их тренировки.

Тренировка КПЛ организуется и проводится в соответствии с программой подготовки пловцов. Большое внимание должно уделяться индивидуальному подходу к подготовке КПЛ. На основе проведенного исследования были намечены следующие пути улучшения качества тренировочной среды:

- обеспечение преемственности в подготовке пловцов и непрерывности в повышении их спортивной квалификации;
- совершенствование направленности подготовки пловцов к вариативным условиям соревновательной деятельности.

Между знаниями о практической деятельности тренера пловцов и самой деятельностью существуют определенные противоречия. Поэтому формируемые педагогические качества тренера только тогда можно считать развитыми, прочными, когда они осознаются и проявляются в практической деятельности.

Таким образом, проведенный анализ основных компонентов и организационной структуры системы подготовки пловцов, позволяет заключить, что все компоненты



указанной системы тесно взаимосвязаны между собой. Однако, основным компонентом является концептуальный, определяющий эффективность деятельности системы подготовки КПЛ.

#### ВЫВОДЫ

1. В целях планомерного функционирования процесса подготовки пловцов необходимо создание эффективной системы управления тренировочным процессом. Наиболее важным элементом в сложной многоуровневой системе подготовки КПЛ является система управления тренировкой, состоящая из нескольких уровней. Чтобы органы управления могли осуществлять непрерывное и организующее воздействие на пловцов, между ними непрерывно должна существовать связь, как прямая, так и обратная.

2. Центральным звеном тренировочного процесса КПЛ являются взаимодействие и взаимоотношения между пловцом и тренером. В различных условиях эти взаимоотношения принимают разный характер. Однако тренировочный процесс эффективен тогда, когда деятельность тренера, его воздействие на пловцов, соответствует их функциональным возможностям.

3. Из всей многогранности педагогического искусства тренера особо выделяется организационная сторона тренировочного процесса КПЛ. Это связано с тем, что именно в этой сфере деятельности наиболее полно может проявиться творческий подход тренера к процессу подготовки КПЛ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Болотин А.Э. Модель процесса подготовки призывной молодежи к воинской службе / А.Э. Болотин, Р.А. Лайшев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 12 (94). – С. 27–30.

2. Болотин А.Э. Педагогические условия, необходимые для повышения эффективности скоростно-силовой подготовки юных футболистов / А.Э. Болотин, В.В. Бакаев // Физкультурное образование и спорт. – 2017. – № 2 (17). – С. 638–642.

3. Сравнительный анализ изменений биохимического состава крови у пловцов-стайеров при тренировке в условиях среднегорья и на равнине / В.В. Бакаев, А.Э. Болотин, С.В. Сурмило, С.С. Аганов // XII Всемирный Конгресс: Анализ деятельности в спорте (Опатия, Хорватия, 19–23 сентября, 2018). – 2018. – С. 39–42.

#### REFERENCES

1. Bolotin, A.E. and Laishev, R.A. (2012), "Model of the process of training conscription youth for military service", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 94, No. 12, pp. 27–30.

2. Bolotin, A.E. and Bakayev, V.V. (2017), "Pedagogical conditions required to improve the speed-strength training of young football players", *Journal of Physical Education and Sport*, No. 2 (17), Art. 95, pp. 638–642.

3. Bakayev, V.V., Bolotin, A.E., Surmilo, S.V. and Aganov, S.S. (2018), "Comparative analysis of the changes in blood chemistry among long-distance swimmers during workouts at middle and low altitudes", *World congress of performance analysis of sport XII*, Opatija, Croatia, September 19-23, 2018, pp. 39–42.

**Контактная информация:** dudcenko@inbox.ru

*Статья поступила в редакцию 14.07.2023*

**УДК 796.894.2**

#### **ПСИХОЛОГИЯ КАК СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ И ТРЕНИРОВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ГИРЕВОМ СПОРТЕ**

*Алексей Валерьевич Живодёров, кандидат педагогических наук, доцент, мастер спорта РФ по гиревому спорту, Санкт-Петербургский государственный университет*

*ветеринарной медицины, Санкт-Петербург; Иван Михайлович Евдокимов, кандидат педагогических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург; Валерий Александрович Живодёров, доцент, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург; Николай Николаевич Грасюк, Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского, Санкт-Петербург*

#### **Аннотация**

Тренировочная и соревновательная деятельность в гиревом спорте тесно связана с большой нервно-психической нагрузкой. Преодоление данной проблемы позволит существенно продвинуться в достижении поставленного результата. За продолжительной, монотонной работой, в гиревом спорте, взглядом со стороны, порой невозможно разглядеть огромное нервно-психическое напряжение, которое испытывает спортсмен, в тренировочной и соревновательной деятельности. Даже можно сказать, что происходит некое нервно-психическое истощение, не только перед соревновательным стартом, но и во время тренировки. Нервно-психический стресс вызывает жуткий дискомфорт, только от одного представления, что опять придётся терпеть и преодолевать себя. Постоянно находясь на таком нервно-психологическом пике, спортсмен выгорает. И лишь преодолев данный нервно-психологический тупик можно говорить о результатах в гиревом спорте.

**Ключевые слова:** нервно-психическая нагрузка, гиревой спорт, тренировочный процесс, соревновательная деятельность.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p113-116**

### **PSYCHOLOGY AS AN INTEGRAL PART OF COMPETITIVE AND TRAINING ACTIVITIES IN KETTLEBELL LIFTING**

*Alexey Valerievich Zhivoderov, candidate of pedagogical sciences, docent, master of sports of the Russian Federation in kettlebell lifting, St. Petersburg State University of Veterinary Medicine; Ivan Mikhailovich Evdokimov, candidate of pedagogical sciences, docent, St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation; Valery Aleksandrovich Zhivoderov, docent, Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, Saint Petersburg; Nikolay Nikolayevich Grasyuk, Mozhaisky Military Space Academy, St. Petersburg*

#### **Abstract**

Training and competitive activities in kettlebell lifting are closely related to a large neuropsychiatric load. Overcoming this problem will allow us to make significant progress in achieving the set result. During long, monotonous work, in kettlebell lifting, it is sometimes impossible to see the huge neuropsychiatric stress that an athlete experiences in training and competitive activities. We can even say that there is some kind of neuropsychiatric exhaustion, not only before the competitive start, but also during training. Neuropsychiatric stress causes terrible discomfort, just from the idea that you will have to endure and overcome yourself again. Constantly being at such a neuropsychological peak, the athlete burns out. And only after overcoming this neuropsychological impasse can we talk about the results in kettlebell lifting.

**Keywords:** neuropsychic load, kettlebell lifting, training process, competitive activity.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Успех в гиревом спорте зависит, от большого количества различных составляющих [1]. Одной из серьёзных проблем является преодоление нервно-психологического барьера, который постепенно накапливается с увеличением объёмных и интервальных тренировок, при выполнении «проходок», а также во время соревновательной деятельности. В гиревом спорте под нервно-психологической нагрузкой понимается активизация психики при выполнении циклических, длительных по времени, тяжёлых упражнений. Многие гиревики, стремясь быстрее добиться того или иного результата, часто работают на пределе своих возможностей. Гиревой спорт отличается от других видов связанных с поднятием тяжестей тем, что подъём этих тяжестей надо выполнять десять минут, выполняя эти подъёмы

спортсмен должен обращать внимание на технические аспекты выполнения упражнения, на распределение мышечных усилий, а также большое внимание надо уделять психологической составляющей [2]. Очень часто на соревнованиях и тренировочном процессе возникает желание поставить гири, находя различные причины, это и есть тот самый нервно-психологический барьер, который нужно преодолеть. Но есть одно обстоятельство, главное не перестараться, можно тренировками довести себя до такого состояния, что на гири невозможно будет смотреть. Если возникает такая ситуация можно сказать, что это нервно-психологический срыв.

Для осуществления нервно-психологического контроля необходимо очень внимательно себя слушать. Если возникает, какой-то дискомфорт и не желание тренироваться это нам подсказывает нервная система, что надо снизить объёмы и нагрузку тренировочного процесса. Лучше сделать шаг назад, но потом два шага вперёд, чем абсолютно не слышать себя и загонять в тупик.

Необходимо следить за своим психическим состоянием, внутренняя готовность спортсмена гиревика, настроенность на работу, это и есть правильный подход к тренировочному процессу.

Целью исследования данной статьи стало выявление и научное обоснование нервно-психологической подготовки спортсменов гиревиков и правильное рациональное распределение нагрузки во время тренировочного и соревновательного процесса.

С помощью научных методов анкетирование и наблюдение нам удалось грамотно подобрать способы нервно-психологического сопровождения.

#### МЕТОДИКА И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Используя всё вышесказанное группой тренеров-преподавателей на базе государственного университета аэрокосмического приборостроения, было проведено исследование с 12.01.2023 г по 21.07.2023 г. Для определения достоверности предложенной гипотезы были сформированы две группы контрольная и экспериментальная из спортсменов гиревиков с одинаковыми стартовыми возможностями и одной весовой категории. Для отбора в указанные группы были проведён предварительный эксперимент. Результаты эксперимента указаны в таблице 1.

Контрольной группе был предложен классический тренировочный процесс с объёмными и интервальными тренировками. В конце микроциклов проводились «проходки». Тренировочный процесс проводился с гирями 24 кг.

Экспериментальной группе был предложен тренировочный процесс, также включающий объёмные, интервальные тренировки и «проходки», но арсенал тренировочных гирь был расширен от 16 кг. до 24 кг. гирь. Тщательно проводилось наблюдение и один раз в две недели анкетирование. В зависимости от тренерского контроля и анкетирования менялась предлагаемая тренировочная программа, варьируя объёмом, интенсивностью и нагрузкой.

По окончании исследования был проведён итоговый эксперимент, результаты указаны в таблице 2.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Показатели соревновательного движения толчка гирь по длинному циклу 24 кг. Проведя анализ результатов в таблице 1, констатируем, что результат толчка гирь по длинному циклу контрольной группы равен  $21 \pm 1$ , результат толчка гирь по длинному циклу экспериментальной группы равен  $20 \pm 1$ . Сравнив показатели можно сделать вывод, что результат в толчке по длинному циклу контрольной группы больше результата в толчке по длинному циклу экспериментальной группы на 4,8%. Из вышесказанного можно сделать вывод, что различия статистически не достоверны ( $p > 0,05$ ).

Показатели соревновательного движения толчка гирь по длинному циклу 24 кг. Анализируя результаты в таблице 2, можно сделать вывод, что результат контрольной группы в толчке по длинному циклу равен  $34 \pm 1$ , а результат экспериментальной группы в толчке

по длинному циклу равен  $42 \pm 1$ . Сравнив результаты двух групп, можно сделать вывод, что результат экспериментальной группы, больше результата контрольной группы на 19,1%. Различия статистически достоверны ( $p \leq 0,05$ ).

Таблица 1 – Толчок гирь по длинному циклу 24 кг (пкг=3, пэг=3, М±m)

Толчок гирь по длинному циклу 24 кг	Количество раз t=10 минут
Контрольная группа	21±1
Экспериментальная группа	20±1
p-value	p>0,05

Таблица 2 – Толчок гирь по длинному циклу 24 кг (пкг=3, пэг=3, М±m)

Толчок гирь по длинному циклу 24 кг	Количество раз t=10 минут
Контрольная группа	34±1
Экспериментальная группа	42±1
p-value	p≤0,05

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Своевременно анализируя тренировочный процесс экспериментальной группы, тренерам-преподавателям удавалось вовремя корректировать тренировочный план, что положительно повлияло на итоговый результат, чего нельзя сказать про контрольную группу. Испытывая нервно-психологическую перегрузку, спортсмены контрольной группы во время испытания, по надуманным причинам пропускали тренировки, но следует отметить, что пропуски носили не критичный характер. В конце исследования спортсмены контрольной группы не могли полностью выполнять задание, даже когда оно совпадало с экспериментальной группой, чего нельзя сказать об экспериментальной группе.

Говоря о тренировочном процессе экспериментальной группы, следует отметить незначительные недостатки:

Это привыкание спортсменов к тем гилям, с которыми они проводили тренировочный процесс в микроцикле и только с помощью тренера происходила смена, на другие гири. Но данный минус можно отнести к недостаточному опыту спортсменов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Мотивация в гиревом виде спорта на этапе начальной спортивной подготовки / А.В. Живодеров, В.А. Живодёров, И.Ю. Стригельская, Н.П. Воробьёва // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 12 (166). – С. 72–76.
2. Лёгкие гири как средство развития функциональной выносливости у спортсменов гиревиков / А.В. Живодеров, И.М. Евдокимов, И.Д. Павлов, В.А. Живодёров // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 8 (210). – С. 93–96.

## REFERENCES

1. Zhivoderov, A.V., Zhivoderov, V.A., Strigelskaya, I.Yu. and Vorobyovm N.P. (2018), “Motivation in kettlebell lifting at the stage of initial sports training”. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 12 (166), No 12.
2. Zhivoderov, A.V., Evdokimov, I.M., Pavlov, I.D. and Zhivoderov, V.A. (2022), “Light kettlebells as a means of developing functional endurance in kettlebell athletes.” *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 8 (210), No 8.

**Контактная информация:** zhivoderov74@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 10.07.2023*

**УДК 796.8**

## **СПОРТИВНАЯ БОРЬБА ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ И РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ЛЮДЕЙ СРЕДНЕГО И ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА**

*Андрей Викторович Захаров, кандидат педагогических наук, доцент, Дальневосточный юридический институт Министерства внутренних дел России, Хабаровск; Пётр*

*Владимирович Бородин, кандидат педагогических наук доцент, доцент, Дальневосточный государственный медицинский университет, Хабаровск; Вячеслав Григорьевич Тютюков, доктор педагогических наук, профессор, Дальневосточная государственная академия физической культуры, Хабаровск*

**Аннотация**

В данной статье говорится о поддержании хорошей физической формы людям старше 40 лет. Влияние медико-биологических изменений на организм и связанных с этим корректировок самостоятельных занятий. Использование элементов спортивной борьбы для поддержания физической активности выше средней у людей 40 лет и выше.

**Ключевые слова:** возраст, физическая культура, болезнь, человек, план, развития, активность.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p116-119

**THE USE OF THE PRINCIPLES OF PROPER NUTRITION AND SOME TECHNICAL ARSENAL OF GRAPPLING (WRESTLING) TO MAINTAIN GOOD PHYSICAL SHAPE FOR OLDER PEOPLE**

*Andrei Viktorovich Zakharov, candidate of pedagogical sciences, docent, Far Eastern Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Khabarovsk; Petr Vladimirovich Borodin, candidate of pedagogical sciences, docent, Far Eastern State Medical University, Khabarovsk; Vyacheslav Grigorievich Tyutyukov, doctor of pedagogical sciences, professor, Far Eastern State Academy of Physical Culture, Khabarovsk*

**Abstract**

This article talks about maintaining good physical shape for people over 40 years old. The impact of biomedical changes on the body and related adjustments of independent studies. The use of elements of wrestling to maintain physical activity is above average in people 40 years and above.

**Keywords:** age, physical culture, illness, person, plan, development, activity.

Согласно нормам Всемирной организации здравоохранения:

- 25–44 – молодой возраст;
- 44–60 – средний возраст;
- 60–75 – пожилой возраст;
- 75–90 – старческий возраст;
- старше 90 – долгожители.

Биологические и функциональные возрастные изменения приводят к замкнутому кругу в котором все части несут очень важную функцию: 1) снижение мотивации; 2) мало-подвижный образ жизни; 3) снижение мышечного объема и мышечного тонуса; 4) саркопения; 5) снижение гормонального фона; 6) снижение мотивации из-за низкого гормонального фона приводит к множеству негативных факторов, гиподинамия, снижение мотивации и т. д.

Свое педагогическое наблюдение и анализ я решил построить на основе предположения что здоровый образ жизни для людей среднего возраста (40–60 лет) приводит к высокому качеству жизни, сразу хочу отметить что данный диапазон среднего возраста является очень «грубым» ведь для нашей страны 55 лет уже является по факту пред пенсионный. Однако, несмотря на это, данная статья предложит один из многих вариантов поддержания хорошего качества жизни людям 40+.

Использование средств и методов спортивной борьбы (греплинга) для поддержания и развития физических кондиций. Грeплинг входит в международную федерацию борьбы (FILA) по данному виду борьбы проводятся официальные и коммерческие соревнования (за призовой фонд). Правила данном виде спортивной борьбы применяются броски и

переводы в партер в партере допускаются и оцениваются удушающие и болевые на руки и ноги. Победить можно как с преимуществом по балам, так и если партнер сдался от удушающего или болевого. В рамках динных правил существует еще один вид единоборства бразильское джиу-джитсу (Brazilian Jiu-Jitsu) существуют версии данного единоборства в куртках и без курток. Версия без курток схожа с греплингом но больше присутствует борьба в партере. Но для нас и интересен данный аспект борьба в партере. Борьба в партере без сомнения имеет много позитивных факторов такие как минимизация потенциального травматизма, комплексная нагрузка на организм (утомление наступает в шее, верхнем и нижнем плечевом поясе, мышцы спины, и брюшного пресса). Все перечисленное, на мой взгляд, может быть определяющими факторами при выборе вида физической активности для людей старше 40 лет

Остановимся подробнее на моменте использования сегмента партера (приёмов борьба лёжа). Как мы говорили выше технические элементы из партера снижают риск получения травмы, но появляется такой элемент как массажа биологически активных точек и выявлена очень важная составляющая как проработка глубоких мышц спины, плеч, бедра, мускулатуры таза. Связаны эти побочные благотворные эффекты на организм с большим количеством статодинамической нагрузки. Борьба в партере за доминирование вызывает азарт у соперников. Если обратить внимание на людей, занимающихся данным видом единоборства, то можно увидеть, что развитие мускулатуры проявляется как формирование атлетического тела, а если занимающийся в своем плане тренировок будет посещать тренажерный зал, то возможна хорошая гипертрофия мышечных волокон и формирование атлетического тела.

В данном виде борьбы большое количество хватов и захватов, перемещений относительно партнёра (на небольшой площади поверхности ковра – это говорит о том, что достаточно большое количество пар может работать на относительно небольшой площади поверхности ковра-борцовского). Данный факт снижает требования к площади ковра для проведения тренировок, а также при необходимости возможно проведение тренировок в стойке на грунте (парках). На мой взгляд проведение тренировок действующих спортсменов допускается с людьми, занимающимися физической культурой в возрасте 40+, при условии, что данный «возрастной спортсмен» был в прошлом успешным более-менее спортсменом минимум КМС, а лучше МС. Для чего это можно допустить? Я считаю, что данный подход может быть взаимовыгодным для одних и для других. 1 обстоятельство: в первую очередь для «возрастного спортсмена» это дает дополнительно спарринг партнера и получение нагрузки с более молодым соперником. 2 обстоятельство: для молодого действующего соперника возможность получения опытного соперника, который может подсказать по тактико-технической подготовке, конечно, вероятнее всего возрастной будет отставать по выносливости, но, мне кажется, держать высокий темп тренировочного поединка не обязательно при отработке технического арсенала. Стоит сказать, что греплинг является смежным видом борьбы с бразильским джиу-джитсу в куртках и без курток.

Выводы моего мини исследования такие на мой субъективный взгляд при использовании греплинга для поддержания хорошей физической формы является вполне реальным. Конечно же в первую мы говорим о людях со спортивным прошлым которые когда то боролись и сейчас они получают сразу несколько положительных моментов: 1) психологическое удовлетворение – заключается в «тяге» на ковер то есть желанию бывшего спортсмена попробовать свои силы вновь спустя годы, а возможно десятилетия 2) получение нагрузки на сердечно-сосудистую систему связочный аппарат и мускулатуру. 3) получение опосредованного массажа точек на теле человека

Технические элементы для изучения в тренировочном процессе такие как рычаг локтя, болевой на ахиллово сухожилие, удушающие «Гильотина», сзади плечом – предплечьем, различные варианты болевых узел руки рукой («Кимура»). Развивает не только

физически, но и ментально. Ведь поиск доминирующей позиции, разведывание его сильных и слабых сторон в процессе поединка. Заставляет борца думать и на фоне нарастающей усталости принимать решения по выполнению установок на поединок. Весьма примечательно наличие позиций не только атакующего сверху, но и атакующего снизу. Данный факт дает возможность при тренировочном процессе искать для спортсмена наиболее удобные положения для атаки и контратаки.

Использование динамических позиций в стойке и партере дает возможность разнообразно использовать свои лидирующие навыки и физические качества. В ходе исследования доступной нам литературы и экспериментальных данных следует что желание человека (мотивация) вести активный образ жизни и заниматься каким-либо видом спорта (в щадящем режиме) даст возможность продлить активную жизнь.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бородин П.В. Информатизация в решении задач повышения уровня психофизического состояния и профессионально-прикладной подготовленности будущих специалистов медицинского профиля // П.В. Бородин, В.Г. Тютюков, А.В. Захаров // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 9 (163). – С. 54–59
2. Захаров А.В. Некоторые особенности тактико-технического арсенала борцов высокого класса // А.В. Захаров, П.В. Бородин, М.В. Крысин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта – 2019. – № 6 (172). – С. 77–80
3. Захаров А.В. Использование высокогорья и адаптогенов в подготовке сборной СССР по вольной и греко-римской борьбе к Олимпийским играм в Мехико / Захаров А.В. // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 11 (177). – С. 146–149.
4. Захаров А.В. Анализ результатов подготовки борцов греко-римского стиля сборной СССР к Олимпийским играм в Мехико / А.В. Захаров, М.В. Крысин, В.Г. Тютюков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 18 (175). – С. 86–90.

#### REFERENCES

1. Borodin, P.V., Tyutyukov, V.G. and Zakharov, A.V (2018), “Informatization in solving problems of increasing the level of psychophysical state and professional and applied preparedness of future medical specialists”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 9 (163), pp. 54–59.
2. Zakharov, A.V. Borodin, P.V. and Krysin, M.V. (2019), “Some features of the tactical and technical arsenal of high-class fighters”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 6 (172), pp. 77–80.
3. Zakharov, A.V. (2019), “The use of highlands and adaptogens in the preparation of the USSR national team in freestyle and Greco-Roman wrestling for the Olympic Games in Mexico City”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No.11 (177), pp. 146–149.
4. Zakharov, A.V., Krysin, M.V. and Tyutyukov, V.G. (2019), “Analysis of the results of the preparation of Greco-Roman wrestlers of the USSR national team for the Olympic Games in Mexico City”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No.9 (175), pp. 86–90.

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

*Статья поступила в редакцию 04.07.2023*

УДК 796.922.093.612

#### **АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕХНИКИ ФАЗЫ РАЗГОНА В ПРЫЖКЕ НА ЛЫЖАХ С ТРАМПЛИНА ЮНОШЕЙ 12–14 ЛЕТ**

*Григорий Георгиевич Захаров, научный сотрудник, Наталья Борисовна Котелевская, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник, Инна Георгиевна Иванова, научный сотрудник, Анна Николаевна Белёва, аспирант, Наталья Борисовна Новикова, кандидат педагогических наук, заведующая сектором, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры, Санкт-Петербург*

#### **Аннотация**

Введение. Успешная реализация фазы разгона прыжка на лыжах с трамплина создает благоприятные условия для далекого полёта. Технически правильный навык стойки разгона должен быть сформирован в юношеском возрасте, однако исследований, посвященных технике фазы разгона юных спортсменов, недостаточно. Цель исследования: анализ особенностей техники фазы разгона прыжке на лыжах с трамплина юношей 12–14 лет. Методы и организация исследования: видеосъемка техники юных лыжников-прыгунов (всего 97 участников соревнований), видеопроанализ при помощи программного обеспечения «Dartfish Pro», статистическая обработка в программе «RStudio». Результаты исследования и их обсуждение. Техника стойки разгона юных лыжников-прыгунов характеризуется недостаточным наклоном туловища и голени, а величина угла в коленных суставах больше модельных значений. В течение соревновательного периода определена положительная динамика кинематических показателей лидеров соревнований. У большинства спортсменов на всех соревнованиях наблюдалось асимметричное положение туловища, рук или ног, ведение лыж с постоянным трением о бортики лыжни. Выводы. Полученные данные позволили определить резервы совершенствования методики технической подготовки юношей. Тренировка стойки разгона должна включать подготовительные упражнения на развитие гибкости, отработку позиции в различных по сложности условиях, в том числе на склоне, моделирующем разгон трамплина, с контролем качества выполнения в двух проекциях.

**Ключевые слова:** прыжки на лыжах с трамплина, юные лыжники-прыгуны, техническая подготовленность, стойка разгона, биомеханический анализ.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p119-125**

#### **ANALYSIS OF THE FEATURES OF THE ACCELERATION PHASE TECHNIQUE IN SKI JUMPING FOR BOYS AGED 12–14**

*Grigoriy Georgievich Zakharov, researcher, Natalia Borisovna Kotelevskaya, candidate of pedagogical sciences, senior researcher, Inna Georgievna Ivanova, researcher, Anna Nikolaevna Belyova, post-graduate student, Natalya Borisovna Novikova, candidate of pedagogical sciences, head of sector, St. Petersburg Research Institute for Physical Culture*

#### **Abstract**

Introduction. The successful implementation of the ski jump acceleration phase creates favorable conditions for a distant flight. The technically correct skill of the acceleration rack should be formed in adolescence, however, research on the technique of the acceleration phase of young athletes is not enough. The purpose of the study: analysis of the features of the acceleration phase technique in ski jumping from a ski jump for young men 12–14 years old. Methods and organization of the study: video filming of the technique of young skiers-jumpers (97 participants in the competition), video analysis using the software "Dartfish Pro", statistical processing in the program "RStudio". Study results and discussion. The acceleration rack technique of young skiers-jumpers is characterized by insufficient inclination of the body and lower leg, and the angle in the knee joints is greater than the model values. During the competition period, the positive dynamics of the kinematic indicators of the competition leaders was determined. Most athletes in all competitions had asymmetric positions of the torso, arms or legs, driving skis with constant friction against the sides of the ski track. Conclusions. The data obtained made it possible to determine reserves for improving the methodology of technical training of young men. Training of the acceleration rack should include preparatory exercises for the development of flexibility, working out the position in various difficult conditions, including on the slope modeling the acceleration of the springboard, with quality control of performance in two projections.

**Keywords:** ski jumping, young skiers-jumpers, technical readiness, acceleration stance, biomechanical analysis.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Прыжки на лыжах с трамплина являются динамично развивающимся видом спорта. Прогрессивные преобразования в правилах проведения соревнований и регулирования спортивного инвентаря привели к оптимизации выполнения прыжка во всех фазах. Характерной особенностью современных прыжков спортсменов топ-уровня является выполнение далекого и зрелищного полета при достаточно низкой скорости разгона. Значимость



технически правильного выполнения фазы разгона подтверждена многочисленными исследованиями [1, 2].

Непрерывным условием достижения высокого спортивного результата является качество тренировочного процесса на всех этапах многолетнего совершенствования. Мастерство спортсмена-победителя основано на знаниях, умениях и навыках, освоенных в юношеском возрасте. Однако если техника сильнейших прыгунов детально изучена российскими [3] и иностранными [4] специалистами, особенности техники стойки разгона юных «летающих лыжников» до настоящего времени не исследовались.

Целью данной работы являлось исследование техники фазы разгона в прыжке на лыжах с трамплина юношей 12–14 лет.

#### МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Видеосъемка была проведена на всероссийских соревнованиях 2022-2023 годов «Рождественское турне» (04–08.01.2023, Пермский край), в котором приняли участие спортсмены из семи регионов России, Республики Беларусь и Республики Казахстан, а также «Кавголовские игры» (11.03.2023, Ленинградская обл.), где соревновались спортсмены из четырех регионов России.

Видеосъемка стойки разгона на всех соревнованиях проводилась в начале прямого участка стола отрыва (сразу после окончания радиуса R1). Величины суставных углов – угол наклона голени и туловища к плоскости стола отрыва и угол в коленном суставе – определялись при помощи программного обеспечения «Dartfish Pro». Визуально оценивались симметрия звеньев тела спортсмена и положение лыж в лыжне на протяжении фазы разгона. В качестве модельных значений использовались показатели, разработанные немецкими специалистами [5].

Результаты измерений на каждом соревновании были систематизированы в порядке занятых мест и распределены на группы: 1 группа – 1–10 место; 2 группа – 11–20 (22) место; 3 группа – 21–30 (32) место; 4 группа – 31–43 место. Такой подход позволил определить средние значения угловых показателей у группы из десяти сильнейших лыжников-прыгунов на различных соревнованиях, сравнить полученные показатели с модельными и оценить уровень технической подготовленности менее квалифицированных спортсменов.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Основными задачами лыжника-прыгуна в фазе разгона являются набор максимально возможной скорости и принятие рациональной позиции для выполнения отталкивания от стола отрыва. Активная и плотная стойка разгона обеспечивает сравнительно низкое лобовое сопротивление воздуха, что позволяет быстрее разогнаться, а острый наклон голени ( $\leq 50^\circ$ ) и достаточное сгибание в коленных суставах ( $\leq 70^\circ$ ) являются оптимальными для реализации ключевых задач отталкивания [5]. Важными требованиями к фазе разгона являются симметрия звеньев тела, равномерное распределение веса тела на обе ноги и минимизация трения лыж о бортики лыжни.

Анализ результатов измерений угловых показателей стойки разгона спортсменов на первых двух соревнованиях (таблица) показал несоответствие полученных средних величин угловых показателей стойки разгона модельным величинам у всех групп спортсменов. Наибольшие отклонения, превышающие модельные показатели, наблюдались в значениях угла наклона голени и угла в коленном суставе, в меньшей мере – угла наклона туловища. При этом средние угловые показатели стойки разгона у сильнейших 22 спортсменов на различных по мощности трамплинах К-43 и К-65 не имели существенных отличий ( $p \geq 0,05$ ), что свидетельствует о стабильности двигательного навыка. Однако на трамплине К-65 данные показатели юношей были неоднородны.

Симметричность стойки разгона во фронтальной проекции оценивалась на первых соревнованиях (05.01.2023, г. Кудымкар, трамплин К-43). Было определено, что у 8 из 34

участвовавших в соревнованиях спортсменов позиция разгона не имела существенных погрешностей по данному параметру, еще у 4 – проявлялась в незначительной асимметрии кистей рук. В технике остальных юных прыгунов было отмечено асимметричное положение рук (17), ног (3), смещение веса тела на одну из ног (7). При этом у 8 спортсменов было отмечено по два и более технических недочетов.

Таблица – Угловые показатели стойки разгона в группах участников всероссийских соревнований по прыжкам на лыжах с трамплина, юношей 12–14 лет ( $X \pm \sigma$ ), град.

Соревнование	Группа спортсменов	Угловые показатели стойки разгона		
		Голень*	Колено**	Туловище*
«Рождественское турне», г. Кудымкар, трамплин К-43, 05.01.2023 (n=32)	1–10 место	57,3±5,4	75,0±7,7	11,1±5,9
	11–20 место	59,6±5,2	75,2±10,6	12,8±5,1
	21–32 место	61,5±5,3	79,4±6,1	11,4±6,9
«Рождественское турне», г. Чайковский, трамплин К-65, 08.01.2023 (n=22)	1–10 место	57,1±4,0	75,1±7,6	12,8±2,7
	11–22 место	58,0±4,3	78,0±7,4	10,1±4,8
«Кавголовские игры», пос. Токсово, трамплин К-40, 11.03.2023 (n=43)	1–10 место	51,6±3,8	69,6±8,7	10,5±4,0
	11–20 место	54,6±5,1	77,0±8,7	6,9±2,9
	21–30 место	53,0±6,0	73,9±6,5	9,0±4,0
	31–43 место	57,29±4,6	80,0±6,5	8,7±4,7
Модельные показатели		≤50	≤70	≤10

Примечание: \* – угол наклона по отношению к плоскости стола отрыва; \*\* – угол в коленном суставе.

Таким образом, большинство юных прыгунов не смогло продемонстрировать требуемую технику стойки разгона в начале соревновательного периода. Лишь 1 из 32 спортсменов реализовал позицию разгона, в которой два параметра соответствовали модельным требованиям и один – незначительно превышал их.

Необходимо отметить, что соревнования проходили при низкой температуре воздуха ( $-26 - -28^{\circ}\text{C}$ ), что негативно влияло на стартовое состояние спортсменов. Также большинство команд-участников не имело достаточного количества тренировочных занятий на трамплине со снежным покровом, и должная спортивная форма обреталась юношами во время соревновательных прыжков. Эти обстоятельства могли отразиться на качестве выполнения отдельных технических элементов, а также всего прыжка в целом.

Вторая часть исследования была проведена 11 марта 2023 г на Всероссийских соревнованиях «Кавголовские игры» (Ленинградская обл., пос. Токсово, трамплин К-40). Соревнования проходили на трамплине с хорошо подготовленной ледяной лыжной разгона в ясную солнечную погоду при температуре воздуха  $-5^{\circ}\text{C}$ .

Биомеханический анализ стойки разгона юных лыжников-прыгунов показал улучшение уровня технической подготовленности по сравнению с результатами первого исследования (таблица). В группе из 10 сильнейших спортсменов средние угловые значения соответствовали модельным по показателю «угол в коленном суставе» и незначительно превышали их в показателях «угол наклона голени» и «угол наклона туловища». Шесть спортсменов из 43 продемонстрировали позу разгона в соответствии с современными модельными требованиями, еще 6 – соответствовали им по двум параметрам и имели отклонения в положении туловища с превышением от 3 до  $5^{\circ}$ . В общей сложности из 43 участников соревнований по показателю «угол наклона голени» модельным значениям соответствовала техника 11 спортсменов, по показателю «угол в коленном суставе» – 12, по показателю «угол наклона туловища» – 31.

Статистический анализ средних значений угловых показателей стойки разгона в первой и второй частях исследования выявил статистически значимые различия величины наклона голени (согласно критерию Уилкоксона,  $p < 0,05$ ) (рисунок 1). Это подтверждает тенденцию выполнения юными спортсменами более активной стойки разгона по мере улучшения их спортивной формы к концу зимнего периода.

Некоторые спортсмены продемонстрировали позицию разгона в соответствии с современными модельными требованиями либо с незначительными отклонениями от них

(рисунок 2). Это свидетельствует о том, что в технической подготовке спортивного резерва можно ориентироваться на современные эталоны кинематики прыжка с трамплина [6].

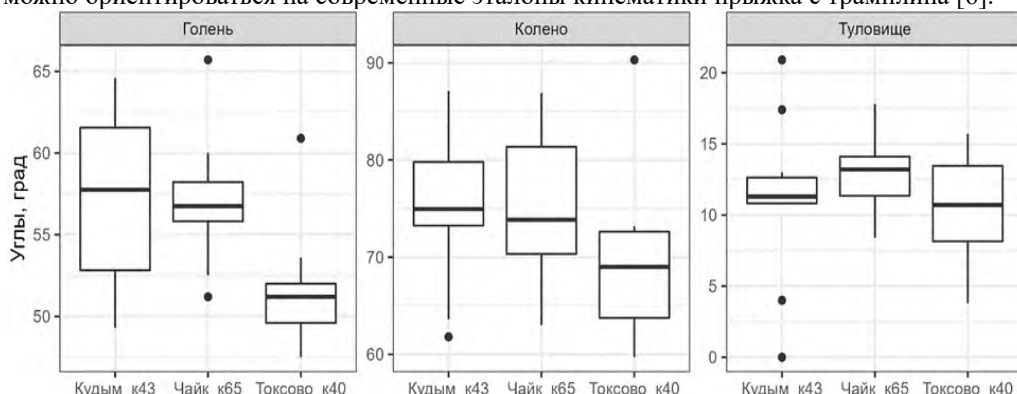


Рисунок 1 – Вариативность стойки разгона юношей 12–14 лет (n=10, группа лидеров) в начале и конце спортивного сезона 2022-2023 гг

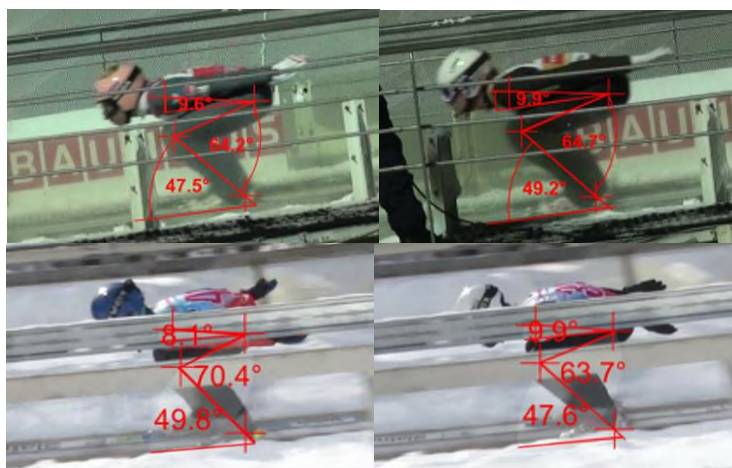


Рисунок 2 – Позиция стойки разгона и угловые показатели сильнейших спортсменов на Кубке мира 2019 года (вверху); позиция стойки разгона и угловые показатели юных лыжников-прыгунов на «Кавголовских играх» 2023 года (внизу)

Видеоанализ стойки разгона во фронтальной проекции показал, что 4 спортсмена не имели видимых ошибок, 7 – имели незначительные недочеты в виде малого смещения веса на одну из ног, 28 – демонстрировали асимметричное положение кистей рук, рук, плеч и отведение рук от туловища, 12 – асимметричное положение ног и явное смещение веса тела на одну из ног, при этом 14 из их числа имели одновременно два и более технических недочётов.

Ведение лыж преимущественно по центру лыжни выполнили 7 участников данных соревнований, еще 7 – предпринимали попытки на различных участках горы разгона, остальные 29 – двигались с постоянным трением лыж о наружные бортики лыжни.

## ВЫВОДЫ

Проведенные исследования показали, что стойка разгона большинства юных лыжников-прыгунов характеризуется недостаточным наклоном туловища и голени, а величина угла в коленных суставах больше модельных значений. Эти особенности техники могут свидетельствовать о низком уровне гибкости или о методических просчетах в подготовке. В частности, при выборе условий тренировки необходимо использование различных

учебных склонов, например пологих прямолинейных с нарезанной лыжней и склонов, моделирующих разгон трамплина, с характерным радиусом. В противном случае крутой разгон трамплина, психологическое напряжение и комплекс задач, которые приходится решать юному лыжнику-прыгуну во время прыжка, затруднят принятие нужной позы разгона даже если удаётся воспроизвести её во время наземной имитации.

Установлено, что основные угловые показатели стойки разгона юных лыжников-прыгунов существенно улучшились в конце соревновательного периода. Однако на всех соревнованиях у юношей определены многочисленные проявления асимметричного положения туловища, рук или ног. Можно предположить, что отработке симметрии уделяется недостаточно внимания как в наземной технической подготовке, так и на трамплине по причине малого влияния этого компонента техники на результативность прыжка на малых и средних трамплинах. Недооценка важности тренировки такой направленности приводит к формированию у юных спортсменов неверных двигательных навыков, негативно отражающихся на выполнении последующих фаз прыжка, которые сложно исправить в дальнейшем. Рекомендуется восполнить этот пробел во время имитационной тренировки, осуществлять постоянный контроль и коррекцию техники в прыжках с трамплинов различной мощности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Kinematic Chains in Ski Jumping In-run Posture / E. Janurova, M. Janura, L. Cabell [et al.] // *Journal of Human Kinetics*. – 2013. – № 39 (1). – P. 67–72.
2. Ettema G.J.C. Dynamics of the in-run in ski jumping: a simulation study / G.J.C. Ettema, S. Braten, M.F. Bobbert // *Journal of Applied Biomechanics*. – 2005. – № 21 (3). – P. 247–259.
3. Г.А. Сергеев Методика разработки комплексных целевых программ подготовки региональных сборных команд квалифицированных спортсменов на четырехлетний цикл подготовки (на примере лыжников-двоеборцев РФ) : учебное пособие / Г.А. Сергеев, А.А. Злыднев, А.А. Яковлев. – Санкт-Петербург : [б. и.], 2013. – 132 с.
4. Elfmark O. Aerodynamic investigation of the in-run position in Ski jumping / O. Elfmark, G. Ettema, // *Sports Biomechanics*. – 2021. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14763141.2020.1871503> (дата обращения: 17.05.2023).
5. Buchner S. Nordische Kombination Rahmentrainingsplan / S. Buchner. – URL: <https://www.iat.uni-leipzig.de/datenbanken/iks/ta/Record/3042904> (дата обращения: 15.05.2023).
6. Technikbewertung für das Nachwuchstraining im Skispringen und der Nordische Kombination sowie weiteren Sportarten (Technique assessment for junior training in ski jumping and nordic combined and other sports) / E. Schulze, S. Buchner, C. Kading [et al.] // *Die Spitze im Blick: Tagungsband zum gleichnamigen Nachwuchsleistungssport-Symposium (8–10 Mai 2017, Leipzig)*. – Aachen : Meyer & Meyer Verlag, 2018. – P. 46–55.

#### REFERENCES

1. Janurova, E., Janura, M., Cabell, L. et al. (2013), “Kinematic Chains in Ski Jumping In-run Posture”, *Journal of Human Kinetics*, No 39 (1), pp. 67–72.
2. Ettema, G.J.C., Braten, S. and Bobbert, M.F. (2005), “Dynamics of the in-run in ski jumping: a simulation study”, *Journal of Applied Biomechanics*, No 21 (3), pp. 247–259.
3. Sergeev, G.A., Zlydnev, A.A. and Yakovlev, A.A. (2013), *Methodology for the development of comprehensive target programs for the training of regional teams of qualified athletes for a four-year training cycle (using the example of Russian combined skiers)*, textbook, St. Petersburg.
4. Elfmark, O. and Ettema, G. (2021), “Aerodynamic investigation of the in-run position in Ski jumping”, *Sports Biomechanics*, available at: [www.doi.org/10.1080/14763141.2020.1871503](http://www.doi.org/10.1080/14763141.2020.1871503) (accessed 17 May 2023).
5. Buchner, S. (2004), *Nordic combination framework training plan*, available at: <https://www.iat.uni-leipzig.de/datenbanken/iks/ta/Record/3042904> (accessed 15 May 2023).
6. Schulze, E., Buchner, S., Kading, C. et al. (2017), “Technikbewertung für das Nachwuchstraining im Skispringen und der Nordische Kombination sowie weiteren Sportarten (Technique assessment for junior training in ski jumping and nordic combined and other sports)”, *Die Spitze im Blick, Tagungsband zum gleichnamigen Nachwuchsleistungssport-Symposium, Mai 8–10, 2017, Leipzig*, Meyer

УДК 796.06

## **РАДИООРИЕНТИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ**

*Константин Григорьевич Зеленский, доктор педагогических наук, заслуженный тренер России, заслуженный мастер спорта, Ставропольский государственный педагогический институт, Ставрополь*

### **Аннотация**

В статье рассматриваются вопросы применения игр, включающих элементы радиоориентирования и техники оперативной радиопеленгации в качестве оздоровительного средства физического воспитания детей, обучающихся по программе начального общего образования. Установлено, что у детей 9–10 лет экспериментальной группы, в которую в том числе входили дети с ограниченными возможностями здоровья, к концу педагогического эксперимента, где в рамках третьего часа проводилось обучение по обнаружению радиопередатчиков и организовывались радиопеленгационные игры, существенно выросли показатели как физической, так и интеллектуальной подготовленности, а также значительно повысился уровень мотивации к занятиям физической культуры.

**Ключевые слова:** спортивная радиопеленгация, радиоориентирование, обучающиеся по программе начального общего образования, радиопеленгационные игры, мотивация.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p125-129

## **RADIO ORIENTATION AS A MEANS OF IMPROVING PHYSICAL EDUCATION OF CHILDREN**

*Konstantin Grigorievich Zelensky, doctor of pedagogical sciences, honored coach of Russia, honored master of sports, Stavropol State Pedagogical Institute*

### **Abstract**

The article discusses the use of games that include elements of radio orientation and operational radio direction finding techniques as a health-improving means of physical education of children enrolled in the primary general education program. It was found that children aged 9-10 years of the experimental group, which included children with disabilities, by the end of the pedagogical experiment, where radio transmitter detection training was conducted and radio direction finding games were organized within the third hour, indicators of both physical and intellectual fitness significantly increased, as well as the level of motivation significantly increased to physical education classes.

**Keywords:** sports radio direction finding, radio orientation, students of the primary general education program, radio direction finding games, motivation.

### **ВВЕДЕНИЕ**

В условиях развития научно-технического прогресса современные учащиеся имеют возможность получать и обогащать знания в различных образовательных областях. Возможности интернет-пространства способствуют быстрому обмену информацией. Однако данный аспект отрицательно сказывается на желании учащихся заниматься физической культурой и спортом.

Увлечение детей различными компьютерными играми, гаджетами, просмотром фильмов-боевиков создает лишь иллюзию их участия в приключениях. Кроме этого, в этих играх и фильмах может быть скрытая пропаганда наркотиков, никотина, алкоголя, культа насилия и жестокости.

Всему этому можно противопоставить занятия радиоориентированием, где через игровые упражнения, основанные на элементах пеленгации радиопередатчиков и ориентирования на местности, дети смогут открыть особый мир реальной игры на природе. В процессе таких игр у детей появляются новые ощущения, представления, развиваются умения воспринимать, анализировать, сопоставлять [2]. Все это способствует воспитанию и развитию физических способностей, самообладания, сообразительности, формированию оперативного мышления и способности к действиям. Именно эти способности, с нашей точки зрения могут успешно развивать радиопеленгационные игры, проводимые для детей младшего и среднего школьного возраста.

Кроме этого, учитывая характер и особенности проведения игр с элементами радиоориентирования, важно понимать, что они являются оздоровительным средством физического воспитания детей с ограниченными возможностями здоровья.

Исходя из вышеизложенного, считаем, что поиск оптимального построения занятий детей младшего школьного возраста с применением средств радиоориентирования является актуальной задачей.

### МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В педагогическом эксперименте, который проводился с сентября по апрель, принимали участие обучающиеся 3-х классов 9–10 лет, из которых были сформированы экспериментальная и контрольная группы. В экспериментальную группу (ЭГ) вошли 8 мальчиков и 9 девочек из одного класса, в контрольную группу (КГ) – 9 мальчиков и 10 девочек из другого класса. Кроме этого, в классе, на базе которого была сформирована контрольная группа, находилось 3 человека (1 мальчик и 2 девочки), которые имели ограниченные возможности здоровья. В классе, на базе которого была сформирована экспериментальная группа, находилось 4 человека (2 мальчика и 2 девочки) с ограниченными возможностями здоровья.

Занятия по физической культуре в контрольной группе проводились по общепринятой программе. В программу же экспериментальной группы в течение всего периода исследования в рамках третьего часа занятий по физической культуре были включены игры с элементами радиопоиска и ориентирования на местности. Занятия проводились в лесопарковой зоне, которая ограничивалась со всех сторон, на школьном стадионе или спортивном зале.

При проведении занятий по физической культуре в экспериментальной группе менялись следующие игры и упражнения.

Игра – «Звездочка». На расстоянии 50–150 м от старта устанавливаются от 3 до 5 микромаяков, которые работают на разных частотах. Дети настраивают радиопеленгаторы на заданную частоту и измеряют азимут пеленга компасом и вычисляют обратный азимут. Каждый из участников находит свой микромаяк, производит на нем отметку и возвращается по обратному азимуту (пеленгу). После этого обнаруживает следующий микромаяк. Отыскав 5 микромаяков, каждый обучающийся пробегает в среднем 1000 м.

«Догонялки». Класс делится на пары. На каждую пару приходится один пеленгатор и один РП. Антенна РП крепится к концу деревянной или пластмассовой стойке. У каждой пары определяется ведущий, который держит стойку с антенной в поднятом состоянии и удаляется от своего напарника. Другой сразу через 20–40 с начинает отыскивать РП, догнав при этом напарника. Догнав, он меняется с ним пеленгатором и РП. После этого догнавший уходит с РП, а товарищ с радиопеленгатором начинает его догонять (отыскивает).

Эстафетная «Звездочка». Класс разбивается на 3–5 команд по 3–5 человек в каждой. На расстоянии 100–300 м от старта устанавливаются от 3 до 5 микромаяков, которые работают на разных частотах. Количество микромаяков зависит от количества человек в каждой команде. Соревнуются между собой команды. Каждый участник команды настраивается на частоту своего микромаяка и обнаруживает его. На первом этапе дается общий старт.

Возвращается участник по азимуту, читая карту местности. Последующие этапы передают эстафету после поиска одного микромаяка.

«Радиопятки с выбыванием». В игре участвует по 5 человек, каждый со своим пеленгатором и микромаяком. Играющие одновременно разбегаются от старта в разные стороны на расстояние 50–100 метров и устанавливают микромаяки. После этого бегут искать микромаяки остальных участников в порядке возрастания номеров. Проигравший после каждого забега выбывает, т. е. теряет право на поиск.

«Слепой поиск». Учащиеся с завязанными глазами отыскивают на ровной площадке, стадионе, спортзале от одного до трех микромаяков. Данное упражнение может выполняться в виде командной эстафеты.

Кроме указанных упражнений, учащимися экспериментальной группы осваивались навыки и приёмы техники оперативной радиопеленгации, а также чтения спортивной карты и работы с компасом.

Дети экспериментальной группы, имеющие ограниченные возможности здоровья, осваивали вместе со всеми элементы техники оперативной радиопеленгации, ориентирования на местности и принимали участие в играх «звездочка» и «слепой поиск».

При проведении урока по физической культуре с применением радиопеленгационных игр в среднем обучающиеся пробегали от 600 до 1500 метров.

С целью определения эффективности предложенной методики проведения уроков по физической культуре для учеников 3-х классов в начале и конце педагогического эксперимента проводилось тестирование для оценки уровня развития физических качеств и интеллектуальных способностей.

Для оценки уровня развития физических качеств применялись тесты (испытания), используемые при сдаче норм ГТО II ступени: бег 30 м с высокого старта (с); бег 1000 м; сгибание и разгибание рук в упоре лежа (количество раз); челночный бег 3x10 метров (с), прыжок в длину с места (см). Для определения показателей психических процессов использовались тесты, определяющие уровень: концентрации внимания; абстрактно-логического мышления; пространственного восприятия направлений [1].

Кроме этого, с целью определения мотивации обучающихся к занятиям физической культурой в начале и конце педагогического эксперимента проводился опрос.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ результатов тестирования показал, что в начале эксперимента, как у мальчиков, так и у девочек показатели уровня развития физических качеств и интеллектуальных способностей не имеют статистически достоверных различий ( $p > 0,05$ ) между контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) группами (таблица).

Результаты тестирования в конце педагогического эксперимента показали, что уровень физической и интеллектуальной подготовленности у мальчиков и девочек обеих групп улучшился относительно того, что был в начале эксперимента. Однако большинство показателей развития физических качеств в экспериментальной группе стали существенно выше, чем в контрольной. Так, результаты в быстроте (бег 30 м), выносливости (бег 1000 м), ловкости (челночный бег 3x10 м) у мальчиков и девочек экспериментальной достоверно выше ( $p < 0,01-0,05$ ), чем в контрольной. Кроме этого, в экспериментальной группе средние показатели выносливости (5:49,9±0:15,9) и координационных способностей (9,30±0,19) у мальчиков и выносливости (6:16,9±0:17,5) у девочек соответствуют нормативам серебряного знака ГТО. Результаты, характеризующие уровень развития быстроты (6,05±0,10), силы (11,7±1,9) и скоростно-силовых возможностей (134,0±8,4) у мальчиков и быстроты (6,36±0,16), силы (7,1±2,1), координационных (9,69±0,12) и скоростно-силовых (121,8±8,4) способностей у девочек экспериментальной группы выше нормативов, необходимых на получение бронзового знака II ступени ГТО. В контрольной группе только по двум испытаниям, характеризующим силу и скоростно-силовые возможности, мальчики и девочки

смогли показать результаты необходимые для получения бронзового знака.

Таблица – Показатели уровня развития физических качеств и интеллектуальных способностей мальчиков и девочек 9–10 лет ( $\bar{X} \pm \sigma$ )

Контрольные упражнения (испытания)	Начало эксперимента			Конец эксперимента		
	КГ	ЭГ	Разл.	КГ	ЭГ	Разл.
<b>Мальчики</b>						
Бег 30 м с выс. старта, с	6,31±0,28	6,38±0,32	p>0,05	6,25±0,27	6,05±0,10	p<0,05
Бег 1000 м, мин. с	6:18,0±0:23,1	6:16,7±0:23,6	p>0,05	6:13,5±0:16,5	5:54,9±0:20,0	p<0,05
Сгиб. и разгиб. рук в упоре лежа, кол. раз	10,2±2,5	10,0±2,5	p>0,05	11,8±1,6	11,7±1,9	p>0,05
Челночный бег 3x10 м, с	9,70±0,14	9,69±0,15	p>0,05	9,62±0,13	9,50±0,08	p<0,05
Прыжок в длину с места, кол. раз	126,4±10,3	128,0±10,1	p>0,05	133,6±9,2	134,0±8,4	p>0,05
Концентрация внимания, баллы	17,5±1,5	17,4±1,6	p>0,05	17,7±1,3	18,8±0,8	p<0,05
Абстрактно-логическое мышление, баллы	8,5±1,0	8,4±1,3	p>0,05	8,9±0,7	9,6±0,7	p<0,05
Простр. восприятие направлений, баллы	2,7±1,0	2,8±0,8	p>0,05	2,8±0,4	3,2±0,4	p<0,05
<b>Девочки</b>						
Бег 30 м с выс. старта, с	6,71±0,27	6,69±0,32	p>0,05	6,54±0,22	6,36±0,16	p<0,05
Бег 1000 м, мин. с	6:45,2±0:19,5	6:43,1±0:19,7	p>0,05	6:35,9±0:16,1	6:16,9±0:17,5	p<0,05
Сгиб. и разгиб. рук в упоре лежа, кол. раз	5,9±1,8	6,0±2,1	p>0,05	7,0±1,8	7,1±2,1	p>0,05
Челночный бег 3x10 м, с	9,97±0,22	9,96±0,17	p>0,05	9,91±0,15	9,69±0,12	p<0,05
Прыжок в длину с места, кол. раз	115,4±11,2	113,6±9,5	p>0,05	121,3±10,0	121,8±8,4	p>0,05
Концентрация внимания, баллы	15,9±1,5	16,0±1,5	p>0,05	16,1±1,0	17,4±0,8	p<0,05
Абстрактно-логическое мышление, баллы	6,7±1,1	6,8±1,0	p>0,05	6,9±0,8	7,6±0,7	p<0,05
Простр. восприятие направлений, баллы	2,4±0,5	2,4±0,7	p>0,05	2,4±0,5	3,0±0,6	p<0,05

Тестирования, направленные на определение уровня психических процессов, показали, что в конце педагогического эксперимента концентрация внимания, абстрактно-логическое мышление, пространственное восприятие направлений мальчиков и девочек экспериментальной группы стали достоверно выше ( $p<0,05$ ), чем у мальчиков и девочек контрольной группы (таблица).

Необходимо также отметить, что учащиеся с ограниченными возможностями здоровья из класса, на базе которого была сформирована экспериментальная группа и которые вместе со всеми осваивали элементы радиоориентирования и техники оперативной радиопеленгации, смогли закончить дистанцию в беге на 1000 м и существенно улучшить показатели концентрации внимания; абстрактно-логического мышления и пространственного восприятия.

В результате опроса учащихся контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп выявлены следующие отношения к занятиям физической культурой и спортом на начало и конец эксперимента.

Опрос учащихся контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп, проведенный с целью определения мотивации к занятиям физической культурой и спортом показал, что к концу эксперимента в ЭГ количество детей, которые считают, что занятия физической культурой являются необходимым условием для жизни, учёбы, достоверно ( $p<0,05$ ) выше (73%), чем у обучающихся КГ (30%).

## ВЫВОДЫ

Полученные в процессе проведённого педагогического эксперимента результаты показали, что введение в третий час занятий игровых элементов радиоориентирования и техники оперативной радиопеленгации у детей младшего школьного возраста, в том числе с ограниченными возможностями здоровья, существенно повышают уровень как физической подготовленности, так и интеллектуальных способностей (психических процессов) и оказывает оздоровительный эффект. У мальчиков и девочек значительно повышается уровень мотивации к занятиям физической культурой, игровые упражнения с элементами радиопеленгации и ориентирования для них становятся реальными, а не иллюзорными играми, что делает их жизнь реальными, а не иллюзорными играми, что делает их жизнь интересной, более осмысленной.



ЛИТЕРАТУРА

1. Воронов Ю.С. Основы интеллектуальной подготовки в спортивном ориентировании / Ю.С. Воронов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 9 (163). – С. 63–67.
2. Зеленский К.Г. Организационно-педагогическое обеспечение развития системы многолетней подготовки в спортивной радиопеленгации: дис. ... д-ра пед. наук / Зеленский Константин Григорьевич. – Санкт-Петербург, 2021. – 494 с.

REFERENCES

1. Voronov, Yu.S. (2018), "Fundamentals of intellectual training in orienteering", *Uchenye zapiski universiteta im P.F. Lesgafta*, No. 9 (163), pp. 63–67.
2. Zelensky, K.G. (2021), *Organizational and pedagogical support for the development of a system of long-term training in sports radio direction finding*, dissertation, St. Petersburg.

**Контактная информация:** ardf\_zelenskii@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 14.07.2023*

УДК 796.011.3

**КРОССФИТ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ВОЕННО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ**

*Вадим Юсупович Зиамбетов, кандидат педагогических наук, доцент, Оренбургский государственный университет, Оренбург*

**Аннотация**

В результате возрастания угроз безопасности российского государства на современном этапе автор подчеркивает значимость повышения физической готовности студентов допризывного возраста к выполнению своего воинского долга, поэтому ставит цель – применение кроссфита для повышения показателей военно-прикладной физической готовности студентов. Задачи исследования: применить упражнения из кроссфита на занятиях по физкультурно-оздоровительной работе со студентами в университете; разработать комплексное контрольное физическое упражнения для определения военно-прикладной физической готовности студента; повысить показатели военно-прикладной физической подготовленности. Со студентами группы «А» (42 юноши) занятия по физической подготовке проводятся с применением упражнений из кроссфита в течение 6 месяцев. Для контроля уровня военно-прикладной физической готовности используется прохождение единой полосы препятствий и разработанное автором комплексное контрольное упражнение по военно-прикладной физической подготовке. Контроль показателей проводился в начале и в конце эксперимента. По результатам прохождения единой полосы препятствий у студентов группы «А» повышение показателей к концу исследования составило 16,2 с, а в группе «Б», которая была в роли контрольной группы – 5,4 с. По результатам выполнения комплексного контрольного упражнения по военно-прикладной физической подготовке в группе «А» показатели повысились на 13,3 с, а в группе «Б» – 5,5 с. Полученные результаты исследования имеют научную новизну и представляют значимость не только для теории и методики физической культуры, но для педагогов, осуществляющих подготовку юношей к военной службе на практике.

**Ключевые слова:** кроссфит, военно-прикладная физическая подготовка, физические упражнения, боеготовность, студенты.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p129-132

**CROSSFIT AS AN EFFECTIVE MEANS OF MILITARY-APPLIED PHYSICAL TRAINING OF STUDENTS**

*Vadim Yusupovich Ziambetov, candidate of pedagogical sciences, docent, Orenburg State University*

**Abstract**

As a result of the increasing threats to the security of the Russian state at the present stage, the author emphasizes the importance of increasing the physical readiness of students of pre-conscription age to fulfill

their military duty, therefore, the goal is to use crossfit to increase the indicators of military-applied physical readiness of students. Objectives of the study: to apply the exercises from crossfit in the classroom for physical education and health work with students at the university; to develop a complex control physical exercise to determine the military-applied physical readiness of a student; to increase indicators of military-applied physical fitness. With students of group "A" (42 young men) physical training classes are held using crossfit exercises for 6 months. To control the level of military-applied physical readiness, the passage of a single obstacle course and the complex control exercise for military-applied physical training developed by the author are used. The indicators were monitored at the beginning and at the end of the experiment. According to the results of passing a single obstacle course, the students of group "A" had an increase in performance by the end of the study by 16.2 s, and in group "B", which was in the role of the control group – 5.4 s. According to the results of the complex control exercise in military-applied physical training, in group "A" the indicators increased by 13.3 s, and in group "B" – 5.5 s. The results of the study are significant not only for the theory and methodology of physical culture, but for teachers who prepare young men for military service in practice.

**Keywords:** crossfit, military-applied physical training, physical exercises, combat readiness, students.

## ВВЕДЕНИЕ

Современная обстановка в мире и рост угроз национальной безопасности России на ее границах, все больше актуализируют вопросы повышения обороноспособности страны. Опыт осуществления специальной военной операции четко показывает, что неотъемлемой частью боевой готовности войск является общая и специальная готовность непосредственно каждого военнослужащего. Физическая подготовка солдата является основой боевой готовности, которая связывает воедино все виды боевой подготовки: тактическую, огневую, инженерную, медико-санитарную, защиту от оружия массового поражения, техническую. Без хорошей физической подготовленности солдата становятся бесполезными любые гениальные тактические замыслы, применение и использование наилучшего оружия, марши и маневры, разгрузка боеприпасов и эвакуация раненных, маскировка и сооружение инженерных укрытий. Важным является исходный уровень физической готовности призывника, чем больше багаж военно-прикладных знаний, двигательных умений и навыков, а также уровень развития военно-прикладных физических качеств, тем большего уровня готовности сможет добиться молодой солдат в рамках освоения программы боевой подготовки в войсках. А более высокий уровень готовности отдельно каждого солдата отражается на боеготовности подразделения и способствует повышению боеготовности воинской части (соединения) в целом. Поэтому является важной физической подготовка допризывной молодежи к защите Родины с оружием в руках, и не малая часть такой молодежи являются студентами.

Специфичность физической нагрузки в рамках военно-прикладной физической подготовки, заставила автора данной работы сделать предположение о том, что наиболее близкими и подходящими по характерным особенностям физической нагрузки в боевой обстановке являются физические упражнения из кроссфита. Поэтому автор ставит целью использовать кроссфит для повышения показателей военно-прикладной физической готовности студентов допризывного возраста. Задачи исследования: 1) применить упражнения из кроссфита на занятиях по физкультурно-оздоровительной работе со студентами в университете; 2) разработать комплексное контрольное физическое упражнения для определения военно-прикладной физической готовности студента; 3) повысить показатели военно-прикладной физической подготовленности. Данное применение кроссфита в военно-прикладной физической подготовке студентов демонстрирует научную новизну исследования, что имеет большое значение для теории и практики физической культуры, а также для педагогической деятельности по подготовке студенческой молодежи к военной службе.

На современном этапе кроссфит является видом спорта, представляющий синтез различных высокоинтенсивных упражнений из тяжелой атлетики, гимнастики, легкой атлетики, плиометрики и других видов спорта, которые выполняются в определенных

пространственно-временных условиях и отличаются высокой интенсивностью [1]. Это упражнения на различные группы мышц и требующие комплексного проявления физических способностей, а также комплекса двигательных умений и навыков. Они выполняются на месте и в движении, с отягощением и без, с массой партнера и с массой собственного тела. Данные упражнения широко описаны в литературе и в интернете, поэтому автор подробно не раскрывает их в статье при описании организации и хода исследования [2, 4, 5].

### МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

После подробного изучения литературных данных, автором проведен эксперимент, научные результаты которого были тщательно проанализированы, дана сравнительная характеристика. В группе «А», с которой проводился эксперимент, насчитывала 42 студента 19-20 лет (юноши допризывного возраста), имели примерно одинаковые исходные показатели сформированности военно-прикладных физических качеств с такой же группой «Б», но которая была в роли контрольной группы. В течение 6 месяцев на занятиях по физической подготовке в рамках физической культуры в вузе у студентов группы «А» широко применялись разнообразные физические упражнения из кроссфита. Данная работа проводилась по согласованию и без ущерба реализации основной рабочей программы по дисциплине. Группа «Б» занималась согласно содержанию рабочей программы с использованием общепринятых средств физической культуры. Для определения военно-прикладной физической готовности применялось прохождение единой полосы препятствий и разработанное комплексное контрольное упражнение по военно-прикладной физической подготовке [3]. Контроль проводился в начале и в конце эксперимента.

Комплексное контрольное упражнение по военно-прикладной физической подготовке включало в себя: 1) имитация стрельбы в стойке с переходом в положение упор лежа, автомат на кистях, сгибание и разгибание рук с переходом обратно в стойку для стрельбы (10 повторений), одеть вещмешок с противогазной сумкой и шлемом; 2) укоренное передвижение 50 метров, автомат на плече с вещмешком за спиной; 3) выпрыгивание вверх, автомат вверх из упора присев с касанием автомата о землю (10 повторений); 4) переноска ящика «с 152-мм снарядом» на плече, автомат за спиной – 25 м; 5) приседание с ящиком на плече (5 повторений); 6) положить ящик, вещмешок и переползание 25 м; 7) встать, развернуться обратно и бег 50 м с «раненым» на спине; 8) опустить «раненого», одеть противогаз и ускоренный бег 50 метровому участку зараженной местности; 9) прыжок в окоп, снять противогаз, бросок гранаты не менее 15 м; 10) выйти из окопа, выстрел из пневматической винтовки в воздушный шарик на расстоянии 10 м до попадания. Всего 200 м, 100 м в одну сторону с условными заданиями и 100 м в обратную сторону, задача – пройти дистанцию правильно за минимальный отрезок времени.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Среднестатистические показатели военно-прикладной физической подготовленности студентов представлены в таблице.

Таблица – Показатели военно-прикладной физической готовности

Тест	Группа «А»		Группа «Б»		Р
	Начало	Окончание	Начало	Окончание	
Единая полоса препятствий, (мин)	2.45,4±0,07	2.29,2±0,05	2.42,7±0,07	2.37,3±0,03	<0,05
Комплексное контрольное упражнение, (мин)	1.58,8±0,01	1.45,5±0,07	1.56,6±0,05	1.51,1±0,04	<0,05

Данные, представленные в таблице, четко показывают преимущество студентов группы «А» в военно-прикладной физической готовности в конце эксперимента. По результатам прохождения единой полосы препятствий у студентов группы «А» повышение показателей к концу исследования составило 16,2 с, а в группе «Б» – 5,4 с. По результатам выполнения комплексного контрольного упражнения по военно-прикладной физической подготовке в группе «А» показатели повысились на 13,3 с, а в группе «Б» – 5,5 с. Такой

разрыв в показателях, на данных дистанциях и при выполнении таких упражнений, является значительным, показывая более значимые изменения в функциональном состоянии студентов группы «А» и большое преимущество в физической подготовленности.

#### ВЫВОДЫ

Таким образом, задачи исследования успешно решены, результаты эксперимента показывают эффективность применения физических упражнений из кроссфита для повышения результатов военно-прикладной физической готовности студента к прохождению военной службы в российской армии. Проведение военно-прикладной физической подготовки молодежи является социально значимой задачей, влияющей на обороноспособность страны. По большому счету, хоть результаты студентов группы «А» стали намного выше показателей студентов группы «Б», но даже они являются низкими для военнослужащих по призыву первого года службы. Это в очередной раз показывает значимость проведения военно-прикладной физической подготовки среди студенческой молодежи допризывного возраста.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бобровский Е.А. Особенности занятий кроссфитом для спортсменов-любителей / Е.А. Бобровский // Региональный вестник. – 2020. – № 7 (46). – С. 30–32.
2. Дятлова В.В. Кроссфит как средство повышения физической готовности среди курсантов / В.В. Дятлова, Н.А. Махнев // Наука-2020. – 2020. – № 7 (43). – С. 113–117.
3. Зиамбетов В.Ю. Опыт применения полосы препятствий в военно-прикладной физической подготовке студентов вузов / В.Ю. Зиамбетов, Н.Н. Фунтиков // Экстремальная деятельность человека. – 2020. – № 4 (58). – С. 41–43.
4. Ольховская Е.Б. Кроссфит в физическом воспитании студентов / Е.Б. Ольховская // Современные научные исследования и разработки. – 2018. – № 10 (27). – С. 1093–1095.
5. Свиридова Н.В. Кроссфит как система развития soft skills сотрудника МЧС / Н.В. Свиридова // Культура физическая и здоровье. – 2022. – № 3 (83). – С. 81–85.

#### REFERENCES

1. Bobrovsky, E.A. (2020), “Features of crossfit training for amateur athletes”, Regional Bulletin, No. 7 (46), pp. 30–32.
2. Dyatlova, V.V. and Makhnev, N.A. (2020), “Crossfit as a means of increasing physical readiness among cadets”, Science-2020, No. 7 (43), pp. 113–117.
3. Ziambetov, V.Yu., and Funtikov, N.N. (2020), “Experience of using an obstacle course in the military-applied physical training of university students”, Extremal human activity, No. 4 (58), pp. 41–43.
4. Olkhovskaya, E.B. (2018), “CrossFit in the physical education of students”, Modern research and development, No. 10 (27), pp. 1093–1095.
5. Sviridova, N.V. (2022), “CrossFit as a system for developing soft skills of an employee of the Ministry of Emergency Situations”, Physical culture and health, No. 3 (83), pp. 81–85.

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

*Статья поступила в редакцию 22.05.2023*

**УДК 796.011.3**

### **РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ СРЕДСТВОМ КОМПЛЕКСНЫХ УПРАЖНЕНИЙ ИЗ КРОССФИТА**

*Вадим Юсупович Зиамбетов, кандидат педагогических наук, доцент, Оренбургский государственный университет, Оренбург*

#### **Аннотация**

В работе подчеркивается значимость комплексных физических упражнений из кроссфита для общей физической подготовленности и физической работоспособности человека. С этой целью

упражнения из кроссфита внедрены в процесс физического воспитания студентов. Для достижения цели автор ставит следующие задачи: применить в процесс физического воспитания студентов комплексные упражнения из кроссфита; повысить показатели общей физической готовности и физической работоспособности студентов. Для решения задач исследования определены две группы студентов по 42 человека, экспериментальная и контрольная. У студентов экспериментальной группы на занятиях использовались комплексные упражнения из кроссфита наряду с традиционными средствами физического развития, а у студентов контрольной группы без данных физических упражнений, но с большим объемом и интенсивностью общепринятых упражнений, предписанных рабочей программой. Исследование продолжалось в течение 6 месяцев, измерения уровня физической подготовленности проводились в начале и в конце эксперимента. Для определения физической подготовленности студентов применялись тест Купера и Гарвардский степ-тест. По результатам теста Купера в экспериментальной группе показатели общей выносливости в беге повысились на 521,8 м, а в контрольной группе только на 328,1 м. По результатам Гарвардского степ-теста индекс студентов экспериментальной группы повысился на 22,8 единицы, а в контрольной группе только на 8,9 единицы. Успешное решение исследовательских задач полностью подтвердили предположения автора. Данная работа имеет научную новизну и представляет не только значимость для науки в теории и методике физической культуры, но и практическую значимость в сфере профессионально-прикладной физической подготовки студентов как будущих профессионалов.

**Ключевые слова:** физические качества, здоровье, кроссфит, комплексные упражнения, работоспособность, физическая культура, общая физическая подготовленность.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p132-135

## **DEVELOPMENT OF PHYSICAL FITNESS OF STUDENTS BY THE MEANS OF COMPLEX EXERCISES FROM CROSSFIT**

*Vadim Yusupovich Ziambetov, candidate of pedagogical sciences, docent, Orenburg State University*

### **Abstract**

The work emphasizes the importance of complex physical exercises from crossfit for general physical fitness and physical performance of a person. To this end, crossfit exercises have been introduced into the process of physical education of students. To achieve the goal, the author sets the following tasks: to apply complex exercises from crossfit in the process of physical education of students; increase the indicators of general physical readiness and physical performance of students. To solve the problems of the study, two groups of students of 42 people were identified, experimental and control. The students of the experimental group in the classroom used complex exercises from crossfit along with traditional means of physical development, and the students of the control group did not have these physical exercises, but with a large volume and intensity of generally accepted exercises prescribed by the work program. The study lasted for 6 months, measurements of the level of physical fitness were carried out at the beginning and at the end of the experiment. To determine the physical fitness of students, the Cooper test and the Harvard step test were used. According to the results of the Cooper test in the experimental group, the overall endurance indicators in running increased by 521.8 m, and in the control group only by 328.1 m. According to the results of the Harvard step test, the index of students in the experimental group increased by 22.8 units, and in the control group only by 8.9 units. The successful solution of research problems fully confirmed the assumptions of the author. This work is significant not only for the theory and methodology of physical culture, the results of the study are of practical importance in the field of professional and applied physical training of students as future professionals.

**Keywords:** physical qualities, health, crossfit, complex exercises, working capacity, physical culture, general physical fitness.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Хорошие показатели физической готовности являются одним из признаков хорошего здоровья человека. Физические упражнения направленные на развитие общей физической подготовки оказывают комплексное воздействие на функциональные системы организма и прямо влияют на работоспособность человека. Наиболее задействованными в

процессе общей физической подготовки являются кардио-респираторный и опорно-двигательный аппарат. Развитие физических способностей и сохранение здоровья человека всегда были и будут основными задачами специалистов, осуществляющих свою деятельность в сфере физической культуры и спорта [1]. Вопрос высокой физической работоспособности всегда актуален для сферы профессионального образования [3]. Значимость данной работы возрастает в «послепандемийный» период, когда наблюдается общий значительный спад показателей здоровья и физической подготовленности, даже у молодежи.

Автор работы предположил, что применение кроссфита в процессе физического воспитания студенческой молодежи будет способствовать эффективному развитию физических качеств и общей физической подготовленности. Поставлена цель исследования – применить комплексные упражнения из кроссфита для повышения физического развития и физической работоспособности студентов вуза. В связи с этим определены задачи исследования: применить в процесс физического воспитания студентов комплексные упражнения из кроссфита; повысить показатели общей физической готовности и физической работоспособности студентов. Такое необычное применение комплексных упражнений из кроссфита в процессе физической подготовки студентов показывает научную новизну, представляя не только значительную ценность для теории физической культуры, но и значение для методики физической подготовки студентов на практике.

### МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучив литературные источники и используя интернет-ресурсы, нами был проведен эксперимент, а по результатам наблюдения и анализа полученных экспериментальных данных, мы сделали соответствующие выводы.

Работа проводилась в течение 6 месяцев в экспериментальной группе (ЭГ) студентов-юношей 19-20 лет в количестве 42 человека. Результаты исследования сравнивались с контрольной группой (КГ) студентов, имеющих одинаковые возрастные и антропометрические показатели, а также исходные данные развития общей выносливости. Исследование осуществлялось в рамках физкультурно-оздоровительной работы со студентами университета. На занятиях со студентами ЭГ активно, систематически применялись разнообразные комплексы упражнений из кроссфита широко описанные в литературе и интернете, поэтому автор не акцентирует внимание на них в своей работе [2, 4]. Данная работа осуществлялась совместно с традиционными средствами развития физических качеств на занятиях по физической культуре и спорту со студентами, гармонично дополняя их. Занятия с КГ проводились в соответствии с принятой рабочей программой, с применением общепринятых средств общей физической подготовки студентов на занятиях, которые применялись с большим объемом и с большей интенсивностью, чем в ЭГ. Для определения показателей развития общей выносливости применялись также широко известные и достаточно хорошо описанные в литературе теста Купера (12-минутный бег) и Гарвардский степ-тест.

Физическая нагрузка от упражнений из кроссфита отличаются высоким интенсивным воздействием на организм занимающихся, поэтому при применении данных средств физической культуры важно осуществление четкого педагогического и медицинского контроля, а также строгое выполнение требований безопасности на тренировочных занятиях.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Среднестатистические показатели общей выносливости студентов определялись в начале и в конце эксперимента, они представлены в таблице.

Таблица – Показатели общей выносливости студентов

Тест	ЭГ		КГ		Р
	Начало	Окончание	Начало	Окончание	
Тест Купера, (м)	2067,5±0,04	2589,3±0,05	2104,7±0,01	2432,8±0,05	<0,05
Гарвардский степ-тест, (индекс)	51,7±0,01	74,5±0,07	53,2±0,05	62,1±0,75	<0,05

Результаты исследования полностью подтвердили наши предположения. По результатам теста Купера в ЭГ показатели общей выносливости в беге повысились на 521,8 м, а в КГ только на 328,1 м, что показывает большую эффективность экспериментальной работы по повышению показателей физической подготовленности. Конечные результаты КГ хоть и ниже, чем в ЭГ, но они также опадают в категорию «хорошо» по таблице оценки физической подготовленности теста Купера.

Большую эффективность в физической подготовке студентов ЭГ демонстрируют результаты Гарвардского степ-теста. В данном виде тестирования индекс студентов ЭГ повысился на 22,8 единицы, а в КГ только на 8,9 единицы. Конечные результаты ЭГ (74,5) соответствуют категории «выше среднего» по оценочной шкале данного теста, а конечные показатели КГ (62,1) соответствуют категории «ниже среднего». Все эти результаты исследования показывают, что у студентов ЭГ прошли более значимые изменения в их функциональном состоянии и физической готовности.

### ВЫВОДЫ

Применение комплексных упражнений из кроссфита в процессе физического воспитания студентов вузов оказывает более эффективное влияние на повышение показателей общей физической подготовленности. Результаты исследований показывают эффективность и значимость данной работы для процесса повышения показателей физической работоспособности студентов как будущих профессионалов. Данная работа может быть успешно продолжена в рамках профессионально-прикладной физической подготовки студентов университетов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Выприков Д.В. Кроссфит в повышении физической подготовленности студентов / Д.В. Выприков // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 3. – С. 16.
2. Кокорев Д.А. Структура и содержание физической подготовки студентов на основе кроссфита / Д.А. Кокорев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 1. – С. 77–79.
3. Методика использования функционального многоборья (кроссфита) в процессе физического воспитания студентов / Д.А. Кокорев, Д.В. Выприков, О.В. Везеницин, И.М. Бодров // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 9. – С. 16–18.
4. Ростеванов А.Г. Функциональное многоборье (кроссфит) в подготовке к выполнению норм ГТО студентов / А.Г. Ростеванов, Н.Е. Копылова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 1 (167). – С. 250–255.

### REFERENCES

1. Vyprikov, D.V. (2017), "CrossFit in improving the physical fitness of students", Theory and practice of physical culture, No. 3, p. 16.
2. Kokorev, D.A. (2017), "The structure and content of physical training of students based on crossfit", Physical culture: education, training, No. 1, pp. 77–79.
3. Kokarev, D.A., Vyprikov, D.V., Vezenitsin, O.V. and Bodrov, I.M. (2016), "The method of using functional all-around (crossfit) in the process of physical education of students", Theory and practice of physical culture, No. 9, pp. 16–18.
4. Rostevanov, A.G. and Kopylova, N.E. (2019), "Functional all-around (crossfit) in preparation for the implementation of the norms of the GTO students", Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta, No. 1 (167), pp. 250–255.

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

*Статья поступила в редакцию 22.05.2023*

УДК 796.011.3

## **ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО И ГУМАНИТАРНЫХ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ НОРМ КОМПЛЕКСА ГТО**

*Светлана Дмитриевна Зорина, кандидат педагогических наук, доцент, Волжский институт экономики, педагогики и права, Волгоград; Ольга Арсентьевна Ерохина, кандидат педагогических наук, Татьяна Евгеньевна Фатьянова, кандидат биологических наук, доцент, Волжский филиал Волгоградского государственного университета, Волжский; Светлана Викторовна Мусина, старший преподаватель, Инга Владимировна Чернышева, старший преподаватель, Волжский политехнический институт, филиал Волгоградского государственного технического университета, Волжский*

### **Аннотация**

Вопрос физической подготовленности учащейся молодежи остается актуальным, несмотря на введение в действие ВФСК ГТО. Цель нашего исследования – оценить динамику физической подготовленности студентов, используя тесты ГТО за период обучения элективным дисциплинам по физической культуре и спорту в вузах. Исследование проводилось в два этапа в трех вузах г. Волжского Волгоградской области в течение 2020–2023 годов. В данном эксперименте приняли участие 204 студента. По итоговым результатам была проведена сравнительная характеристика. Результаты тестирования студентов, поступивших на первый курс, свидетельствуют о среднем уровне скоростно-силовых способностей и гибкости, а на низком уровне оказались скоростные способности, выносливость и сила. По завершении 3 курса наблюдалась положительная динамика у юношей в скоростной подготовке, а у девушек в скоростной и силовой подготовке. У студентов политехнического вуза тенденции к улучшению результатов незначительны. По результатам исследования были даны практические рекомендации.

**Ключевые слова:** физкультурно-спортивный комплекс ГТО, студенты, физическая подготовленность, тесты, физические качества.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p136-141

## **ASSESSMENT OF THE DYNAMICS OF PHYSICAL FITNESS OF STUDENTS OF TECHNICAL AND HUMANITARIAN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS WHEN FULFILLING THE NORMS OF THE TRP COMPLEX**

*Svetlana Dmitrievna Zorina, candidate of pedagogical sciences, docent, Volzhsky Institute of Economics Pedagogy and Law; Erokhina Olga Arsentievna, candidate of pedagogical sciences, Fatyanova Tatiana Evgenievna, candidate of biological sciences, docent, Volzhsky branch of Volgograd State University, Volzhsky; Svetlana Viktorovna Musina, senior teacher, Inga Vladimirovna Chernycheva, senior teacher, Volzhsky Polytechnic Institute, branch of Volgograd State Technical University, Volzhsky*

### **Abstract**

The issue of physical fitness of young students remains relevant, despite the introduction of the GFSK TRP. The purpose of our study is to assess the dynamics of students' physical fitness using TRP tests during the period of studying elective subjects in physical culture and sports in universities. The study conducted in two stages at three universities in Moscow. Volzhsky district of the Volgograd region during 2020–2023. 204 students took part in this experiment. Based on the final results, a comparative characteristic was carried out. The results of testing students who entered the first year indicate an average level of speed and strength abilities and flexibility, while speed abilities, endurance and strength were at a low level. At the end of the 3rd year, a positive trend was observed in boys in speed training, and in girls in speed and strength training. Students of the polytechnic university tend to improve their results slightly. Based on the results of the study, practical recommendations were given.

**Keywords:** physical culture and sports complex of the TRP, students, physical fitness, tests, physical qualities.



## ВВЕДЕНИЕ

Проблема физической подготовленности учащейся молодежи стоит очень остро в последние десятилетия, а с бурным ростом информационно-коммуникационных технологий ситуация еще больше усугубляется, так как двигательная активность у большинства молодых людей низкая. Ряд авторов указывают на низкий уровень развития таких физических качеств у первокурсников как быстрота, выносливость, сила [1, 2, 3].

С внедрением в учебно-воспитательный процесс образовательных организаций Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО), введенного в действие Указом Президента России от 24 марта 2014 года, все образовательные программы во всех учебных заведениях приведены в соответствие с содержанием, требованиями и нормативной базой этого комплекса. Таким образом, содержание уроков физической культуры в общеобразовательных школах, занятий физической культурой и спортом в вузах в первую очередь должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к успешной сдаче норм ГТО [4].

## ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования – оценка динамики физической подготовленности студентов, используя тесты ГТО за период обучения элективным дисциплинам по физической культуре и спорту.

Для достижения поставленной цели были использованы следующие методы: анализ научно-методической литературы, тестирование уровня физической подготовленности студентов, методы математической статистики. Исследование проводилось в трех вузах г. Волжского Волгоградской области: Волжском Филиале Волгоградского государственного университета (Волжский филиал ВолГУ), Волжского института экономики, педагогики и права (ВИЭПП) и Волжского политехнического института (филиал) Волгоградского государственного технического университета (ВПИ) в течение 2020–2023 годов. В исследовании приняли участие 204 студента вышеперечисленных вузов, из них 116 юношей и 88 девушек. Все они занимались физической культурой и спортом на учебных занятиях по элективным дисциплинам. В ВПИ студентам предлагают на выбор посещать учебные занятия по баскетболу, футболу, волейболу, шахматам, настольному теннису, общей физической подготовке, альтернативой учебным занятиям являются занятия в тренажерном зале. В Волжском филиале ВолГУ и ВИЭПП студенты занимались по рабочим программам элективных дисциплин: «Общая физическая подготовка», «Волейбол» и «Баскетбол».

Анализируя физическое здоровье студентов на момент поступления выяснили, что в гуманитарных вузах обучающихся с отклонениями в здоровье – 28,8%, а в техническом вузе – 30,7%. Занимающихся в спортивных секциях помимо учебных занятий – 10,4% и 15,1% соответственно.

Тестирование физической подготовленности по выполнению нормативов ГТО VI ступени проводилось в два этапа – при поступлении в учебное заведение и на последнем третьем курсе преподавания элективных дисциплин. Количество академических часов учебных занятий в семестр находилось в границах от 54 до 36.

Исходя из наличия материально-технической базы данных институтов, определили шесть испытаний комплекса ГТО, четыре из которых являются обязательными. Выполнение нормативов проводилось на учебных занятиях, в соответствии с методическими указаниями комплекса ГТО с использованием соревновательного метода. Для определения скоростных способностей выполнялся бег на 60 м (сек), скоростно-силовых качеств - прыжок в длину с места (см) и поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз в 1 минуту), для определения силовых способностей – сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз), для определения выносливости – бег для юношей на 3000 м, для девушек – 2000 м (мин, сек), для определения гибкости – наклон вперед из положения стоя, с прямыми ногами на опоре (см).

Материал, который получили на первом и последующем этапах был обработан при помощи методов математической статистики. Статистическая обработка результатов осуществлялась с применением пакета прикладных программ ПО Statistica 10.0. Данные были проверены на нормальность распределения с помощью критерия Шапиро-Уилка, а затем проанализированы с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни. Вероятность  $p \leq 0,05$  считалась достаточной для вывода о статистической значимости различий данных, полученных в процессе исследования.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На рисунках 1 и 2 представлен анализ исходных результатов юношей – первокурсников. В беге на 60 м показатели скоростных способностей у всех юношей имеют среднее значение, соответствующее нормативу ГТО, а в процентном отношении студенты политехнического вуза справились лучше, чем в гуманитарных вузах. Показатели силы в среднем значении выше у юношей политехнического института, но по количеству студентов, выполнивших данный норматив, больше у «гуманитариев». Юноши гуманитарных вузов практически все выполнили норматив на гибкость комплекса ГТО. В процентном отношении показатель равен 92,3, а у студентов технического направления 68.

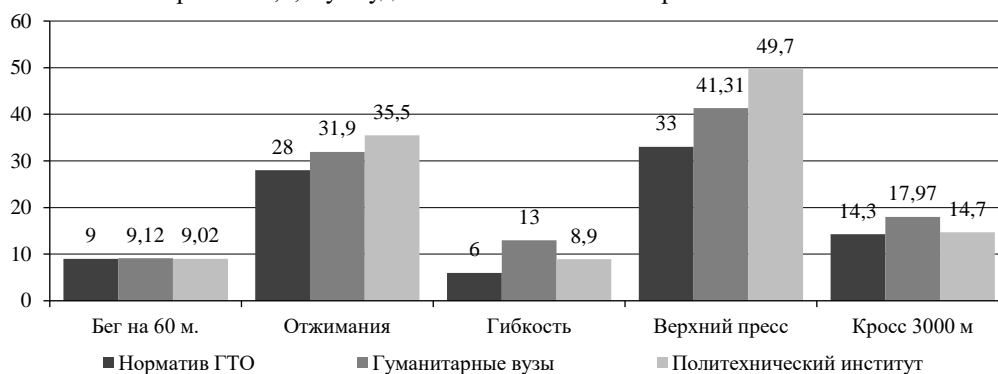


Рисунок 1 – Среднее значение показателей студентов – юношей политехнического и гуманитарных вузов в соответствии с нижней границей норм ГТО.

Анализируя результаты юношей в беге на 3000 м, отмечен низкий уровень развития выносливости. В политехническом вузе данный норматив выполнили 30% студентов, а в гуманитарных вузах лишь 20%.

В тесте на верхний пресс студенты «гуманитарии» справились хуже (78%), чем студенты политехнического вуза, которые показали хорошие скоростно-силовые способности (95%).

Среднестатистическое значение у студентов гуманитарных вузов в прыжках в длину с места выше, чем политехнического вуза, но в процентном отношении они по количеству выполнивших норму ГТО в данном испытании уступают 76% и 65% соответственно.

Анализируя показатели девушек в беге на 60 метров, отметим средний уровень скоростной подготовки. Более шестидесяти процентов студенток уложились в норматив ГТО. В силовом испытании «сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу» среднее значение у девушек политехнического института выше и более высокий процент выполнения данного норматива (85%), чем у студенток гуманитарного направления (58%).

Трудным видом испытания для девушек стал бег на 2000 м. Уровень развития выносливости отражает не только физическую подготовленность к сдаче этого норматива, но и функциональные возможности испытуемых. Только 30% студенток политехнического института выполнили норму ГТО в этом виде состязания, а показатель девушек гуманитарного профиля составил выше 56% процентов. Показатели теста на гибкость у студенток гуманитарного направления соответствуют среднему уровню развития этого качества,

процент выполнения испытуемыми этого норматива равен 88, практически на 20% выше, чем в политехническом институте. Сравнивая показатели теста «поднимание туловища из положения лежа на спине за 1 мин» отмечено, что более 60% студенток справились с контрольным нормативом. В прыжках в длину с места у студенток технического вуза среднее значение результатов ниже показателя норматива ГТО и выполнило его только 30%. В гуманитарных вузах с данным испытанием справилось более 50% студентов, со средним уровнем подготовленности.

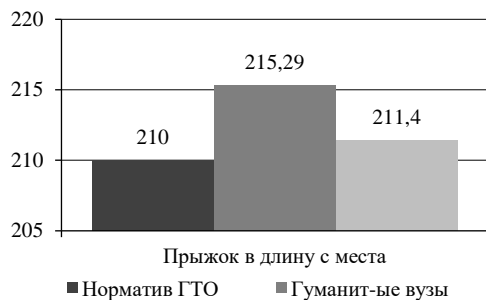
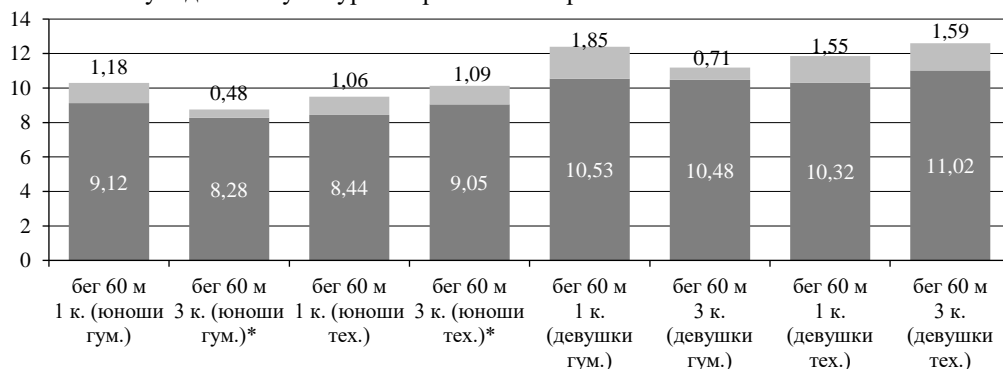


Рисунок 2 – Среднее значение показателей в прыжках в длину с места юношей-первокурсников политехнического и гуманитарных вузов в соответствии с нижней границей норм ГТО

По прохождении программы «Элективные курсы по физической культуре» на третьем курсе была дана оценка уровню физической подготовленности студентов по тестам комплекса ГТО. Статистический анализ данных показал наличие значимых различий в группах юношей в беге на 60 м как в гуманитарных, так и в техническом вузе. Средние значения показателей скоростных способностей в гуманитарных вузах у юношей третьего курса выше, чем у юношей 1 курса, тогда как средние значения в техническом вузе указывают на снижение результатов (рисунок 3). Таким образом,

результаты тестирования юношей гуманитарного профиля отражают положительную динамику их уровня развития скоростных способностей.



Примечание: \* – наличие значимых различий между группами студентов 1 и 3 курсов, при  $p < 0,05$ .

Рисунок 3 – Динамика показателей в беге на 60 м. между первыми и третьими курсами юношей и девушек гуманитарного и технического вузов, M(SD)

При рассмотрении результативности выполнения тестов по физической подготовленности у девушек гуманитарного направления статистический анализ данных указывает на наличие значимых различий среди групп первого и третьего курса. Средние значения показателей отжимания в группе девушек третьего курса выше, чем в группе первого курса, что свидетельствует о некотором повышении результативности по данному нормативу (рисунок 4). Количество девушек, выполнивших данные испытания комплекса ГТО, также увеличилось. У студенток политехнического института тенденция к улучшению показателей в данных нормативах не присутствует.

Среди юношей в данном нормативе выявлены статистически значимые различия в группе технического вуза, при этом анализ средних значений указывает на тенденцию к снижению результативности по данному показателю.

В результате анализа показателей нормативов на верхний пресс и бега на выносливость выявлены значимые различия между группами студентов 1 и 3 курсов среди юношей

и девушек в техническом вузе. В обоих случаях отмечается отрицательная динамика в группах третьего курса. Норматив на выносливость сопряжен с физической подготовленностью, функциональными возможностями организма и волевыми качествами. Так же как и юноши, девушки испытывают трудности в беге на 2000 м.



Примечание: \* – наличие значимых различий между группами студентов 1 и 3 курсов, при  $p < 0,05$ .

Рисунок 4 – Динамика показателей по отжиманию между первыми и третьими курсами юношей и девушек гуманитарного и технического вузов, M(SD)

Таким образом особые трудности большинство юношей и девушек испытали в таких нормативах, как бег на 3000 м, бег на 2000 м и в скоростно-силовом нормативе на верхний пресс.

Результаты в прыжках в длину с места у юношей гуманитарного и технического направлений указывают на отсутствие статистически значимых различий во всех анализируемых группах студентов, что свидетельствует об отсутствии выраженных тенденций к изменению показателей. При этом увеличился процент выполнения данного норматива от 65 до 77% у «гуманитариев». Анализируя тест в прыжках в длину с места у девушек всех вузов, можно отметить, что тенденции к улучшению результативности не наблюдается, оставаясь также на уровне «ниже среднего». Показатели норматива на гибкость улучшились только у девушек политехнического института от 78 до 89%.

## ВЫВОДЫ

Результаты тестирования студентов, поступивших на 1 курс, свидетельствуют о среднем уровне физической подготовленности первокурсников. Наиболее трудными видами испытаний для всех студентов являются нормативы, характеризующие такие качества как быстрота, выносливость и сила. По завершению 3 курса физическая подготовленность студентов гуманитарных институтов имела положительную динамику в скоростной подготовке у юношей от 60 до 95%. У девушек, также в скоростной и силовой подготовке от 68 до 80% и от 58 до 85% соответственно. У студентов политехнического вуза тенденции к улучшению результатов незначительны, что, по-нашему мнению, на это влияет наличие в элективных дисциплинах видов спорта с малой двигательной активностью.

По результатам исследования мы пришли к выводу, что без регулярной самостоятельной работы студентов не будет положительного эффекта в развитии физических качеств, так как количество учебных часов не позволяет в полной мере достичь необходимых кондиций для сдачи норм ГТО.

Для успешного выполнения комплекса ГТО рекомендована недельная двигательная активность для студентов VI ступени не менее 11 часов в неделю, куда входят учебные занятия, малые формы физической культуры, посещение спортивных секций, самостоятельные занятия и участие в спортивно-массовых соревнованиях. Систематическая работа в данном направлении преподавателей вуза позволит сформировать осознанную мотивацию у большинства студентов к регулярным занятиям физической культурой и спортом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белова Т.Ю. К вопросу о разработке мер по повышению эффективности внедрения нового комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) в образовательной сфере / Т.Ю. Белова, О.Г. Ковальчук, О.А. Мельникова // Ученые записки университета имени Лесгафта. – 2019. – № 7 (173). – С. 18–22.
2. Куренцов В.А. Исследование физической подготовленности как фактора, определяющего готовность студенческой молодежи к выполнению нормативов ВФСК ГТО VI ступени / В.А. Куренцов, В.В. Николаенко // Вестник спортивной науки. – 2019. – № 2. – С. 70–74.
3. Сбитнев О.А. Состояние физической подготовленности студентов к выполнению норм и требований ГТО / О.А. Сбитнев // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – № 51. – С. 87–89.
4. Подготовка студентов к сдаче норм комплекса ГТО / И.М. Туревский, А.Ю. Фролов, Г.А. Петрушина [и др.] // Ученые записки ОГУ. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2015. – № 6 (69). – С.274–277
5. Зорина С.Д. Выносливость – базовая физическая способность для выполнения нормативов комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) / С.Д. Зорина, О.В. Ишанова, Е.В. Егорычева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 12 (154). – С. 102–106.

REFERENCES

1. Belova, T.Yu., Kovalchuk, O.G. and Melnikova, O.A. (2019), "On the issue of developing measures to improve the effectiveness of the implementation of the new complex "Ready for Labor and Defense" (TRP) in the educational sphere", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 173, No. 7, pp. 18–22.
2. Kurentsov, V. A. and Nikolaenko, V.V. (2019), "The study of physical fitness as a factor determining the readiness of students to meet the standards of the VFSK TRP of the VI stage", *Bulletin of Sports Science*, No. 2, pp. 70–74.
3. Sbitnev, O.A. (2018), "The state of physical fitness of students to meet the standards and requirements of the TRP", *International Journal of Humanities and Natural Sciences*, No. 51, pp. 87–89.
4. Turevskii, I.M., Frolov, A.Yu., Petrushina, G. A., Seregina, O. B., Tarasenko, L.V. and Boro-daenko, V.N. (2015), "Preparing students to pass the standards of the TRP complex", *Scientific notes of OSU, Series: Humanities and Social Sciences*, Vol. 69, No. 6, pp. 274–277.
5. Zorina, S.D., Ishanova, O.V. and Yegorycheva, E.V. (2017), "Endurance – basic physical ability to perform the Complex 'Ready for Labor and Defense' (TRP)", *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*, Vol. 154, No. 12 pp. 102–106.

**Контактная информация:** zorina\_sd@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 27.06.2023*

**УДК 799.31**

**МОДЕЛЬ ТАКТИЧЕСКОГО КОНТРОЛИРУЕМОГО ПРИЁМА СТРЕЛЬБЫ  
СПОСОБОМ «ДИНАМИЧЕСКОГО ВЫСТРЕЛА» В БИАТЛОНЕ**

*Николай Анатольевич Зрыбнев, старший преподаватель, Смоленский государственный университет спорта, Смоленск*

**Аннотация**

В статье рассматриваются особенности модели приёма стрельбы способом «динамического выстрела» в контексте контролируемости действий биатлониста в цикле одного выстрела, серии выстрелов из положения лёжа (стоя). Детально описаны циклы контролируемых действий биатлониста в фазах стрельбы при прохождении стрелкового коридора. Особое внимание уделено переходу от активного контроля к пассивному контролю в фазах действий биатлониста в цикле выстрела с использованием тактического приёма «динамический выстрел».

**Ключевые слова:** активный контроль, пассивный контроль, фаза действий в цикле выстрела, спуск курка с боевого взвода, «динамический выстрел».

## A MODEL OF TACTICAL CONTROLLED FIRING BY THE METHOD OF "DYNAMIC SHOT" IN BIATHLON

*Nikolay Anatolyevich Zrybnev, senior teacher, Smolensk State University of Sports*

### Abstract

The article discusses the features of the model of shooting reception by the "dynamic shot" method in the context of the controllability of the biathlete's actions in the cycle of one shot, a series of shots from a prone (standing) position. The cycles of controlled actions of a biathlete in the shooting phases during the passage of the shooting corridor are described in detail. Special attention is paid to the transition from active control to passive control in the phases of the biathlete's actions in the shot cycle using the tactical technique "dynamic shot".

**Keywords:** active control, passive control, the phase of actions in the firing cycle, trigger release from the combat platoon, dynamic shot.

### ВВЕДЕНИЕ

Анализ временных показателей стрельбы выдающихся стрелков и биатлонистов выявил одну общую закономерность – стабильность времени выстрела, которая в среднем составляет 1–3 секунды [1, С. 172; 3, С. 111].

Стабильность времени выстрела свидетельствует о том, что эти спортсмены не обеспокоены прицеливанием, а заняты тем, что могут активно контролировать. А именно – выдох (вдох), вход «ровной мушки» в зону выстрела, фиксация её в районе точки прицеливания и работу мышц указательного пальца спусковой руки во время спуска курка с боевого взвода [1, С. 173]. Именно поэтому у них время выстрела стабильно. Если же биатлонист обеспокоен прицеливанием, то есть эмоциональным процессом, его время, затраченное на выстрел, будет увеличиваться и в некоторой степени будет менее стабильным [2, С. 292]. Происходит глубокое нарушение координационных связей прицеливания и спуска курка с боевого взвода.

Цель исследования – доказать, что для повышения результативности в стрельбе по биатлонной мишенной установке необходимо каждому биатлонисту разработать и освоить модель контролируемого тактического приёма завершения выстрела в фазе спуска курка с боевого взвода способом «динамического выстрела».

Объект исследования: скоростная стрельба биатлонистов по биатлонной мишенной установке.

Предмет исследования: особенности построения фазовой структуры двигательных действий биатлониста в цикле одного выстрела, серии выстрелов из положения лёжа (стоя).

Использованы следующие методы исследования:

1. Анализ учебной и дополнительной литературы.
2. Педагогический эксперимент.

Гипотеза исследования. Тактический прием контролируемого завершения выстрела в фазе спуска курка с боевого взвода способом «динамического выстрела» дает возможность биатлонисту значительно сокращать время на выстрел и серию выстрелов в гонке [2, С. 291].

### ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Основной метод исследования в работе – метод эксперимента. На основе данных эксперимента, анализа работ других ученых, литературных источников и интернет-ресурсов, дана развернутая структурная и временная характеристика тактического приема контролируемого завершения выстрела в фазе спуска курка с боевого взвода способом «динамического выстрела». Работа проводилась в течение 2021–23 учебного года с юношами-

биатлонистами 16–18 лет, в двух группах по 12 человек с равными исходными показателями скоростной стрельбы по биатлонной мишенной установке. Контроль результатов проводился в начале и в конце сезона.

Установлены следующие особенности двигательных действий биатлониста в контролируемом цикле одного, первого, выстрела с тактическим приёмом завершения выстрела в фазе спуска курка с боевого взвода способом «динамического выстрела».

«Динамическим выстрелом» мы считаем выстрел, завершённый во время между прекращением динамических действий биатлониста (момент остановки «ровной мушки» в районе точки прицеливания) и началом статических действий биатлониста по удержанию «ровной мушки».

Последовательность движений в цикле выполнения одного выстрела из винтовки в положении лежа (стоя) тактическим приёмом способом «динамического выстрела» можно условно разделить на 5 фаз [2, 261]:

- 1) подготовительную;
- 2) начальную;
- 3) рабочую;
- 4) фазу спуска;
- 5) фазу удержания после выстрела и возврата в исходное положение.

**Подготовительная фаза. (3–5 с).** Во время этой фазы происходит действия по принятию положения для стрельбы, заряжания оружия при активном с последующим переходом в пассивный контроль на уровне ощущений всей изготовки для стрельбы из положения «лёжа» («стоя») и сравнение их с моделью, причем:

– мышцы левой опорной руки, плечевого пояса биатлониста выключены из работы. Работа по удержанию «ровной мушки» в районе точки прицеливания осуществляется за счёт костного и связочного аппарата (пассивный контроль);

– необходимо осознанно осуществлять вдохи и выдохи, контролируя прохождение мушки в вертикальной плоскости (проверка исходного положение для стрельбы) – активный контроль;

– биатлонист находит и ощущает оптимальное напряжение мускулатуры тела – пассивный контроль;

– указательный палец всегда должен располагаться на одном и том же месте – на хвосте спускового крючка, свободный ход спускового крючка выжат – пассивный контроль.

Подготовительная фаза начинается с момента начала принятия изготовки для стрельбы в положении лежа (стоя). Эта фаза заканчивается завершением прикладки и переходом в пассивный контроль над прикладкой и в целом всей изготовкой для стрельбы.

**Начальная фаза (2–3 с).** Начинается с вдоха и заканчивается выдохом (пассивный контроль). На вдохе биатлонист сводит диоптр и мушку в положение «ровная мушка», наблюдает за ее движением в вертикальной плоскости относительно центра мишени (активный контроль). Когда «ровная мушка» окажется в нижней части в точке возврата, перед тем как сделать первый выдох, надо коротко стабилизировать и расположить «ровную мушку» в вертикальной плоскости стрельбы, проходящей через центр мишени за счет коррекции положения перемещением туловища (лёжа) или стоп ног в изготовке стоя (грубое наведение).

На первом вдохе необходимо остановить «ровную мушку» в середине между нижним краем мишени и яблоком, взгляд в это время должен быть направлен на мушку. Благодаря кратковременной задержке дыхания оружие полностью стабилизируется. Теперь надо активировать мышцы указательного пальца спусковой руки (активный контроль), контролируя положение просветов между краем диоптра и намушником (пассивный контроль).

На первом выдохе «ровная мушка» движется вверх, биатлонист следит за прохождением мушки через центр мишени, пассивно контролируя отсутствие напряжения мышц

левой опорной руки, плотность охвата пистолетной рукоятки кистью правой руки и усилие выжима спускового крючка. Движение вверх останавливается, когда нижний край кольцевой мушки подойдет к нижнему краю мишени. Если используется пеньковая мушка, то движение вверх останавливается, когда верхний конец пеньковой мушки достигнет центра мишени.

**Рабочая фаза. (0.3–0.8 с).** Начинается со второго вдоха и заканчивается наведением оружия в область удержания. «Ровная мушка» движется вниз и останавливается, когда восстанавливаются правильные просветы между мушкой и мишенью. Дыхание затаивается. Активный контроль над дыханием и прицеливанием переводится в пассивный контроль, внимание и активный контроль направлены на контроль над работой пальца по управлению спуском курка с боевого взвода.

Во время движения «ровной мушки» вниз биатлонист фиксирует положение мушки относительно края диоптра, продолжается активация мышц указательного пальца спусковой руки, давление на спусковой крючок активно увеличивается (выжимается 30–50% усилия выжима боевого хода спускового крючка).

**Фаза спуска. (0.3–0.6 с).** Начинается с приведения «ровной мушки» в район точки прицеливания и завершается производством выстрела. Она (обычно) не должна длиться дольше 1.5 секунд на начальных этапах обучения. По мере роста мастерства время на завершение нажима на спусковой крючок должно сокращаться до 0.3 секунды, максимум до 0.8 секунды.

В момент наведения «ровной мушки» в район прицеливания дыхание задерживается, а «ровная мушка» стабилизируется. Если траектория движения «ровной мушки» во всех предыдущих фазах была оптимальной, то производство выстрела будет полностью контролируемым, а оружие останется в том же положении.

В случае возникновения каких бы то ни было проблем процесс необходимо прервать и производство выстрела отложить.

**Фаза удержания/прицеливания после выстрела и возврата в исходное положение и длится не более 0.3–0.4 секунды.** Начинается непосредственно после производства выстрела и заканчивается возвратом «ровной мушки» в точку прицеливания с завершением движения оружия, возникшего в результате его отдачи. После производства выстрела оружие некоторое время удерживается в изготовке (до 0.5 с.). Мышцы тела сохраняют свое напряжение. Взгляд по-прежнему зафиксирован на мушке, спусковой палец сохраняет усилие нажима на спусковой крючок, мысленно биатлонист определяет отклонение от линии прицеливания.

Изменение напряжения мышц тела может быть изменено только после того, как оружие будет приведено в исходное положение. Удержание/прицеливание после выстрела в определенной степени отражается на результате стрельбы, например:

1. Способствует более спокойному завершению выстрела.
2. Предотвращает преждевременный выход из изготовки, который в результате изменения напряжения мускулатуры может негативно сказаться на результате выстрела.
3. Предоставляет биатлонисту очень важную возможность осуществить:
  - контроль отклонения линии прицеливания;
  - контроль внутренней изготовки;
  - контроль ошибок спуска;
  - контроль поведения оружия после произведения выстрела.

Большое значение имеет также контроль оптимальной отдачи оружия. Зрительное восприятие оптимальной отдачи при стрельбе лежа (стоя) можно передать следующим образом: энергия пули подбрасывает ствол в вертикальном направлении, затем ствол снова возвращается в исходное положение.

Короткое прямое подбрасывание позволяет понять, приняло ли туловище биатлониста отдачу винтовки оптимально. Если «ровная мушка» возвращается в исходное



положение, то не возникает никаких параллельных или угловых колебаний.

Завершается фаза удержания/прицеливания после выстрела и возврата в исходное положение и является началом переноса «ровной мушки» на следующую мишень.

#### **Цикл перехода с первой мишени биатлонной мишенной установки на вторую.**

Цикл перехода на вторую мишень состоит из 3 фаз:

1. Перемещение «ровной мушки» на вторую мишень биатлонной мишенной установки за счёт смещения правой части плечевого пояса и правой спусковой руки в изготовке для стрельбы из положения лёжа, в изготовке для стрельбы стоя перенос осуществляется только за счёт мышц ног.

2. Наведение «ровной мушки» на вторую мишень, перезаряжание.

3. Выдох – вдох и переход к действию в рабочей фазе второго выстрела.

Далее биатлонист последовательно выполняет остальные фазы техники выполнения второго выстрела, пассивно/активно контролируя их.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

1. Ведение стрельбы тактическим приёмом завершения выстрела в фазе спуска курка с боевого взвода способом «динамического выстрела» возможно только в рациональной изготовке [2, С. 111; С. 144] для скоростной стрельбы по мишенной биатлонной установке.

2. Выстрел должен происходить в завершении динамичной фазы, то есть после входа и остановки «ровной мушки» в зоне выстрела за счёт затаивания дыхания (тонкая наводка) в момент завершающего движения пальца, нажимающего на спусковой крючок, то есть до перехода в зону статики [2, С. 291; 3, С. 111].

3. В результате проведённого педагогического эксперимента установлено, что использование тактического приёма завершения выстрела в фазе спуска курка с боевого взвода способом контролируемого динамического выстрела в сочетании с рациональной изготовкой для скоростной стрельбы из положения лёжа (стоя) при темпе стрельбы 2.2–3.0 с. на выстрел повышает результативность стрельбы до 96%.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Зрыбнев Н.А. Теория технической подготовки стрелка в стрельбе из спортивного пистолета: учебное пособие / Н.А. Зрыбнев. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 292 с.

2. Зрыбнев Н.А. Структура стрелковой подготовки биатлониста: учебник / Н.А. Зрыбнев, А.В. Зеленский. – Москва : КНОРУС, 2021. – 510 с.

3. Зрыбнев Н.А. Методика обучения и совершенствования техники скоростной стрельбы в современном пятиборье: учебник / Н.А. Зрыбнев. – Москва : КНОРУС, 2021. – 298 с.

#### **REFERENCES**

1. Zrybnev, N.A. (2020), *Theory of technical training of a shooter in shooting from a sports pistol*, textbook, Lan, St. Petersburg.

2. Zrybnev, N.A. and Zelensky, A.V. (2021), *The structure of biathlete shooting training*, textbook, KNORUS, Moscow.

3. Zrybnev, N.A. (2021), *Methods of teaching and improving the technique of high-speed shooting in modern pentathlon*, textbook, KNORUS, Moscow.

**Контактная информация:** zrybnev@bk.ru

*Статья поступила в редакцию 29.06.2023*

**УДК 378.12**

#### **МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ НА ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЯХ**

*Андрей Вячеславович Зуев, кандидат исторических наук, доцент, Валентина Алексеевна Беседина, кандидат педагогических наук, кандидат юридических наук, профессор,*

*Государственный университет морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова, Санкт-Петербург; Михаил Павлович Бородин, кандидат исторических наук, доцент, Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства по чрезвычайным ситуациям России имени Е.Н. Зиничева, Санкт-Петербург; Артур Владимирович Гараганов, доктор психологических наук, профессор, руководитель отдела исследований и разработок, старший научный сотрудник, центр «Локомотивы роста», Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва; Наталья Викторовна Николаева, кандидат психологических наук, директор, Научно-информационный центр АРТ, Санкт-Петербург; Андрей Владимирович Платонов, кандидат философских наук, доцент, Ленинградский областной филиал Санкт-Петербургского университета Министерства внутренних дел Российской Федерации, Санкт-Петербург*

#### **Аннотация**

В статье рассматриваются методические аспекты обучения студентов в области обеспечения кибербезопасности на факультативных занятиях. Целью исследования является разработка методики, которая основана на принципах активного обучения и практико-ориентированного подхода, позволяющей получить необходимые знания и навыки в области обеспечения кибербезопасности. Выделены эффективные методы и технологии, такие как, кейс-технологии, проектные технологии, моделирование, решение проблемных задач и другие, которые применимы во время обучения студентов в области обеспечения кибербезопасности.

**Ключевые слова:** методика, обучение, интернет, безопасность, кибербезопасность, информационная безопасность, электронный учебник, педагогические технологии, информационные технологии.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p145-148**

#### **METHODOLOGICAL ASPECTS OF TEACHING STUDENTS IN THE FIELD OF ENSURING CYBER SECURITY IN OPTIONAL CLASSES**

*Andrey Vyacheslavovich Zuev, candidate of historical sciences, docent, Valentina Alekseevna Besedina, candidate of pedagogical sciences, candidate of law sciences, professor, Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping, St. Petersburg; Mikhail Pavlovich Borodin, candidate of historical sciences, docent, St. Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia named after E.N. Zinichev, St. Petersburg; Artur Vladimirovich Garaganov, doctor of psychology, professor, head of research and development department, senior researcher, Center "Locomotives of growth", Financial University under the government of the Russian Federation, Moscow; Natalya Viktorovna Nikolaeva, candidate of psychological sciences, director, Scientific and information center ART, St. Petersburg; Andrey Vladimirovich Platonov, candidate of philosophy sciences, docent, Leningrad Regional branch of the St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Saint-Petersburg*

#### **Abstract**

The article discusses the methodological aspects of teaching students in the field of cybersecurity in elective classes. The aim of the study is to develop a methodology based on the principles of active learning and a practice-oriented approach that allows you to gain the necessary knowledge and skills in the field of cybersecurity. Effective methods and technologies, such as case technologies, design technologies, modeling, problem solving and others, which are applicable during the training of students in the field of cybersecurity, are highlighted.

**Keywords:** methodology, training, internet, security, cybersecurity, information security, electronic textbook, pedagogical technologies, information technologies.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

В современном обществе безопасность информационных технологий становится все более критической. Для обучения студентов важно разработать методику,

позволяющую получить необходимые знания и навыки в области обеспечения кибербезопасности, которая основана на принципах активного обучения и практико-ориентированного подхода.

Для методического обеспечения подготовки бакалавров к обеспечению безопасности в киберпространстве был разработан учебно-методический комплекс – авторские учебные программы и учебные курсы.

#### ПРЕДЛАГАЕМАЯ МЕТОДИКА

Применительно «к формированию компонента интегративной готовности» была разработана авторская учебная программа по дисциплине: «Основы кибербезопасности».

Содержание дисциплины «Основы кибербезопасности» включает следующие темы:

- общие вопросы обеспечения кибербезопасности;
- нормативно-правовое обеспечение кибербезопасности;
- принципы обеспечения кибербезопасности одиночных устройств и составляющих информационных систем;
- понятие об источниках и каналах утечки информации, основы технической защиты информации;
- особенности следообразования и фиксации следов при расследовании преступлений, совершаемых с применением современных информационных технологий.

Основной задачей дисциплины «Основы кибербезопасности» является формирование профессиональной культуры в использовании компьютерной техники с учетом требований информационной безопасности. В процессе обучения «предлагается использовать электронный учебно-методический комплекс, содержащий лекционный материал и учебно-методические материалы» [1, С. 57], созданный для проведения семинаров и практических занятий.

Курс разбит на пять основных разделов. Материал, представленный в электронном учебнике, структурирован, имеет и теоретическую, и практическую направленность, сопровождается фото и видео элементами. На практических занятиях у студентов формируются умения и навыки защиты информации в компьютерной технике. Для самостоятельной проверки знаний включен раздел тестирования.

Следует отметить, что вопросы кибербезопасности, являясь приоритетными направлениями современного образования. В процессе проведения занятий «предлагается использовать традиционные и инновационные методики и технологии» [1, С. 57]. Так эффективным представляется использование методики определения статуса защищенности информации, а также решение ситуационных задач. Заданиями, «формирующими компонент интегративной готовности» в области кибербезопасности, может стать разработка следующих творческих проектов:

1. Информатизация общества и связанные с ней проблемы.
2. Влияние Интернета как социальная проблема.
3. Идентификация/аутентификация с помощью биометрических данных.
4. Идентификационные карты и электронные ключи.
5. Биометрические данные: правовые аспекты.

Теоретические вопросы обучения студентов в области кибербезопасности уже достаточно хорошо изучены в научной литературе [2, 3], и включают в себя, в частности, вопросы понятия, принципов и методов защиты информационных технологий.

Для проведения практических занятий по дисциплине «Основы кибербезопасности» можно использовать современные обучающие средства, в том числе различные компьютерные программы. Они могут включать выполнение практических заданий по обнаружению и предотвращению кибератак, анализу уязвимостей в системах и разработке мер по обеспечению безопасности.

Со студентами возможно моделирование задач на определение наличия или отсутствия каких-либо нарушений прав личности и задач, в которых необходимо спрогнозировать исход на основе описания жизненной ситуации, связанной с нарушением информационной безопасности. Достаточно интересными представляются решение задач, ориентированные на выявление каких-либо несоответствий, связанных с нарушениями в области обеспечения кибербезопасности.

Вопросы, обсуждаемые с обучаемыми:

1. Классификация киберпреступлений.
2. Субъекты и причины совершения компьютерных преступлений.
3. Использование новейших информационных технологий в предупреждении преступлений.

Закрепление изученного материала, а также «диагностика знаний и умений студентов» [1, С. 58] по дисциплине «Основы кибербезопасности» должны рационально проводиться с использованием тестового обучения.

В качестве самостоятельной работы студентам предлагается написание эссе, которое требует поиска дополнительной информации: изучения литературы, интернет-сайтов, их обсуждения на семинарах. Приведем примерные темы: «Определение и содержание понятия «угроза безопасности информации»», «Кибертерроризм и киберэкстремизм» и другие.

## ВЫВОДЫ

Методика обучения студентов в области обеспечения кибербезопасности на факультативных занятиях является эффективным средством обучения, позволяющим получить необходимые знания и навыки в этой области. Она способствует формированию профессиональной компетенции и готовности к решению реальных задач в области обеспечения кибербезопасности. Дальнейшие исследования и применение данной методики позволят совершенствовать подготовку студентов и повышать уровень кибербезопасности в современном информационном обществе.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бруевич М.Ю. Методика развития готовности бакалавров к безопасности на водных объектах / М.Ю. Бруевич, А.В. Зуев, Э.М. Киселева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 7 (209). – С. 55–60.
2. Оценка мотивации в изучении дисциплины «Основы кибербезопасности» курсантов Ленинградского областного филиала Санкт-Петербургского университета МВД России / А.В. Зуев, В.А. Медведев, А.В. Платонов [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 9 (211). – С. 168–170.
3. Оценка состояния первоначальных знаний курсантов в области обеспечения кибербезопасности / А.В. Зуев, И.А. Макеева, В.А. Медведев [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 10 (212). – С. 160–163.

## REFERENCES

1. Bruevich, M.Y., Zuev, A.V. and Kiseleva, E.M. (2022), "Methodology for the development of readiness of bachelors for safety at water bodies", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 7 (209), pp. 55–60.
2. Zuev, A.V., Medvedev, V.A., Platonov, A.V. et al. (2022), "Evaluation of motivation in studying the discipline "Fundamentals of Cybersecurity" of cadets of the Leningrad Regional Branch of the St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 9 (211), pp. 168–170.
3. Zuev, A.V., Makeeva, I.A., Medvedev, V.A., et al. (2022), "Assessment of the state of initial knowledge of cadets in the field of cybersecurity", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 10 (212), pp. 160–163.

**Контактная информация:** kaf.seigd.lof@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 24.07.2023*

УДК 378.1

**КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВОЕННОГО УЧЕБНОГО ЦЕНТРА В  
ЦИФРОВОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВУЗА**

*Тамара Александровна Иваненко, старший преподаватель, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, Санкт-Петербург*

**Аннотация**

Целью исследования является обоснование Концепции развития учебно-методического обеспечения (УМО) процесса обучения в цифровом образовательном пространстве вуза. Решается задача функционирования учебно-методического комплекса (УМК) при построении индивидуальной образовательной траектории студентов военного учебного центра (ВУЦ). Представлены результаты анкетирования студентов ВУЦ по использованию ресурсов УМК, динамика развития. Экспериментально подтверждено системное использование УМК в условиях цифровизации вуза. Теоретическое и методологическое значение исследования заключается в формировании концепции развития УМО, методологии диагностики и подходах к оцениванию с применением цифровых инструментов. Практическое значение определяется действенностью функционирования УМК по результатам анализа автоматизированного учета данных Управления информационно-образовательных ресурсов (УИОР) вуза.

**Ключевые слова:** учебно-методическое обеспечение, студенты ВУЦ, цифровизация вуза.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p149-153**

**THE CONCEPT OF THE DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL AND  
METHODOLOGICAL SUPPORT FOR THE PROCESS OF TRAINING STUDENTS  
OF THE MILITARY TRAINING CENTER IN THE DIGITAL EDUCATIONAL  
SPACE OF THE UNIVERSITY**

*Tamara Aleksandrovna Ivanenko, senior teacher, The Bonch-Bruevich Saint Petersburg State University of Telecommunications*

**Abstract**

The purpose of the study is to substantiate the Concept of the development of educational and methodological support (UMO) of the learning process in the digital educational space of the university. The problem of the functioning of the educational and methodological complex (UMK) in the construction of an individual educational trajectory of students of the military training center (VUC) is solved. The results of the survey of students of the University on the use of UMK resources, the dynamics of development are presented. The systematic use of the UMK in the conditions of digitalization of the university has been experimentally confirmed. The theoretical and methodological significance of the study lies in the formation of the concept of the development of UMO, diagnostic methodology and approaches to evaluation using digital tools. The practical significance is determined by the effectiveness of the functioning of the UMK based on the results of the analysis of the automated data accounting of the Information and Educational Resources Management (UIR) of the university.

**Keywords:** educational and methodological support, students of the University, digitalization of the university.

**ВВЕДЕНИЕ**

В последние годы реализуется цифровизация образовательного пространства высших учебных заведений, предусмотренная федеральным проектом нацпроекта «Образование», направленного на формирование цифровых и профессиональных компетенций выпускников.

Для работы в современных условиях вуза создаются электронные библиотеки, информационные учебные материалы. Современная электронная образовательная система

становится элементом модели цифрового университета.

С цифровизацией формируются новые подходы к функционированию Электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), Электронно-библиотечной системы (ЭБС), влияющие на отбор, передачу и хранение информации, возможности доступа к современным технологиям при построении каждой индивидуальной образовательной траектории как итогового образовательного результата, что определяет актуальность проблемы УМО процесса обучения студентов ВУЦ в цифровом образовательном пространстве вуза.

Основу концепции УМО составляют пути обеспечения качества процесса обучения в цифровой образовательной среде вуза, с целью продвижения самостоятельной деятельности студентов ВУЦ. Особая роль в этом вопросе отводится УМО процесса обучения, как трансферу знаний в построении индивидуальной образовательной траектории, инструменту обеспечения обратной связи и мотивации студента, влияющие на качество итогового образовательного результата.

Методика и организация исследования: теоретические методы – анализ, обобщение, сравнение; экспериментальные методы – анкетирование, сбор статистических данных и обработка информации. Исследование проводилось на кафедре физической культуры СПбГУТ в 2021–2022 гг.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Прежде чем представить концепцию развития УМО процесса обучения студентов ВУЦ в цифровом образовательном пространстве вуза, необходимо обратиться к понятию «цифровизация» и выявить специфику процесса обучения студентов ВУЦ в условиях цифровизации вуза.

Анализ литературных источников свидетельствуют о том, что понятие «цифровизация» понимается, как: преобразование информации в цифровую форму, переход на цифровой способ связи (Т.Н. Анцифирова, 2020); процесс внедрения цифровых технологий генерации, обработки, хранения и визуализации данных, современный этап развития информатизации (В.А. Плотников, 2018) и др. Управление цифровизацией в образовательном пространстве вуза осуществляется с помощью цифровых каналов коммуникации, для выстраивания социальных отношений и связей [1, 6].

Следует отметить требования, предъявляемые к специальной подготовке выпускников ВУЦ как к будущим военным специалистам, способным эффективно решать профессиональные задачи. Качество профессиональной подготовки студентов ВУЦ связано с информационно-коммуникационными ресурсами как части целостного образовательного процесса и разработкой интегрально сформированного материала с элективным выбором средств физической подготовки, направленные на формирование самостоятельных тренировочных программ с учетом индивидуальных особенностей [5].

Исследование концепции развития УМО процесса обучения решает задачу формирования профессиональных компетенций обучающихся, через управление цифровизацией в образовательном пространстве вуза.

Одним из важнейших условий, влияющих на решение данной задачи, является формирование среды обеспечения самостоятельной деятельности студентов ВУЦ, построения индивидуальной образовательной траектории, проведения диагностических мероприятий с использованием современных образовательных технологий [2, 3, 7].

Цифровые технологии становятся инструментом активного внедрения в образовательный процесс электронных ресурсов, цифровых оценочных мероприятий, влияющих на качество УМО [4].

Таким образом, Концепцию развития УМО процесса обучения студентов ВУЦ в цифровом образовательном пространстве вуза, следует рассматривать по трем основным направлениям:

– внедрение информационно-коммуникативных технологий для обеспечения обратной связи с обучающимися, направленных на эффективность работы с ресурсами УМК

дисциплин в ЭБС вуза;

– создание механизмов управления за действенностью функционирования УМО образовательного процесса, предполагающих проведение диагностических и оценочных мероприятий в ЭИОС вуза;

– применение цифровых технологий, расширяющих возможности самостоятельной деятельности обучающихся при построении индивидуальной образовательной траектории, влияющих на изменение качества УМО.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Исследование реализации Концепции развития УМО процесса обучения проводилось изначально методом анкетирования двух групп студентов ВУЦ второго курса, целенаправленно по выявлению предпочтений в использовании электронных ресурсов при построении индивидуальной образовательной траектории, на примере дисциплин «Физическая культура и спорт» (ФКиС), «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» (ЭДФКС).

Были определены: контрольная группа (КГ), численностью 20 человек; экспериментальная группа (ЭГ) – 14. Студенты КГ выстраивали индивидуальную образовательную траекторию, занимаясь по традиционной программе, включающей: Общую физическую подготовку, Профессионально-прикладную физическую подготовку. Студенты ЭГ – с опорой на активную самостоятельную работу, выбором направленности физической подготовки в процессе самосовершенствования. В исследовании изучалось влияние выстраивания индивидуальной образовательной траектории студентов на использование ресурсов УМК в ЭИОС вуза. Решалась задача сопровождения УМО процесса обучения студентов ВУЦ на основе управленческого подхода, в условиях цифровизации вуза.

Результаты анкетирования студентов ВУЦ представлены в ответах на поставленный вопрос об использовании изданий УМК в ЭИОС вуза (таблица).

Таблица – Результаты анкетирования студентов ВУЦ по вопросу использования изданий УМК (Считаете ли Вы необходимым обращаться к электронным изданиям УМК дисциплин «ФКиС», «ЭДФКС» в ЭИОС вуза?)

№	Варианты ответов	ЭГ (%)	Станд. отклон. В	CV	КГ (%)	Станд. отклон. В	CV	Ср. зн.
1	Да	64	2,5	0,04	59	1,8	0,03	61,5
2	Нет	7	0,5	0,08	6	0,4	0,06	6,5
3	Затрудняюсь ответить	29	3	0,09	35	2,1	0,07	32,0
4	Обращаюсь к другим источникам	0	0	0	0	0	0	0

Заинтересованность в обращении к изданиям УМК у студентов ЭГ выше, в сравнение с КГ, что было ожидаемо. Отсутствие обращений к другим источникам в обеих группах (0%), явилось результатом созданных условий организации занятий в цифровом образовательном пространстве вуза, различие между выборками достоверно.

Стандартное отклонение показывает, что значения данных незначительно разбросаны в выборке (коэффициент вариации  $CV < 1$ ), плотно сгруппированы в обеих группах.

Результаты подтверждают однородность групп в начале исследования, в конце – свидетельствуют, что предпочтение выбора направленности физической подготовки при построении индивидуальной образовательной траектории студентов, влияет на использование ресурсов УМК, достоверно значимые результаты отмечены по 4-м показателям из 4-х.

Другая часть исследования была направлена на выявление цифровых механизмов диагностики функционирования УМО.

Оценивание определялось сравнительным анализом статистических показателей отданных голосов (оценок) изданиям УМК, по данным автоматизированного учета УИОР вуза (контингент – все число студентов).

Распределение отданных голосов (оценок) изданиям УМК в динамике нескольких семестров, позволило графически отобразить ее вариативность (рисунок 1).

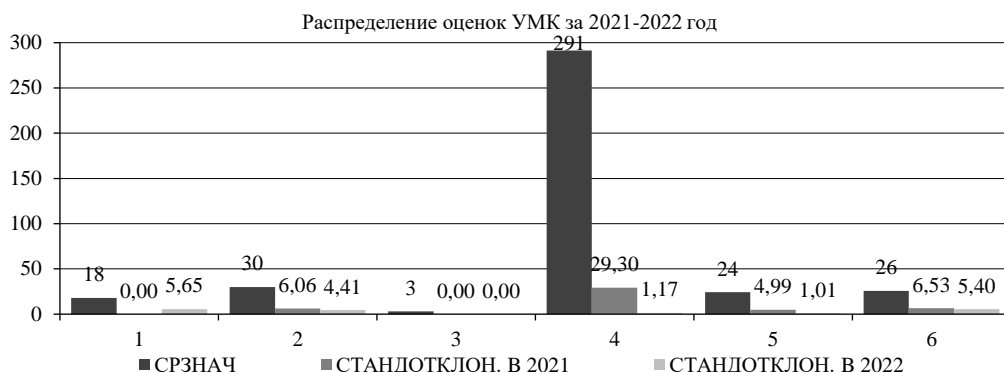


Рисунок 1 – Динамика изменения показателей отданных голосов (оценок) изданиям УМК дисциплин ФКиС, ЭДФКС по данным УИОР вуза за 2021-2022 гг

По результатам исследования данных УИОР, количество отданных оценок изданиям УМК отмечалось в сторону увеличения (max значение от 29 до 291), что позволило учебным изданиям входить в «Топ 10 по количеству оценок» вуза.

Достоверно значимые результаты отмечены по 4-м показателям из 6-ти ( $CV < 1$ ).

Позиция распределения мест УМК, определялась систематичностью участия изданий в рейтинге «Топ 10 по количеству оценок» вуза (рисунок 2).

Рейтинг изданий УМК в топ-10 вуза за 2021-2022 год

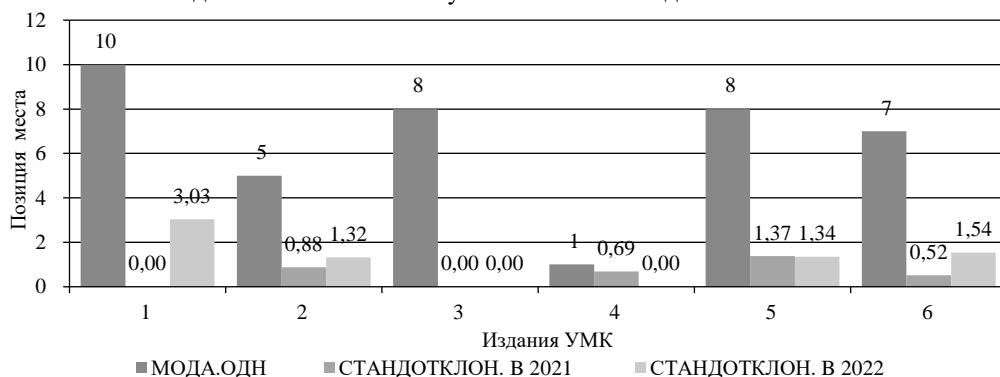


Рисунок 2 – Диаграмма изменения позиции УМК дисциплин ФКиС, ЭДФКС в рейтинге «Топ 10» по данным УИОР вуза за 2021-2022 гг

Распределение мест варьируется от 10 до 1, с регулярностью попадания учебных изданий УМК дисциплин ФКиС, ЭДФКС в «Топ-10» вуза. По формуле «МОДА.ОДН» определены часто встречаемые числа позиции места изданий УМК в рейтинге «Топ-10» вуза, такие как: 10, 5, 1, 8, 1, 7; различие между выборками достоверно, значения данных незначительно разбросаны в выборке ( $CV < 1$ ).

Анализ динамики изменения показателей, системность попадания изданий УМК в «Топ-10 по количеству оценок» вуза, указывают на сформированность механизмов управления за действенностью функционирования УМО в цифровом образовательном пространстве вуза.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, предложенную Концепцию развития УМО процесса обучения, следует рассматривать как элемент сопровождения при построении индивидуальной образовательной траектории студентов ВУЦ и влияния на действенность функционирования УМК, посредством механизмов диагностики оценивания с применением цифровых инструментов.



Действенность функционирования УМК, методика и подходы к оцениванию, основанные на получении разносторонних данных (использование как результатов анкетирования студентов ВУЦ, так и показателей данных автоматизированного учета УИОР вуза), позволяют сделать вывод о создании условий для реализации Концепции развития УМО в цифровом образовательном пространстве вуза.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Анцифорова Т.Н. Цифровизация как фактор трансформации современного общества / Т.Н. Анцифорова // *Цифровая наука*. – 2020. – № 5 (5). – С. 160–165.
2. Гладких В.В. Цифровая образовательная среда как средство обучения курсантов по индивидуальной образовательной траектории / В.В. Гладких, Д.Ю. Сверчков // *Перспективы науки*. – 2019. – № 5 (116). – С. 237–239.
3. Матвеева Н.С. Самостоятельная образовательная деятельность курсантов и интернет-ресурсы / Н.С. Матвеева // *Гуманитарные проблемы военного дела*. – 2017. – № 2 (11). – С. 120–124.
4. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы : Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203. // КОДЕКС : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/420397755?ysclid=lhmpa1dmx9395871664> (дата обращения: 14.05.2023).
5. Образовательно-элективная модель физической подготовки курсантов военных вузов / Н.Н. Цирульников, С.Н. Воробьев, О.Е. Понимасов [и др.] // *Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта*. – 2021. – № 5 (195). – С. 425–428.
6. Плотников В.А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике / В.А. Плотников // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. – 2018. – № 4 (112). – С. 16–24.
7. Профессиональное образование в университетах через индивидуальные образовательные траектории / Л.М. Волкова, А.В. Алехина, О.Н. Устинова [и др.] // *Ученые записки университета П.Ф. Лесгафта*. – 2022. – № 3 (205). – С. 41–45.

#### REFERENCES

1. Antsifirova, T. N. (2020), “Digitalization as a factor of transformation of modern society”, *Digital Science*, Vol. 5, No. 5, pp. 160–165.
2. Gladkikh, V.V. and Sverchkov, D.Yu. (2019), “Digital educational environment as a means of teaching cadets on an individual educational trajectory”, *Prospects of Science*, Vol. 116, No. 5, pp. 237–239.
3. Matveeva, N.S. (2017), “Independent educational activity of cadets and Internet resources”, *Humanitarian problems of military affairs*, Vol. 11, No. 2, pp. 120–124.
4. President of the Russian Federation (2017), “On the Strategy for the development of the Information Society in the Russian Federation for 2017–2030”, *Order No. 203 of 9 May 2017*, available at: <https://docs.cntd.ru/document/420397755?ysclid=lhmpa1dmx9395871664> (accessed 14 May 2023)
5. Tsurulnikov, N.N., Vorobyev, S.N., Ponomasov, O.E., Ivanenko, A.V., Kabaev, I.E. and Romanov, K.I. (2021), “Educational and elective model of physical training of cadets of military universities”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 195, No. 5, pp. 425–428.
6. Plotnikov, V. A. (2018), “Digitalization of production: theoretical essence and prospects of development in the Russian economy”, *Proceedings of the St. Petersburg State University of Economics*, Vol. 112, No. 4, pp. 16–24.
7. Volkova, L.M., Alyokhina, A.V., Ustinova, O.N., Ganin, D.G., Plotnikova, S.S. and Mitenkova, L.V. (2022), “Vocational education at universities through individual educational trajectories”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 205, No. 3, pp. 41–45.

**Контактная информация:** ivanenkotamara61@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 28.06.2023*

УДК 37.037.1

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ МОЛОДЕЖИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ОБУЧЕНИЯ**

*Наталья Геннадьевна Иванова, доцент, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар; Александр Юрьевич Лейбовский, доцент, Кубанский*

**Аннотация**

В данной работе авторами был поставлен вопрос о влиянии лечебной физической культуры на лечение сколиоза и коррекцию осанки. В работе была приведена статистика заболеваний опорно-двигательного аппарата, встречающихся у населения. Была поставлена проблематика лечения сколиоза, выявлены основные факторы, вызывающие данное заболевание. Большое внимание авторы уделили на то, что сколиоз непосредственно влияет на функциональность внутренних органов, на дыхательную и сердечно-сосудистую системы. Была приведена классификация заболевания «сколиоз», после чего авторы привели примерную методику лечения данного заболевания для первой и второй стадии сколиоза.

**Ключевые слова:** сколиоз, опорно-двигательный аппарат, позвоночник, осанка, дыхательная система, лечебная гимнастика, массаж, ходьба.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p153-157

**ORGANIZATION OF HEALTH AND RECOVERY EVENTS TO IMPROVE THE QUALITY OF LIFE OF YOUTH AND THE EFFICIENCY OF THEIR LEARNING**

*Natalia Gennadyevna Ivanova, docent, Kuban State Technological University, Russia, Krasnodar; Alexander Yurievich Leibovsky, docent, Kuban State University, Russia, Krasnodar*

**Abstract**

In this paper, the authors raised the question of the influence of therapeutic physical culture on the treatment of scoliosis and posture correction. The paper provided statistics of diseases of the musculoskeletal system found in the population. The problem of treating scoliosis was raised, the main factors causing this disease were identified. The authors paid much attention to the fact that scoliosis directly affects the functionality of internal organs, the respiratory and cardiovascular systems. The classification of the disease "scoliosis" was given, after which the authors gave an approximate method of treating this disease for the first and second stages of scoliosis.

**Keywords:** scoliosis, musculoskeletal system, spine, posture, respiratory system, therapeutic exercises, massage, walking.

Осанка, привычное положение тела человека, которое он принимает без мышечного напряжения. Осанка формируется с детства и в различной возрастной категории имеет свои особенности. Главными факторами, которые определяют осанку человека, являются: положение и форма позвоночника, угол наклона таза и степень развития мускулатуры [1]. Правильная или «здоровая» осанка характеризуется несколькими признаками, а именно:

- расположение остистых отростков позвонков по линии отвеса;
- положением надплечий на одном уровне;
- расположением лопаток на одном уровне;
- правильные изгибы позвоночника.

Важно заметить, что правильная осанка предусматривает гармоничное строение тела, симметрию отдельных его частей. Таким образом, для определения осанки проводят визуальные наблюдения над положением лопаток, уровнем плеч и положением головы. Также применяют инструментальные исследования позвоночника [2].

Всё чаще наблюдается рост заболеваний, связанных с опорно-двигательным аппаратом. Приведем статистику заболеваний на настоящий момент, таблица.

Таблица – Заболеваемость ОДА у населения

Диагноз	Процентное соотношение (%)
Остеохондроз	53,8
Радикулит	3,85
Травма позвоночника	3,85
Сколиоз	23,1
Нет диагноза	15,4

Согласно таблице, большинство населения страдает остеохондрозом, 23,1% населения страдает сколиозом.

Сколиоз представляет собой боковое искривление позвоночника во фронтальной плоскости, который классифицируется по форме и степени проявления деформации. Так, по форме сколиоз бывает частичный, тотальный, односторонний, двойной и тройной. Также сколиозы бывают врожденные и приобретенные. При сколиозе наблюдаются постоянные или периодические боли в спине, которые усиливаются при нагрузке [3].

Кроме того, выделяют четыре степени сколиоза по стадиям изменения деформации:

- 1 степень – незначительное искривление позвоночника во фронтальной плоскости. При такой стадии заметна асимметрия мышц;
- 2 степень – наблюдается боковое искривление позвоночника и появляется реберный горб;
- 3 степень – более заметное появление реберного горба. Его высота достигает 3 см. Одновременно происходит отклонение корпуса в сторону основной дуги;
- 4 степень – выраженный фиксированный кифосколиоз, сильной выраженный реберный горб.

По степени течения сколиозы могут быть не прогрессирующими (деформации позвоночника выражены неявно), медленно прогрессирующие (незначительный рост деформаций) и быстро прогрессирующие (заметный рост деформаций).

Нарушенная осанка – не только косметический дефект, но и причина многих ухудшений, происходящих с внутренними органами (сильнее всего страдают дыхательная и сердечно-сосудистая системы), их функций. При составлении процесса коррекции и лечения осанки применяют комплексный подход, который включает в себя диеты, массаж, физиотерапии, лечебное плавание, лыжные прогулки, корсеты [4]. Такой подход позволяет уменьшить деформации, приостановить их прогрессирующее развитие, укрепить мышцы с использованием мышечного корсета.

В целом же лечение сколиоза зависит от возраста больного, так как разные возрастные категории имеют своим особенностями строения и развития осанки.

Лечебная физическая культура благоприятно воздействует на осанку при любой степени сколиоза. Так, при первой степени сколиоза ЛФК позволяет устранить непосредственно искривление позвоночника [5]. При сколиозе второй степени не только уменьшается искривление, но и удается остановить его дальнейшее развитие. При третьей степени сколиоза ЛФК укрепляет мышцы, оказывает общее тонизирующее действие на организм, одновременно улучшая функциональность сердечно-сосудистой и дыхательной систем [6]. Хирургическое вмешательство возможно при бурном развитии сколиоза третьей и четвертой степени.

Основа занятий ЛФК у студентов высших учебных заведений – общеукрепляющие упражнения, благодаря которым происходит коррекция осанки [7]. Это возможно достигнуть при выполнении физических упражнений, направленных на изменение положения плечевого, тазового пояса и непосредственно туловища больного. Сами занятия ЛФК направлены на коррекцию позвоночника, однако в некоторых случаях возможно осуществить вытягивание позвоночника, соблюдая при этом крайнюю осторожность и безопасный подход (например, у гимнастической стенки). Коррекция сколиоза при выполнении физических упражнений достигается изменением положения плечевого, тазового пояса и туловища больного.

Ниже будут представлены примерные упражнения, которые используют в ЛФК при лечении сколиоза и коррекции осанки студентов:

- упражнения на равновесие;
- балансирование;
- упражнения с усилением зрительного контроля и др.

Важно заметить, что лечение сколиоза крайне затяжной и сложный процесс. Поэтому добиться эффективности возможно лишь при постоянном, длительном действии лечебной гимнастики [8].

В качестве примера лечения сколиоза у студентов ниже будет представлена примерная методика лечения сколиоза в зависимости от степени прогрессирования деформаций.

Занятия лечебной гимнастикой при сколиозе включают в себя 3 части.

Подготовительная часть: при сколиозе первой и второй степени упражнения проводятся в течение 40–45 минут и включают в себя ходьбу, упражнения в построениях, перестроениях, упражнения для воспитания правильной и «здоровой» осанки, а также дыхательные упражнения, так как при таких заболеваниях наблюдается нарушение функций дыхательной системы. Следует обратить внимание на особенности некоторых упражнений при лечении и коррекции осанки. Так, например, ходьба – наиболее простая и естественная для человека нагрузка [9]. Её можно включать во все стадии процесса коррекции осанки. Благодаря ходьбе, у человека со сколиозом начинает выстраиваться и сохраняться модель правильной осанки, этот процесс достигает максимальной эффективности в сочетании с дыхательными упражнениями (преимущественно на носках, на пятках, с перекатом с пятки на носок, с различными движениями рук и корпуса).

Основная часть: после подготовительной части включает упражнения, которые обеспечивают выработку и тренировку общей и силовой выносливости мышц спины. Занятия проходят в положении разгрузки позвоночника от веса тела, используются общеукрепляющие упражнения [10]. Преимущественное исходное положение – лёжа и в упоре стоя на коленях.

В заключительной части вводят подвижные игры, правила которых предусматривают сохранение правильной осанки. Также присутствуют ходьба, упражнения на координацию, дыхательные упражнения [11].

Таким образом, сколиоз, заболевание опорно-двигательного аппарата, которым в настоящее время болеют примерно 23,1% населения. Данное заболевание связано с нарушением осанки, появлением различных деформаций (горб), рост которых можно замедлить лечебной физической культурой. Главное помнить, что данное заболевание должно сопровождаться длительным лечением. При лечении сколиоза необходимо помнить, что большое внимание нужно уделять дыхательным упражнениям.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Патент № 178271 Российская Федерация. Тренажер для формирования правильной осанки и сохранения остроты зрения младших школьников : опубл. 28.03.2018 / А.П. Гольцов, С.А. Гольцов, Н.Г. Иванова, А.А. Алексеева // НЭБ : [сайт]. – URL : [https://xn--90ax2c.xn--p1ai/catalog/000224\\_000128\\_0000178271\\_20180328\\_U1\\_RU/](https://xn--90ax2c.xn--p1ai/catalog/000224_000128_0000178271_20180328_U1_RU/) (дата обращения: 01.09.2018).
2. Иванова Н.Г. Дифференциация двигательных режимов детей 10-12 лет с учетом особенностей физического и психофизиологического статуса: дис. ... канд. пед. наук / Иванова Наталья Геннадьевна. – Краснодар. – 2006. – 205 с.
3. Иванова Н.Г. Необходимые условия для обеспечения эффективности учебного процесса в контексте современных реалий / Н.Г. Иванова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 7 (209). – С. 169–172.
4. Иванова Н.Г. Решение некоторых проблем в процессе достижения высоких результатов в спорте путем использования медико-биологических технологий / Н.Г. Иванова, Н.А. Синельникова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 9 (163). – С. 129–133.
5. Иванова Н.Г. Реализация творческого потенциала через молодежные инновационные проекты / Н.Г. Иванова, В.Н. Хребтищев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 3 (181). – С. 173–177.
6. Иванова Н.Г. Решение проблемы формирования правильной осанки и сохранения остроты зрения младших школьников / Н.Г. Иванова, А.П. Гольцов, А.А. Алексеева // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2017. – № 4. – С.118–119.
7. Иванова Н.Г. Мировоззренческая концепция безопасности уровня жизни и ее влияние на ментальное и физическое здоровье молодого поколения / Н.Г. Иванова, В.Н. Хребтищев //

Балтийский гуманитарный журнал. – 2020. – Т. 9, № 3. – С. 88–90.

8. Лялюк А.В. Некоторые конструктивные решения обеспечения безопасности образовательной среды / А.В. Лялюк // Балтийский гуманитарный журнал. – 2018. – Т. 7, № 2 (23). – С. 243–246.

9. Иванова Н.Г. Личностно-ориентированные технологии, направленные на формирование потребностей в занятиях физической культурой / Н.Г. Иванова, И.Г. Лучинина, А.С. Медведова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 4 (182). – С. 181–184.

10. Федорова Н.П. Повышение безопасности образовательного процесса путем использования здоровьесберегающих технологий / Н.П. Федорова, И.С. Ворошилова, Е.А. Мазуренко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 6 (184). – С. 377–381.

11. Иванова Н.Г. Внедрение здоровьесберегающих технологий в образовательную среду школ для детей начальных классов / Н.Г. Иванова, А.А. Алексеева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 9 (163). – С. 126–129.

#### REFERENCES

1. Goltsov, A.P., Goltsov, S.A., Ivanova, N.G. and Alekseeva, A.A. (2017), “Trainer for the formation of correct posture and preservation of visual acuity of younger schoolchildren”, *patent No. 178271 of the Russian Federation*, published 28 March 2017, available at: [https://xn--90ax2c.xn--p1ai/catalog/000224\\_000128\\_0000178271\\_20180328\\_U1\\_RU](https://xn--90ax2c.xn--p1ai/catalog/000224_000128_0000178271_20180328_U1_RU) (accessed 1 September 2018).

2. Ivanova, N.G. (2006), *Differentiation of motor modes among children aged 10-12, taking into account the characteristics of the physical and psychophysiological status*, dissertation, Krasnodar.

3. Ivanova, N.G. (2022), “Necessary conditions for ensuring the effectiveness of the educational process in the context of modern realities”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 7 (209). pp. 169–172.

4. Ivanova, N.G. and Sinelnikova, N.A. (2018), “Solving some problems in the process of achieving high results in sport through the use of biomedical technologies”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No.9, pp. 129–133.

5. Ivanova, N.G. and Khrebtishchev, V.N. (2020), “Implementation of creative potential through youth innovative projects”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 3, pp. 173–177.

6. Ivanova, N.G. Goltsov, A.P. and Alekseev, A.A. (2017), “Solution of the problem of forming correct posture and maintaining the acuity of younger schoolchildren”, *International Journal of Applied and Fundamental Research*, No. 4. pp. 118–119.

7. Ivanova, N.G. and Khrebtishchev, V.N. (2020), “The worldview concept of the safety of the standard of living and its impact on the mental and physical health of the young generation”, *Baltic Humanitarian Journal*, Vol. 9, No. 3, pp. 88–90.

8. Lyalyuk A.V. (2018), “Some constructive solutions to ensure the safety of educational environment”, *Baltic Humanitarian Journal*, Vol. 7, No. 2, pp. 243–246.

9. Ivanova, N.G., Luchinina, I.G., Medvedeva, A.S. (2020), “Personal-oriented technologies aimed at shaping the needs of physical education classes”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 4, pp. 181–184.

10. Fedorova, N.P., Voroshilova, I.S. and Mazurenko, E.A. (2020), “Improving the safety of the educational process through the use of health-saving technologies”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 6 (184), pp. 377–381.

11. Ivanova, N.G. and Alekseev, A.A. (2018), “Introduction of healthy saving technologies in the educational environment of primary”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 9 (163). pp. 126–129.

**Контактная информация:** nataliaiva67@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 29.06.2023*

**УДК 797.212.4**

### **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСОВ УПРАЖНЕНИЙ ПО РАЗВИТИЮ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ПЛОВЦОВ**

*Елена Викторовна Ивченко, кандидат педагогических наук, доцент, Павел Олегович Федоров, магистр, Национальный государственный университет физической культуры,*

#### **Аннотация**

Плавание, как один из видов спорта, отличается особым вниманием к мышечной работе, преимущественно сконцентрированной на скоростно-силовых аспектах. Скоростно-силовая подготовка пловцов решается с помощью подбора специальных средств и методов подготовки, оптимизации соотношения объемов физической и технической подготовки, с учетом возрастных особенностей, состояния и подготовленности пловцов, что обуславливает необходимость проведения дополнительных исследований. Цель исследования: разработать и проверить на практике эффективность комплекса упражнений для развития скоростно-силовых способностей пловцов.

Поставлены задачи: 1) определить тесты для оценки скоростно-силовых способностей пловцов; 2) разработать комплекс упражнений для развития скоростно-силовых способностей пловцов в подготовительном периоде; 3) экспериментально проверить эффективность разработанного комплекса. Методы исследования: анализ и обобщение данных научно-методической литературы; педагогические наблюдения; тестирование скоростно-силовых способностей (контрольные испытания); педагогический эксперимент; математико-статистические методы обработки информации. Анализ результатов эксперимента позволил установить повышение показателей скоростно-силовых способностей, отражающих специфику деятельности пловцов в соревновательных условиях, по итогам контрольных упражнений средний прирост результатов составил 3,32%, что демонстрирует эффективность разработанных комплексов упражнений.

**Ключевые слова:** квалифицированные пловцы-спринтеры, скоростно-силовые способности, методы спортивной подготовки, комплекс упражнений.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p157-163**

#### **EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF EXERCISE COMPLEXES FOR THE DEVELOPMENT OF SPEED AND STRENGTH ABILITIES SWIMMERS HAVE**

*Elena Viktorovna Ivchenko, candidate of pedagogical sciences, docent, Pavel Olegovich Fedorov, master student, Lesgaft National State University of Physical Culture, Sport and Health, Saint-Petersburg*

#### **Abstract**

Swimming, as one of the sports, is characterized by a special focus on muscular work, mainly concentrated on the speed and power aspects. The speed and power training of swimmers is solved by selecting special means and methods of training and optimizing the ratio between the volume of physical and technical training, considering the age features, condition and preparedness of the swimmers, which determines the need for additional research. The aim of the study: to develop and test in practice the effectiveness of complex exercises for the development of speed and strength ability of swimmers.

The following tasks are set: 1) Determine tests to assess the speed and strength abilities of swimmers; 2) develop a set of exercises to develop swimmers' speed-force ability during the preparatory period; 3) experimentally test the effectiveness of the developed complex. Research methods: analysis and synthesis of scientific and methodological literature; pedagogical observations; testing of the speed and power abilities (control tests); educational experiment; mathematical and statistical methods of information processing. Analysis of the experimental results made it possible to establish the indices of the speed-force capabilities reflecting the specific activity of swimmers in competitive conditions, the results of control exercises average increase was 3.32%, which demonstrates the effectiveness of the developed sets of exercises.

**Keywords:** qualified sprinter swimmers, speed-force ability, methods of sports training, complex of exercises.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Анализ подготовки спортсменов показывает, что одним из важнейших резервов дальнейшего роста достижений в плавании является совершенствование методики спортивной тренировки путем применения упражнений имеющих специальную направленность при подготовке пловцов-спринтеров [2, 4]. Эффективность этих упражнений, прежде всего, определяется показателями соревновательной скорости или максимально

доступным или близким к нему уровнем интенсивности в сочетании с интегральными показателями [3, 5, 6].

В настоящий момент в большинстве научных и исследовательских работ по плаванию, как и в тренерской практике работы с высококвалифицированными спортсменами, активно дискутируется и применяется повторный или интервальный метод тренировки для совершенствования скоростно-силовых способностей высококвалифицированных пловцов-спринтеров [1, 5]. Большое количество экспериментов с применением данных методов по отдельности, в подготовке высококвалифицированных пловцов свидетельствуют об успешности такого подхода. Однако с ростом спортивных результатов, возможно, возникновение скоростного барьера, что приводит к остановке роста спортивных результатов, что делает актуальным использование повторно-интервального метода для совершенствования скоростно-силовых способностей пловцов-спринтеров [1, 3, 6].

Цель исследования: повышение спортивного результата кролистов - спринтеров высокой квалификации за счет включения в тренировочный процесс комплексов упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых способностей с использованием повторно-интервального метода.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

С целью выявления наиболее эффективных средств и методов развития скоростно-силовых способностей квалифицированных пловцов был проведен опрос 25 тренеров по плаванию СПб ГБУ СШОР по ВВС «Экран»; СШОРК СКА; СПб ГБПОУ УОР № 1; ГБУ СШ «Дельфин», СПб ГБУ СШОР «Комета». Среди них 4 заслуженных тренера РФ, 13 тренеров высшей категории, 7 тренеров – 1 категории и 2 тренера – 2 категории.

В результате опроса выявлено, что 33,4% респондентов используют при подготовке интервальный метод, 26,6% – повторный при развитии скоростно-силовых способностей, 20% – развивают эти способности с использованием переменного метода и 20% – используют различные сочетания методов при развитии скоростно-силовых способностей

Опрос показал, что при подготовке на воде тренеры используют отрезки от 25 м до 75 м, также используют отрезки  $n \times 100$ ;  $n \times 50$ . Плавание 200 и 300 при использовании переменного метода подготовки. При этом отдых идет до полного или неполного восстановления. Иногда плавание нового отрезка начинается после длительной паузы.

При работе, направленной на развитие скоростно-силовых способностей, тренеры выбирают различную интенсивность проплывания отрезков, 46,6% – выбирают интенсивность 70–85%, 26,7% – выбирают интенсивность 85–95%, оставшиеся 26,7% используют различную вариативность интенсивности при развитии скоростно-силовых способностей.

Были разработаны и составлены комплексы упражнений на воде и на суше для развития скоростно-силовых способностей, которые использовались в тренировочном процессе при подготовке к соревнованиям, в течение 5 недель. Комплексы упражнений, которые были апробированы в ходе эксперимента.

Упражнения из представленных комплексов используются на разных тренировочных занятиях. Количество серий, повторений, а также интенсивность, режим и отдых могут регулироваться в зависимости: от недели подготовки, от физического и психологического состояния спортсмена и уровня его утомления.

Комплекс упражнений № 1: данный комплекс состоит из 15 упражнений, предназначенных для использования на тренировочных занятиях в бассейне, комплекс состоит из упражнений: аэробно-анаэробного характера, гликолитической и алактатной направленности.

При подготовке экспериментальной группы, предполагается включать в тренировочное занятие одно или два упражнения из комплекса, в зависимости от этапа подготовки, на подготовительном этапе допускается совмещение двух упражнений, на соревновательном этапе применяется только одно упражнение из комплекса.

Применение комплекса выстраивалось таким образом, чтобы спортсмены использовали разработанные упражнения в порядке увеличения зоны мощности и постепенно увеличивали длину проплываемого отрезка с соревновательной или околосоревновательной скоростью, также основной целью такого использования комплекса являлось появление у спортсмена адаптации к повышающейся плавательной нагрузке, не теряя мощности и скорости плавания. Далее достигнув наибольшего отрезка проплывания дистанции с соревновательной скоростью, отрезки начинают уменьшаться, а скорость преодоления отрезков должна увеличиваться.

Комплекс упражнения № 2: данный комплекс упражнений состоит из двух частей. Каждую часть рекомендуется использовать на разных тренировочных занятиях и чередовать во включении в тренировочный процесс. Одну часть рекомендуется использовать на одном тренировочном занятии. Занятия в зале проводятся в следующие дни: вторник (вечернее тренировочное занятие), среда (утреннее тренировочное занятие), четверг (вечернее тренировочное занятие), суббота (вечернее тренировочное занятие). Каждая часть включает в себя 10 упражнений, состоит из 2-3 серий, в 1 серии выполняется 3 подхода, в котором не более 20 повторений, продолжительность выполнения движений не более 25–40 секунд в максимальном, выше среднего или среднем темпе и с паузами (отдыхом) между подходами: от 1–3 минут, до полного восстановления. Порядок упражнений, количество выполненных движений, интенсивность, режим и отдых при выполнении комплекса могут регулироваться в зависимости от физического, психологического состояния спортсмена и уровня его работоспособности.

После выполненного вышеописанного комплекса упражнений рекомендуется выполнить упражнения на повышения уровня эластичности тех мышечных групп, на которые оказывалось физическое воздействие.

В таблице 1 представлен комплекс упражнений № 1 по развитию скоростно-силовых способностей в воде, в таблице указаны упражнения и сведения о необходимых параметрах, которые необходимо применять на занятиях.

В таблице 2 и 3 представлены первая и вторая части комплекса упражнений № 2 по развитию скоростно-силовых способностей в воде, в таблице указаны упражнения и сведения о необходимых параметрах, которые необходимо применять на занятиях.

В конце 5-недельной подготовки спортсмены экспериментальной и контрольной групп повторили спортивно-педагогическое тестирование. Результаты 5-недельной подготовки спортсменов отличались от результатов до проведения педагогического эксперимента.

Результаты тестирования после эксперимента демонстрируют прирост в результатах соревновательной деятельности. Что свидетельствует об эффективности влияния разработанного комплекса упражнений на функциональные возможности спортсменов экспериментальной группы.

В качестве контрольного испытания были выбраны следующие контрольные упражнения:

1. Измерение индекса скоростно-силовой выносливости при имитации гребковых движений на тренажере «Мартенса-Хюттеля».
2. Проплавание 75 м основным способом в полную силу на время.
3. Проплавание 100 м основным способом в полную силу на время разделяя 100 м на отрезки: 25 м, 50 м, 25 м с отдыхом между отрезками 20 секунд.
4. Проплавание 4x25 м в режиме 2 минут основным способом в полную силу.

После сравнения результатов контрольной и экспериментальной группы, в экспериментальной группе наблюдался прирост результатов всех контрольных упражнений показатель P-value был меньше 0,05 ( $P < 0,05$ ).

Таким образом, после педагогического эксперимента выявлена положительная динамика в результатах экспериментальной группы, что демонстрирует эффективность



применения разработанных комплексов упражнений.

Таблица 1 – Комплекс упражнений №1 по развитию скоростно-силовых способностей

№	Упражнение	Серии	Повторения	Темп	Режим	Зона мощности
1	Плавание по 100 м, нечетные разы плавание кролем в полной координации, скорость плавания +25–35 сек от лучшего результата; четные разы плавание основным способом в полной координации, скорость +10 сек от лучшего результата.	1	12x100 м	Нечетные: Средний Четные: Быстрый	3'	Нечетные: (R II) Четные: (R IV)
2	Плавание по 50 м основным способом в полной координации, увеличение скорости плавания от 1 к 4 разу с улучшением (+6, +4, +2, Мах), между сериями плавание кролем на спине 300 м	4	4x50 м	Быстрый	2'	R IV
3	Плавание по 25 м основным способом в полной координации, 3 по 25 м (15 м мах, 10 м свободно) + 25 м свободно. Между сериями плавание кролем на груди на ногах и руках 300 м.	3	12x25 м	1–3: Быстрый 4: Медленный	1'30"	R V
4	Плавание по 150 м, 75 м основным способом в полной координации, скорость плавания +4-5 сек от лучшего результата 100 м + 75 м свободно, режим 3 мин 30 сек. Между сериями плавание кролем на груди 600 м.	2	6x150 м	75 м быстр. + 75 м медленный	3'30"	R IV
5	Плавание по 50 м основным способом в полной координации, с улучшением результата с сохранением числа циклов, количества циклов 5–7 на каждые 50 м.	4	8x50 м	Средний	1'	R II
6	Плавание по 50 м кролем на груди в полн. координации, макс. Между сериями плавание кролем на спине 300 м.	3	3x50 м	Макс.	50"	R V
9	Плавание по 25 м основным способом (8 по 25 м ногами с тормозом, режим 40 секунд: 1–6 раз – 5–15 м быстро + свободно до 25; 7 раз – 25 м быстро; 8 раз – свободно) + (8 по 25 м руками или полной координации, режим 40 секунд: 1–6 раз – 5–15 м быстро + свободно до 25; 7 раз – 25 м быстро; 8 раз – свободно).	5	16x25 м	Макс.	45"	R V
10	Плавание по 20 м основным способом на резине, максимально растянуть резину в максимальном темпе за 10–15 секунд, между повторениями 50 м откуп.	3	8x20 м	Макс.	2'	R V
11	Плавание по 25 м основным способом (6 по 25 м ногами в ластах (15 быстро + 10 свободно)) + (6 по 25 м в лопатках в координации (15 быстро + 10 свободно)), между повторениями 25 м откуп.	4	12x25 м	Быстрый	1'30"	R V

Таблица 2 – комплекс упражнений №2. Часть 1 по развитию скоростно-силовых способностей

№	Упражнение	Серии	Подходы	Повторения	Темп	Время работы	Режим	Вес (% от Мах)
1	Подтягивания (широким хватом)	1-2	3	8–15	Средний	20–35"	2'	Собств.
2	Сгибание рук со штангой стоя	1-2	3	15–20	Средний	30–40"	2'	15–20 кг
3	Жим ногами лежа	1-2	2	15–20	Средний	30–40"	2'	50–65%
4	Тяга верхнего блока к груди	1-2	3	15–20	Средний	30–40"	2'	65–70%
5	Сгибание ног на тренажере лежа	1-2	2	20–30	Средний	30–40"	2'	55–65%
6	Тяга вниз прямыми руками	1-2	3	15–20	Средний	20–30"	2'	25–40 кг

Таблица 3 – комплекс упражнений №2. Часть 2 по развитию скоростно-силовых способностей

№	Упражнение	Серии	Подходы	Повторения	Темп	Время работы	Режим	Вес (% от Мах)
1	Жим штанги (лежа)	1	3	15–20	Средний	30–40"	2'	65–70%
2	Тяга блока вниз (стоя)	1	3	20–25	Средний	30–40"	2'	65–70%
3	Жим от груди на тренажере (сидя)	1	3	15–20	Средний	30–40"	2'	65–70%
4	Сгибание рук за голову с гантелью (сидя)	1	3	10–15	Средний	20–30"	2'	60%
5	Сведение рук в тренажере (сидя)	1	3	15–20	Средний	30–40"	2'	65–70%

Таблица 4 – Сравнение показателей в ЭГ и КГ после проведения педагогического эксперимента (n=16)

Показатель	ЭГ	КГ	P-value	T-Стьюдента	Закл. о различии
Индекс скоростно-силовой выносливости (усл. ед.)	1580,75±0,77	1420,13±0,97	0,011216	2,91882	P<0,05
75 м	41,22±0,98	42,71±1,04	0,033133	2,18976	P<0,05
100 м (25:50:25)	55,41±1,40	57,16±1,55	0,032147	2,1749	P<0,05
4 x 25 м	53,83±1,37	55,43±1,73	0,060486	1,89423	P>0,05

Далее для подтверждения успешности применения разработанных комплексов было проведено сравнение результатов экспериментальной группы в контрольных упражнениях до и после проведения спортивно-педагогического эксперимента таблица 5.

Таблица 5 – Сравнение показателей экспериментальной группы до и после проведения 5-недельной подготовки

Показатель	ЭГ, до	ЭГ, после	P-value	T-Стьюдента	Закл. о различии
Индекс скоростно-силовой выносливости (усл. ед.)	1442,13±0,99	1580,75±0,77	0,0000243	-9,80379	p<0,05
75 м	42,65±0,89	41,22±0,98	0,0000171	10,3407	p<0,05
100 м (25:50:25)	57,62±1,49	55,41±1,40	0,0000031	13,3001	P<0,05
4 x 25 м	55,37±1,55	53,83±1,37	0,0003002	6,61443	p<0,05

В ходе проведения эксперимента было выявлено, что в экспериментальной группе произошли изменения в показателях контрольных тестов после 5-недельной подготовки. В тесте на измерение скоростно-силовой выносливости при имитации гребковых движений на тренажере Мартенса-Хюттгеля показатели движений изменились прирост результатов составил 8,73%, в контрольном упражнении №2 прирост составил 3,35%, по результату упражнения №3 показатели улучшились на 3,84% и в заключительном упражнении показатели изменились на 2,78%, что демонстрирует эффективность разработанных комплексов упражнений.

## ВЫВОДЫ

Таким образом, при использовании в тренировочном процессе квалифицированных пловцов разработанных комплексов по развитию скоростно-силовых способностей у спортсменов экспериментальной группы значительно улучшились показатели в контрольных упражнениях, следовательно можно сказать, что внедренная комплексов по совершенствованию скоростно-силовых способностей эффективна в практике подготовки квалифицированных пловцов-спринтеров наиболее интенсивное развитие происходит в предсоревновательном и соревновательном периодах.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Результаты применения методики, направленной на повышение скоростно-силовой выносливости лыжников-гонщиков высокой квалификации в подготовительном периоде / А.Е. Глинчикова, И.И. Михаил, А.А. Калмыков, В.И. Ушаков // Ученые записки университета Лесгафта. – 2020. – № 3 (181). – С. 102–105.
2. Погожев А.В. Содержание мезоцикла скоростно-силовой направленности в структуре специально-подготовительного этапа подготовки полиатлонистов тренировочных групп / А.В. Погожев, А.И. Погребной, Е.Г. Маряничева // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2020. – № 2. – С. 82–87.
3. Смирнов И.Н. Педагогические условия организации скоростно-силовой подготовки в плавании / И.Н. Смирнов, Н.И. Смирнов // Символ науки. – 2020. – № 12 (2). – С. 106–109.
4. Соломатин В.Р. Учет возрастных закономерностей развития морфологических, функциональных и силовых показателей в спортивном отборе и многолетней подготовке юных пловцов / В.Р. Соломатин, Н.Ж. Булгакова // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2010. – № 4 (62). – С. 97–102.
5. Физиологические особенности непрерывного и интервального методов тренировки и преодоления соревновательных дистанций у юных и взрослых пловцов / Н.Ж. Булгакова, Н.И.

Волков, В.Р. Соломатин, Ю.В. Филимонова // Наука в олимпийском спорте. – Киев : Олимпийская литература. – 2001. – № 1 – С. 115–121.

6. Титлов А.Ю. Соотношение скоростных и силовых качеств конькобежцев разной квалификации / А.Ю. Титлов, М.В. Баканов // Вестник спортивной науки. – 2015. – №4. – С. 19–23.

#### REFERENCES

1. Glinchikova, A.E., Mikhail, I.I., Kalmykov, A.A. and Ushakov, V. I. (2020), “The results of the application of a technique aimed at improving the speed and strength endurance of highly qualified skiers in the preparatory period”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 181, No. 3, pp. 102–105.

2. Pogozhev, A.V., Pogrebnoy, A.I. and Maryanicheva, E.G. (2020), “The content of the mesocycle of speed-power orientation in the structure of the special preparatory stage of training polyathletes of training groups”, *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika*, No. 2, pp. 82–87.

3. Smirnov, I.N., and Smirnov, N.I. (2020), “Pedagogical conditions of the organization of speed and strength training in swimming”, *Symbol of science*, Vol. 2, No. 12, pp. 106–109.

4. Solomatin, V.R. (2020), “Features of the physiological effects of continuous and interval training methods on qualified young swimmers”, *Vestnik sportivnoy nauki*, No. 6, pp. 52–55.

5. Solomatin, V.R., and Bulgakova, N.J. (2010), “Taking into account age-related patterns of morphological, functional and strength indicators in sports selection and long-term training of young swimmers”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 62, No. 4, pp. 97–102.

6. Titlov, A.Y. and Bakanov, M.V. (2015), “The ratio of speed and strength qualities of skaters of different qualifications”, *Vestnik sportivnoy nauki*, No. 4, pp. 19-23.

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

*Статья поступила в редакцию 17.07.2023*

УДК 796.011

### **ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА К БОЕВОЙ РАБОТЕ ОПЕРАТОРОВ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**

*Виталий Валерьевич Калик, кандидат педагогических наук, Андрей Борисович Кали-  
тов, кандидат педагогических наук, Военный институт физической культуры, Санкт-  
Петербург; Виталий Викторович Ефимов, кандидат педагогических наук, доцент, Ни-  
колай Николаевич Цирульников, кандидат педагогических наук, Санкт-Петербургский  
военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации, Санкт-Петер-  
бург; Олег Евгеньевич Понимасов, доктор педагогических наук, доцент, Российская ака-  
демия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Фе-  
дерации, Санкт-Петербург*

#### **Аннотация**

Целью исследования является оценка эффективности специальной физической подготовки, обеспечивающей целенаправленное развитие профессионально важных качеств операторов беспилотных летательных аппаратов. В результате проведенного исследования установлено, что деятельность операторов характеризуется цикличностью, проявляющейся в выполнении определенных операций: перемещение аппарата в разобранном виде к месту управления; развертывание пункта управления; подготовка к полету; управление в полете. Выявлены профессионально важные качества, способствующие успешности выполнения боевых задач операторами беспилотных летательных аппаратов.

**Ключевые слова:** военная подготовка, физическая подготовка, беспилотные летательные аппараты, боевая работа.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p163-166

### **PHYSICAL TRAINING FOR COMBAT WORK OF OPERATORS OF UNMANNED AERIAL VEHICLES**

*Vitaly Valerievich Kalik, candidate of pedagogical sciences, Andrey Borisovich Kalitov, can-  
didate of pedagogical sciences, Military Institute of Physical Culture, St. Petersburg; Vitaly*

*Viktorovich Efimov, candidate of pedagogical sciences, docent, Nikolai Nikolayevich Tsirulnikov, candidate of pedagogical sciences, St. Petersburg Military Institute of the National Guard Troops of the Russian Federation, Oleg Evgenyevich Ponimasov, doctor of pedagogical sciences, docent, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, St. Petersburg*

#### **Abstract**

The purpose of the study is to evaluate the effectiveness of special physical training, which ensures the purposeful development of professionally important qualities of unmanned aerial vehicle operators. As a result of the study, it was found that the activities of operators are characterized by cyclicality, manifested in the performance of certain operations: moving the device in disassembled form to the place of control; deploying a control point; flight preparation; flight control. Professionally important qualities that contribute to the success of combat missions by operators of unmanned aerial vehicles have been identified.

**Keywords:** military personnel, physical training, unmanned aerial vehicles, combat work.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Стремительное развитие технологий в военной сфере выступает ведущим фактором изменения характера и способов ведения современных боевых действий. Постановка на вооружение современных армий беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) вызвало необходимость формирования воинских частей беспилотной авиации и подготовки специалистов по новой специальности [2].

Содержание и алгоритмы военно-профессиональной деятельности, обуславливающие специфику физической подготовки операторов БПЛА, остаются малоизученными [1]. Недостаточный уровень развития профессионально важных качеств, непроработанность методических основ физической подготовки снижает эффективность боевой работы операторов БПЛА в современных локальных вооруженных конфликтах [3, 4].

Цель исследования выявить эффективность специальной физической подготовки на развитие профессионально важных качеств операторов БПЛА.

#### **МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Исследование проводилось с привлечением 36 офицеров-операторов БПЛА, составивших экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ) группы.

На первом этапе проведено исследование структуры профессионально важных качеств и их влияния на эффективность выполнения алгоритмов боевой работы операторами БПЛА.

На втором этапе выполнена разработка и экспериментальная проверка специальной физической подготовки на основе комплексного упражнения, моделирующего действия операторов БПЛА при выполнении алгоритмов боевой работы в современных условиях. Содержание комплексного упражнения для операторов БПЛА представлено в виде операций по эксплуатации комплекса и дифференцировано по этапам работы с беспилотным авиационным комплексом.

Описание комплексного упражнения, выполняемого отделением из 4 человек: из исходного положения ускоренным передвижением преодолеть дистанцию 500 м с транспортированием БПЛА (поочередно); преодолеть полосу препятствий в одном направлении по условиям общего контрольного упражнения; спрыгнуть в ров; преодолеть 100 м перебежками и 50 м переползанием; преодолеть 50 м бегом; на площадке выполнить норматив по подготовке комплекса к полету.

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

Установлено, что профессионально важными качествами операторов БПЛА при выполнении военно-профессиональных операций являются:

– при перемещении БПЛА к месту (пункту) управления – общая и скоростно-силовая выносливость, владение навыками в ускоренном передвижении и преодолении препятствий;

- при развертывании пункта управления – быстрота в действиях, ловкость и скоростно-силовая выносливость;
- при подготовке БПЛА к полету – психоэмоциональная устойчивость, интринсивная мотивация и адаптивность;
- при управлении полетом БПЛА – концентрация и распределение внимания, оперативная память, пространственное мышление.

Результаты специальной физической подготовки на развитие профессионально важных качеств операторов БПЛА представлены в таблице.

Таблица – Динамика показателей тактико-специальной подготовки,  $\bar{x} \pm m$

Норматив	ЭГ			КГ		
	До	После	Т	До	После	Т
№ 1 – Предполетная подготовка	954,1±22,1	761,4±16,6	3,7	949,8±21,7	943,6±22,3	4,2
№ 2 – Подготовка к повторному вылету, с	997,5±26,3	902,9±21,4	3,7	990,8±19,6	983,4±20,2	4,2
№ 3 – Послеполетная подготовка, с	893,2±18,5	808,4±14,6	2,7	885,8±14,4	878,3±15,6	1,8

Результаты, показанные военнослужащими экспериментальной и контрольной групп в выполнении нормативов тактико-специальной подготовки, свидетельствовали о том, что за период проведения педагогического эксперимента в контрольной группе достоверных изменений не зафиксировано. В экспериментальной группе произошли достоверные изменения по всем рассматриваемым показателям.

Специфический характер военно-профессиональной деятельности операторов БПЛА проявился в комплексном воздействии высоких физических нагрузок при передвижении расчетов на стартовую позицию на значительные расстояния по различным типам местности с транспортировкой, развертыванием, свертыванием БПЛА; выполнения действий, требующих проявления ловкости и быстроты в действиях; длительных статических напряжений при выполнении монотонной (однообразной) работы по ведению разведки, повышенной нагрузки на зрительный и слуховой аппарат, эмоционального напряжения.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основными профессионально важными качествами, способствующими успешности выполнения боевых задач операторами БПЛА являются: общая и скоростно-силовая выносливость, ловкость, быстрота в действиях, навыки в ускоренном передвижении с преодолением препятствий, концентрация и распределение внимания, оперативная память, пространственное мышление.

Специальная физическая подготовка на основе комплексных упражнений, моделирующих алгоритмы выполнения военно-профессиональных операций, обеспечивает достоверное повышение уровня развития специальных физических качеств и эффективность боевой работы операторов БПЛА.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Калитов А.Б. Физическая подготовка военнослужащих к противостоянию асимметричным боевым действиям в ходе современных локальных спецопераций / А.Б. Калитов, О.Е. Понимасов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 5 (219). – С. 191–192.
2. Поладенок В. Физическая подготовка разведчиков / В. Поладенок, О. Понимасов // Военный вестник. – 1994. – № 1. – С. 60–63.
3. Понимасов О.Е. Совершенствование содержания физической подготовки ракетных войск стратегического назначения / О.Е. Понимасов, С.М. Ашкинази // Современный бой и физическая подготовка войск : сборник статей. – Санкт-Петербург, 1993. – Вып. 4. – С. 86–91.
4. Шарухин А.П. Педагогическая модель воспитания мужества у курсантов вузов Внутренних войск МВД России и педагогические условия ее реализации / А.П. Шарухин, В.В. Ефимов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 6 (100). – С. 172–176.

#### REFERENCES

1. Kalitov, A.B. and Ponimasov, O.E. (2023), “Physical training of servicemen to counter asymmetric combat operations in the course of modern local special operations”, *Uchenye zapiski universiteta*

*imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 219, No. 5, pp. 191–193.

2. Poladenok, V. and Ponimasov, O. (1994), “Physical training of scouts”, *Military Bulletin*, No. 1, pp. 60–63.

3. Ponimasov, O.E. and Ashkinazi, S.M. (1993), “Improving the content of physical training of strategic missile troops”, *Modern combat and physical training of troops*, collection of works, St. Petersburg, Issue 4, pp. 86–91.

4. Sharukhin, A.P. and Efimov, V.V. (2013), “Pedagogical model of instilling courage among cadets of the universities of the Internal Troops of the Ministry of Internal Affairs of Russia and the pedagogical conditions for its implementation”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 6 (100), pp. 172–176.

**Контактная информация:** o-pony@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 26.07.2023*

**УДК 796.325**

### **ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПОЛЕТА МЯЧА И НАИБОЛЕЕ ПОРАЖАЕМЫЕ УЧАСТКИ ВОЛЕЙБОЛЬНОГО ПОЛЯ ПОДАЧАМИ В ТИПОВЫХ ИГРОВЫХ СИТУАЦИЯХ**

*Юлия Юрьевна Карева, кандидат педагогических наук, доцент, Самарский государственный экономический университет, Самара; Анатолий Иванович Постоян, массажист высшей категории, Банско, Болгария; Игорь Францевич Межман, кандидат биологических наук, Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Самара; Ольга Владимировна Кононова, доцент, Удмуртский государственный университет, Ижевск*

#### **Аннотация**

В настоящее время подача – это не только введение мяча в игру, но и средство нападения, приносящее очко команде. Цель исследования – выявить наиболее поражаемые участки мячом волейбольного поля при подаче, определить время нахождения мяча в воздухе. Исследования проводились в 2021-2022 гг на базе ВК «Нова». Нередко игрокам приходится принимать подачу в экстремальных условиях. Следовательно, нужно выявить откуда подается подача, каким способом она выполняется и т. п., а также нужно выяснить наиболее поражаемые участки волейбольного поля подачами в типовых игровых ситуациях. Благодаря педагогическим наблюдениям за волейбольными играми были выявлены наиболее поражаемые участки волейбольного поля, время полета мяча при подаче, место подачи и ее способ.

**Ключевые слова:** волейбол, подача, типовые игровые ситуации, длительность фазы полета мяча, силовая подача, подача, с переводом «по линии», вероятностное распределение, волейболисты, тактико-технические действия.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p166-169**

### **THE DURATION OF THE BALL'S FLIGHT AND THE MOST AFFECTED AREAS OF THE VOLLEYBALL FIELD BY SERVES IN TYPICAL GAME SITUATIONS**

*Yulia Yuryevna Kareva, candidate of pedagogical sciences, docent, Samara State Economic University; Anatoliy Ivanovich Postoyan, massage therapist of the highest category, Bansko, Bulgaria; Igor Frantsevich Mezhdman, candidate of biological sciences, Povolzhskiy State University of Telecommunications and Informatics, Samara; Olga Vladimirovna Kononova, associate professor, Udmurt State University, Izhevsk*

#### **Abstract**

Currently, serving is not only the introduction of the ball into the game, but also a means of attack that brings a point to the team. The purpose of the study is to identify the most affected areas of the volleyball field when serving, to determine the time the ball is in the air. The research was conducted in 2021-2022 on the basis of VK "Nova". Often players have to take a pitch in extreme conditions. Therefore, it is necessary

to identify where the pitch is coming from, how it is performed, etc., and also it is necessary to find out the most affected areas of the volleyball field with serves in typical game situations. Thanks to pedagogical observations of volleyball games, the most affected areas of the volleyball field, the flight time of the ball when serving, the place of serving and its method were identified.

**Keywords:** volleyball, serve, typical game situations, duration of the ball flight phase, power serve, serve, with translation "along the line", probabilistic distribution, volleyball players, tactical and technical actions.

В настоящее время в волейболе подача является средством нападения и введения мяча в игру. подача стала мешать защитникам организовывать атаки, и нередко, она приносят очко команде [2, 3, 5]. Изучение действий спортсмена, выполняющего подачу, помогут повысить качество приема [1].

Силовая подача летит со скоростью 30 м/с, планирующая 10–15 м/с, эта информация важна для успешного приема мяча. К сожалению, этих показателей недостаточно для тренировки волейболистов. Эта информация показывает на время мяча в полете от удара по нему до касания рук игрока. Чтобы специалисты волейбола правильно разработали оптимальные тактические системы приема подачи, им необходима информация по цифровым значениям, рассчитанные для разных участков волейбольного поля [4, 6, 7, 9, 11]. К ним относятся: оптимальное место расположения на волейбольном поле, время мяча в полете, оптимальный прием мяча.

Цель исследования – выявить наиболее поражаемые участки мячом волейбольного поля при подаче, определить время нахождения мяча в воздухе. Задачи исследования: 1) определить время нахождения мяча в воздухе при подаче; 2) выявить, какая часть волейбольного поля поражается наиболее часто мячом при подачах в типовых игровых ситуациях. Методы исследования: 1) педагогические наблюдения за волейбольными играми; 2) стенография и видеозапись соревновательной деятельности. В исследовании принимали участие мужчины, Высшей лиги РФ, г. Новокуйбышевск в 2021-2022 гг.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В таблице показаны статические оценки, длительности фазы полёта мяча при подаче типовых игровых ситуациях. Силовая подача летит со скоростью 550–795 мс, она выполняется игроком из зоны А в диагональном направлении по правой половине поля, а подача «по линии», которая летит из правой половины поля, достигает скорости 538–745 мс. Более высокие показатели фазы полёта мяча имеет силовая подача (таблица).

Таблица – Время нахождения мяча в воздухе при подачах в типовых игровых ситуациях, мс

Зона подачи	Направление подачи	Время нахождения мяча в воздухе, см	
		Планирующая подача	Силовая подача
А	Правая половина волейбольного поля	702–981	538–745
	Левая половина волейбольного поля	726–1040	550–795
С	Правая половина волейбольного поля	721–1050	554–805
	Левая половина волейбольного поля	700–955	525–736

Возникает различия во временных показателях до 20,8 м, потому что существует сложность исполнения подачи с переводом по линии, а также при диагональных подачах скоростью преодоления мяча. Мяч летит со скоростью 649–735 мс и достигает волейбольную площадку в 7 м от сетки (поражаемые участки силовыми подачами) [8, 10].

Подачи зоны А летит со скоростью 550–795 мс и достигает волейбольное поле, а силовая из зоны С в зону № 1 («по линии»), достигает площадку за 525–723 мс, следовательно, силовые подачи более скоростные. При подачах «по ходу» из зоны С подачи летят с большей скоростью, время нахождения мяча в полете составляет – 554–805 мс, из зоны А – 525–736 мс. (таблица).

При силовых подачах мячи летят с большей скоростью, а при планирующих медленнее, следовательно, 726–1040 мс – это летит подача в левую половину поля из зоны А,

а в правую 702–981 мс (таблица). При планирующих подачах в зоны 5-6 м от сетки длительность фазы полета мяча составляет – 755–865 мс.

Мяч, находящийся в воздухе при подачах из зоны С и из зоны А отличия по времени существенно не имеет (таблица).

Факторы, влияющие на качественный приём подачи в волейболе:

- 1) разная вариативность способов подачи;
- 2) размеры, защищаемые спортсменом зоны (17–28 м<sup>2</sup>);
- 3) взаимодействие партнеров по команде: игроки по команде взаимодействуют с игроком, который принимает подачу.

## ВЫВОДЫ

Чтобы принять подачу, нужно знать в какую часть волейбольной площадки летит мяч, от этого будет зависеть прием мяча при подаче. Наиболее поражаемые участки волейбольного поля: 1) 7 м от сетки силовыми подачами; 2) 5-6 м от сетки планирующими подачами; 3) 7-8 м от сетки при выполнении силовых подач с переводом по линии.

Летящий мяч при подачах, летит неравномерно и поражает разные участки волейбольного поля. Поражаемые участки волейбольного поля при планирующей подаче, отличаются от поражаемых участков волейбольного поля при силовой подаче.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ананьин А.С. Тенденция развития соревновательной деятельности в мужском волейболе / А.С. Ананьин // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 3. – С. 4.
2. Булыкина Л.В. Анализ эффективности и результативности скоростной подачи в прыжке в волейболе в зависимости от ее направления / Л.В. Булыкина, А. В. Дворников, В.А. Григорьев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 4. – С. 30–31.
3. Дворников А.В. Тактическая реализация скоростной подачи в прыжке в мужском волейболе / А.В. Дворников // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 6. – С. 72.
4. К вопросу о совершенствовании тактических действий и взаимодействий волейболистов в защите: практический аспект / Ю.В. Кудинова, Ю.В. Шиховцов, И.В. Николаева [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 3 (145). – С. 118–124.
5. Колеманова И.В. Технология формирования навыков приема подач мяча у квалифицированных волейболисток на основе выбора рациональных тактических действий: автореф. дис. ... канд. пед. наук // Колеманова Ирина Валерьевна. – Смоленск, 2003. – 24 с.
6. Кудинова Ю.В. Тактика защиты в волейболе: поиск оптимальной стратегии / Ю.В. Кудинова, Ю.В. Шиховцов, И.В. Николаева // Известия Института систем управления СГЭУ. – 2018. – № 1 (17). – С. 22–25.
7. Николаева И.В. Современный подход к методике формирования навыков приема подачи у квалифицированных волейболисток: монография / И.В. Николаева, Ю.В. Шиховцов, Л.А. Иванова. – Самара : Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2015. – 115 с.
8. Паняшин А.А. Временной дефицит – характерная черта защитных действий в современном волейболе / А.А. Паняшин, Ю.В. Шиховцов, И.В. Николаева // OlymPlus. Гуманитарная версия. – 2015. – № 1 (1). – С. 88–91.
9. Современные тенденции техники выполнения подач и приема мяча в волейболе / Ю.Ю. Карева, И.В. Николаева, Ю.В. Шиховцов [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 3. – С. 76–77.
10. Технические устройства для исследования защитных действий в волейболе / Ю.В. Шиховцов, И.В. Николаева, Ю.В. Кудинова, Л.Г. Шиховцова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 1 (131). – С. 281–287.
11. Шиховцов Ю.В. Современный подход к методике обучения волейболистов защитным действиям в поле / Ю.В. Шиховцов, И.В. Николаева // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2012. – № 10 (96). – С. 125–129.

## REFERENCES

1. Ananyin, A.S. (2017), “The trend of development of competitive activity in men's volleyball”, *Physical culture: upbringing, education, training*, No. 3, p. 4.



2. Bulykina, L.V., Dvornikov, A.V. and Grigoriev, V.A. (2017), “Analysis of the efficiency and effectiveness of high-speed serve in a jump in volleyball, depending on its direction”, *Physical culture: upbringing, education, training*, No. 4, pp. 30–31.
3. Dvornikov, A.V. (2017), “Tactical implementation of high-speed submission in a jump in men's volleyball”, *Physical culture: upbringing, education, training*, No. 6, p. 72.
4. Kudinova, Yu.V., Shikhovtsov, Yu.V., Nikolaeva, I.V., Kareva, Yu.Yu., and Shikhovtsova, L.G. (2017), “On the issue of improving tactical actions and interactions of volleyball players in defense: a practical aspect”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 3 (145). pp. 118–124.
5. Kolemanova, I.V. (2003), *The technology of formation of skills for receiving ball serves in qualified volleyball players based on the choice of rational tactical actions*: dissertation, Smolensk.
6. Kudinova, Yu.V., Shikhovtsov, Yu.V. and Nikolaeva, I.V. (2018), “Defense tactics in volleyball: the search for an optimal strategy”, *Proceedings of the Institute of Management Systems of the SSEU*, No. 1 (17), pp. 22–25.
7. Nikolaeva, I.V., Shikhovtsov, Yu.V. and Ivanova, L.A. (2015), *Modern approaches to the technique of formation of skills of acceptance of the filing of the qualified volleyball players*, monograph, publishing house of Samara State Economic University, Samara.
8. Panyashin, A.A. Shikhovtsov, Yu.V. and Nikolaeva, I.V. (2015), “Time deficit is a characteristic feature of defensive actions in modern volleyball”, *OlymPlus. Humanitarian version*, No. 1 (1). pp. 88–91.
9. Kareva, Yu.Yu., Nikolaeva, I.V., Shikhovtsov, Yu.V., Kudinova, Yu.V. and Ivanova, L.A. (2019), “Modern trends in the technique of serving and receiving the ball in volleyball”, *Theory and practice of physical culture*, No. 3. pp. 76–77.
10. Shikhovtsov, Yu.V., Nikolaeva, I.V., Kudinova, Yu.V. and Shikhovtsova L.G. (2016), “Technical devices for the study of protective actions in volleyball”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 1 (131). pp. 281–287.
11. Shikhovtsov, Yu.V. and Nikolaeva, I.V. (2012), “Modern approach to the methodology of training volleyball players in protective actions in the field”, *Bulletin of the Samara State University of Economics*, No. 10 (96). pp. 125–129.

**Контактная информация:** lulu9625@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 03.07.2023*

**УДК 797.212.4**

### **СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ПЛОВЧИХ-СТАЙЕРОВ**

*Светлана Николаевна Карпова, кандидат педагогических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург*

#### **Аннотация**

В статье рассмотрены основные требования, предъявляемые к подготовленности пловчих-стайеров, выполнение которых необходимо для успешных выступлений в соревнованиях самого высокого ранга. Приведены таблицы, в которых представлены ранговая структура проявления физических способностей квалифицированных пловчих – стайеров, преимущественно проявляемых на соревнованиях в бассейне и на открытой воде. Для достижения высокой результативности на выступлениях перечисленные составляющие должны проявляться в оптимальном варианте на фоне глубокого утомления как на тренировке, так и в условиях соревновательной деятельности.

**Ключевые слова:** плавание, квалифицированные пловчихи-стайеры, ранговая структура, функциональное состояние, специальная выносливость, вестибулярная устойчивость.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p169-172**

### **MODERN REQUIREMENTS FOR THE FITNESS OF STAYER SWIMMERS**

*Svetlana Nikolaevna Karpova, candidate of pedagogical sciences, docent, St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation*

### **Abstract**

The article considers the basic requirements for the fitness of stayer swimmers, the fulfillment of which is necessary for successful performances in competitions of the highest rank. Tables are given in which the rank structure of the manifestation of the physical abilities of qualified swimmers – stayers, mainly manifested in competitions in the pool and in open water, is presented. In order to show high performance at performances, the listed components should manifest themselves in the optimal way against the background of deep fatigue both in training and in competitive activity.

**Keywords:** swimming, qualified stayer swimmers, rank structure, functional condition, special endurance, vestibular stability.

### ВВЕДЕНИЕ

Плавание относится к циклическим видам спорта, где спортсменки соревнуются на дистанциях в бассейне от 50 м до 1500 м и на открытой воде от 5000 м до 25000 м [2, 3]. Большие объемы соревновательной и тренировочной деятельности предъявляют серьезные требования к функциональным возможностям представительниц женского пола. Для максимального проявления своих способностей на крупных соревнованиях пловчихи тренируются по индивидуальным программам, в которых предусмотрено наибольшее развитие и совершенствование тех качеств, которые являются ведущими для эффективного преодоления дистанций, на которых специализируется спортсменка. При проплывании коротких дистанций значимыми является развитие скоростных (прохождение одного или нескольких отрезков дистанции по прямой), скоростно-силовых (старт) качеств. Чем длиннее дистанция, тем более выраженными являются проявление других способностей спортсмена.

Для пловчих-стайеров на соревнованиях в бассейне очевидным является проявление следующих значимых качеств: специальной выносливости (прохождение многих отрезков дистанции по прямой); координационной выносливости (выполнение большого количества поворотов и корректирование положения тела и конечностей при прохождении отрезка); скоростно-силовых (толчок ногами после поворота).

На открытой воде в первую очередь значимыми являются различные виды выносливости: специальной выносливости (преодоление дистанции в воде с различными показателями температуры, прозрачности, наличием органического материала и т. д.); координационной выносливости (корректирование положения тела и конечностей при прохождении всей дистанции); психологической выносливости (контактное противостояние соперницам в открытой воде, общему утомлению). Однако, уровень влияния перечисленных способностей на конечный результат, может различаться в зависимости от многих показателей [4]. На фоне постоянного роста результатов одной из главных задач тренерского состава является выявление ранговой структуры проявления физической подготовленности в общем виде и для каждой спортсменки, в частности. На фоне постоянного роста результатов становится необходимым постоянный поиск направлений, совершенствуясь в которых можно улучшить свой результат.

### МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основными методами исследования явились теоретический анализ психолого-педагогической литературы для определения основных направлений тренировочного процесса пловчих; анализ индивидуальных программ по специальной подготовленности пловчих; обобщение эффективного педагогического опыта подготовки спортсменов сборных команд университетов города Москвы, Санкт-Петербурга, Волгограда, а также взрослых и юношеских сборных команд по плаванию страны; праксиметрические методы (анкетирование, наблюдение), методы математической статистики [1, 5].

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По опросам тренерских составов можно выделить основные составляющие проявления физической подготовленности, снижение которых влияет на результативность

выступления пловчих-стайеров на соревнованиях. В процессе преодоления длинной дистанции (от 800 м) с развитием утомления увеличивается коэффициент выносливости, нарушается темпо-ритмовая структура двигательных действий, снижается контроль над техникой выполнения гребковых движений рук и ног, положением головы и туловища в воде, акцентированной постановкой стоп на бортик, отслеживанием соперников на дистанции. Таким образом, была составлена ранговая структура проявления физической подготовленности квалифицированных пловчих – стайеров на дистанциях от 800 м до 25 км. Результаты приведены в таблице 1, 2.

Таблица 1 – Ранговая структура проявления физической подготовленности квалифицированных пловчих – стайеров на дистанциях 800 м – 1500 м

Ранг	Показатели	r	Степень влияния
1	Специальная выносливость	0,83	очень высокая
2	Вестибулярная устойчивость	0,71	очень высокая
3	Координационная выносливость	0,68	высокая
4	Скоростно-силовые	0,64	высокая
5	Психологическая выносливость	0,53	средняя
6	Гибкость	0,42	средняя

Таблица 2 – Ранговая структура проявления физической подготовленности квалифицированных пловчих – стайеров на дистанциях 5 км, 10 км, 25 км

Ранг	Показатели	r	Степень влияния
1	Специальная выносливость	0,87	очень высокая
2	Вестибулярная устойчивость	0,76	очень высокая
3	Психологическая выносливость	0,73	очень высокая
4	Координационная выносливость	0,7	высокая
5	Гибкость	0,37	ниже среднего

## ВЫВОДЫ

Таким образом, можно сделать вывод, что наиболее значимыми качествами в преодолении длинных дистанций и в бассейне, и на открытой воде помимо специальной выносливости является вестибулярная устойчивость. Недостаточное ее развитие снижает проявление специальной выносливости, не позволяет в полной мере проявляться координационной выносливости, влияющей на качественный контроль техники передвижения в воде, на выполнение эффективных поворотов в бассейне. Особое внимание в тренировочном процессе помимо повышения уровня специальной выносливости необходимо уделять в том числе вестибулярной устойчивости, поскольку в литературе недостаточно полно освещена необходимость определения ее уровня у пловчих и дальнейшее совершенствование данного качества.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Оценка уровня тренированности спортсменок в плавании на основе анализа показателей variability сердечного ритма / А.Э. Болотин, К.Я. Ван Цвиетен, О.Е. Понимасов [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 7. – С. 10–12.
2. Карпова С.Н. Ретроспективный анализ выступлений квалифицированных пловчих-стайеров на чемпионатах мира / С.Н. Карпова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2022. – Т. 17, № 3. – С. 5–9.
3. Карпова С.Н. Анализ выступлений пловчих-стайеров на олимпийских играх / С.Н. Карпова, В.М. Башкин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 7 (209). – С. 185–190.
4. Карпова С.Н. Сравнительный анализ росто-весовых показателей элитных представительниц спринтерского кроля и пловчих-стайеров / С.Н. Карпова, А.А. Журавлев // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2022. – Т. 17, № 3. – С. 38–44.
5. Чистяков В.А. Анализ методов ранжирования в психолого-педагогических исследованиях / В.А. Чистяков // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 2 (132). – С. 197–201.

REFERENCES

1. Bolotin, A.E., Van Sviten K.Ya., Ponimasov, O.E., Timchenko, N.M. and Aganov, S.S. (2020), “Assessment of the level of fitness of athletes in swimming based on the analysis of heart rate variability indicators”, *Theory and practice of physical culture*, No. 7, pp. 10–12.
2. Karpova, S.N. (2022), “Retrospective analysis of the performances of qualified stayer swimmers at the World Championships”, *Pedagogical-psychological and medico-biological problems of physical culture and sports*, Vol. 17, No. 3, pp. 5–9.
3. Karpova, S.N. and Bashkin, V.M. (2022), “Analysis of the performances of stayer swimmers at the Olympic Games”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 209, No. 7, pp. 185–190.
4. Karpova, S.N. and Zhuravlev, A.A. (2022), “Comparative analysis of height-weight indicators of elite representatives of the sprint crawl and swimmers-stayers”, *Pedagogical-psychological and medico-biological problems of physical culture and sports*, Vol. 17, No. 3, pp. 38–44.
5. Chistyakov, V.A. (2016), “Analysis of ranking methods in psychological and pedagogical research”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 132, No. 2, pp. 197–201.

**Контактная информация:** karpova090878@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 05.05.2023*

УДК 796.92

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЫЖНИКОВ-ДВОЕБОРЦЕВ И ПРЫГУНОВ НА ЛЫЖАХ С ТРАМПЛИНА**

*Евгений Дмитриевич Климов, аспирант, Александр Евгеньевич Ардашев, кандидат медицинских наук, доцент, Анна Ивановна Попова, кандидат педагогических наук, доцент, Чайковская государственная академия физической культуры и спорта, Чайковский*

**Аннотация**

В статье представлены результаты антропометрических измерений показателей прыгунов на лыжах с трамплина и лыжников-двоеборцев: измерение роста стоя, биоимпедансный анализ состава тела. Измерения проводились на базе ФГБОУ ВО «Чайковская государственная академия физической культуры и спорта». Для анализа осуществлялась выгрузка данных с анализатора состава тела InBody 720. Осуществлялся сравнительный анализ таких показателей состава, как: масса тела (кг), индекс массы тела ВМІ (кг/м<sup>2</sup>), костный минеральный компонент (кг), протеины (кг), жировая масса (кг), общая вода организма (л), скелетная мышечная масса (кг), тощая (безжировая) масса туловища (кг), тощая масса рук (кг), тощая масса ног (кг). В результате было выявлено, что рост и показатели состава тела имеют своеобразную спортивную специфичность. Прыгуны на лыжах с трамплина имели достоверно больший рост; меньшую массу тела, жировой компонент содержание воды, менее развитый общий мышечный компонент, меньший костный минеральный компонент. Можно сказать, что для прыгуна на лыжах с трамплина важны рост и низкая масса тела.

Лыжники-двоеборцы занимают промежуточное положение по росту, массе тела, воды, жирового компонента, имеют более высокие показатели общей мышечной и тощей массы нижних конечностей. Для них характерна хорошо развитая мускулатура, главным образом нижних конечностей и низкий жировой компонент (позволяет держать низкую массу тела, насколько это возможно).

**Ключевые слова:** прыжки на лыжах с трамплина, лыжное двоеборье, биоимпедансный анализ, антропометрические показатели, состав тела.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p172-177

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RESULTS OF ANTHROPOMETRIC STUDY OF NORDIC COMBINED SKIERS AND SKI JUMPERS**

*Evgeny Dmitrievich Klimov, post-graduate student, Alexander Evgenevich Ardashev, candidate of medical sciences, docent, Anna Ivanovna Popova, candidate of pedagogical sciences,*

### **Abstract**

The article presents the results of anthropometric measurements of ski jumpers and double-athlon skiers: measurement of standing height, bioimpedance analysis of body composition. The measurements were carried out on the basis of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Tchaikovsky State Academy of Physical Culture and Sports». For analysis, data were downloaded from the body composition analyzer InBody 720. Comparative analysis of such composition indicators as: body weight (kg), BMI (kg/m<sup>2</sup>), bone mineral component (kg), proteins (kg), fat mass (kg), total body water (l), skeletal muscle mass (kg), lean (fat-free) trunk mass (kg), lean arm mass (kg), lean leg mass (kg) was carried out. The results revealed that growth and body composition indices have a kind of sport specificity. Ski jumpers had reliably greater height; lower body mass, fat component water content, less developed total muscle component, lower bone mineral component. It can be said that height and low body mass are important for a ski jumper.

Nordic doubleboard skiers occupy an intermediate position in terms of height, body mass, water, fat component, have higher indices of total muscle and lean mass of the lower limbs. They are characterized by well-developed musculature, mainly of the lower limbs and low fat component (allows to keep the body mass as low as possible).

**Keywords:** ski jumping, Nordic combined, bioimpedance analysis, anthropometric indices, body composition.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Известно, что при планировании и реализации спортивной подготовки квалифицированных спортсменов необходимо учитывать специфичность воздействий разного рода нагрузок на развитие их организма. Одним из методов, позволяющих отслеживать индивидуальные показатели особенностей роста и развития является биоимпедансный анализ.

Он помогает своевременно отслеживать изменения состава тела спортсменов не только с позиции влияния физических нагрузок, но и с точки зрения оценки возможностей добиться высоких спортивных результатов с учетом специфики морфологических характеристик или их предрасположенности для отдельных видов спорта.

Вместе с тем, в прыжках на лыжах с трамплина и лыжном двоеборье содержание спортивной подготовки до учебно-тренировочного этапа имеет многофункциональную направленность. Спортсмены могут выступать по программе как одного, так и другого вида спорта. Это связано, в первую очередь, с особенностями освоения технических элементов программы соревнований. Оба вида спорта предусматривают высокий уровень владения лыжами в процессе осуществления двигательной деятельности во время передвижения по снежному покрытию и в полёте. Эффективность каждого из технических действий, а также уровень функциональных возможностей спортсменов зависит от индивидуальных особенностей спортсменов, что, в свою очередь, влияет на результат соревновательной деятельности.

Попытки исследования морфологических показателей спортсменов в прыжках на лыжах с трамплина и лыжном двоеборье как одного из факторов выбора спортивной ориентации и отбора были проведены коллективом авторов под руководством В. В. Зебзеева [1, 2]. Однако, в имеющихся научных публикациях приводятся только результаты измерений отдельных показателей состава тела, без анализа их взаимосвязей с особенностями соревновательной деятельности спортсменов, что ограничивает их практическое применение в практике спортивной подготовки.

Таким образом, актуальной целью исследования стало сравнение антропометрических показателей тела спортсменов – прыгунов на лыжах с трамплина и лыжников-двоеборцев.

### **МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Исследование проводилось ретроспективно в течение 2022 года на базе Федерального центра подготовки по зимним видам спорта «Снежинка» имени А.А. Данилова

ФГБОУ ВО «Чайковская государственная академия физической культуры и спорта». В исследовании приняли участие квалифицированные спортсмены в возрасте от 16 до 21 года включительно мужского пола. Для анализа было выбрано 33 человека, из них 13 прыгунов на лыжах с трамплина и 20 лыжников-двоеборцев (однородные группы).

Для анализа антропометрических данных осуществлялась выгрузка сканограмм 3D-сканера Anthroscan, данных с анализатора состава тела InBody 720 и экспорт в формат таблиц Excel при помощи специализированного обеспечения LookinBody для последующей обработки и математического анализа. Все данные были персонифицированы. Среди антропометрических измерений использовались: измерение роста стоя и биоимпедансный анализ состава тела. Исследование предусматривало сравнительный анализ таких показателей, как: масса тела (кг), индекс массы тела ВМІ (кг/м<sup>2</sup>), костный минеральный компонент (кг), протеины (кг), жировая масса (кг), общая вода организма (л), скелетная мышечная масса (кг), тощая (безжировая) масса туловища (кг), тощая масса рук (кг), тощая масса ног (кг). Полученные данные при помощи специализированного обеспечения LookinBody экспортировались в формат таблиц Excel для последующей обработки и математического анализа. Все показатели относятся к метрической шкале и для их обобщённой характеристики можно использовать среднее арифметическое при условии нормального распределения частот значений показателей в выборках (по критерию Шапиро-Уилка). С целью проверки гипотезы о достоверности различий несвязанных выборок использовали критерий Стьюдента, при нормальном распределении частот и равенстве дисперсий (несвязанных) выборок. Проверка равенства дисперсий несвязанных выборок осуществлялось при помощи критерия Фишера. В случае их неравенства для оценки достоверности различий несвязанных выборок использовался критерий Манна-Уитни.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Прыжки на лыжах с трамплина и лыжное двоеборье отличает друг от друга лишь наличие у второго гоночной части программы. При этом для тех и других важно иметь хорошую прыжковую подготовленность и владеть лыжами в полёте с трамплина.

Необходимо отметить, что для спортсменов в каждом виде спорта существуют свои ведущие физические качества, физиологические системы и анатомические предпосылки, определяющие проявление данных качеств и тем самым предопределяющие спортивный результат.

Для прыгунов на лыжах с трамплина очень важны развитые координационные способности, а также способность к проявлению к так называемой взрывной силе во время отталкивания на столе отрыва трамплина.

Учитывая, что масса тела прыгуна является константой, то результат отталкивания будет зависеть от способности мышц нижних конечностей к быстрому сокращению, особенно мышц разгибателей бедра.

Не менее важными для прыгуна являются и анатомические особенности строения тела (рисунок 1).

Строение тела прыгуна на лыжах с трамплина должно обеспечивать его наилучшее взаимодействие с воздухом (аэродинамику) во время полётной фазы прыжка. Для этого наилучшим является вариант, когда у спортсмена преобладают поперечные размеры тела, например, атлет обладает широким плечевым поясом, имеет широкий таз. Также улучшают аэродинамику высокий рост и относительно длинные руки.

Масса тела прыгуна на лыжах с трамплина также влияет на результат прыжка. Чем она меньше, тем меньшая сила земного притяжения действует на спортсмена и тем потенциально выше шансы на большую дальность прыжка. В современных правилах по прыжкам на лыжах с трамплина действуют определённые ограничения связанные с массой тела спортсмена, точнее с индексом массы его тела ВМІ рассчитываемого соотношением масса тела спортсмена (кг) к квадрату роста спортсмена (м).

Если ВМІ прыгуна на лыжах с трамплина менее 21 кг/м<sup>2</sup>, то ему приходится использовать более короткие лыжи, что также сказывается на дальности прыжка, в худшую сторону. Этому правилу существует следующее объяснение. Ранее, когда его не существовало, прыгуны на лыжах с трамплина выглядели непропорционально. Они имели заметно развитую мускулатуру нижних конечностей и очень худую верхнюю половину тела. Эстетика спорта при этом страдала и было принято решение таким образом «наказывать» излишне худых спортсменов.

Таким образом, анатомически «идеальный» прыгун на лыжах с трамплина должен иметь как можно меньшую массу тела, в том числе ВМІ, преобладающие поперечные размеры тела, желателен высокий рост и хорошо развитые мышцы нижних конечностей.

Лыжное двоеборье это родственник прыжкам на лыжах с трамплина вид спорта. Но во отличие от прыжков на лыжах с трамплина, лыжнику-двоеборцу приходится участвовать в лыжной гонке. Ему также выгодно иметь низкую массу тела. Помимо того, что масса тела потенциально может влиять на дальность прыжка, в лыжной гонке на перемещение каждого килограмма массы тела в пространстве требуется энергия. Энергия у человека вырабатывается при участии аэробных (при участии кислорода) и анаэробных (бескислородных) биохимических механизмов.

Аэробный механизм энергообеспечения может работать сколько угодно долго, но при этом выработка энергии, в виде АТФ, не так велика по сравнению с анаэробными процессами. В обычной деятельности, главным образом, АТФ вырабатывается аэробным путём. При энергичной мышечной деятельности энергии, вырабатываемой при участии кислорода, становится недостаточно, и её нехватка компенсируется нарастающей мощностью анаэробных процессов. При этом достаточно быстро нарастает концентрация молочной кислоты как побочного продукта гликолиза (один из механизмов анаэробного энергообеспечения) и происходит самоугнетение бескислородных процессов, субъективно это ощущается нарастающим утомлением. К тому же, молочная кислота нейтрализуется буферными системами мышц и крови в результате этой химической реакции нарастает избыток углекислого газа, что ведёт к нарастанию частоты и глубины дыхания и ощущается спортсменом как нехватка воздуха, проще говоря сопровождается одышкой.

Включение анаэробных механизмов энергообеспечения, в значительной мере, зависит от того на сколько мышцы способны к усвоению кислорода для производства АТФ аэробным путём и состояния дыхательной и сердечно-сосудистой систем, которые обеспечивают работающие мышцы кислородом. Чем лучше работающие мышцы усваивают кислород и чем лучше они им снабжаются, тем меньше вклад анаэробных механизмов и тем позднее спортсмен почувствует утомление и продемонстрирует лучший результат в лыжной гонке.

В связи с тем, что у лыжника-двоеборца верхние конечности и их пояс неизбежно вовлечены в работу их мышечная масса неизбежно должна нарастать, что способствует результату в лыжной гонке и не благоприятствует дальности прыжка.

Как видно на рисунке 2, лыжники-двоеборцы выглядят более пропорционально в сравнении с прыгунами на лыжах с трамплина за счёт более развитой мускулатуры верхней половины тела.

Таким образом, для лыжника-двоеборца важны: взрывная сила, предопределяющая силу отталкивания на трамплине, хорошо функционирующие дыхательная и сердечно-сосудистая системы, скоростно-силовые способности для успешного преодоления лыжной дистанции и анатомические пропорции близкие к таким как у прыгуна на лыжах с трамплина, но с более развитой мускулатурой верхней половины тела.

Сравнение антропометрических показателей тела спортсменов, представленных в таблице, показало, что прыгуны на лыжах с трамплина имели незначительно более высокий рост по сравнению с лыжниками-двоеборцами. Эти данные вполне согласуются с описанием особенностей представителей изучаемых видов спорта, приведенного выше.

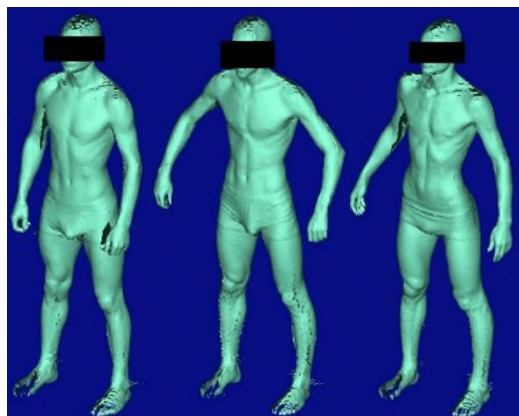


Рисунок 1 – Сканограммы прыгунов на лыжах с трамплина (получено с использованием 3D-сканера Anthroscan)

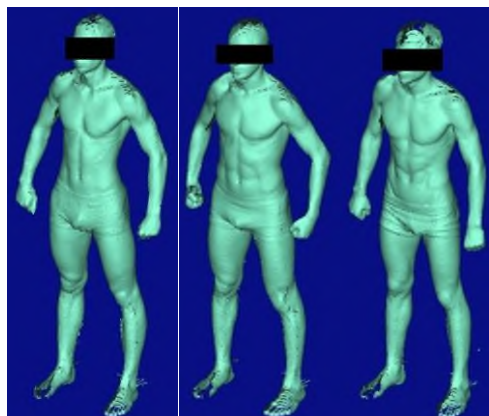


Рисунок 2 – Сканограммы лыжников-двоеборцев (получено с использованием 3D-сканера Anthroscan)

Таблица – Результаты сравнения антропометрических показателей тела спортсменов в видах спорта прыжки на лыжах с трамплина и лыжное двоеборье (мужчины)

№	Антропометрические показатели (кг)	Прыжки на лыжах с трамплина	Лыжное двоеборье	Вывод о достоверности различий
		$\bar{x} \pm \sigma$	$\bar{x} \pm \sigma$	
1	Рост	178,19±4,97	176,47±4,22	p>0,05
2	Вес	60,46±3,737	65,18±2,74	p<0,05
3	Индекс Массы Тела	19,03±0,56	20,86±0,94	p<0,05
4	Костный минеральный компонент	3,06±0,23	3,31±0,13	p<0,05
5	Протеины	11,32±0,71	12,11±0,60	p<0,05
6	Жировая масса	4,08±0,93	4,86±2,11	p<0,05
7	Масса общей воды организма	41,33±2,67	44,19±2,16	p<0,05
8	Скелетная мышечная масса	32,13±2,13	34,48±1,80	p<0,05
9	Тощая масса туловища	24,85±1,58	26,41±1,55	p<0,05
10	Тощая масса верхних конечностей	6,09±0,53	6,68±0,54	p<0,05
11	Тощая масса нижних конечностей	18,72±1,71	19,14±1,30	p<0,05

Примечание: p>0,05 – различия недостоверны, p<0,05 – различия достоверны

Прыжки на лыжах с трамплина лыжное двоеборье родственные виды спорта и высокий рост, при некоторых условиях (например, низкой массе тела, широком плечевом поясе), может способствовать лучшей аэродинамике.

Прыгуны на лыжах с трамплина имели достоверно более низкую массу тела и ВМТ нежели чем лыжники-двоеборцы (таблица), что также согласуется с представлениями о том, что прыгунам на лыжах с трамплина выгодно иметь более низкую массу тела способствующей дальности полёта.

Так как лыжники-двоеборцы, в отличие от прыгунов на лыжах с трамплина, участвуют ещё и в лыжной гонке, им приходится глобально задействовать мышечные группы, которые, возможно, являются причиной их большей массы тела, хот для двоеборцев это нежелательно, но и неизбежно.

Как видно из таблицы прыгуны на лыжах с трамплина имеют достоверно меньший костный минеральный компонент нежели лыжники-двоеборцы (также существует и вне костный минеральный компонент). Во-первых, это благоприятно сказывается на общей массе тела прыгуна, а во-вторых, связано с меньшей общей нагрузкой на опорно-двигательный аппарат. Как известно, именно нагрузка определяет плотность костной ткани.

Наибольшее содержание протеинов было у лыжников-двоеборцев. Также у данных спортсменов была больше и масса скелетных мышц. Наименьшие значения этих показателей были у прыгунов на лыжах с трамплина. Учитывая, что протеины могут составлять



значительную часть мышечной ткани (16–20%), то взаимосвязь эти двух показателей становится очевидной.

Вероятно несколько большую мышечную массу лыжников-двоеборцев можно объяснить глобальным вовлечением мышечных групп в процессе тренировочной и соревновательной деятельности.

Достоверно более низкие показатели содержания протеинов и массы скелетных мышц у прыгунов на лыжах с трамплина по сравнению с лыжниками двоеборцами можно объяснить более акцентированным воздействием тренировочных нагрузок у первых на нижнюю половину тела. При этом для прыгунов на лыжах с трамплина нежелательна выраженность жирового компонента, а также отмечается достоверно меньшее содержание воды и значения общей массы тела.

Тощая масса или масса безжирового компонента – это главным образом кости и мышцы. Большой вклад в различия тощей массы вносит именно скелетная мускулатура, т. е. в зависимости от действующей нагрузки её изменения будут более выражены по сравнению с костной. В связи с тем, что для лыжников-двоеборцев характерны нагрузки, включающие как прыжки на лыжах с трамплина, так и лыжную гонку, по сравнению с лыжниками-прыгунами они имеют достоверно большую тощую массу туловищу и верхних конечностей. Тогда как у прыгунов на лыжах с трамплина по сравнению с двоеборцами значительно более выражены значения тощей массы нижних конечностей.

#### ВЫВОДЫ

Таким образом, анализ антропометрических показателей тела прыгунов на лыжах с трамплина и лыжников-двоеборцев продемонстрировал своеобразную спортивную специфичность. Так, прыгуны на лыжах с трамплина имеют достоверно больший рост; меньшую массу тела, жировой компонент содержание воды, менее развитый общий мышечный компонент, меньший костный минеральный компонент. Лыжники-двоеборцы по показателям роста, массы тела, вода, жирового компонента занимают промежуточное положение, а по общей мышечной массе и тощей массе нижних конечностей превосходят прыгунов на лыжах с трамплина.

Подводя итог можно сказать, что для прыгуна на лыжах с трамплина важны рост и низкая масса тела. Для лыжника-двоеборца необходимы хорошо развитая мускулатура, главным образом нижних конечностей и низкий жировой компонент, что позволяет держать низкую массу тела, насколько это возможно.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Модельные характеристики морфологических показателей состава тела прыгунов на лыжах с трамплина и лыжников-двоеборцев / А.А. Рябов, Э.К. Рябова, В.В. Зебзеев, В.Н. Чумаков // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 2. – С. 40–42.
2. Рябов А.А. Сравнительный анализ морфологических показателей состава тела прыгунов на лыжах с трамплина и лыжников-двоеборцев на этапе высшего спортивного мастерства / А.А. Рябов, Э.К. Рябова, В.В. Зебзеев // Ценности, традиции и новации современного спорта : материалы II Международного научного конгресса. [В 3 ч.] Часть 1. – Минск : Белорусский государственный университет физической культуры, 2022. – Т. 1. – С. 341–343.

#### REFERENCES

1. Ryabov, A.A., Ryabova, E.K., Zebzeev, V.V. and Chumakov, V.N. (2023), “Model characteristics of morphological indicators of body composition of ski jumpers and Nordic combined skiers”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 2, pp. 40–42.
2. Ryabov, A.A., Ryabova E.K. and Zebzeev, V.V. (2022), “Comparative analysis of morphological indicators of body composition of ski jumpers and cross-country skiers at the stage of top sportsmanship”, *Values, traditions and innovations of modern sport*, proceedings of the II International Scientific Congress, Minsk, in 3 parts, Part 1, Vol. 1, pp. 341–343.

**Контактная информация:** lab.chifk@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 17.07.2023*

**К ПРОБЛЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КУРСАНТОВ ПОСРЕДСТВОМ ПЕРСОНИФИКАЦИИ ПРИ ДОЗИРОВАНИИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ**

*Александр Анатольевич Ковалёв, кандидат технических наук, старший научный сотрудник, Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград; Тимур Дамирович Шайхуллин, доцент, кандидат педагогических наук, Владислав Валерьевич Ерофеев, преподаватель, Игорь Сергеевич Веретенников, преподаватель, филиал Военно-воздушной академии им. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина, Сызрань, Александр Николаевич Ларин, заместитель начальника кафедры, Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации, Пермь*

**Аннотация**

В статье анализируется экспериментальное исследование, направленное на изучение функционального развития курсантов с помощью персонификации в дозировании двигательных активностей. Подчеркивается, что затянувшиеся психические неустойчивости курсантов могут ухудшить состояние здоровья, сформировать чувство недоверия и неуверенности в своих силах, негативно влиять на освоение программы обучения. Как основные факторы, определяющие высокую эффективность тренировок, авторы отмечают влияние разработанных комплексов тренировок на физическое качество курсантов. При этом, учитывая, что качество здоровья является важнейшим фактором успеха в службе и боевой деятельности будущих профессионалов, изучение личности при дозировании моторной активности курсанта – актуальная проблема.

**Ключевые слова:** персонификация, дозирование двигательной активности комплекс физических упражнений, физическое развитие, функциональное состояние.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p178-181**

**TO THE PROBLEM OF PHYSICAL DEVELOPMENT AND FUNCTIONAL STATE OF CADETS THROUGH PERSONIFICATION WHEN DOSING MOTOR ACTIVITY**

*Alexander Anatolyevich Kovalev, candidate of technical sciences, senior researcher, Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad; Timur Damirovich Shaikhullin, docent, candidate of pedagogical sciences, Vladislav Valeryevich Erofeev, teacher, Igor Sergeevich Veretennikov, teacher, branch of Air Force Academy named after N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin, Syzran; Alexander Nikolaevich Larin, deputy head of the department, Perm Military Institute of the National Guard Troops of the Russian Federation*

**Abstract**

The article analyzes an experimental study aimed at studying the functional development of cadets with the help of personification in the dosing of motor activities. It is emphasized that prolonged mental instability of cadets can worsen the state of health, form a sense of distrust and self-doubt, negatively affect the development of the training program. As the main factors determining the high efficiency of training, the authors note the influence of the developed training complexes on the physical quality of cadets. At the same time, considering that the quality of health is the most important factor of success in the service and combat activities of future professionals, the study of personality when dosing the cadet's motor activity is an urgent problem.

**Keywords:** personification, dosing of motor activity, a set of physical exercises, physical development, functional state.

На этапе модернизации войск процесс преобразования обусловлен необходимостью пересмотра системы подготовки будущих специалистов, которые будут иметь необходимый уровень психологической, физической подготовки. В настоящее время первые шаги по получению необходимых знания, умения и навыков курсанты первого курса сталкиваются с трудной адаптацией к новой учебной среде: с постоянным психологическим напряжением, определенным отрывом от привычной жизни проживания в казарме,

перестройкой распорядков дня, питанием и увеличением физической нагрузки; с отсутствием представления о своих физических возможностях; адаптация к новой среде воинского коллектива с ярко выраженным служебной субординации; высокие требования к развитию базовых физических качеств [5, 6].

Научные исследования свидетельствуют о том, что к формированию готовности курсантов к эффективной военной и профессиональной деятельности должно быть уделено особое внимание комплексному использованию средств физического развития, направленных на повышение физического качества посредством персонализации при дозировании двигательной активности курсантов. Разработка комплекса физических упражнений, направленного на повышение физического потенциала курсантов, является одной из ключевых целей нашей исследовательской работы [1, 2].

Математико-статистический анализ экспериментального материала включал анализ индекса Эрисмана, индекса Пинье, коэффициент корреляции r-Пирсона и t-критерия Стьюдента. Критический показатель значимости для проверки статистической гипотезы в исследовании был <0,05 [4, 5].

С целью выбора средств и методов, мы провели испытание физической подготовленности курсантов, в конечном результате выявлено: в основном подавляющее большинство курсантов первого курса имеют невысокий уровень физического развития и функционирования; низкий уровень показателей развитости процессов саморегуляции поведения (в ЭГ – 62,766% курсантов, в КГ – 64,184% курсантов); недостаточно развиты основные физические качества среди курсантов первого курса [1]. Визуально полученные результаты констатирующего этапа представлены ниже, в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика уровня показателей на констатирующем этапе

№	Исследуемые показатели	ЭГ, x±m	КГ, x±m	t
Физическое развитие и функционирование состояния				
1	Рост, см	178,10±0,72	177,49±0,78	0,53; p<0,05
2	Вес, кг	74,2±0,93	73,53±0,92	0,59; p<0,05
3	Окружность груди, см			
	Максимальный вдох	96,22±0,59	95,86±0,51	0,58; p<0,05
	Максимальный выдох	91,44±0,57	90,99±0,52	0,71; p<0,05
	Пауза	93,28±0,58	92,98±0,52	0,5; p<0,05
4	Индекс Эрисмана, см	4,23±0,63	4,23±0,62	0,11; p<0,05
5	Индекс Пинье, бал.	12,45±1,17	12,98±1,04	0,48; p<0,05
Показатели развитости процессов саморегуляции поведения				
№	Исследуемые показатели	Уровень, (%)		r
		Низкий	Низкий	
		Средний	Средний	
		Высокий	Высокий	
1	Планирование	70,213	68,085	1
		20,213	20,213	
		9,574	11,702	
2	Моделирование	57,447	64,894	0,96
		30,851	21,277	
		11,702	13,830	
3	Программирование	58,511	65,957	0,99
		28,723	23,404	
		12,766	10,638	
4	Оценивание результатов	64,894	62,766	1
		24,468	24,468	
		10,638	12,766	
5	Гибкость	62,766	62,766	1
		23,404	23,404	
		13,830	13,830	
6	Самостоятельность	62,766	60,638	1
		22,340	22,340	
		14,894	17,021	

№	Исследуемые показатели	ЭГ, $x \pm m$	КГ, $x \pm m$	t
7	Общий уровень	62,766	64,184	1
		24,999	22,517	
		12,234	13,297	
<b>Физическая подготовленность</b>				
№	Исследуемые показатели	$x \pm m$	$x \pm m$	t
1	Подтягивание, кол. раз	11,26±0,17	11,24±0,16	0,09; p<0,05
2	Бег 100 м, с	13,66±0,03	13,71±0,03	0,94; p<0,05
3	Бег на 3000 м, с	12,10±0,02	12,05±0,02	1,06; p<0,05

Чтобы выяснить различие уровня формирования диагностических аппаратов, мы внесли в учебный процесс комплекс физкультурных упражнений, разработанный нами [6].

По результатам исследования на заключительном этапе мы можем сказать, что результаты экспериментальной группы более явны, чем результаты контрольных групп. (таблица 2).

Таблица 2 – Характеристика уровня показателей на завершающем этапе

№	Исследуемые показатели	ЭГ, $x \pm m$	КГ, $x \pm m$	t
<b>Физическое развитие и функционирование состояния</b>				
1	Рост стоя, см	178,96±0,58	178,72±0,71	0,26; p<0,05
2	Вес, кг	78,46±0,75	75,72±0,78	2,53; p<0,05
3	<b>Окружность груди, см</b>			
	Максимальный вдох	100,24±0,52	97±0,51	4,45; p<0,05
	Максимальный выдох	95,62±0,48	92,68±0,55	4,03; p<0,05
	Пауза	97,62±0,5	94,23±0,48	4,89; p<0,05
4	Индекс Эрисмана, см	5,03±0,52	4,93±0,58	0,27; p<0,05
5	Индекс Пинье, бал.	13,14±1,08	13,52±1	0,26; p<0,05
<b>Показатели развитости процессов саморегуляции поведения</b>				
№	Исследуемые показатели	<b>Уровень (%)</b>		r
		Низкий	Низкий	
		Средний	Средний	
		Высокий	Высокий	
1	Планирование	2,128	21,277	-0,45
		14,894	61,702	
		82,979	17,021	
2	Моделирование	3,191	15,957	-0,31
		15,957	64,894	
		80,851	19,149	
3	Программирование	1,064	14,894	-0,22
		18,085	64,894	
		80,851	20,213	
4	Оценивание результатов	2,128	22,340	-0,39
		19,149	59,574	
		78,723	18,085	
5	Гибкость	3,191	20,213	-0,31
		18,085	58,511	
		78,723	21,277	
6	Самостоятельность	2,128	19,149	-0,27
		17,021	58,511	
		80,851	22,340	
7	Общий уровень	2,305	18,971	-0,32
		17,198	61,347	
		80,496	19,680	
<b>Физическая подготовленность</b>				
№	Исследуемые показатели	$x \pm m$	$x \pm m$	t
1	Подтягивание, кол. раз	18,92±0,17	15,00±0,16	16,79; p<0,05
2	Бег 100 м, с	13,00±0,02	13,24±0,02	8,49; p<0,05
3	Бег на 3000 м, с	11,24±0,03	11,42±0,02	6,38; p<0,05

В зависимости от полученных результатов исследования, можно утверждать, что авторский подход к формированию основных условий образования и достижении общей

цели представляет собой точность подобранного подхода, направленного на комплектование основных условий образования и достижение общей цели. Результаты исследования, доказывают выдвинутые рабочие гипотезы и дают возможность сделать заключение об общей эффективности комплекса физических упражнений на физическое развитие и функциональное состояние курсантов посредством персонификации при дозировании двигательной активности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. К вопросу об эффективности использования педагогических условий в физическом развитии курсантов / А.Н. Ларин, Т.Д. Шайхуллин, А.Н. Астафьев [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 8 (210), – С. 398–401.
2. Методика подготовки курсантов Росгвардии на основе комплекса упражнений для физического самосовершенствования / А.Н. Ларин, А.В. Бугаев, А.В. Ворожейкин, Е.М. Панасенко // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2022. – № 5. – С. 28–35.
3. Кручинина К.С. Применение современных педагогических технологий в обучении курсантов вузов Росгвардии методике физического самосовершенствования / К.С. Кручинина, А.Н. Ларин // ЦИТИСЭ. – 2019. – № 5 (22). – С. 252–261.
4. Анализ влияния комплекса физических упражнений на физическое развитие курсантов / А.Н. Ларин, А.В. Бугаев, Е.М. Панасенко [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 2 (204), – С. 59–63.
5. Шейнин А.А. Управление двигательной активностью морских специалистов в рейсе с использованием интеллектуальных технологий / В.И. Гнатюк, А.А. Зайцев, А.А. Шейнин // Морские интеллектуальные технологии. – 2019. – Т. 4, № 4 (46). – С. 88–93.
6. Методика подбора рациона питания в системе физической подготовки курсантов на основе рангового анализа / А.В. Бугаев, В.Н. Лавренчук, А.Н. Шарипов [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 1 (203). – С. 482–486.

#### REFERENCES

1. Astafyev, A.N., Larin, A.N., Shaikhullin, T.D., Veretennikov, I.S. and Balovin, E.A. (2022), "On the question of the effectiveness of the use of pedagogical conditions in the physical development of cadets", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 210, No. 8, pp. 398–401.
2. Vorozheikin, A.V., Larin, A.N., Bugaev, A.V. and Panasenko, E.M. (2022), "Methods of training cadets of the Rosgvardiya on the basis of a set of exercises for physical self-improvement", *Proceedings of Tula State University. Physical Culture. Sport*, No. 5, pp. 28–35.
3. Kruchinina, K.S. and Larin, A.N. (2019), "The use of modern pedagogical technologies in the training of cadets of higher educational institutions of the Russian Guard under the method of physical self-improvement", *CITIZE*, Vol. 22, No. 5, pp. 252–261.
4. Lavrenchuk, V.N., Larin, A.N., Bugaev, A.V., Panasenko, E.M., Lavrenchuk, V.N. and Luzin, S.V. (2022), "Analysis of the influence of a set of physical exercises on the physical development of cadets", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 204, No. 2, pp. 59–63.
5. Sheinin, A.A., Gnatyuk, V.I. and Zaitsev, A.A. (2019), "Management of motor activity of marine specialists on a voyage using intelligent technologies", *Marine Intelligent Technologies*, Vol. 46, Vol. 4, No. 4, pp. 88–93.
6. Sheinin, A.A., Bugaev, A.V., Lavrenchuk, V.N., Sharipov, A.N. and Larin, A.N. (2022), "Methodology for selecting a diet in the system of physical training of cadets based on rank analysis", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 203, No. 1, pp. 482–486.

**Контактная информация:** larsan59@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 27.07.2023*

УДК 794.1

### ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ШАХМАТИСТОВ МЕТОДОМ КОМПЬЮТЕРНОГО АНАЛИЗА ПАРТИЙ (НА ПРИМЕРЕ ТУРНИРОВ ПРЕТЕНДЕНТОВ 1950 И 2020-21 ГГ)

*Владимир Владимирович Комиссаров, аспирант, Уральский федеральный университет, Екатеринбург; Лариса Валентиновна Быкова, кандидат педагогических наук, доцент,*

#### **Аннотация**

Рассматриваются возможности по определению уровня технической подготовленности шахматистов спорта высших достижений методом компьютерного анализа шахматных партий. Данный метод является важной частью системы контроля спортивной подготовки, позволяя получать большой объем фактологического материала о текущем уровне технической подготовленности спортсмена. Обосновывается использование в качестве критериев оценки технической подготовленности спортсмена системы из типов и количества совершенных в процессе партии отклонений от наилучших ходов.

Сравнение уровней технической подготовленности шахматистов проводится на примере партий двух крупнейших шахматных турниров различных эпох. В каждом Турнире претендентов (Будапешт, 1950; Екатеринбург, 2020-2021) участвовали сильнейшие на тот момент игроки, конкурирующие за выход на матч против чемпиона мира по шахматам.

Делаются выводы о возможности интерпретации полученного методом компьютерного анализа фактологического материала.

**Ключевые слова:** шахматы, техническая подготовленность, комплексный контроль, критерии оценки, метод компьютерного анализа.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p181-186**

### **ASSESSMENT OF TECHNICAL READINESS OF CHESS PLAYERS BY MEANS OF COMPUTER ANALYSIS OF GAMES (ON THE EXAMPLE OF THE CANDIDATES TOURNAMENTS OF 1950 AND 2020-21)**

*Vladimir Vladimirovich Komissarov, postgraduate student, Ural Federal University, Ekaterinburg; Larisa Valentinovna Bykova, candidate of pedagogical sciences, docent, Ural State Agrarian University, Ekaterinburg*

#### **Abstract**

We consider the possibility of determining the level of technical preparedness of chess players of top-level sports by computer analysis of chess games. This method is an important part of the sport training control system, making it possible to obtain a large volume of factual material on the current level of technical preparedness of an athlete. The use of a system of types and numbers of deviations from the best moves made in the course of a game as criteria for evaluating the technical preparedness of an athlete is substantiated.

A comparison of levels of technical preparedness of chess players is carried out on the example of games in two major chess tournaments of different eras. In each Candidates Tournament (Budapest, 1950; Ekaterinburg, 2020-2021) the strongest players competing for a match against the world chess champion took part.

Conclusions are made about the possibilities of interpretation of the factual material obtained by the method of computer analysis.

**Keywords:** chess, technical preparedness, comprehensive control, evaluation criteria, computer analysis method.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Повышение эффективности спортивной подготовки во многом обуславливается использованием комплексного контроля для объективной оценки всех сторон подготовленности спортсмена. Текущий уровень технической подготовленности является одним из важнейших показателей, определяющих результаты спортсмена и влияющих на оперативное планирование процесса спортивной подготовки [4, 5].

В каждом виде спорта для контроля технической подготовленности используются специфические показатели, позволяющие в совокупности оценить техническое мастерство спортсмена [5, С. 559]. В шахматах оценка уровня технической подготовленности спортсмена осложняется комплексным характером объективных условий деятельности в

соревновательной обстановке.

Техника игры по мере развития вида спорта претерпевает изменения в сторону усложнения и повышения эффективности. В итоге это должно приводить к улучшению результатов в спорте высших достижений. Во многих видах спорта фиксация происходящих со временем изменений в технике спортсменов не представляет труда. В шахматах сравнение техники и технической подготовленности разных поколений спортсменов представляется непростой задачей, нет возможности фиксации результатов средствами спортивной метрологии. Например, как соотносятся уровни технической подготовленности чемпионов мира Б. Фишера, Г. Каспарова и М. Карлсена на пике их спортивной формы, как изменилась техника игры у современных шахматистов по сравнению с игрой их предшественников?

В настоящее время имеется возможность получения ответов на подобные вопросы с применением метода компьютерного анализа партий шахматистов любой исторической эпохи. Компьютеры привнесли в шахматы не только изменение методов и принципов спортивной подготовки, но и возможность качественного и автоматизированного анализа партий [2]. Появилась возможность полного анализа и сравнения партий определенных турниров, техники шахматистов по любым заданным параметрам. Компьютерный анализ партии позволяет объективно выявить все неточности и ошибки шахматиста, найти критические, определяющие моменты в ходе партии.

Под техникой вида спорта по Платонову В.Н. следует понимать «совокупность приемов и действий, обеспечивающих наиболее эффективное решение двигательных (применительно к шахматам «интеллектуальных» – авт.) задач, обусловленных спецификой вида спорта...» [5, С. 301–305]. Техника вида спорта характеризуется параметрами результативности, эффективности и стабильности.

Техника шахматной игры – владение стандартными приемами ведения шахматной борьбы в типичных позициях, умение использовать достигнутое преимущество кратчайшим путем [6, С. 399].

Также техника вида спорта рассматривается Матвеевым Л.П. в качестве «идеальной модели соревновательного действия» [4, С. 102–125]. Именно с этой точки зрения действует в ходе партии шахматист, производя следующие интеллектуальные операции: нахождение ходов-кандидатов, расчет возможных вариантов и последствий, выбор хода с наибольшими перспективами получения преимущества [3, С. 8–21]. В каждой позиции шахматной партии имеется наилучший ход, или современным языком шахматного спорта – «игра по первой линии» компьютерного анализа, нахождение которого соответствует идеальной и максимально стабильной технике игрока в данный момент. Выполнение любого другого хода будет являться отклонением от наилучшего хода и ухудшать позицию игрока. По ходу партии оценка текущей позиции изменяется после каждого хода за счет обоюдных отклонений игроками от наилучших ходов. Таким образом, чем меньше в ходе партии выявлено отклонений от наилучших ходов, тем совершеннее демонстрируемая спортсменом техника, выше достигнутый уровень технической подготовленности, и наоборот.

#### МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В шахматах оцифрованы и сохранены в Chess Base подавляющее большинство сыгранных в турнирах партий. Для корректности сравнения партий современных ведущих шахматистов с их предшественниками, максимально идентичными должны быть уровень игроков в турнире, система проведения и статус соревнования. В матчах на звание чемпионов мира принимают участие всего два спортсмена, на их результаты значительным образом влияет психологическая составляющая и индивидуальность стиля игры. Исходя из этого, нами выбраны для корректного сопоставления Турниры претендентов, в которых, начиная с 1950 года, из числа сильнейших, прошедших предварительный отбор

спортсменов, выбирается соперник для действующего чемпиона мира. Последний из Турниров претендентов прошёл в Екатеринбурге, Россия в марте 2020 года и апреле 2021 года. Восемь участников по круговой системе в два круга в результате 56 партий выявили победителя турнира Я. Непомнящего (Россия). Сравнение происходило с первым Турниром претендентов (Будапешт, Венгрия, апрель-май 1950): круговая система в два круга, 10 участников, 90 партий.

Компьютерный анализ партий производился на сайте <https://lichess.org> встроенным аналитическим модулем Stockfish 14+. Партии обсчитывались модулем в автоматическом режиме: строился оценочный профиль для каждой партии (рисунок) и показывались все факты отклонений от наилучших ходов для каждого игрока.

Каждая точка на графике означает оценку позиции после хода. Нахождение оценки позиции выше горизонтальной оси означает преимущество белых, ниже оси – преимущество черных.

Оценка позиции производится пешках и долях пешки. Сантипешка – одна сотая часть пешки, от слова «сантим» (франц.), одной сотой франка (сайт [lichess.org](https://lichess.org) создан во Франции – авт.). Оценка хода производилась на основании оценки его последствий.



Рисунок – Оценочный профиль партии Boleslavsky-Kotov (Budapest, 1950)

Принято, что наилучший возможный ход в каждой позиции строго один, имеет оценку 0,0 и не ухудшает ход партии после своего выполнения. Оценка реально выполненного в партии хода равна отклонению в оценке позиции после его выполнения по отношению к возможной позиции после выполнения наилучшего хода. Например, в рисунке ходы спортсмена Kotov в среднем по партии отклонялись на 0,36 пешки от наилучших ходов, у спортсмена Boleslavsky – на 0,24 пешки.

Аналитическим модулем ходы в партии подразделяются на несколько типов (таблица 1) в зависимости от влияния на ход партии.

Таблица 1 – Типы ходов в партии

Название	Влияние на ход партии	Отклонение в оценке позиции, в пешках
Наилучший ход	Идеальная или близкая к идеальной техника, позиция не ухудшается	0,0... 0,49
Неточность	Ухудшение позиции	0,5...0,99
Ошибка	Значительное ухудшение позиции	1,0...1,99
Зевок	Значительное ухудшение позиции	2,0 и более

Наилучшие ходы в оценочном профиле партии не отражаются, их количество можно вычислить вычитанием суммы всех типов ошибочных ходов из общего количества ходов в партии. В шахматной литературе термины «ошибка» и «зевок» не принято подразделять по степени влияния на ход партии, они используются в качестве синонимов. В связи с этим, в статье мы будем использовать эти термины только в сочетании с количественной оценкой, в остальных случаях обобщенно называя их неудачными ходами или неудачным решением игрока.



РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Показатели техники игроков в целом по турнирам и в зависимости от результата партий сведены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели техники игроков

Тип отклонения	Количество общее		Выигранные партии		Ничья		Проигранные партии	
	Турнир	Партия	Турнир	Партия	Турнир	Партия	Турнир	Партия
Турнир претендентов 2020/21								
Неточность	218	1,95	45	1,88	92	1,44	81	3,38
Ошибка	40	0,36	6	0,25	12	0,19	22	0,92
Зевок	30	0,27	5	0,21	5	0,08	20	0,83
Отклонения в среднем	1698	15,16	390	16,25	568	8,88	740	30,83
Турнир претендентов 1950								
Неточность	441	2,45	90	2,37	210	2,02	141	3,71
Ошибка	137	0,76	24	0,63	79	0,76	34	0,89
Зевок	99	0,55	15	0,39	40	0,38	44	1,16
Отклонения в среднем	3959	21,99	768	20,21	1827	17,57	1364	35,89

Проведенное по турнирам сравнение средних значений всех типов отклонений позволяет сделать вывод о значительном повышении демонстрируемой технической подготовленности ведущих спортсменов образца 2020/21 года по сравнению с 1950 годом: кратное уменьшение количества ошибок и зевков (уменьшение соответственно в 2,14 и 2,04 раза), значительное уменьшение неточностей и среднего по отклонениям (уменьшение соответственно в 1,26 и 1,45 раз).

Дополнительным подтверждением повышения уровня технической подготовленности игроков являются результаты раздельного анализа результативных и ничейных партий. В результативных партиях соотношение неудачных ходов между проигравшим и выигравшим составило в 2020/21 году 3,95 раз по зевкам и 3,68 раз по ошибкам, в 1950 году – соответственно 2,97 и 1,41 раз. В Турнире претендентов 2020/21 выигрывающая сторона давала проигрывающей стороне меньше шансов на изменение хода неудачно складывающейся партии. В ничейных партиях 2020/21 года количество любых отклонений значительно меньше по отношению как к ничейным партиям 1950 года, так и средним по турниру 2020/21 года. Например, в первом сравнении количество зевков уменьшилось в 4,75 раза, во втором в 3,38 раза. Наибольшее снижение ошибок произошло в ничейных партиях: снижение в 63 раза в Турнире претендентов 2020/21 по сравнению с турниром 1950 года (среднее по отклонениям 0,09 против 5,68), ничья фиксировалась при демонстрации игроками практически идеальной техники игры.

Как известно, в шахматах определенное преимущество за счет права первого хода получают белые. Преимущество первого хода трансформируется в большие требования к технике игры черных, вынужденных в дебютной стадии выступать в роли защищающейся стороны и прилагать усилия к нейтрализации дебютной подготовки белых [1, С. 35–38]. При таких условиях у черных количество неудачных ходов всегда больше, что подтверждается и данными изучаемых нами турниров (таблица 3).

Таблица 3 – Показатели техники игроков при игре белыми и черными

Тип отклонения	Турнир претендентов 2020/21				Турнир претендентов 1950			
	Белые		Черные		Белые		Черные	
	Турнир	Партия	Турнир	Партия	Турнир	Партия	Турнир	Партия
Неточность	108	1,93	110	1,96	211	2,34	230	2,56
Ошибка	15	0,27	25	0,45	67	0,74	70	0,78
Зевок	13	0,23	17	0,30	46	0,51	53	0,59
Отклонения в среднем	789	14,09	909	16,23	1830	20,33	2129	23,66

В Турнире претендентов 1950 количество ошибочных решений черных превышало аналогичные у белых по всем типам отклонений в диапазоне 5,4–16,4%. В Турнире претендентов 2020/21 это превышение находилось в диапазоне 1,6–66,7%, причем

наибольшие превышения были среди откровенно неудачных решений: ошибки на 66,7% и зевки на 30,4%.

В сочетании со значительным уменьшением в Турнире претендентов 2020/21 общего количества ошибочных решений черных по всем типам отклонений в диапазоне 45,8–96,7%, что означает улучшение техники защиты в целом, констатируем в настоящее время тенденцию по увеличению количества «вынужденных» неудачных решений черных в результате повышения эффективности действий белых в дебютной стадии партии. Полученные практические данные служат дополнительным подтверждением ранее выявленного повышения результативности шахматистов при внедрении методов дебютной подготовки с использованием компьютеров (В. В. Комиссаров, Л. А. Рапопорт, А. С. Маркова, 2021) [2].

## ВЫВОДЫ

В результате исследования выявлены следующие изменения между 1950 и 2020/21 гг в уровне технической подготовленности ведущих шахматистов мира:

1. В среднем уровень технической подготовленности спортсменов повысился, улучшились параметры эффективности и стабильности за счет уменьшения количества ошибок в 2,14 и зевков в 2,04 раза.

2. Ничейный результат в настоящее время достигается при условии обоюдной демонстрации игроками максимально стабильной техники разыгрывания партии со средним показателем отклонений от наилучших ходов в 0,09 пешки.

3. Повысилась эффективность техники спортсменов в дебютной стадии партии при игре белыми, что приводит к повышению «вынужденных» неудачных решений черных относительно белых на 66,7% в ошибках и на 30,4% в зевках.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Каспаров Г.К. Человек и компьютер: взгляд в будущее / Г.К. Каспаров. – Москва : Альпина Диджитал, 2018. – 398 с.
2. Комиссаров В.В. Специфика дебютной подготовки шахматистов в современных условиях / В.В. Комиссаров, Л.А. Рапопорт, А.С. Маркова // Педагогическое образование в России. – 2021. – № 2. – С. 104–109.
3. Котов А.А. Тайны мышления шахматиста / А.А. Котов. – Москва : Russian chess house, 2018. – 216 с.
4. Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты : учебник для вузов физической культуры и спорта / Л.П. Матвеев. – Москва : Спорт, 2019. – 500 с.
5. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения : учебник (для тренеров). [В 2 кн.] / В.Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2015. – 1450 с.
6. Шахматы : энциклопедический словарь / гл. ред.: А.Е. Карпов. – Москва : Советская энциклопедия, 1990. – 624 с.

## REFERENCES

1. Kasparov, G.K. (2018), *Man and computer: a look into the future*, Alpina Didzhital, Moscow.
  2. Komissarov, V.V., Rapoport, L.A. and Markova, A.S. (2021), “The specifics of the debut training of chess players in modern conditions”, *Pedagogical Education in Russia*, No. 2, pp. 104–109.
  3. Kotov, A.A. (2018), *Secrets of a chess player's thinking*, Russian chess house, Moscow.
  4. Matveev, L.P. (2019), *General theory of sports and its applied aspects*, Sport, Moscow.
  5. Platonov, V.N. (2015), *The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications*, in 2 books, Olympic literature, Kiev.
  6. *Chess: encyclopedic dictionary* (1990), in Karpov A.E. (Ed.), Soviet Encyclopedia, Moscow.
- Контактная информация:** 487719@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 28.06.2023*

## ОЦЕНКА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАСКЕТБОЛЬНОЙ КОМАНДЫ 3Х3

*Игорь Валерьевич Коник, Никита Эдуардович Падун, Анатолий Владимирович Лаптев, кандидат педагогических наук, доцент, Московская государственная академия физической культуры, Малаховка; Светлана Викторовна Волохова, кандидат педагогических наук, доцент, Московский авиационный институт, Москва*

### Аннотация

Для того чтобы получить представление об уровне команды, выявить её достоинства и недостатки, существенную роль играет понимание того, как её тактико-технические показатели коррелируют с результатами. Проблема заключается в том, что в настоящее время в большинстве случаев оценочный анализ проводят, во-первых, «в лоб», просто используя количественные значения показателей команды, во-вторых, не учитывая при этом важность и значимость рассматриваемых факторов. В данной статье предлагается подход, который помогает решить озвученные проблемы, используя статистический анализ и методы машинного обучения.

**Ключевые слова:** баскетбол 3х3, оценка соревновательной деятельности, значимость статистических показателей, прогнозирование результата, логистическая регрессия.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p187-190

## EVALUATION OF THE COMPETITIVE ACTIVITY OF A 3X3 BASKETBALL TEAM

*Igor Valerievich Konik, Nikita Eduardovich Padun, Laptev Anatoly Vladimirovich, candidate of pedagogical sciences, docent, Moscow State Academy of Physical Education, settlement Malakhovka, Moscow Region; Svetlana Viktorovna Volokhova, candidate of pedagogical sciences, docent, Moscow Aviation Institute*

### Abstract

Understanding how a team's tactical and technical attributes correlate with its results is essential to get an idea of the team's level and to identify its strengths and weaknesses. The problem is that nowadays most comparisons are made "head-to-head" (one team's performance is compared with the performance of the other team). In addition, this does not take into account the importance and significance of the performance indicators themselves. This paper proposes an approach that helps to solve these problems by using statistical analysis and machine learning techniques.

**Keywords:** 3x3 basketball, evaluation of competitive performance, significance of performance metrics, result prediction, logistic regression.

## ВВЕДЕНИЕ

В работе, представленной на Всероссийской научно-практической конференции с международным участием в городе Смоленск в 2022 году [2], был проведен анализ важности показателей, влияющих на успешность соревновательной деятельности баскетбольных команд 3х3. Результаты отражены в таблице 1.

Тем не менее не все они являются статистически значимыми. Так было выявлено только 7 показателей, которые достоверно ( $p > 0.05$ ) имеют влияние на зависимую переменную, выражающуюся в доле побед. К ним относятся:

- *PAPG* (среднее количество очков соперника за игру);
- *S.EFF* (бросковая эффективность);
- *BZR* (эффективность в концовках);
- *TOPG* (среднее количество потерь за игру);
- *TFAPG* (среднее количество командных фолов соперника за игру);
- *TFPG* (среднее количество командных фолов за игру);

– *POSPG* (среднее количество владений за игру).

Таблица 1 – Ранжирование признаков по степени их важности

Модель. Множественная линейная регрессия	
Игровые показатели	<i>PAPG</i>
	<i>S.EFF</i>
	<i>TOPG</i>
	<i>TO</i>
	<i>BZR</i>
	<i>DRV</i>
	<i>BS</i>
	<i>two_PT_rate</i>
	<i>one_PT_rate</i>
	<i>TFAPG</i>
	<i>REBPG</i>
	<i>HGLPG</i>
	<i>FT_rate</i>
	<i>TFPG</i>
	<i>DNK</i>
<i>POSPG</i>	

В связи с этим, можно сказать, что в настоящее время имеется тенденция к агрессивной, но в то же время аккуратной игре в нападении. А в защите идёт ориентирование на жесткие организованные командные, но не грубые, действия, что должно учитываться при определении полезности игрока и его роли в команде, а также при подборе игроков [1, 3].

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На основе определенных статистически значимых (информативных) факторов была создана модель логистической регрессии, с помощью которой возможно прогнозирование вероятности победы при тех или иных количественных показателях, демонстрируемых командой. Она имеет следующий вид:

$$W_{rate} = \frac{1}{1 - e^{-(1.24 + 0.75S.EFF + 0.2BZR - 0.34TOPG - 0.84PAPG - 0.1TFPG + 0.24TFAPG + 0.41POSPG)}}$$

где  $W_{rate}$  – вероятность (доля) побед.

На рисунке отображена ROC-кривая, с помощью которой визуализируется работа модели, качество которой оценивается с помощью площади под этой кривой (AUC ROC). В нашем случае она оказалась равна 0.83, что говорит о её хорошей прогностической способности.

В качестве примера дадим оценку международному выступлению баскетбольной команды «Руна 3x3» на турнире, проходившем в ноябре 2021 года в Мексике. Для определения эффективности выступления в имеющуюся модель подставим соответствующие показатели баскетбольного коллектива. В итоге мы получили вероятность одержать победу на уровне 0.11. Отметим, что актуальная доля побед составила 0.2. На основании этого можно сделать вывод, что команда выступила лучше, чем можно было от неё ожидать. Тем не менее в данном конкретном случае необходимо иметь в виду небольшое количество учитываемых игр.

Очевидно, что «положительные» показатели увеличивают долю побед. К ним относятся:

- *S.EFF* (бросковая эффективность);
- *BZR* (эффективность в концовках);
- *TFAPG* (среднее количество командных фолов соперника за игру);
- *POSPG* (среднее количество владений за игру).

Соответственно, «отрицательные» показатели – уменьшают. В их число входят:

- *PAPG* (среднее количество очков соперника за игру);

- *TOPG* (среднее количество потерь за игру);
- *TFPG* (среднее количество командных фолов за игру).

В целях интерпретации результатов в терминах изменения зависимой переменной вследствие увеличения или уменьшения той или иной независимой переменной рассчитывался так называемый предельный эффект изменения регрессора, то есть определялось на сколько меняется вероятность победы при небольших изменениях независимых переменных. Полученные результаты приведены в таблице 2.

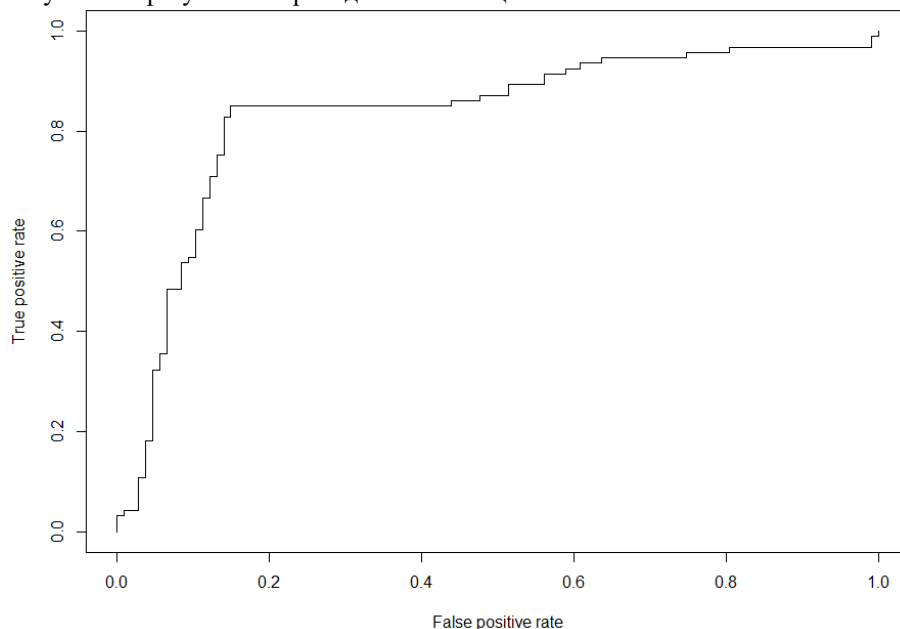


Рисунок – ROC-кривая модели логистической регрессии

Таблица 2 – Предельные эффекты для средних значений регрессоров.

Регрессоры (независимые переменные)	Величина предельного эффекта	p-значение
<i>S.EFF</i>	0.132	<0.001
<i>BZR</i>	0.035	<0.001
<i>TFAPG</i>	0.041	<0.001
<i>POSPG</i>	0.072	<0.001
<i>PAPG</i>	-0.147	<0.001
<i>TOPG</i>	-0.063	<0.001
<i>TFPG</i>	-0.018	>0.1

Примечание: объяснение каждого показателя приведено в приложении.

Итак, при увеличении значения какого-либо регрессора на единицу происходит изменение зависимой переменной (вероятности побед) на величину соответствующего предельного эффекта, с учетом знака. При уменьшении на единицу знак меняется. Так увеличение *S.EFF* (бросковой эффективности) увеличивает вероятность победы на 13,2%, а увеличение *PAPG* (среднего количества очков соперника за игру) уменьшает вероятность победы на 14,7%.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе исследования, на базе полученных ранее результатов о важности игровых факторов были выявлены статистически значимые показатели, достоверно влияющие на успешность соревновательной деятельности в баскетболе 3x3. На их основе была построена модель логистической регрессии, в которой зависимая переменная представляет собой долю (процент) побед. С её помощью стало возможным оценить вероятность

победы, исходя из показанной командой производительности и проведение сравнения с актуальной долей побед для выявления эффективности игровой деятельности. Помимо этого, было выявлено непосредственно количественное влияние отобранных показателей благодаря расчёту величины предельного эффекта.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Коник И.В. Алгоритм определения полезности игрока и его роли в баскетбольной команде 3x3 / И.В. Коник, А.В. Лаптев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 11 (213). – С. 268–272.
2. Коник И.В. Значимость статистических показателей в баскетболе 3x3 для прогнозирования результата / И.В. Коник, А.В. Лаптев // Баскетбол 3x3: итоги, прогнозы, ожидания : Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием. – Смоленск : Смоленский государственный университет спорта, 2022. – С. 39–42.
3. Коник И.В. Использование показателей соревновательной деятельности для подбора игроков / И.В. Коник, М.В. Старцев, Н.Э. Падун // Инновационные технологии в спортивных играх : материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Маляховка : Московская государственная академия физической культуры, 2023. – С. 85–91.

#### REFERENCES

1. Konik, I.V and Laptev, A.V. (2022), “Algorithm for determining the usefulness of a player and his role in a 3x3 basketball team”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 11 (213), pp 268–272.
2. Konik, I.V. and Laptev, A.V. (2022), “The significance of statistical metrics in 3x3 basketball for predicting the winning percentage”, *Basketball 3x3: results, predictions, expectations*, proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation, Smolensk, pp. 39–42.
3. Konik, I.V., Startsev, M.V. and Padun, N.E. (2023), “Using Competitive Performance Metrics for Player Selection”, *Innovative technologies in sports game*, proceedings of the 2nd All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation, Malakhovka, pp. 85–91.

**Контактная информация:** igor\_konik@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 20.07.2023*

УДК 796.06

### ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ-ПОЛИАТЛОНИСТОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ТРОЕБОРЬЕ С ЛЫЖНОЙ ГОНКОЙ

*Анастасия Константиновна Константинова, старший преподаватель, Андрей Борисович Петров, кандидат педагогических наук, доцент, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

#### Аннотация

Выдвинуто положение о влиянии генетических факторов, определяющих эффективность индивидуальных прогнозов успешности спортсменов полиатлонистов. Впервые с позиции генетических основ исследована проблема предрасположенности к виду спорта полиатлон. В работе выявлены наиболее значимые генетические факторы для индивидуализации тренировочного процесса спортсменов-полиатлонистов, специализирующихся в 3-борье с лыжной гонкой.

**Ключевые слова:** генетический фактор, модельные характеристики, полиатлон, 3-борье с лыжной гонкой, индивидуализация, спортивные достижения.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p190-193

### GENETIC CHARACTERISTICS OF HIGHLY QUALIFIED POLYATHLETE ATHLETES SPECIALIZING IN 3-BORYE WITH CROSS-COUNTRY SKIING

*Anastasia Konstantinovna Konstantinova, senior teacher, Andrey Borisovich Petrov, the candidate of pedagogical sciences, docent, Lesgaft National State University of Physical*

#### **Abstract**

The position on the influence of genetic factors determining the effectiveness of individual predictions of the success of polyathlete athletes is put forward. For the first time, the problem of predisposition to the sport of polyathlon has been investigated from the standpoint of genetic foundations. The paper identifies the most significant genetic factors for the individualization of the training process of polyathlete athletes specializing in 3-borye with cross-country skiing.

**Keywords:** genetic factor, model characteristics, polyathlon, 3-borye with cross-country skiing, individualization, sports achievements.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Особую значимость в планировании тренировочного процесса и прогнозировании спортивной успешности имеют показатели, которые в наименьшей степени изменяются в ходе многолетней тренировки, то есть имеют наиболее узкую норму реакции и, следовательно, наибольшую прогностичность. В настоящее время актуальным в теории и методике тренировки, спортивной медицине и спортивной генетике является направленное изучение генетических факторов спортивного таланта [1, 2]. Изучение генетических факторов в спорте может способствовать пониманию физиологических механизмов, лежащих в основе спортивных результатов. Идентифицируя определенные гены или генетические вариации, связанные с определенными чертами или способностями, можно получить представление о биологических процессах, которые способствуют спортивным результатам. Эти знания могут использоваться в методах тренировок, стратегиях предотвращения травм и индивидуальных подходах для оптимизации учебно-тренировочного процесса.

В этой связи целью настоящего исследования является обоснование влияния генетических факторов высококвалифицированных спортсменов-полиатлонистов, специализирующихся в 3-борье с лыжной гонкой на спортивную успешность.

Для реализации цели нами сформулированы следующие задачи:

- выявить модельные характеристики соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в 3-борье с лыжной гонкой;
- определить генетические показатели высококвалифицированных спортсменов в 3-борье с лыжной гонкой.

#### **МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Методы исследования: анализ литературных источников по проблеме исследования; анализ протоколов соревнований; медико-биологический метод (исследование ДНК).

Проведен анализ соревновательной деятельности исследуемых на основе протоколов 22 соревнований в период с 2016 по 2019 гг, предоставленные Общероссийской физкультурно-спортивной общественной организации «Всероссийская Федерация Полиатлона» [3], в результате которого был сформирован контингент для исследования. Он состоял из 23 спортсменов в возрасте 20–23 лет, специализирующиеся в 3-борье с лыжной гонкой, квалификации «Мастер спорта». Были выделены две группы: 1 группа – стабильно выступающие спортсмены, входящие в первую десятку на официальных соревнованиях; 2 группа – нестабильно выступающие спортсмены.

Осуществлялось генетическое исследование двух групп. Исследование ДНК осуществлялось по протоколу на базе научно-исследовательской компании ООО «Алатърь» НГУ им. П.Ф. Лесгафта, г. Санкт-Петербург совместно с комплексной группой BIOGum. В процессе исследования была дана оценка следующим показателям: соотношение типов мышечных волокон, скорость ресинтеза АТФ, генетически-заданная склонность к проявлению физических качеств и различным типам нагрузки. Показатели переводились в 5-бальную оценку через электронную систему: 1 – очень плохо, 2 – плохо, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

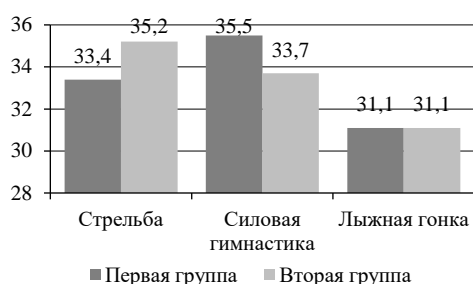


Рисунок – Вклад соревновательных упражнений в спортивный результат спортсменов-полиатлонистов 1 и 2 групп, %

В ходе анализа протоколов были выявлены различия во вкладе соревновательных упражнений в спортивный результат спортсменов-полиатлонистов (рисунок). Как видим из данных рисунка, вклад трех соревновательных упражнений в общий результат спортсменов-полиатлонистов двух групп отличается в упражнениях «стрельба» и «силовая гимнастика».

В таблице 1 представлены средние значения показателей спортсменов-полиатлонистов 1 и 2 групп.

Таблица 1 – Среднее значение генетически-заданных предрасположенностей спортсменов-полиатлонистов (МС), n=23

Группа	Доля медленносо-кращающихся МВ, (%)	Доля быстросокращающихся МВ, (%)	Процесс ресинтеза АТФ, (%)	Тип нагрузок (баллы)			Физические качества (баллы)	
				Аэробные	Анаэроб.	Смеш.	Вынос-ть	Сила
Первая	27	73	100	2,7	5,0	3,7	2,7	5,0
Вторая	39	61	83	3,0	4,3	4,0	3,0	4,3

Сравнение результатов проведенных исследований ДНК спортсменов-полиатлонистов выявили ряд закономерностей. Соотношения быстросокращающегося типа мышечных волокон у спортсменов первой и второй групп преобладают над соотношением медленносо-кращающегося типа мышечных волокон, но при этом у спортсменов первой группы на 12 % превосходит показатель второй группы. У спортсменов преобладает генетически заданная склонность к нагрузкам анаэробного типа – 5 баллов; высокая склонность к смешанным нагрузкам – 3,9 балла и средняя склонность к нагрузкам аэробного типа – 2,7 балла. При определении генетически-заданной предрасположенности высококвалифицированных спортсменов-полиатлонистов к проявлению физических качеств, у первой группы спортсменов была отмечена высокая склонность к проявлению силы и средняя склонность к проявлению выносливости.

На основании генетического исследования, для выявления взаимосвязи между исследуемыми показателями и результатами, показанными на соревнованиях в отдельных упражнениях программы 3-борья с лыжной гонкой спортсменами первой и второй группы, был проведен корреляционный анализ (таблица 2).

Таблица 2 – Корреляционная взаимосвязь показателей генетического исследования и итогового соревновательного результата спортсменов-полиатлонистов, специализирующихся в 3-борье с лыжной гонкой

Исследуемый показатель	Процесс ресинтеза АТФ, (%)	Тип нагрузок (балл)		
		Аэробные	Анаэробные	Смешанные
Стрельба	0,29	-0,31	0,29	-0,31
Силовая гимнастика	0,36	-0,38	0,36	-0,38
Лыжная гонка	0,08	-0,50	0,08	-0,50
Итоговый результат	0,45	-0,66	0,45	-0,66

Исходя из таблицы, можно сделать вывод, что наблюдается средняя отрицательная корреляция между показателями предрасположенности к аэробным и смешанным типам нагрузки и итоговым результатом на соревнованиях. Чем выше уровень генетической предрасположенности к аэробным и смешанным нагрузкам, тем ниже итоговая результативность на соревнованиях.

По вкладу в результат, исходя из корреляционной взаимосвязи, можно определить генетическую модельную характеристику вида спорта. Так, успешный полиатлонист – это



спортсмен, который наравне с высоким уровнем выносливости, должен обладать функциональной возможностью выполнять на фоне утомления ускорений и спуртов, а также высокой технической подготовленностью. Стоит отметить, что упражнение «лыжная гонка» во многом зависит от технической оснащённости, куда входит подготовка лыж.

Невысокий уровень взаимосвязи упражнений силовой гимнастики и стрельбы с итоговой результативностью можно объяснить хорошей силовой подготовленностью спортсменов. А взаимосвязь итогового результата с генетическими параметрами нужно рассматривать в совокупности всех трех упражнений в дисциплине 3-борье с лыжной гонкой, что даст полную картину отражения генетических параметров в данном виде спорта.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение генетических факторов в спорте становится все более актуальным и может улучшить наше понимание спортивных результатов, информировать о выявлении и развитии талантов, а также направлять персонализированные подходы к тренировкам и оптимизации результатов.

В ходе исследования получены объективные результаты, имеющие элементы научной новизны для современной теории и методики тренировки квалифицированных спортсменов-полиатлонистов: впервые с позиции генетических основ исследована проблема предрасположенности к виду спорта. Получены достоверные данные с генетическими различиями между спортсменами, занимающими различные позиции во всероссийском и международном рейтинге.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Соболева Т.С. Зависимость спортивной успешности элитных спортсменок от генетических факторов формирования темперамента / Т.С. Соболева, Д.В. Соболев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 12 (130). – С. 203–208.
2. Пономарева О.В. Генетика в современном спорте: научные технологии для новых достижений / О.В. Пономарева // Наука молодых – Eruditio Juvenium. 2018. – № 4. – URL: <http://naukamolod.rzgmu.ru/art/384> (дата обращения: 01.05.2023).
3. Всероссийская Федерация Полиатлона : сайт. – URL: <https://polyathlon.ru/> (дата обращения 03.03.2019).

#### REFERENCES

1. Soboleva, T.S. and Sobolev, D.V. (2015), “Dependence of sports success of elite female athletes on genetic factors of temperament formation”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 10 (200), pp. 203–208.
  4. Ponomareva, O.V. (2018), “Genetics in big sport: scientific technologies for new achievements”, *Science of the young - Eruditio Juvenium*, No. 4, available at: <http://naukamolod.rzgmu.ru/art/384> (accessed 1 May 2023).
  2. Russian Federation of Polyathlon, available at: <https://polyathlon.ru/> (accessed 3 March 2019).
- Контактная информация:** [a.konstantinova@lesgaft.spb.ru](mailto:a.konstantinova@lesgaft.spb.ru)

*Статья поступила в редакцию 26.06.2023*

УДК 796.412.2

#### ИСТОРИЯ ЗАРОЖДЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКИ КАК ОТДЕЛЬНОГО ВИДА СПОРТА

*Екатерина Владимировна Косивченко, студент, Евгений Анатольевич Мазуренко, старший преподаватель, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар*

**Аннотация**

В настоящее время художественная гимнастика является одним из самых популярных видов спорта у девочек. Этот вид спорта привлекает множество девочек своей грациозностью, элегантно-стью и выразительностью движений. Целью статьи, является изучение истории появления этого вида спорта и его зарождения в олимпийских играх. Истоки гимнастики появились еще в древней Греции для развития силы. Возрождение гимнастики началось в XIX веке, она прошла большой путь от разработки методики преподавания и соединения танца, музыки и гибкости до открытия первой гимнастической школы. Художественная гимнастика для того, чтобы установиться как отдельный вид спорта должна была показать себя как самостоятельная полноценная единица в спорте не на одних соревнованиях, а российские гимнастки раз за разом доказывали свою преданность спорту. Ведь вклад в этот спорт был сделан не только такими ключевыми фигурами как Жан Жорж Новейр, но и тренерами с их спортсменами, которые и по сей день продолжают развиваться, совершенствуя сложность элементов и выразительность выступлений.

**Ключевые слова:** художественная гимнастика, история становления, спорт, соревнования.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p193-198

**THE HISTORY OF THE ORIGIN OF RHYTHMIC GYMNASTICS AS A SEPARATE SPORT**

*Ekaterina Vladimirovna Kosivchenko, student, Evgeny Anatolyevich Mazurenko, senior teacher, Kuban State Technological University, Krasnodar*

**Abstract**

Currently, rhythmic gymnastics is one of the most popular sports among girls. This sport attracts a lot of girls with its grace, elegance and expressiveness of movements. The purpose of the article is to study the history of the appearance of this sport and its origin in the Olympic Games. The origins of gymnastics appeared in ancient Greece for the development of strength. The revival of gymnastics began in the XIX century, it went a long way from the development of teaching methods and the combination of dance, music and flexibility to the opening of the first gymnastics school. Rhythmic gymnastics, in order to establish itself as a separate sport, had to show itself as an independent full-fledged unit in sports not at one competition, and Russian gymnasts repeatedly proved their devotion to sports. After all, the contribution to this sport was made not only by such key figures as Jean Georges Noverre, but also by coaches and their athletes, who will continue to develop to this day, improving the complexity of elements and expressiveness of performances.

**Keywords:** rhythmic gymnastics, history of formation, sports, competitions.

Художественная гимнастика – это спортивный вид, включающий грациозные и акробатические движения, выполненные под музыкальное сопровождение с использованием различных реквизитов, таких как обруч, мяч, лента и скакалка. Этот вид спорта имеет давние корни, и эволюционировал из различных форм гимнастики и танца.

Истоки художественной гимнастики можно отследить до древней Греции, где гимнастические упражнения использовались для развития силы, гибкости и красоты тела. В то время гимнастические упражнения были включены в тренировки спортсменов, участвующих в олимпийских играх, и были важной частью античного, греческого и римского спорта.

Художественная гимнастика как отдельный вид спорта начала свое развитие в начале 19 века в России. Она возникла в контексте развития гимнастических школ, которые ставили акцент на грацию, эстетику и хореографию движений.

Одной из ключевых фигур в истории рождения художественной гимнастики был Жан Жорж Новейр, французский гимнаст и актер, который приехал в Россию в начале 19 века. Он внес значительный вклад в развитие этого вида спорта, создавая новые элементы и программы упражнений, объединяя гимнастику и танец.

В 1830-х годах Новейр основал Московскую гимнастическую школу и разработал методику обучения, включающую гимнастические упражнения, танцы и акробатику. Его школа стала известной как «русская школа гимнастики» и считается основой современной

художественной гимнастики.

Со временем художественная гимнастика в России продолжила развиваться и приобрела все большую популярность. В конце 19 века в Санкт-Петербурге году вместе с Государственным институтом физической культуры имени П. Ф. Лесгафта были созданы руководителями самой известной художественной школы страны, и была открыта первая женская гимнастическая школа под руководством Натальи Крестининовой. Это способствовало развитию женской художественной гимнастики и ее включению в программу олимпийских игр.

В марте 1939 года в Ленинграде, в СССР, были проведены первые официальные соревнования по художественной гимнастике. Эти соревнования были организованы с помощью трудов преподавателей и студентов Ленинградского института физической культуры имени Лесгафта

Это мероприятие стало важным шагом в развитии художественной гимнастики в СССР. Соревнования привлекли внимание и интерес со стороны спортивных организаций и общественности. Они позволили показать потенциал и талант молодых гимнасток, а также продемонстрировали развитие методики обучения и тренировки в этом новом виде спорта.



Рисунок 1 – занятие по художественной гимнастике в университете Лесгафта. Автор Анатолий Лисовский

После успешных соревнований в 1939 году художественная гимнастика стала активно развиваться в СССР, получив официальное признание. В дальнейшем она стала одним из основных видов спорта и заняла почетное место в системе физической культуры и спорта страны.

Эти первые соревнования по художественной гимнастике в Ленинграде имели важное историческое значение, поскольку они заложили основу для развития этого вида спорта и стимулировали его дальнейшее распространение как в СССР, так и в мире.

В 1947 году в СССР состоялись первые командные соревнования высшей лиги по художественной гимнастике, известные как Всесоюзный конкурс. Это событие также

имело важное значение для развития и популяризации художественной гимнастики. Всесоюзный конкурс по художественной гимнастике представлял собой традиционное ежегодное соревнование, в котором лучшие гимнастки из различных регионов СССР представляли свои команды. Это было первое масштабное мероприятие, где художественная гимнастика была представлена в формате командных соревнований.

Командные соревнования позволяли выявить лучшие команды и отдельных гимнасток, соперничающих в различных дисциплинах и программе упражнений. Участие во Всесоюзном конкурсе было престижным и давало возможность гимнасткам показать свои навыки и талант перед широкой аудиторией.



Рисунок 2 – командное упражнение по художественной гимнастике. Автор Владимир Песня

Всесоюзный конкурс по художественной гимнастике стал важным этапом в развитии спорта и способствовал популяризации художественной гимнастики как командного вида спорта. Это мероприятие стало традиционным и продолжало проводиться каждый год, включая соревнования как в индивидуальных, так и в командных дисциплинах. Первой чемпионкой всесоюзных соревнований по художественной гимнастике, проходивших в Тбилиси в 1948 году, стала Ариадна Башнина, выпускница университета Лесгафта.

В 1963 году в Будапеште, Венгрия, состоялся первый в истории Кубок Европы по художественной гимнастике. Это соревнование было организовано Европейской гимнастической федерацией (UEG) и стало важным событием для развития художественной гимнастики на европейском уровне. Кубок Европы представляет собой традиционное соревнование, в котором гимнастки из различных стран Европы соревнуются в индивидуальных и командных категориях. Это соревнование позволяют гимнасткам продемонстрировать свои навыки и талант перед международной аудиторией, а также конкурировать с лучшими спортсменками из Европы. Он собрал лучших гимнасток из различных стран Европы. Это соревнование помогло установить новые стандарты и критерии оценки выступлений, а также способствовало развитию соревновательной атмосферы и международного сотрудничества в художественной гимнастике.

Кубок Европы по художественной гимнастике стал важным форумом, где гимнастки могут продемонстрировать свои высокие навыки, элегантность и хореографию, а также соревноваться с сильными соперницами на европейском уровне. Это способствует продвижению и развитию художественной гимнастики. После этого, эти соревнования принято относить к первому чемпионату мира, победительницей которых стала Людмила

Савинкова.



Рисунок 3 – Первая чемпионка мира по художественной гимнастике Людмила Савинкова. Автор Николаев

повлиял на участие советских гимнасток и других спортсменов из СССР, что лишило их возможности бороться за медали и звание Олимпийской чемпионки. Это было несчастливым



Рисунок 4 – Алина Кабаева абсолютная чемпионка Европы по художественной гимнастике. Автор Алина Маратова

художественной гимнастики можно назвать множество знаменитых и влиятельных спортсменов.

Художественная гимнастика была включена в программу Олимпийских игр после длительных обсуждений и споров. Она впервые появилась на Олимпиаде в 1952 году в Хельсинки, Финляндия. С тех пор она стала одним из самых ожидаемых и престижных видов спорта на Олимпиаде.

Однако, на XXIII Олимпийских играх, которые прошли в 1984 году в Лос-Анджелесе, США, советские гимнастки не принимали участие. Это было связано с политическими и геополитическими обстоятельствами того времени, так как СССР объявил бойкот этих Олимпийских игр в ответ на бойкот игр США в 1980 году в Москве.

Бойкот Олимпийских игр 1984 года повлиял на участие советских гимнасток и других спортсменов из СССР, что лишило их возможности бороться за медали и звание Олимпийской чемпионки. Это было несчастливым событием для многих талантливых советских гимнасток, которые были на пике своей карьеры и готовились к участию в Олимпийских играх. Хотя советские гимнастки пропустили Олимпиаду 1984 года, они продолжили свою успешную карьеру и дальше. В последующих Олимпийских играх они продемонстрировали высокий уровень мастерства и выиграли множество медалей, включая золотые, которые подтвердили их статус и вклад в развитие художественной гимнастики.

На XXVII Олимпийских играх, которые прошли в 2000 году в Сиднее, Австралия, российская гимнастка Юлия Барсукова сумела завоевать золотую медаль в художественной гимнастике. Её победа стала исторической, так как это была первая золотая медаль для России в этом виде спорта.

Юлия Барсукова продемонстрировала великолепное выступление, объединив элегантность, гибкость и сложные элементы художественной гимнастики. Её успех на Олимпиаде поднял популярность и престиж российской художественной гимнастики, а также вдохновил многих молодых спортсменок стремиться к успеху и достижению высот в этом виде спорта.

Юлия Барсукова не является единственной гимнасткой, которая оставила свой след в художественной гимнастике. Множество гимнасток со всего мира проявили выдающиеся навыки, талант и преданность этому виду спорта. В истории ху-

Алина Кабаева является одной из самых известных и влиятельных гимнасток в истории художественной гимнастики. Она достигла невероятных высот в своей карьере и стала образцом элегантности, техники и творчества в этом виде спорта. Она завоевала множество титулов и медалей на международных соревнованиях. Она стала абсолютной чемпионкой Европы несколько раз, продемонстрировав прекрасные выступления с технической сложностью и художественной выразительностью. Ее программы были впечатляющими сочетаниями акробатики, гибкости и грации, а ее авторские элементы стали узнаваемым и важным атрибутом ее выступлений.

Алина Кабаева стала символом российской художественной гимнастики и привлекала внимание не только своими спортивными достижениями, но и своей привлекательностью и обаянием. Она была и остается иконой и вдохновением для многих молодых гимнасток, которые мечтают повторить ее успехи.

Художественная гимнастика стала популярной не только на Олимпийских играх, но и на международных и национальных соревнованиях, привлекая множество талантливых и преданных спортсменок со всего мира. Она продолжает развиваться, совершенствуясь как в плане сложности элементов, так и в смысле творчества и выразительности выступлений. Художественная гимнастика остается одним из самых элегантных и впечатляющих видов спорта, вдохновляя молодых спортсменов и привлекая восхищение зрителей со всего мира.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Художественная гимнастика. История, состояние и перспективы развития / И.А. Винер-Усманова, Е.С. Крючек, Е.Н. Медведева, Р.Н. Терехина. – Москва : Человек, 2014. – 200 с.
2. Хабибуллин И.М. Художественная гимнастика в жизни детей / И.М. Хабибуллин, А.З. Зигангирова // E-Scio. – 2019.– № 6 (33). – С. 82–87.
3. Зайкина А.О. История художественной гимнастики/ А.О. Зайкина, И.А. Кузнецов // Современные инновации. – 2019.–№ 2 (30). – С. 66–65.

#### REFERENCES

1. Viner-Usmanova, I.A., Kryukok, E.S., Medvedeva, E.N. and Terekhina, R.N. (2014), *Rhythmic gymnastics. History, state and prospects of development*, Man, Moscow.
2. Khabibullin I.M., Zigangirova A.3., (2019), “Rhythmic gymnastics in the life of children”, *E-Scio*, No. 6(33), pp. 82–87.
3. Zaikina, A.O. and Kuznetsov, I.A., (2019), “History of rhythmic gymnastics”, *Modern Innovations*, No. 2 (30), pp. 66–65.

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

*Статья поступила в редакцию 03.07.2023*

**УДК 796.4**

### **ОПТИМИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА» С УЧЕТОМ ХАРАКТЕРА БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВОЕННЫХ АКАДЕМИЯХ ВОЗДУШНО-КОСМИЧЕСКОЙ ОБОРОНЫ**

*Роман Иванович Костенко, подполковник, соискатель, Военный институт физической культуры, Санкт-Петербург*

#### **Аннотация**

В статье проведена оценка рабочей программы учебной дисциплины Д.29. О «Физическая подготовка» профессионального цикла основной образовательной программы высшего профессионального образования (ОВОП ВПО) федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Военная академия воздушно-космической обороны

имени Маршала Советского Союза Г.К. Жукова» Министерства обороны Российской Федерации (ВА ВКО) по специальности подготовки 11.05.02 «Специальные радиотехнические системы» (специализация: радиотехнические системы и комплексы сбора и обработки информации), которая продемонстрировала необходимость внесения структурных изменений в ее содержание, в интересах развития профессионально-важных качеств и способностей для эффективной военно-профессиональной деятельности будущих специалистов радиоэлектронных специальностей.

Содержание предполагаемой оптимизированной рабочей программы учебной дисциплины «Физическая подготовка» определялась с учетом предъявляемых к выпускникам ВА ВКО требований по специальности подготовки 11.05.02 «Специальные радиотехнические системы» (специализация: радиотехнические системы и комплексы сбора и обработки информации), обусловленных специфическими особенностями и характером будущей профессиональной деятельности.

**Ключевые слова:** профессионально-прикладная физическая культура, физическая подготовка, Воздушно-космические силы, профессионально-важные качества.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p198-203**

## **OPTIMISATION OF THE PHYSICAL TRAINING DISCIPLINE IN VIEW OF THE NATURE OF THE FUTURE PROFESSIONAL ACTIVITY OF THE STUDENTS OF MILITARY ACADEMIES OF AEROSPACE DEFENSE**

*Roman Ivanovich Kostenko, lieutenant colonel, applicant, Military Institute of Physical Culture, St. Petersburg*

### **Abstract**

The article assesses the working program of the academic discipline D.29. O "Physical training" of the professional cycle of the basic educational program of higher professional education of the federal state educational military institution of higher education "Military Academy of Aerospace Defense named after Marshal of the Soviet Union G.K. Zhukov" of the Ministry of Defense of the Russian Federation in speciality training 11.05.02 "Special radiol agineering systems" (speciality: radio engineering systems and complexes for the collection information processing systems), which demonstrated the need to make structural changes in its content, in the interests of developing professionally important qualities and abilities for effective military professional activity of future specialists in radioelectronic specialties.

The content of the proposed optimized work program of the academic discipline "Physical Training" was determined by the due regard for the graduate of Military Academy of Aerospace Defense with in of the Higher Attestation Military College 11.05.02 "Special Radio Engineering Systems" (specialization: radio engineering systems and data acquisition and processing complexes), determined by the specific features and nature of the future professional activity.

**Keywords:** military-applied physical education, physical training, aerospace forces, professionally important qualities.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Объединение воздушных и космических средств нападения преопределила превращения воздушного пространства и космоса в единую сферу вооруженной борьбы. А воздушно-космическая безопасность Российской Федерации (РФ) стала неотъемлемой составной частью ее национальной безопасности.

Основным гарантом воздушно-космической безопасности нашей Родины являются Воздушно-космические силы (ВКС). Они не только защищают экономическую инфраструктуру страны от ударов сил воздушно-космического нападения (СВКН), но и становятся фактором сдерживания военной агрессии [1].

Военная безопасность, во многом зависит от качества подготовки офицерских кадров (в первую очередь инженеров), которым доверена современная боевая техника и перспективные виды вооружения, не имеющие зачастую адекватных аналогов в мире [2].

### **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Подготовку военных специалистов для Воздушно-космических сил осуществляют следующие образовательные организации высшего образования Министерства обороны

Российской Федерации (ОО ВО МО РФ): Военная академия воздушно-космической обороны имени Маршала Советского Союза Г.К. Жукова (г. Тверь); Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского (г. Санкт-Петербург); Военная академия связи имени Маршала Советского Союза С.М. Буденного (г. Санкт-Петербург).

В рамках, проводимого диссертационного исследования, особый интерес представляет анализ ОВОП ВПО по специальности: 11.05.02 «Специальные радиотехнические системы» (специализация «радиотехнические системы и комплексы сбора и обработки информации»), который был проведен на примере ВА ВКО им. Г.К. Жукова».

Предварительный анализ ОВОП ВПО академии свидетельствует о большом объеме дисциплин (модулей), как в обязательной, так и в части формируемой участниками образовательного процесса, сопровождающихся перенесением целого ряда неблагоприятных факторов, среди которых ведущую роль занимает гиподинамия, длительное воздействие которой приводит к разбалансированию корковых процессов, последующему нарушению обмена веществ, атрофии мышц и другим патологическим изменениям. Заблаговременное формирование морфофункциональных резервов обеспечивает успешное противостояние ее пагубному воздействию. В основе формирования морфофункциональных резервов лежит процесс приспособительных реакций организма к специфическим и неспецифическим факторам профессиональной деятельности под влиянием средств укрепления индивидуального здоровья.

Учебная дисциплина (модуль) «Физическая подготовка» изучается на протяжении всего периода обучения обучающихся в академии. Необходимо добавить, что она является самостоятельной, не требует изучения предшествующих дисциплин.

Содержание программы по учебной дисциплине включает два раздела: теоретическая, практической и организаторско-методическая подготовка.

На рисунке 1 представлено распределение времени, отводимое на контактную работу обучающихся с преподавателем, по видам занятий с 1-го по 5-1 курс. Рисунок 2 демонстрирует распределение времени по темам раздела «Практическая и организаторско-методическая подготовка» с 1-го по 9-й семестр.

Виды учебных занятий по физической подготовке



Рисунок 1 – Распределение времени, отводимое на контактную работу обучающихся с преподавателем, по видам занятий с 1-го по 9-й семестр обучения

Темы раздела «Практическая и организаторско-методическая подготовленность»



Рисунок 2 – Распределение времени, отводимое на контактную работу обучающихся с преподавателем, по видам темам с 1-го по 9-й семестр обучения

Оценка содержания рабочей программы учебной дисциплины Д.29. О «Физическая подготовка» профессионального цикла ОВОП ВПО ВА ВКО по специальности подготовки 11.05.02 «Специальные радиотехнические системы» (специализация: радиотехнические системы и комплексы сбора и обработки информации), продемонстрировала



однообразность образовательного процесса в академии по учебной дисциплине «Физическая подготовка». Профессионально-прикладная направленность занятий с обучающимися не соответствуют предъявляемым требованиям, обусловленных специфическими особенностями и характером будущей профессиональной деятельности [3].

А между тем будущая профессиональная деятельность специалистов радиоэлектронных специальностей связана с повышенной интенсивностью и напряженностью, вытекающей из выполнения действий или совокупности действий служебной деятельности, выполняемых в различных (в том числе экстремальных) условиях. Эти условия в первую очередь определяют высокий уровень психоэмоционального напряжения военнослужащих, характеризуемых многочисленными факторами, основными из которых являются: повышенная ответственность за качество и своевременность решений, принятых во время выполнения служебных обязанностей; значительная психофизиологическая сложность выполнения большого количества служебных заданий; требования быстрого выполнения большого количества алгоритмов служебных действий; разнообразие и значительное количество целевых установок в ходе реализации служебных обязанностей; существенные объемы рабочей информации, требующей качественной обработки в минимизированные временные отрезки; возможность возникновения служебных ситуаций, связанных с риском для жизни; наличие элементов психического выгорания и чрезмерного уровня стрессовых ситуаций [4]. Также следует отметить, что в интересах поддержания должного уровня работоспособности специалисты сложных систем управления должны обладать необходимым арсеналом профессионально-важных качеств.

Под термином «профессионально важные качества» многие исследователи позиционируют как определенный набор личностных характеристик человека, обеспечивающий максимальный индивидуально возможный уровень освоения основ избранной трудовой деятельности и ее результативную реализацию в ходе дальнейшего выполнения служебных обязанностей [5].

Вопросам конкретизации и развития профессионально-значимых физических качеств военных специалистов радиотехнических систем в теории и методике профессионально-прикладной физической культуре уделяется большое внимание. В своем диссертационном исследовании В.В. Титов утверждает, что для успешного овладения военными радиоэлектронными профессиями необходимо развивать и поддерживать на требуемом уровне следующие физические качества и связанные с ними двигательные способности: общая выносливость, сила, быстрота, гибкость, координация и точность движений, специальная мышечная (статическая) выносливость мышц шеи, спины, брюшного пресса [6].

Другая группа ученых к профессионально важным качествам специалистов противоздушной обороны относит: скоростную, силовую и общую выносливость, силу, быстроту, скоростно-силовые качества [7].

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основная идея проекта оптимизации рабочей программы учебной дисциплины «Физическая подготовка» заключается в придании занятиям прикладной направленности, учитывающей специфику будущей профессиональной деятельности, с целью не только формирования устойчивого интереса обучающихся к процессу своего физического совершенствования, но и развития профессионально-значимых физических качеств военных специалистов радиотехнических систем для поддержания будущей профессиональной деятельности на требуемом уровне.

Продолжительность формирующего педагогического эксперимента 10 месяцев: с сентября 2022 г по июнь 2023 г. К эксперименту были привлечены обучающиеся 1–3-х курсов 2 факультета «Специальные радиотехнические системы» (специализация групп: радиотехнические системы и комплексы сбора и обработки информации) ВА ВКО. До начала эксперимента все обучающиеся были протестированы: по показателям физической

подготовленности, психологических ресурсов, волевых и личностных качеств. По окончании эксперимента все участники будут протестированы по тем же показателям.

Ожидаемые результаты: повышение военно-прикладной направленности обучения; формирование устойчивой мотивации у обучающихся к процессу своего физического совершенствования; обеспечение физической готовности будущих офицеров для успешного выполнения профессиональных задач.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Криницкий Ю.В. Воздушно-космический театр военных действий : монография / Ю.В. Криницкий. – 2-е изд. – Тверь : ВА ВКО, 2021. – 372 с.
2. Миронов В.В. Оптимизация раздела плавания с учетом военно-прикладной направленности обучения воспитанников НВМУ 10-11 классов / В.В. Миронов, О.М. Кузнецова, А.М. Бойко // Сборник статей итоговой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава военного института физической культуры за 2019 год, посвященной Дню российской науки. – Санкт-Петербург : Изд-во ВИФК, 2020. – С. 277–281.
3. Кузнецова О.М. Предложения по внесению структурных изменений в содержание занятий по физической подготовке обучающихся девушек Военной академии воздушно-космической обороны в интересах повышения мотивации к процессу своего физического совершенствования / О.М. Кузнецова, А.Н. Муравьева // Актуальные проблемы современной системы физической подготовки в вузах МО РФ : сборник научных статей Межвузовской научно-практической конференции: [В 2 ч.] Ч. 1. – Санкт-Петербург : Изд-во ВИФК, 2022. – С. 188–193.
4. Теоретико-прикладные предпосылки разработки модели процесса формирования профессионально-прикладной физической культуры военнослужащих войск противовоздушной обороны, несущих боевые дежурства / Ю.К. Чернышенко, В.А. Баландин, Ч.Ю. Калоев [и др.] // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2017. – № 4. – С. 3–7.
5. Калоев Ч.Ю. Формирование профессионально-прикладной физической культуры военнослужащих войск противовоздушной обороны, систематически несущих боевые дежурства : дис. ... канд. пед. наук / Калоев Чермен Юрьевич. – Краснодар, 2019. – 160 с.
6. Титов В.В. Формирование физической культуры у курсантов радиоэлектронных специальностей военного вуза в процессе профессионально-прикладной физической подготовки : дис. ... канд. пед. наук / Титов Вячеслав Владимирович. – Санкт-Петербург, 2013. – 165 с.
7. Белушенко И.В. Методика реализации индивидуального подхода при ориентации офицеров ВВС ПВО на здоровый образ жизни / И.В. Белушенко // Актуальные проблемы физической подготовки и спорта: сб. науч.-метод. работ / под ред. В.А. Щеголева ; Воен. ин-т физ. культуры. – Санкт-Петербург, 2004. – С. 78–81.
8. Борисов А.В. Педагогическая технология организации физической подготовки офицеров радиотехнических частей ВВС ПВО с использованием функционально-дифференцированного подхода / А.В. Борисов // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2007. – № 11 (33). – С. 14–18.

#### REFERENCES

1. Krinitskiy, Y.V. (2021), *Air-space theatre of military operations*, monograph, 2nd ed., Air and Space Defence Academy, Tver.
2. Mironov, V.V., Kuznetsova, O.M. and Boiko, A.M. (2020), “Optimization of swimming section taking into account military-applied orientation of education of students of Naval Military School in grades 10-11”, *Final Scientific-Practical Conference of teaching staff of Military Institute of Physical Culture*, collection of articles, St. Petersburg, pp. 277–281.
3. Kuznetsova, O.M. and Muravyova, A.N. (2022), “Proposals for structural changes in the content of physical training of female students of Military Academy of Aerospace Defense to increase motivation for the process of their physical improvement”, *Actual problems of modern system of physical training in universities of Defense Ministry of Russia*, collection of scientific papers of Interuniversity scientific-practical conference, in 2 parts, St. Petersburg, Part 1, pp. 188–193.
4. Chernyshenko, Y.K., Balandin, V.A., Kaloev, C.Y., Chernyshenko, K.Y. and Akhmetov, R.S. (2017), “Theoretical and applied prerequisites for developing a model of the process of forming professional-applied physical culture of military personnel of air defense troops on combat duty”, *Physical culture, sport – science and practice*, No. 4, pp. 3–7.
5. Kaloev, Ch.Yu. (2019), *Formation of professional-applied physical culture of soldiers of air defense troops, systematically carrying out combat duty*, dissertation, Krasnodar.

6. Titov, V.V. (2013), *Formation of Physical Culture in Cadets of Radio Electronic Specialties of Military Higher Education Institution in the Process of Professional Applied Physical Training*, dissertation, St. Petersburg.

7. Belushchenko, LV. (2004), “Methodology of individual approach in guiding air defense officers to a healthy lifestyle”, *Actual problems of physical training and sports*, collection of scientific-methodical works, St. Petersburg, pp. 78–81.

8. Borisov, A.V. (2007), “Pedagogical technology of officer physical training organization of Air Force of Air Defence radio-technical units using functional differentiated approach”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafita*, No. 11 (33), pp. 14–18.

**Контактная информация:** olga.kuznetsova.2024@bk.ru

*Статья поступила в редакцию 02.07.2023*

УДК 796.92.093.642

## **ВЛИЯНИЕ МЕЖКОНЕЧНОСТНОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АСИММЕТРИИ МЫШЦ НОГ НА МОТОРНУЮ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ЦИКЛИЧЕСКИХ И АЦИКЛИЧЕСКИХ ЛОКОМОЦИЙ У БИАТЛОНИСТОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

*Андрей Сергеевич Крючков, кандидат педагогических наук, Федеральный научный центр физической культуры и спорта, Центр спортивной подготовки сборных команд России, Москва; Владимир Леонидович Ростовцев, доктор биологических наук, Павел Евгеньевич Мякинченко, кандидат педагогических наук, Евгений Борисович Мякинченко, доктор педагогических наук, Федеральный научный центр физической культуры и спорта, Москва; Татьяна Владимировна Фендель, кандидат педагогических наук, доцент, Чайковская государственная академия физической культуры и спорта, Чайковский*

### **Аннотация**

Введение. В последнее время в качестве способа повышения результативности спортивной подготовки, в том числе биатлонистов, называют учёт имеющихся у них межконечностных функциональных (силовых) асимметрий, однако на сегодняшний день практически неизученным остаётся вопрос об их влиянии на моторную производительность многосуставных унilaterальных циклических и билатеральных ациклических движений, что и определило направление настоящего исследования.

Цель исследования – оценка влияния межконечностной функциональной асимметрии мышц сгибателей и разгибателей коленного сустава на моторную производительность многосуставных унilaterальных циклических и билатеральных ациклических движений у биатлонистов высокого класса.

Методика и организация исследования. В исследовании, которое проводилось в период с 2016 по 2022 год, принимали участие высококвалифицированные биатлонисты, члены сборной команды России (мужчины, n=36 человек, возраст 25±3,7 года, занимавшие в итоговом рейтинге Союза Биатлонистов России с 1 по 16 место).

Оценку силовых способностей мышц сгибателей и разгибателей коленного сустава правой и левой конечности осуществляли методом изокинетической динамометрии с помощью роботизированного комплекса Biodex System 4 Pro.

Для оценки влияния межконечностной функциональной асимметрии нижних конечностей на моторную производительность движений у биатлонистов высокого класса использовали метод контрольных испытаний.

Результаты исследования и их обсуждение. На уровне изолированных мышц (только сгибателей или разгибателей) наблюдается функциональная асимметрия по всем исследуемым параметрам у разгибателей коленного сустава и аналогично у сгибателей, за исключением показателя «пик крутящего момента». На уровне функциональной асимметрии между мышцами-сгибателями и разгибателями коленного сустава обнаружены статистически значимые различия только по показателям «пик крутящего момента» и «угол достижения пика крутящего момента».

Вывод. Результаты исследования указывают на отсутствие значимых связей между функциональной межконечностной асимметрией сгибателей и разгибателей коленного сустава, проявляемой в односуставном унилатеральном движении, и пиковой мощностью, средней скоростью и силой, проявляемой в многосуставном билатеральном ациклическом движении, а также с экономичностью и эффективностью унилатеральных циклических движений у биатлонистов высокого класса.

**Ключевые слова:** биатлонисты высокого класса, межконечностная асимметрия, сгибатели и разгибатели коленных суставов, Biodex Systems 4 Pro.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p203-211**

## **INFLUENCE OF INTERLIMB FUNCTIONAL ASYMMETRY OF LEG MUSCLES ON THE MOTOR PERFORMANCE OF CYCLIC AND ACYCLIC LOCOMOTIONS IN HIGHLY QUALIFIED BIATHLONISTS**

*Andrey Sergeevich Kryuchkov, candidate of pedagogical sciences, Federal Scientific Center of Physical Culture and Sport, Center for Sports Training of Russian National Teams, Moscow; Vladimir Leonidovich Rostovtsev, doctor of biological sciences, Pavel Evgenyevich Myakinchenko, candidate of pedagogical sciences, Evgeny Borisovich Myakinchenko, doctor of pedagogical sciences, Federal Scientific Center of Physical Culture and Sport, Moscow; Tatyana Vladimirovna Fendel, candidate of pedagogical sciences, docent, Tchaikovsky state academy of physical education and sports*

### **Abstract**

Introduction. Recently, as a way to increase the effectiveness of sports training, including biathletes, they call taking into account their interlimb functional (strength) asymmetries, but today the question of their influence on the motor performance of multi-joint unilateral cyclic and bilateral acyclic movements remains practically unexplored, which determined the direction of the present study.

The purpose of the study – assessment of the influence of interlimb functional asymmetry of the muscles of the flexors and extensors of the knee joint on the motor performance of multi-joint unilateral cyclic and bilateral acyclic movements in high-class biathletes.

Methodology and organization of the study. The study, which was conducted in the period from 2016 to 2022, involved highly qualified biathletes, members of the Russian national team (men, n=36 people, aged 25±3.7 years, who ranked from 1 to 16 in the final rating of the Russian Biathlon Union).

The power abilities of the muscles of the flexors and extensors of the knee joint of the right and left limbs were assessed by isokinetic dynamometry using the Biodex System 4 Pro robotic complex.

To assess the effect of interlimb functional asymmetry of the lower extremities on the motor performance of movements in high-class biathletes, the method of control tests was used.

The results of the study. At the level of isolated muscles (only flexors or extensors), functional asymmetry is observed in all studied parameters in the extensors of the knee joint and similarly in the flexors, with the exception of the «peak torque» indicator. At the level of functional asymmetry between the flexor and extensor muscles of the knee joint, statistically significant differences were found only in terms of «peak torque» and «angle of reaching peak torque».

Conclusions. The results of the study indicate the absence of significant relationships between the functional interlimb asymmetry of the flexors and extensors of the knee joint, manifested in a single-joint unilateral movement, and peak power, average speed and strength, manifested in a multi-joint bilateral acyclic movement, as well as with the economy and efficiency of unilateral cyclic movements in biathletes high class.

**Keywords:** high-class biathletes, interlimb asymmetry, knee flexors and extensors, Biodex Systems 4 Pro.

### **ВВЕДЕНИЕ**

В последнее время в качестве способа повышения физической подготовленности и спортивной результативности высококвалифицированных спортсменов, в том числе биатлонистов, называют учёт имеющихся у них функциональных асимметрий [1, 2, 3, 4].

Проведённый анализ научно-методической литературы позволил констатировать, что на сегодняшний день открытыми остаются вопросы:

– оценки показателей функциональной асимметрии и их динамики под воздействием тренировочных нагрузок;

- определения форм проявления силовых способностей мышц (максимальной, взрывной, быстрой силы), наиболее подверженных асимметрии у спортсменов высокого класса;
- оценки влияния функциональной асимметрии мышц на моторную производительность унилатеральных и билатеральных многосуставных движений;
- оценки влияния функциональной межконечностной асимметрии на спортивный результат [3, 4, 5, 6].

Произвольные движения звеньев тела совершаются благодаря перекрестной активации (координации) мышц движителей и стабилизаторов со стороны нейронов двигательной системы, располагаемых в правом и левом полушарии мозга. При этом работа обоих полушарий строится таким образом, что ориентирующая сенсорная информация от проприорецепторов одной конечности имеет значение при программировании движения другой конечности [6]. Иными словами, наши мышцы и суставы контралатеральных конечностей нейронально связаны друг с другом.

В случае, когда качество и объём сенсорной информации, поступающих в левое и правое полушария, различаются (например, в связи с асимметрией в развитии нервно-мышечного и рецепторного аппарата одной конечности), это отражается на их возможностях по активации мышц.

Этот факт позволил предположить, что выполнение биатлонистами в рамках тренировочного процесса специализированных движений с участием нижних конечностей при наличии межконечностной функциональной (силовой) асимметрии мышц может сопровождаться ограничением моторной производительности таких движений, в том числе, в зависимости от их унилатеральной или билатеральной специфики.

Цель исследования – оценка влияния межконечностной функциональной асимметрии мышц сгибателей и разгибателей коленного сустава на моторную производительность многосуставных унилатеральных циклических и билатеральных ациклических движений у биатлонистов высокого класса.

Задачи исследования:

1. Определить наличие межконечностной функциональной (силовой) асимметрии мышц у биатлонистов высокого класса в унилатеральных движениях сгибания и разгибания коленных суставов.
2. Оценить влияние функциональной асимметрии мышц нижних конечностей в унилатеральном односуставном движении на мощность выполнения билатерального многосуставного ациклического движения – прыжок вверх с места.
3. Оценить влияние функциональной асимметрии мышц нижних конечностей в унилатеральном односуставном движении на экономичность и эффективность выполнения унилатерального многосуставного циклического движения – бег с палками.

#### МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось в лаборатории Аналитического управления «Центра спортивной подготовки сборных команд России» в период с 2016 по 2022 год. В исследовании принимали участие высококвалифицированные биатлонисты, члены сборной команды России (мужчины,  $n=36$  человек, возраст  $25\pm 3,7$  года, занимавшие в итоговом рейтинге Союза Биатлонистов России с 1 по 16 место). Всего было выполнено 256 протоколов человеко-обследований.

Межконечностная функциональная асимметрия рассчитывалась по формуле:

$$K_{ac} = \frac{F1 - F2}{F1} \cdot 100\% ,$$

где:  $K_{ac}$  – коэффициент асимметрии,  $F1$  – один из показателей силовых способностей, проявляемых в тесте на роботизированном комплексе Biodex System 4 Pro (Biodex Medical Systems, Inc., Ширли, штат Нью-Йорк, США) мышцами разгибателями или

сгибателями коленного сустава одной конечности,  $F2$  – аналогичный показатель, проявляемый мышцами другой конечности.

Оценку силовых способностей мышц сгибателей и разгибателей коленного сустава правой и левой конечности осуществляли методом изокинетической динамометрии с помощью роботизированного комплекса Biodex System 4 Pro в условиях квазиизометрического режима работы мышц при фиксированной скорости движения 60 градусов в секунду.

Применение метода позволило получить и рассчитать следующие показатели функциональной асимметрии мышц: величину пикового крутящего момента, время и угол достижения пикового крутящего момента, величину мышечных усилий, достигаемую спортсменом за 0,18 секунды.

Для оценки влияния межконечностной функциональной асимметрии нижних конечностей на моторную производительность движений у биатлонистов высокого класса, использовали метод контрольных испытаний.

В качестве контрольных испытаний использовали:

1. «Прыжок вверх с места» – для оценки влияния межконечностной функциональной асимметрии нижних конечностей на моторную производительность билатеральных ациклических движений у биатлонистов высокого класса – выполнялся с применением датчика линейного перемещения (MuscleLab, Ergotest Innovation A.S., Stathelle, Норвегия). При помощи этого контрольного испытания были получены следующие данные:

– для концентрической фазы прыжка – среднее значение проявляемой мощности (Вт), среднее значение проявляемой силы (Н), среднее значение развиваемой скорости (м/с), пиковая скорость (м/с), время, затрачиваемое на достижение пиковой мощности (сек), перемещение ОЦМТ (см), время, затрачиваемое на реализацию движения (с);

– для эксцентрической фазы прыжка – время амортизации (сек), перемещение ОЦМТ (см), среднее значение проявляемой мощности (Вт), среднее значение проявляемой силы (Н), среднее значение развиваемой скорости (м/с).

2. «Бег на уровне ПАНО с лыжными палками на тредбане» – для оценки влияния межконечностной функциональной асимметрии нижних конечностей на моторную производительность многосуставных унилатеральных циклических движений у биатлонистов высокого класса.

Это испытание позволило получить значения показателя мощности, развиваемой спортсменами (Н/Р/Cosmos Venus (Germany)), и произвести расчёт экономичности их беговых локомоций.

В качестве методов математической статистики использовался метод парной корреляции и метод сравнения показателей для малых выборок (U-критерий Манна – Уитни для 5% уровня значимости).

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При решении первой задачи исследования – определении наличия межконечностной функциональной асимметрии мышц-сгибателей правой и левой конечности, по отношению к мышцам-разгибателям правой и левой конечности, применяли роботизированный комплекс Biodex System 4 Pro, позволяющий получить следующие данные: показатели пикового крутящего момента (G), величины крутящего момента, достигнутой за 0,18 секунд (Q) и время достижения пикового крутящего момента (T), а также угол достижения пикового крутящего момента мышц сгибателей и разгибателей коленного сустава правой и левой конечности (A) и в последующем интерпретировать их с позиции форм проявления силовых способностей.

В этой связи пик крутящего момента рассматривался нами как показатель максимальной силы, время достижения пика крутящего момента – как показатель взрывной силы, а усилие, развиваемое за 0,18 секунды – как показатель стартовой или быстрой силы.

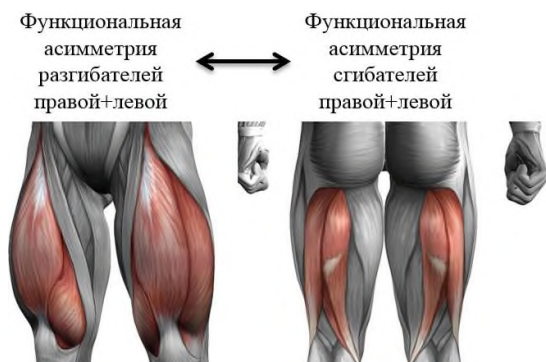


Рисунок – Модель рассматриваемой функциональной асимметрии мышц-сгибателей правой и левой конечности, по отношению к мышцам-разгибателям

На рисунке показаны основные группы мышц-разгибателей и мышц-сгибателей коленных суставов, развивающих усилия в квазиизометрическом двигательном режиме, т. е. в условиях околопредельной величины внешнего сопротивления в рамках роботизированного комплекса.

В верхней части таблицы 1 представлены показатели функциональной асимметрии сгибателей и разгибателей правого и левого коленного сустава по четырём параметрам силовых способностей – G, Q, T, A. В нижней части таблицы 1 представлены

различия в асимметрии между исследуемыми параметрами.

Таблица 1 – Асимметрии сгибателей и разгибателей коленных суставов по четырем параметрам силовых способностей и различие в асимметрии между показателем G и Q, T, A, отдельно (%)

Параметры							
Пик крутящего момента (G)		Усилие за 0,18 с (Q)		Время достижения пика (T)		Угол достижения пика (A)	
Сгибатели	Разгибатели	Сгибатели	Разгибатели	Сгибатели	Разгибатели	Сгибатели	Разгибатели
7,13	5,69	9,56	9,72	22,76	17,58*	19,07	7,49*
Сгибатели				Разгибатели			
G – Q		G – T		Q – T		Q – T	
p>0,05		p<0,05		p<0,05		p<0,05	

Примечание: \* - различия достоверны для 5% уровня значимости.

Анализ полученных данных позволил констатировать следующее:

- биатлонисты высокого класса не отличаются по таким показателям асимметрии как «пик крутящего момента» и «усилие, развиваемое за 0,18 сек», демонстрируемыми сгибателями по отношению к разгибателям правого и левого коленных суставов;

- обнаружены достоверные различия функциональной асимметрии по таким показателям асимметрии как «время достижения пика крутящего момента» и «угол достижения пика крутящего момента» у мышц-сгибателей по отношению к мышцам-разгибателям;

- «время достижения пика крутящего момента» как показатель межконечностной функциональной асимметрии имеет более выраженное значение, чем показатели «пик крутящего момента» и «усилие за 0,18 сек»;

- при сравнении асимметрии по различным параметрам силовых способностей мышц-сгибателей следует отметить, что недостоверные различия наблюдаются только между показателем «пик крутящего момента» и показателем «усилие, развиваемое за 0,18 сек» – по остальным параметрам силовых проявлений мышц различия достоверны;

- в отношении мышц-разгибателей обнаружены достоверные различия в асимметрии между показателями «пик крутящего момента», «время достижения пика крутящего момента» и «усилие, развиваемое за 0,18 сек»;

- на уровне изолированных мышц (только сгибателей или разгибателей) наблюдается достоверная «силовая» асимметрия по всем исследуемым параметрам у разгибателей коленного сустава и аналогично у сгибателей, за исключением показателя «пик крутящего момента», который наименее асимметричен по сравнению другими показателями асимметрии;

– на уровне функциональной асимметрии между мышцами-сгибателями и разгибателями коленного сустава обнаружены статистически значимые различия только по показателям «пик крутящего момента» и «угол достижения пика крутящего момента».

Далее мы решили оценить влияние выявленных «силовых» асимметрий в односуставном унилатеральном движении на многосуставные билатеральные упражнения, которые широко применяются в подготовительном периоде подготовки биатлонистов высокой квалификации. В качестве такого упражнения был выбран прыжок вверх с места (таблица 2).

Анализ полученных данных указывает на отсутствие значимых связей между функциональной межконечностной асимметрией сгибателей и разгибателей коленного сустава, проявляемой в односуставном унилатеральном движении, и пиковой мощностью, средней скоростью и силой, проявляемой в многосуставном билатеральном движении, у биатлонистов высокого класса. Единственная достоверная отрицательная взаимосвязь была выявлена между средним значением силы, проявляемой в концентрической фазе прыжка вверх и асимметрией по величине усилий, развиваемой за 0,18 секунд между разгибателями коленного сустава правой и левой ноги. Данный факт позволил сделать заключение о том, что чем меньше асимметрия в способности разгибателей правой и левой нижних конечностей производить усилия в условиях лимита времени, тем выше среднее значение силы, проявляемой в концентрической фазе билатерального высокоскоростного прыжкового упражнения.

Таблица 2 – Взаимосвязь параметров «силовой» асимметрии мышц в унилатеральном односуставном движении с параметрами моторной производительности в билатеральном многосуставном движении

Фазовая структура прыжка	Исследуемые параметры	Взаимосвязь межконечностной функциональной асимметрии мышц сгибателей и разгибателей коленного сустава правой / левой, с показателями прыжка вверх с места							
		Пик крутящего момента		Время достижения пика крутящего момента		Угол пикового крутящего момента		Усилие за 0,18 секунд	
		Разгибатели	Сгибатели	Разгибатели	Сгибатели	Разгибатели	Сгибатели	Разгибатели	Сгибатели
Концентрическая фаза прыжка	Среднее значение мощности (Вт)	-0,22	0,07	-0,32	0,16	-0,12	0,18	-0,37	0,25
	Среднее значение силы (Н)	-0,14	-0,05	-0,38	0,05	0,03	0,16	-0,47*	0,13
	Среднее значение скорости (м/с)	-0,20	0,15	-0,01	0,18	-0,27	0,07	0,02	0,22
	Значение максимальной скорости (м/с)	-0,30	-0,14	0,10	0,13	-0,17	0,35	0,08	-0,01
	Время достижения макс. мощности	-0,07	0,30	0,05	0,18	0,03	-0,14	0,15	-0,01
	Смещение (пройденное расстояние, см)	-0,17	0,27	-0,02	0,20	-0,16	-0,05	0,05	0,15
Экцентрическая фаза прыжка	Время, затрач. на произв-во движ-я (с)	-0,12	0,30	-0,01	0,18	-0,08	-0,11	0,09	0,09
	Время, затрач. на произв-во движ-я (с)	-0,15	0,33	-0,21	0,01	-0,13	-0,09	-0,09	0,09
	Смещение (пройденное расстояние, см)	-0,13	0,37	-0,02	0,20	-0,10	-0,13	0,05	0,15
	Среднее значение скорости (м/с)	-0,07	0,19	0,23	0,32	-0,02	-0,10	0,20	0,18
	Среднее значение мощности (Вт)	-0,11	0,09	0,02	0,29	0,02	-0,05	-0,04	0,18
	Среднее значение силы (Н)	-0,11	-0,08	-0,29	0,12	0,10	0,09	-0,38	0,13

Примечание: \* – различия достоверны для 5% уровня значимости. Коэффициент достоверности корреляции  $\geq 0,43$ .

Оценку влияния функциональной асимметрии мышц в унилатеральных односуставных движениях на эффективность и экономичность унилатеральных многосуставных циклических локомоций (третья задача исследования) производили с помощью контрольного испытания «Бег на уровне ПАНО с лыжными палками на тредбане» в начале и в конце подготовительного периода (таблица 3).

Характер силовой подготовки в течение подготовительного периода менялся от использования больших отягощений и малых скоростей к наращиванию мощности выполнения упражнений за счёт уменьшения отягощений и повышения скорости движений, т. е. –



сокращения времени производства силы. В отношении циклических (специальных) средств подготовки наблюдалась та же тенденция: акцент тренирующих воздействий смещался в сторону более скоростных двигательных режимов.

В ходе исследования обнаружено отсутствие корреляции между параметрами «силовой» асимметрии мышц сгибателей и разгибателей коленного сустава и экономичностью, а также эффективностью бега с палками. Исключение составляет достоверная взаимосвязь между асимметрией по показателю усилий мышц-разгибателей коленного сустава, развиваемых за 0,18 секунд (Q) и мощностью беговых локомоций на уровне порога анаэробного обмена (ПАНО). Причём, в начале подготовительного периода показатель Q положительно и достоверно коррелировал с мощностью бега на ПАНО, а после 5 месяцев тренировочных нагрузок между указанными параметрами асимметрии и бега обнаружена отрицательная недостоверная взаимосвязь.

Таблица 3 – Корреляционные связи между различиями межконечностной функциональной асимметрий сгибателей и разгибателей коленного сустава правой / левой с показателями мощности и экономичности бега с палками в начале и конце подготовительного периода

Исследуемые параметры асимметрии	Экономичность в беге (тредбан)		Мощность в беге на ПАНО (тредбан)	
	Общеподготовительный этап	Предсоревновательный этап	Общеподготовительный этап	Предсоревновательный этап
Пиковый крутящий момент разгибателей коленного сустава	0,26	0,11	0,41	0,04
Пиковый крутящий момент сгибателей коленного сустава	0,07	0,01	0,11	-0,19
Усилие за 0,18 сек. развиваемого разгибателями коленного сустава	-0,05	-0,09	0,59*	-0,23
Усилие за 0,18 сек. развиваемого сгибателями коленного сустава	0,18	-0,18	-0,11	-0,02
Время достижения пика крутящего момента разгибателей коленного сустава	-0,06	-0,04	0,37	-0,09
Время достижения пика крутящего момента сгибателей коленного сустава	-0,14	-0,19	-0,31	-0,16
Угол достижения пикового крутящего момента разгибателей коленного сустава	0,35	0,14	0,28	0,23
Угол достижения пикового крутящего момента сгибателей коленного сустава	-0,18	-0,14	0,15	0,13

Примечание: \* – различия достоверны для 5% уровня значимости. Коэффициент достоверности корреляции  $\geq 0,48$ .

## ВЫВОДЫ

1. У биатлонистов высокого класса отсутствует межконечностная функциональная асимметрия между мышцами сгибателями и разгибателями коленного сустава по показателям «пик крутящего момента» и «усилие, развиваемое за 0,18 сек». С точки зрения практики спорта это означает, что дисбаланса по максимальной силе и быстрой (стартовой) силе, развиваемой в начале рабочего напряжения мышц, у спортсменов нет.

2. Обнаруженная асимметрия по показателям «время достижения пика крутящего момента» и «угол достижения пика крутящего момента» указывает на отсутствие у биатлонистов сбалансированности по взрывной (ускоряющей) силе между мышцами сгибателями и разгибателями коленного сустава.

3. На уровне «внутримышечной» «силовой» асимметрии (изолированно мышцы сгибатели или разгибатели) у биатлонистов высокого класса наблюдаются достоверные различия по всем исследуемым силовым параметрам, за исключением показателя «пик крутящего момента», зафиксированного в мышцах-сгибателях, который наименее асимметричен по сравнению с другими показателями асимметрии.

4. Показатели асимметрии «пик крутящего момента» и «угол достижения пика крутящего момента» между мышцами-разгибателями и сгибателями правого и левого

коленного сустава, проявляемые в односуставном унилатеральном движении, не связаны с пиковой мощностью, средней скоростью и силой, проявляемых в многосуставном билатеральном движении (прыжок вверх с места). Соответственно, дисбаланс по максимальной и ускоряющей силе мышц в односуставных движениях не влияет на моторную производительность в билатеральных многосуставных движениях с взрывным типом усилий.

5. Показатель асимметрии «усилие, развиваемое за 0,18 сек», зафиксированный в мышцах-разгибателях коленных суставов, негативно сказывается на средней величине силы, проявляемой в концентрической фазе отталкивания в прыжке вверх с места. Рассматривая данный параметр как стартовую силу, можно сделать вывод, что межконечностная асимметрия в данной силовой способности мышц ограничивает моторную производительность биатлонистов в многосуставных билатеральных движениях с взрывным типом мышечных усилий.

6. Межконечностная «силовая» асимметрия в унилатеральных односуставных движениях не оказывает влияния на экономичность и механическую мощность, развиваемую биатлонистами на уровне ПАНО в унилатеральных многосуставных циклических локомоциях в виде бега с палками. Соответственно, дисбаланс между мышцами сгибателями и разгибателями по максимальной и взрывной силе не отражается на моторной производительности циклических локомоций. Исключение составляет показатель асимметрии «усилие, развиваемое за 0,18 сек», зафиксированный в мышцах-разгибателях коленного сустава (стартовая сила), который положительно влияет на мощность, развиваемую в беге на уровне ПАНО в начале подготовительного периода, но к предсоревновательному этапу эта корреляционная связь становится не достоверной.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Игнатъева Л.Е. Влияние психофункциональных особенностей на состояние опорно-двигательного аппарата биатлонистов / Л.Е. Игнатъева, А.А. Кунаева // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 1. – С. 21.
2. Сергеев Г.А. О некоторых факторах, лимитирующих результат в лыжной гонке квалифицированных биатлонистов России / Г.А. Сергеев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 6 (160). – С. 220–224.
3. Bishop C. Effects of inter-limb asymmetries on physical and sports performance: A systematic review / C. Bishop, A. Turner, P. Read // Journal of sports sciences. – 2018. – Т. 36, № 10. – С. 1135–1144.
4. Coratella G. Correlation between quadriceps and hamstrings inter-limb strength asymmetry with change of direction and sprint in U21 elite soccer-players / G. Coratella, M. Beato, F. Schena // Human movement science. – 2018. – Т. 59. – С. 81–87.
5. Fox K.T. The effect of lower inter-limb asymmetries on athletic performance : A systematic review and meta-analysis / K.T. Fox, L.T. Pearson, K. Hicks // Plos one. – 2023. – Т. 18, № 6. – e0286942.
6. Maloney S.J. The relationship between asymmetry and athletic performance: A critical review / S.J. Maloney // The Journal of Strength & Conditioning Research. – 2019. – Т. 33, №. 9. – С. 2579 – 2593

#### REFERENCES

1. Ignatyeva, L.E. and Kunaeva, A.A. (2023), “The influence of psychofunctional features on the state of the musculoskeletal system of biathletes”, *Theory and practice of physical culture*, No. 1, p. 21
2. Sergeev, G.A. (2018), “About some factors limiting the result in the ski race of qualified Russian biathletes”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 6 (160), pp. 220–224.
3. Bishop, C., Turner A. and Read, P. (2018), “Effects of inter-limb asymmetries on physical and sports performance: A systematic review”, *Journal of sports sciences*, Vol. 36, No. 10, pp. 1135–1144.
4. Coratella, G., Beato, M. and Schena, F. (2018), “Correlation between quadriceps and hamstrings inter-limb strength asymmetry with change of direction and sprint in U21 elite soccer-players”, *Human movement science*, Vol. 59, pp. 81–87.
5. Fox, K.T., Pearson, L.T. and Hicks, K. (2023), “The effect of lower inter-limb asymmetries on athletic performance: A systematic review and meta-analysis”, *Plos one*, Vol. 18, No. 6, e0286942.
6. Maloney, S.J. (2019), “The relationship between asymmetry and athletic performance: A critical review”, *The Journal of Strength & Conditioning Research*, Vol. 33, No. 9, pp. 2579–2593.

УДК 797.21

## **ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОК ПРИ ЗАНЯТИЯХ ПЛАВАНИЕМ**

*Андрей Анатольевич Кылосов, кандидат биологических наук, тренер по лыжным гонкам, Спортивная школа олимпийского резерва № 4, Череповец; Николай Николаевич Цирульников, кандидат педагогических наук, доцент, Владимир Викторович Прокopenko, кандидат педагогических наук, доцент, Андрей Митрофанович Приходько, кандидат педагогических наук, Санкт-Петербургский военный ордена Жукова институт войск национальной гвардии Российской Федерации, Санкт-Петербург; Сергей Николаевич Воробьев, кандидат педагогических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций имени М.А. Бонч-Бруевича, Санкт-Петербург*

### **Аннотация**

В настоящее время активно изучается школьная и студенческая дезадаптация, которая формируется под воздействием неблагоприятных условий обучения и образа жизни учащихся. Занятия физической культурой имеют большое значение в формировании и поддержании здоровья и направлены на коррекцию неблагоприятных состояний организма. Многообразие форм занятий физической культурой открывает широкие возможности для выбора того или иного вида физкультурной деятельности, оказывает различное влияние на функции организма.

Целью данной статьи было изучение динамики морфофункционального состояния студенток при занятиях плаванием.

Оценка морфофункционального состояния студенток проводилась до и после цикла занятий плаванием (по 3 занятия в неделю в течение 3 недель).

Занятия плаванием проводились в течение 45 минут. Они включали разминку (произвольное плавание 5 минут); плавательные упражнения с работой рук и ног, упражнения в нырянии; заключительная часть, включающая элементы аквааэробики и подвижные игры на воде.

В работе приняли участие 15 студенток второго курса направления подготовки «Педагогическое образование»; образование с двумя профилями: физкультурное образование и образование в области БЖД. Использовались следующие методики исследования: антропометрия, биоимпедансометрия, реография, динамометрия, велоэргометрия, анкетирование. Для оценки физиологической стоимости работы на занятиях по плаванию определяли концентрацию лактата в капиллярной крови, а также проводили измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС) у испытуемых.

В результате исследований была получена физиологическая характеристика занятий плаванием: среднее значение концентрации лактата у девушек-студенток составило 2,7 ммоль/л; максимальное значение ЧСС – 169 уд/мин, среднее значение ЧСС – 130 уд/мин. Занятия плаванием привели к небольшому снижению веса и мышечной массы; положительному изменению показателей статической устойчивости и настроения у участников эксперимента.

**Ключевые слова:** исследование, плавание, физическая культура, физическая нагрузка, студентки, морфофункциональное состояние, здоровье.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p211-215

## **FEATURES OF THE DYNAMICS OF THE MORPHOFUNCTIONAL STATE OF FEMALE STUDENTS DURING SWIMMING LESSONS**

*Andrey Anatolyevich Kylosov, candidate of biological sciences, ski racing coach, Sports School of the Olympic Reserve No. 4, Cherepovets; Nikolay Nikolaevich Tsirulnikov, candidate of pedagogical sciences, docent, Vladimir Viktorovich Prokopenko, candidate of pedagogical sciences, docent, Andrey Mitrofanovich Prikhodko, candidate of pedagogical sciences, Zhukov St. Petersburg Military Institute of the National Guard Troops of the Russian*

*Federation; Sergey Nikolaevich Vorobyov, candidate of pedagogical sciences, docent, Bonch-Bruевич St. Petersburg State University of Telecommunications*

#### **Abstract**

Currently, school and student maladaptation is being actively studied, which is formed under the influence of unfavorable learning conditions and the lifestyle of students. Physical education classes are of great importance in the formation and maintenance of health and are aimed at correcting unfavorable conditions of the body. The variety of forms of physical education opens up wide opportunities for choosing one or another type of physical activity, but also has a different effect on the functions of the body.

The purpose of this article was to study the dynamics of the morphofunctional state of female students during swimming lessons.

The assessment of the morphofunctional state of female students was carried out before and after a cycle of swimming classes (3 classes per week for 3 weeks).

Swimming classes were held for 45 minutes. They included a warm-up (free swimming for 5 minutes); swimming exercises with hand and foot work, diving exercises; the final part, including elements of aqua aerobics and outdoor games on the water.

The work was attended by 15 second-year students of the direction of training "Pedagogical education"; education with two profiles: physical education and education in the field of BZHD. The following research methods were used: anthropometry, bioimpedance, rheography, dynamometry, bicycle ergometry, questionnaire. To assess the physiological cost of work in swimming classes, the concentration of lactate in capillary blood was determined, and the heart rate (HR) was measured in the subjects.

As a result of the research, the physiological characteristics of swimming lessons were obtained: the average lactate concentration in female students was 2.7 mmol/l; the maximum heart rate was 169 beats/min, the average heart rate was 130 beats/min. Swimming lessons led to a slight decrease in weight and muscle mass; a positive change in the indicators of static stability and mood in the participants of the experiment.

**Keywords:** research, swimming, physical culture, physical activity, female students, morphofunctional state, health.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время много исследований посвящено разработке методик организации занятий разными видами оздоровительного характера, и исследованию их влияния на физическое развитие, физическую подготовленность и функциональное состояние женщин. Еще большую значимость имеют контроль и коррекция морфофункционального состояния данной категории в студенческие годы.

Ряд исследований указывают на то, что студенты испытывают существенные перегрузки, приводящие к дезадаптивным состояниям в период образовательного процесса и ухудшению состояния здоровья [3, 5].

Обучения в высшем учебном заведении характеризуется завершением роста длины тела обучающегося, формированием типичных для взрослого человека параметров тела, завершением полового развития, окостенением позвоночного столба и завершением формирования соматотипа [4].

Однако процесс конституциональных преобразований довольно часто приводит к нарушению адаптированности к учебной деятельности и изменению морфофункциональных свойств организма. Неадекватная нагрузка в условиях обучения может послужить причиной снижения успешной двигательной активности в процессе физического воспитания. Особый научный интерес представляет изучение особенностей физического развития организма девушек в студенческом возрасте, поскольку в это время заканчивается биологическое созревание организма и морфофункциональные показатели достигают оптимальных значений [1].

В последнее время многими учеными (Г.П. Виноградов, Ю.Е. Рыжкин, Ю.В. Меньшин и др.) активно разрабатываются теоретико-методические основы физической рекреации и медико-биологические основы влияния двигательной активности на организм человека [2; 6; 7]. Можно предположить, что в данном случае недостаточно системных исследований, объективно отражающих особенности используемой двигательной

активности и комплексные изменения морфофункционального состояния организма с исследованием широкого ряда его систем.

Аktуальным сегодня является изучение индивидуальных особенностей организма студенток, выяснение динамики состояния морфологических показателей и физического здоровья для нормирования учебной деятельности и обеспечения необходимой двигательной подготовленности. В данном исследовании мы решили изучить динамику морфофункционального состояния студенток при занятиях плаванием.

### МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В работе приняли участие 15 студенток второго курса направления подготовки «Педагогическое образование»; образование с двумя профилями: образование в области безопасности жизнедеятельности и физкультурное образование. С учетом целей и задач эксперимента использовались следующие методики: антропометрия, биоимпедансометрия (оценка мышечной и жировой массы в абсолютном и относительном выражении), реография (ударный объем крови с использованием реографа «Диамант»), динамометрия, велоэргометрия (тест PWC 170). В целях определения статической устойчивости тела испытуемых, при отсутствии коррекции со стороны зрительного анализатора, использовали пробу Ромберга. Для оценки физиологической стоимости работы при занятиях плаванием измеряли концентрацию лактата в капиллярной крови (анализатор глюкозы и лактата SuperGL-easy), а также проводили пульсометрию с использованием командной установки Firstbeat. Самочувствие, активность и настроение определялись с использованием теста САН.

Математическая обработка результатов проводилась в программе «Statistica 10.0», с использованием описательных методов, сравнение зависимых (связанных) совокупностей – с помощью критерия Вилкоксона.

Оценка морфофункционального состояния студенток проводилась до и после цикла занятий плаванием (по 3 занятия в неделю в течение 3 недель).

Занятия плаванием в бассейне проводились в течение 45 минут. В начале занятия проводилась разминка в течение 5 минут, которая заключалась в произвольном плавании. Далее студентки выполняли плавание с различными заданиями, используемыми при обучении технике плавания. Содержание основных упражнений было следующее: работа с плавательными досками и отработкой выдоха, интенсивной работы ногами; движения руками с удержанием ногами колобашки и лопатками для плавания; плавание на спине; интенсивная работа ногами с опорой руками о бортик; выполнения упражнений в нырянии.

В заключительной части данных занятий применялись различные прикладные упражнения и элементы аквааэробики: ходьба по дну лицом вперед, спиной вперед, приставными шагами; прыжки в воде, прыжки в воду; различные маховые движения в воде руками и ногами; приседания. Кроме этого, использовали подвижные игры и их элементы, имеющие следующие названия: «Буря в море», «Насос», «Кузнечики», «Буксир».

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Исходя из полученных данных, при занятиях плаванием среднее значение концентрации лактата у девушек-студенток составило 2,7 ммоль/л; максимальное значение ЧСС 169 уд/мин, среднее значение ЧСС – 130 уд/мин.

В таблице представлены средние по группе результаты различных показателей морфофункционального состояния, а также оценка достоверности различий в их изменении под воздействием цикла занятий плаванием (достоверность различий между первым и вторым этапом рассчитывалась по критерию Вилкоксона).

Полученная динамика показывает, что достоверные изменения коснулись только трех показателей: мышечная масса (кг), статическая устойчивость (проба Ромберга) и настроение.

За период занятия плаванием снизился вес студенток, как за счет жировой массы (недостоверные различия), так и за счет мышечной массы (достоверно). Существенно

увеличился уровень статической устойчивости, а также достоверно улучшилось настроение. Занятия плаванием, исходя из полученной нами физиологической характеристики, с точки зрения энергетики мышечной деятельности, были аэробными, кроме этого, не наблюдалось высоких значений ЧСС. Аэробный характер работы, в совокупности с некоторым температурным фактором (нахождение в водной среде при температуре 24–28°C), способствовал снижению веса, в том числе, что не очень положительно, – и за счет уменьшения мышечной массы.

Таблица – Среднегрупповые результаты показателей морфофункционального состояния до и после цикла занятий плаванием (расчет достоверности произошедших изменений по Т-критерию Вилкоксона)

Показатели	До занятий		После цикла занятий		p-value
	M	s	M	s	
Вес, кг	56,89545	5,510657	56,53636	5,010221	0,092602
<b>Мышечная масса, кг</b>	<b>29,13364</b>	<b>2,030205</b>	<b>28,62636</b>	<b>1,803962</b>	<b>0,020796</b>
Мышечная масса, %	51,02	1,635821	50,77273	1,887322	0,168808
Жировая масса, кг	13,29582	2,622382	13,09091	2,217884	0,789675
Жировая масса %	23,08545	2,645199	23,00727	2,463435	0,476907
Ударный объем крови	82,09091	10,9	83,13636	13,16506	0,593712
ОК, % от нормы	96,11818	3,505014	97,83636	9,025849	0,683481
ЖЕЛ, л	2,959091	0,313933	2,990909	0,331538	0,529369
Динамометрия левая, кг	28,64545	2,260878	26,45455	4,027262	0,092602
Динамометрия правая, кг	31,35	2,828869	29,88182	4,225425	0,202623
Динамометрия относит, %	52,7	2,55	49,8	4,1	0,182315
Самочувствие, баллы	49,63636	8,62631	53,90909	10,34368	0,083132
Активность, баллы	51,72727	7,136219	52,81818	12,02889	0,328066
<b>Настроение, баллы</b>	<b>50,90909</b>	<b>10,70645</b>	<b>59,45455</b>	<b>6,583224</b>	<b>0,005062</b>
<b>Проба Ромберга, сек</b>	<b>25,54545</b>	<b>13,35095</b>	<b>38,72727</b>	<b>23,19518</b>	<b>0,032314</b>
PWC170, Вт	163,275	25,3569	162,6682	28,05331	0,553617
PWC170/кг, Вт/кг	2,885679	0,486638	2,891681	0,50614	0,328066

Улучшение устойчивости тела и координационных способностей после занятий плаванием достаточно объяснимо, так как в водной среде организм находится в состоянии определенной невесомости, а для поддержания положения тела с целью удержания на воде, необходимо согласованная работа рук, ног и туловища. Эти особенности занятий привели к улучшению функции равновесия. Улучшение настроения, определяемого по тесту САН, сложно увязать со спецификой проводимой работы, но можно предположить, что групповые задания и достаточно необычное проведение физической культуры в бассейне послужили повышению эмоционального фона студенток. Кроме этого, можно отметить, что из трех составляющих теста САН (настроение, самочувствие, активность) – настроение имеет наибольшие и достоверные колебания.

### ВЫВОДЫ

Таким образом, в ходе проведенного исследования установлено, что в ходе трех недель занятий плаванием морфофункциональное состояние девушек-студенток изменилось по определенным показателям. В целом, в группе студенток, задействованных в эксперименте зафиксировано небольшое снижение веса (но не подтвержденное статистически), с достоверным снижением мышечной массы (в кг). К положительным изменениям следует отнести улучшение настроения у испытуемых, а также повышение уровня статической устойчивости тела, что может быть связано с занятиями в водной среде (несколько схожей с состоянием невесомости), а также необходимостью согласованных действий рук, ног и туловища для удержания тела на поверхности воды.

С учетом полученных в ходе эксперимента результатов, доказывающих эффективное влияние занятий по плаванию на координационную и эмоциональную составляющую организма у девушек-студенток, можно рекомендовать использовать данный цикл занятий

по плаванию в образовательной программе дисциплины «Физическая культура» с целью снятия эмоционально-психологического напряжения в период предшествующий сложной экзаменационной сессии, а также для решения задач восстановления организма студенток после высоких эмоциональных и физических нагрузок, связанных со сдачей различных испытаний, зачетов и экзаменов в течение образовательного процесса.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Баламутова Н.М. Совершенствование методики педагогического контроля физического развития студентов / Н.М. Баламутова, В.В. Брусник // *Физическое воспитание студентов*. – 2011. – № 2. – С. 6–9.
2. Виноградов Г.П. Теоретические и методические основы физической рекреации: автореф. дис. ...д-ра пед. наук / Виноградов Геннадий Петрович. – Санкт-Петербург, 1998. – 51 с.
3. Горовой В.А. Физическая рекреация студентов : методические рекомендации / В.А. Горовой. – Мозырь : УО МГПУ имени И.П. Шамякина, 2011. – 158 с.
4. Дорохов Р.Н. Соматический тип и пространственно-временная характеристика развивающегося организма / Р.Н. Дорохов, В.П. Губа // *Новые методы исследования в физической культуре и детско-юношеском спорте: сб. науч. тр.* – Смоленск, 2000. – С. 20–26.
5. Лебедев А.Д. Оценка психофизиологического состояния студентов вуза различных направлений подготовки / А.Д. Лебедев, А.А. Кылосов // *Череповецкие научные чтения : материалы Всероссийской научно-практической конференции*. – Череповец, 2017. – С. 95–97.
6. Менхин Ю.В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика : учебник для вузов физической культуры / Ю.В. Менхин, А.В. Менхин. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2002. – 382 с.
7. Рыжкин Ю.Е. Физическая рекреация и здоровье человека / Ю.Е. Рыжкин. – Санкт-Петербург : РГПУ им. А.И. Герцена, 2003. – 96 с.

#### REFERENCES

1. Balamutova, N.M. (2011), "Improving the methodology of pedagogical control of physical development of students", *Physical education of students*, No. 2, pp. 6–9.
2. Vinogradov, G.P. (1998), *Theoretical and methodological foundations of physical recreation*, dissertation, St. Petersburg.
3. Gorovoy, V.A. (2011), *Physical recreation of students*, methodological recommendations, Mozyr State Pedagogical University, Mozyr, Republic Belarus.
4. Dorokhov, R.N. and Guba, V.P. (2000), "Somatic type and spatio-temporal characteristics of a developing organism", *New methods of research in physical culture and youth sports*, collection of scientific tr., Smolensk, pp. 20–26.
5. Lebedev, A.D. and Kylosov, A.A. (2017), "Assessment of the psychophysiological state of university students in various fields of training", *Cherepovets scientific readings: materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference*, Cherepovets, pp. 95–97.
6. Menkhin, Yu.V. and Menkhin, A.V. (2002), *Health-improving gymnastics: theory and methodology*, textbook for universities of physical culture, Phoenix, Rostov-on-Don.
7. Ryzhkin, Yu.E. (2003), *Physical recreation and human health*, Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg.

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

*Статья поступила в редакцию 18.07.2023*

УДК 796.011.3

#### ОСОБЕННОСТИ РЕЖИМА ДНЯ СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ И НЕ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ

*Фанис Азгатович Мавлиев, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, Дарья Константиновна Корovina, студент, Андрей Сергеевич Назаренко, кандидат биологических наук, доцент, Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань; Наталья Викторовна Рылова, доктор*

*медицинских наук, профессор, заведующий лабораторией, Центр спортивной медицины и реабилитации им. А.И. Бурназяна, Москва; Леонид Николаевич Козлов, старший преподаватель, Омская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации, Омск; Василий Петрович Скорохватов, старший преподаватель, Кировский государственный медицинский университет, Киров*

#### **Аннотация**

Регулярные занятия спортом должны устанавливать определенный порядок в повседневной жизни, что помогает достигать наилучших результатов в спортивной деятельности. О специфике режима дня спортсменов-студентов, сочетающих спорт и учебу мало исследований. В представленной работе, на основе данных, полученных в ходе анкетного опроса, показано, что между студентами-спортсменами и неспортсменами не имеется статистически значимых отличий в режиме дня. Полученные факты могут быть связаны как с уровнем спортивного мастерства исследованных спортсменов, так и с тем, что учебный процесс служит выравнивающим фактором и определяет однородность режима дня студентов как спортсменов, так и неспортсменов.

**Ключевые слова:** студенты-спортсмены, режим дня, анкетный опрос.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p215-219**

### **PECULIARITIES OF THE DAY REGIMEN OF ATHLETES AND NON-ATHELETES STUDENTS**

*Fanis Azgatovich Mavliev, candidate of biological sciences, senior researcher, Daria Konstantinovna Korovina, student, Andrey Sergeevich Nazarenko, candidate of biological sciences, docent, Volga Region State University of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan; Natalya Viktorovna Rylova, doctor of medical sciences, professor, head of the laboratory, A.I. Burnazyan Center for Sports Medicine and Rehabilitation, Moscow; Leonid Nikolaevich Kozlov, senior teacher, Omsk city academy of the Ministry of Internal Affairs Russia; Vasily Petrovich Skorokhvatov, senior teacher, Kirov State Medical University*

#### **Abstract**

Regular exercises should establish a certain routine in daily life, which helps to achieve the best possible performance in sports activities. There is little research on the specifics of the daily routines of student athletes who combine sport and study. The present paper, based on data obtained from a questionnaire survey, shows that there are no statistically significant differences in daily routines between student athletes and non-athletes. The results can be attributed both to the level of athleticism of the athletes studied and to the fact that the academic process acts as an equalising factor, determining the homogeneity of the daily routine of both student athletes and non-athletes.

**Keywords:** student-athletes, daily routine, questionnaire.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Занятия спортом, как и любая организованная деятельность, вносят определенный распорядок в режим дня, что способствует достижению наилучших спортивных результатов [1, 2]. В частности, тренировки требуют адекватного режима сна, питания и, если спортсмен является студентом, то необходимо выделение времени для учебы и подготовки к нему. В связи с этим, можно предположить, что занятия спортом могут вносить коррективы в повседневные привычки, связанные как со временем сна и бодрствования, режимом питания. Все это прямо или косвенно может определять режим дня спортсменов, который возможно будет отличен от такового у студентов, не занимающихся спортом. Данная тема является актуальной и в связи с тем, что в доступной литературе практически не освещаются вопросы, затрагивающие комплексные проявления режима дня студентов-спортсменов и студентов-неспортсменов и основной акцент делается лишь изучение режима дня спортсменов [4, 5, 6].



Цель исследования – определение режима дня студентов, занимающихся и не занимающихся спортом.

#### МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Были исследованы студенты ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ» (19,5±1,1 лет) в количестве 48 человек, занимающиеся (n=28 действующие спортсмены игровых видов спорта и единоборств) и не занимающиеся спортом (n=20 неспортсмены или бывшие спортсмены). Методом анкетного опроса (<https://clck.ru/34rbkb>) были определены особенности режима дня респондентов: соблюдение или нарушение привычного режима дня; связанные со сном: время засыпания и причины, мешающие сну, длительность сна, наличие или отсутствие дневного сна, мешающие сну, оценка качества сна; питанием: время и распределение приема пищи. Кроме этого, была проведена оценка стресса в обеих исследованных группах, а также его корреляции от рассмотренных аспектов режима дня.

Результаты были обработаны методами статистического анализа с применением критерия хи-квадрат и рангового коэффициента корреляции Спирмена в программе IBM SPSS 20, уровень использованной статистической значимости  $\alpha=0,05$ .

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

**Режим питания и его особенности.** Режим питания и распределение объема приема пищи (в % от дневного приема пищи) в исследованных группах показали схожие особенности. В группе спортсменов (64%) и неспортсменов (70%), основная масса респондентов завтракает в течение часа после пробуждения ( $p<0,05$ ), независимо от места проживания (в домашних условиях или общежитии), также как и от пола респондентов ( $p>0,05$ ). При анализе данных обобщенной базы показано, что 25% от общего объема пищи принимали в ходе завтрака 47% опрошенных респондентов, 35% – 57% респондентов, и 40% – 15% респондентов ( $p<0,05$ ). Распределение объема приема пищи было однородным в исследованных группах. Также статистически значимо не отличался объем ужина: у большей части спортсменов он составлял 35% (53,6% опрошенных), у меньшей части 25% (25% опрошенных) и 40% (21% опрошенных) от суточного объема. Сходные показатели и у неспортсменов, где у большей части – 35% (55% опрошенных), а у меньшей 25% (5% опрошенных) и 40% (40% опрошенных) от суточного объема. При этом в обеих группах основная масса опрошенных завершает ужин за 3 часа до сна (44% у спортсменов и 55% у неспортсменов  $p>0,05$ ).

Несмотря на наличие хорошей доказательной базы о влиянии кофе и кофеиносодержащих напитков на физическую активность [3] частота употребления кофе в группе спортсменов была такой же, как и у неспортсменов ( $p>0,05$ ): лишь 17% респондентов в общей выборке регулярно употребляют кофе (17,9 у спортсменов и 15% у неспортсменов,  $p>0,05$ ), а 44% вообще его не употребляют (46,4% у спортсменов и 40% у неспортсменов,  $p>0,05$ ). Однородность режима питания в наших исследуемых группах можно рассматривать как несоблюдение стандартов и режимов питания, необходимых для спортсменов, что отмечается и другими исследователями [7].

**Сон и его качество.** Количество сна и его качество у исследуемых групп респондентов было практически одинаковым: на сон уделяют 8 и более часов 86% спортсменов и 75% неспортсменов ( $p>0,05$ ), при этом частота ночных пробуждений отсутствовала у 28% спортсменов и 25% неспортсменов, редкие ночные пробуждения отмечают 64% спортсменов и 70% неспортсменов ( $p>0,05$ ). В целом в обеих группах отмечается одинаковая частота ( $p>0,05$ ) нарушений режима сна: 75% спортсменов и 55% неспортсменов его периодически нарушают, а 21% спортсменов и 40% неспортсменов отмечают, что у них нет четкого режима сна ( $p<0,05$ ). Важно отметить, что согласно исследованию М. Lastella и соавт., спортсмены в отличие от неспортсменов характеризуются динамикой качества сна, которая изменяется накануне важных соревнований [5].

Большинство респондентов в обеих группах одинаково (75% у спортсменов и 60% у незанимающихся,  $p < 0,05$ ) используют различные гаджеты (например, смартфоны, планшеты и т. д.) непосредственно перед сном. Данный факт подтверждается и другим исследованием, проведенным М. J. Jones и соавт. [4]. Лишь небольшая часть опрошенных прекращают использование гаджетов за полчаса до сна (21% спортсменов и 35% неспортсменов), и еще меньше – за час до сна (3,6% спортсменов и 5% неспортсменов). Не обнаружено значимых различий между группами ( $p > 0,05$ ).

Оценка качества сна имела тенденцию к отличию между спортсменами и неспортсменами ( $p = 0,062$ ). У 40% спортсменов оценка составила 2 балла по пятибалльной системе, у 36% – 4 балла. В то же время у неспортсменов оценки были в основном на уровне 3 (35%) и 4 балла (30%). Разброс оценок качества сна у спортсменов может говорить о необходимости дополнительного исследования состояний переутомления/перетренированности у спортсменов с низкими оценками качества сна.

Как спортсмены, так и неспортсмены часто практикуют дневной сон (в общей группе всегда 8,3% иногда 72,9% и никогда 18,8%), длительность которого в среднем составляет 60 минут для 54% опрошенных, независимо от группы. Оценка качества дневного сна в обеих группах была в среднем 2 балла в пятибалльной системе с разбросом от 1 балла до 3 баллов. Несмотря на регулярное несоблюдение режима сна у определенного процента респондентов каких-либо значимых корреляций между вариативностью режимов дня и чувством стресса у неспортсменов не обнаружено. Однако у спортсменов имеется заметная корреляция между использованием гаджетов и уровнем стресса ( $r = 0,57$ ,  $p < 0,05$ ): у активных пользователей гаджетов отмечается более высокий уровень стресса, чем у менее активных пользователей (3 балла против 1-2 баллов). Эти корреляции требуют дополнительного исследования на больших объемах выборки, чтобы определить их воспроизводимость и первопричину.

## ВЫВОДЫ

Проведенное исследование показало, что режим дня у студентов, занимающихся и не занимающихся спортом не имеет статистически значимых отличий. Данные, полученные в ходе исследования, могут быть связаны как с уровнем спортивной квалификации участников, так и с тем, что образовательный процесс играет важную роль в создании однородности в режиме дня, как для студентов-спортсменов, так и для тех, кто не занимается спортом. Поэтому, для получения более точных данных, рекомендуется проведение исследований, в которых участвуют только спортсмены с высокой квалификацией.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Звягина Е.В. Влияние факторов режима дня на здоровье студентов, занимающихся спортом / Е.В. Звягина, К.С. Диогенова // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта.* – 2018. – № 4 (11). – С. 37–48.
2. Макунина О.А. Особенности организации режима дня студентов-спортсменов / О.А. Макунина, С.Ю. Пенизев // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта.* – 2019. – № 4 (15). – С. 401–406.
3. Wake up and smell the coffee: caffeine supplementation and exercise performance—an umbrella review of 21 published meta-analyses / J. Grgic, I. Grgić, C. Pickering [et al.] // *British Journal of Sports Medicine.* – 2019. – No. 54. – P. 681–688.
4. Evening electronic device use and sleep patterns in athletes / M.J. Jones, B. Dawson, D.F. Gucciardi [et al.] // *Journal of Sports Sciences.* – 2018. – No. 37. – P. 864–870.
5. Lastella M. Athletes' precompetitive sleep behaviour and its relationship with subsequent precompetitive mood and performance / M. Lastella, G. P. Lovell, C. Sargent // *European Journal of Sport Science.* – 2014. – No. 14. – P. S123–S130.
6. The effects of sleep extension on the athletic performance of collegiate basketball players / C.D. Mah, K.E. Mah, E.J. Kezirian, W.C. Dement // *Sleep.* – 2011. – Vol. 34, No. 7. – P. 943–950.
7. Shriver LH. Dietary intakes and eating habits of college athletes: are female college athletes following the current sports nutrition standards? / L.H. Shriver, N. M. Betts, G. Wollenberg // *Journal of*

#### REFERENCES

1. Zvyagina, E.V. and Diogenova, K.S. (2018). “Influence of factors of the day regime on the health of students engaged in sports”, *Human health, theory and methodology of physical culture and sports*, Vol. 11, No. 4, pp. 37–48.
2. Makunina, O.A. and Penizev, S. Yu. (2019), “Peculiarities of organizing the day regimen of students-athletes”, *Human health, theory and methodology of physical culture and sports*, Vol. 15, No. 4, pp. 401–406.
3. Grgic, J., Grgić, I., Pickering, C., Schoenfeld, B.J., Bishop, D.J. and Pedisic, Z. (2019), “Wake up and smell the coffee: caffeine supplementation and exercise performance—an umbrella review of 21 published meta-analyses”, *British Journal of Sports Medicine*, No. 54, pp. 681–688.
4. Jones, M.J., Dawson, B., Gucciardi, D.F., Eastwood, P.R., Miller, J., Halson, S.L., Dunican, I.C. and Peeling, P. (2018), “Evening electronic device use and sleep patterns in athletes”. *Journal of Sports Sciences*, No. 37, pp. 864–870.
5. Lastella, M., Lovell, G.P. and Sargent, C. (2014), “Athletes' precompetitive sleep behaviour and its relationship with subsequent precompetitive mood and performance”. *European Journal of Sport Science*, Vol. 14, pp. S123–S130.
6. Mah, C.D., Mah, K.E., Kezirian, E.J. and Dement, W.C. (2011), “The effects of sleep extension on the athletic performance of collegiate basketball players”, *Sleep*, Vol. 34, No. 7, pp. 943–950.
7. Shriver, L.H., Betts, N.M. and Wollenberg, G. (2013), “Dietary intakes and eating habits of college athletes: are female college athletes following the current sports nutrition standards?”, *Journal of American College Health*, Vol. 61, No. 1, pp. 10–16.

**Контактная информация:** fanis16rus@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 20.07.2023*

**УДК 796.332:797.25**

### **КОРРЕЛЯЦИЯ МЕЖДУ УРОВНЕМ СИЛЫ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬЮ В ПОДВОДНОМ РЕГБИ: СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГОДИЧНЫХ ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЦИКЛОВ**

*Евгений Анатольевич Мазуренко, старший преподаватель, Вячеслав Сергеевич Гринченко, старший преподаватель, Яна Сергеевна Петренко, студент, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар*

#### **Аннотация**

Целью данной исследовательской работы было изучение корреляции между уровнем силы и результативностью в подводном регби с использованием статистического подхода. В исследовании использовалась выборка из 50 элитных подводных регбистов и были собраны данные об уровне силы, измеряемом жимом лежа с максимальным количеством повторений, и результатах, включая забитые голы, передачи и сделанные захваты, в течение годового тренировочного цикла. Для анализа данных использовались описательная статистика и коэффициент корреляции Пирсона. Результаты показали положительную корреляцию между уровнем силы и результативностью, причем более высокий уровень силы был связан с увеличением количества забитых мячей и результативных передач.

**Ключевые слова:** Подводное регби, уровень силы, результативность, годовой тренировочный цикл, корреляция, статистическое исследование, забитые мячи, передачи.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p219-222**

### **CORRELATION BETWEEN STRENGTH AND PERFORMANCE IN UNDERWATER RUGBY: A STATISTICAL STUDY OF ONE-YEAR TRAINING CYCLES**

*Evgeny Anatolievich Mazurenko, senior teacher, Vyacheslav Sergeyevich Grinchenko, senior teacher, Yana Sergeevna Petrenko, student, Kuban State Technological University, Krasnodar*

### **Abstract**

The aim of this research paper was to investigate the correlation between strength level and performance in underwater rugby using a statistical approach. The study used a sample of 50 elite underwater rugby players and collected data on strength level, as measured by the maximal repetition bench press, and performance, including goals scored, assists and tackles made, over a one-year training cycle. Descriptive statistics and Pearson's correlation coefficient were used to analyze the data. The results showed a positive correlation between strength level and performance, with higher strength levels being associated with more goals scored and assists made.

**Keywords:** underwater rugby, strength level, performance, annual training cycle, correlation, statistical study, goals scored, assists.

## ВВЕДЕНИЕ

Подводное регби – уникальный и физически сложный вид спорта, зародившийся в Германии в 1960-х годах. Он сочетает в себе элементы регби, водного поло и фридайвинга, при этом игроки соревнуются в трехмерной водной среде [1].

Цель исследования – определить корреляция между уровнем силы и спортивными результатами в подводном регби.

Исходя из существующей литературы [2, 3] и характера этого вида спорта, предлагаются следующие гипотезы:

1. Между уровнем силы и результатами в подводном регби существует положительная корреляция, указывающая на то, что более высокий уровень силы будет связан с лучшими результатами.

2. Взаимосвязь между уровнем силы и результатами выступлений будет отличаться на разных этапах годового тренировочного цикла, причем более сильная корреляция будет наблюдаться на подготовительном этапе по сравнению с соревновательным и переходным этапами.

## МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для участия в исследовании была набрана выборка подводных регбистов ( $n=50$ ) из различных клубов и соревновательных уровней. Участники должны иметь опыт игры в подводное регби не менее одного года и не должны иметь никаких существующих медицинских заболеваний, которые могут повлиять на их силу или производительность.

Сбор данных был осуществлен в течение одного годового цикла обучения. Годовой тренировочный цикл разделен на три этапа: подготовительный этап (межсезонье), соревновательный этап (сезон) и переходный этап (постсезонье).

Для оценки уровня силы участников использовались стандартные измерения силовой подготовки. Проводились такие тесты, как максимальное количество повторений для основных силовых упражнений, таких как приседание, жим лежа и мертвая тяга, а также тесты на силу (вертикальный прыжок) и мышечную выносливость (тесты на отжимание или подтягивание). Эти оценки проводились в начале и в конце каждого этапа годового тренировочного цикла, чтобы зафиксировать любые изменения в уровне силы с течением времени.

Результативность в подводном регби измерялась с помощью таких показателей, как забитые мячи, передачи и защитные действия (например, захваты, перехваты). Эти показатели собирались во время реальных игр или соревнований в течение всего годового тренировочного цикла. Данные регистрировались обученными наблюдателями, знакомыми с правилами и системой подсчета очков в подводном регби, чтобы обеспечить точность и надежность данных о результативности.

Статистический анализ проведен для изучения корреляции между уровнем силы и результатами в подводном регби, а также для определения того, меняется ли эта связь на разных этапах годового тренировочного цикла. Корреляционный анализ с использованием коэффициента корреляции Пирсона был использоваться для определения силы и

направления связи между уровнем силы и результатами. Регрессионный анализ также может быть использован для дальнейшего изучения взаимосвязи, контролируя другие значимые факторы, такие как возраст, пол и игровая позиция. Статистическая значимость была установлена на уровне  $p < 0,05$ .

Данные в таблице 1 дают представление о различных характеристиках участников исследования, включают идентификатор участника, возраст, пол, игровую позицию, уровень силы, измеряемый как максимальное количество повторений для ключевых силовых упражнений, высоту вертикального прыжка, количество повторений отжиманий как показатель мышечной выносливости, а также результаты игры в подводном регби, включая забитые голы, передачи, захваты и перехваты.

Таблица 1 – Данные участников об уровне силы и результатах игры в подводном регби

Идентификатор участника	Возраст (лет)	Пол	Игровая позиция	Уровень силы (1ПМ в кг)	Вертикальный прыжок (см)	Отжимание (повторений)	Забитые голы	Передачи	Захваты	Перехваты
1	25	М	ЦФД	120	60	35	5	3	2	4
2	28	Ж	ВР	90	55	25	0	1	3	6
3	22	М	З	110	58	30	2	0	1	3
4	31	М	ПЗ	105	57	28	3	4	0	2
5	24	Ж	ЦФД	100	56	32	4	2	1	5
6	29	М	З	115	59	29	1	0	2	4
7	26	М	ПЗ	95	54	27	2	3	1	3
8	23	Ж	ВР	85	53	24	0	0	3	7
9	27	М	ЦФД	110	58	33	3	2	2	4
10	30	Ж	ПЗ	100	56	31	2	4	0	2

Примечание: М – мужской пол; Ж – женский пол; ВР – вратарь; ЦФД – центральный форвард (нападающий); З – защитник; ПЗ – полузащитник.

Участники исследования представляют собой разнородную группу, различающуюся по возрасту, полу, игровым позициям и результатам. Уровень силы в основных силовых упражнениях, варьируется от 85 кг до 120 кг. Высота вертикального прыжка варьируется от 53 см до 60 см, а количество повторений отжиманий – от 24 до 35 раз.

Показатели результативности в подводном регби, включая забитые голы, передачи, захваты и перехваты, также различаются среди участников. Количество забитых голов варьируется от 0 до 5, передач – от 0 до 4, перехватов – от 0 до 3, а захватов – от 2 до 7.

Для изучения корреляции между уровнем силы и результатами в подводном регби был проведен статистический анализ данных, полученных от участников. Данные были проанализированы с использованием соответствующих статистических методов, включая корреляционный анализ и регрессионный анализ.

Корреляционный анализ использовался для определения силы и направления связи между уровнем силы и результативностью (забитые голы, передачи, захваты и перехваты). Коэффициент корреляции Пирсона был рассчитан для измерения линейной связи между этими переменными. Положительный коэффициент корреляции указывает на положительную линейную связь, а отрицательный наоборот – отрицательную.

Как показано в таблице 2, существует сильная положительная корреляция между уровнем силы и результатами в подводном регби. Забитые голы, передачи, захваты и перехваты показали значительную положительную корреляцию с уровнем силы, с коэффициентами корреляции Пирсона от 0,51 до 0,72 ( $p < 0,05$ ).

Таблица 2 – Коэффициенты корреляции Пирсона между уровнем силы и результативностью игроков

Результаты деятельности	Коэффициент корреляции Пирсона (r)	p-значение
Забитые голы	0.72	<0.001
Передачи	0.65	0.002
Перехваты	0.51	0.018
Отборы	0.58	0.008

Примечание: значение  $p < 0,05$  указывает на статистическую значимость.

Для дальнейшего изучения взаимосвязи между уровнем силы и результатами игры был проведен множественный регрессионный анализ, который позволил изучить совместное влияние нескольких независимых переменных (например, уровня силы) на зависимую переменную (например, результаты деятельности) при контроле других факторов.

Как показано в таблице 3, после контроля других факторов, уровень силы остается значимым предиктором забитых голов ( $\beta=0,36$ ,  $p=0,013$ ) и передач ( $\beta=0,29$ ,  $p=0,034$ ). Однако связь между уровнем силы и перехватами ( $\beta=0,21$ ,  $p=0,112$ ) и захватами ( $\beta=0,26$ ,  $p=0,057$ ) не достигла статистической значимости на уровне  $p<0,05$ .

Таблица 3 – Анализ множественной регрессии уровня силы на результативность игроков

Результаты деятельности	Бета-коэффициент	p-значение
Забитые голы	0.36	0.013
Передачи	0.29	0.034
Перехваты	0.21	0.112
Отборы	0.26	0.057

Примечание: p-значение  $<0,05$  указывает на статистическую значимость.

## ВЫВОДЫ

Результаты исследования свидетельствуют о положительной корреляции между уровнем силы и результатами в подводном регби. В частности, более высокий уровень силы, измеряемый для ключевых силовых упражнений, связан с увеличением количества забитых мячей и передач.

Изучая взаимосвязь между силовой подготовкой и результатами в этом уникальном водном виде спорта, данное исследование может дать ценную информацию для тренеров и спортсменов по оптимизации тренировочных программ для подводного регби. Полученные результаты также могут способствовать более широкому пониманию физических требований подводного регби и роли силовых тренировок в улучшении результатов. Дальнейшие исследования в этой области могут помочь в разработке научно обоснованной практики тренировок для спортсменов подводного регби и способствовать развитию этого вида спорта.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Титлов А.Ю. Подводное регби / А.Ю. Титлов, М.В. Баканов // Прикладное значение плавания. – Владимир : Шерлок-пресс, 2021. – С. 65.
2. Тимофеева Е.В. История становления подводного регби в России / Е.В. Тимофеева // Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма. – 2019. – № 2. – С. 173–180.
3. Феоктистова, О.Г. Уровень общей физической подготовленности юных спортсменов-подводников / О.Г. Феоктистова // Шаг в науку : материалы IV научно-практической конференции молодых ученых (II всероссийской) (Москва, 18 декабря 2020 г.). – Москва : Московский городской педагогический университет, 2020. – С. 482–485.

## REFERENCES

1. Titlov, A.Yu. and Bakanov, M.V. (2021), “Underwater rugby”, *Applied value of swimming*, Sherlock Press, Vladimir, p. 65.
2. Timofeeva, E.V. (2019), “History of the formation of underwater rugby in Russia”, *Problems of improving physical culture, sport and Olympism*, No. 2, pp. 173–180.
3. Feoktistova, O.G. (2020), “The level of general physical fitness of young athletes-submariners”, *Step in Science*, proceedings of the IV scientific and practical conference of young scientists (II All-Russian), Moscow City Pedagogical University, Moscow, pp. 482–485.

**Контактная информация:** yanapetrenko2000@mail.ru

Статья поступила в редакцию 23.07.2023

УДК 796.011.3

**ВАРИАТИВНОСТЬ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ  
СПЕЦИАЛЬНО-МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ВУЗА**

*Лада Владимировна Морозова, кандидат педагогических наук, Людмила Александровна Кирьянова, кандидат педагогических наук, доцент, Северо-Западный институт управления, Санкт-Петербург*

**Аннотация**

В рамках научно-исследовательской работы «Комплексная разработка профессионально-ориентированной фитнес-технологии физического воспитания студентов на примере управленческого вуза» (ЕГИСУ НИОКР 122112900015-4) авторами рассмотрена вариативность двигательной активности студентов наиболее уязвимых по состоянию здоровья. На основе мониторинга фитнес-программ, анализа положительных и отрицательных их сторон авторы определили фитнес-программы и адаптировали их для учебного процесса в специально-медицинской группе. В ходе исследования было установлено, что рекомендованные фитнес-программы для поддержания двигательной активности студентов направлены на упреждение – компенсацию – реабилитацию занимающихся.

**Ключевые слова:** двигательная активность; фитнес-программы; специально-медицинская группа; мониторинг; систематизация; варьирование; упреждение; компенсация; реабилитация.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p223-226**

**VARIABILITY OF MOTOR ACTIVITY OF STUDENTS OF SPECIAL MEDICAL  
GROUP OF MANAGEMENT UNIVERSITY**

*Lada Vladimirovna Morozova, candidate of pedagogical sciences, Lyudmila Aleksandrovna Kiryanova, candidate of pedagogical sciences, docent, North-Western Institute of Management, St. Petersburg*

**Abstract**

In the framework of the research work "Complex development of a professionally oriented fitness technology for physical education of students on the example of a management university" (EGISU R&D 122112900015-4), the authors considered the variability of the motor activity of students who are the most vulnerable for health reasons. Based on the monitoring of fitness programs, analysis of their positive and negative sides, the authors identified fitness programs and adapted them for the educational process in a special medical group. In the course of the study, it was found that the recommended fitness programs to maintain the motor activity students are aimed at anticipation – compensation – rehabilitation of those involved.

**Keywords:** physical activity; fitness programs; special medical group; monitoring; systematization; variation; lead; compensation; rehabilitation.

**ВВЕДЕНИЕ**

Актуальной проблемой современного общества 21 века является физическое здоровье студенческой молодежи. В связи с объективными и субъективными причинами образ жизни и уровень социальных коммуникаций молодых людей приводит к снижению двигательной активности. Молодое поколение оказалось заложником высоких технологий, которые заметно уменьшают степень мышечной активности, что негативно сказывается на возможности поддержания и развития функционального потенциала и работоспособности.

Самоопределение и самоактуализация, как составляющие профессионального становления личности, невозможны без качественного уровня активности в период обучения в вузе. Физическая активность в процессе индивидуального развития организма может варьироваться под воздействием физических нагрузок или бытовой деятельности. Поэтому логично, что выбор организационных форм физической активности должен зависеть от пола, возраста студентов и мотивационных установок. Физическая активность в период

студенчества формируется как на учебных занятиях, так и на внеучебных занятиях. Важно увязать в ходе учебного процесса двигательную активность и возможности профессиональной реализации, ввести в занятия элементы, повышающие ценность физической культуры как инструмента сохранения здоровья, совершенствования физической формы и развитие коммуникативных навыков.

В рамках научно-исследовательской работы «Комплексная разработка профессионально-ориентированной фитнес-технологии физического воспитания студентов на примере управленческого вуза» (ЕГИСУ НИОКР 122112900015-4) коллективом авторов была разработана антикризисная стратегия реализации физического воспитания, ориентированной на адаптационное проектирование двигательного потенциала и функционального состояния студентов [2, С. 62]. В продолжении нашей НИР мы сфокусировали внимание на поддержание двигательной активности и психосоматического здоровья студентов специальной медицинской группы (СМГ), наиболее уязвимых по состоянию здоровья.

Цель исследования: обосновать эффективность адаптированных программ фитнеса в повышении двигательной активности студентов специальной медицинской группы.

### МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Занятия по дисциплинам «Физическая культура и спорт» – 72 часа и «Элективные курсы по физической культуре и спорту» – 328 часов проводятся с 1 по 3 курс. Для определения возможных патологий и физических отклонений у студентов, в институте перед началом учебных занятий проведен медицинский осмотр с последующим распределением по группам здоровья. По статистике в 2022-2023 учебном году на трех курсах всего обучается 5841 студент очной формы, и из них 1360 студентов (23,3%), которые имеют отклонения в состоянии здоровья (рисунок).

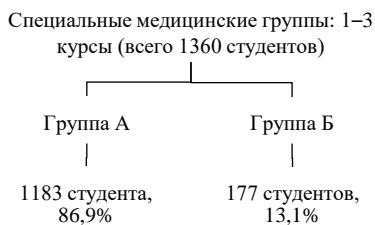


Рисунок – Распределение по группам здоровья

Для определения характерных особенностей оздоровительных фитнес-программ и вариативного их применения в учебном процессе, методами нашего педагогического исследования стали изучение и обобщение знаний, полученных из научно-методологической литературы, педагогическое наблюдение и мониторинг фитнес-направлений [1, 2, 3, 4].

В ходе работы было проведено анкетирование, суть которого заключалась в выявлении интересов студентов, базовых умений, теоретических основ в области физической культуры и спорта. Мониторинг фитнес-программ, анализ положительных и отрицательных их сторон позволил конкретизировать и систематизировать фитнес-программы для учебного процесса в СМГ:

- «мягкий» фитнес (многофункциональность и разнонаправленность, дифференцированная нагрузка в зависимости от этиологии заболевания, целенаправленная коррекция нарушений осанки);
- фитбол-аэробика (акцент на проработку мышц-стабилизаторов);
- миофасциальный релиз (прорабатывает триггерные зоны, улучшает лимфодренаж, способствует возвращению мышцам и фасциям эластичности);
- фитнес-йога (развитие силы и гибкости, нормализация психоэмоционального состояния);
- стретчинг (направленность на улучшение гибкости, подвижности в суставах и эластичность мышечных волокон).

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Гиподинамия стала настоящим бичом современного поколения, которая неблагоприятно влияет на состояние всех органов и систем молодого организма. Качественное



улучшение двигательной активности студентов для достижения физических кондиций, необходимых и достаточных для поддержания здоровья, физического развития зависят от выбора средств и методов физической культуры.

В рамках педагогического наблюдения проанализированы: реакция занимающихся на форму проведения занятий, средства, методические приемы и инвентарь, применяемые в процессе занятия; посещаемость занятий по традиционному формату и с использованием фитнес-программ.

Большинство опрошенных респондентов 74% готовы последовательно осваивать предлагаемые фитнес-программы (фитбол-аэробику, «мягкий» фитнес, фитнес-йогу и т. д.) в рамках дисциплины, 21% респондентов считают, что достаточно заниматься только ЛФК, а 5% не определились с выбором двигательной активности, но готовы писать рефераты. Более 65% респондентов отметили возможность варьировать предлагаемые фитнес-программы в зависимости от патологий и физических отклонений, а также по степени нагрузки. На протяжении всего эксперимента посещаемость занятий в экспериментальной группе (ЭГ, n=15) с использованием разнообразных фитнес-программ была выше – 87%, чем в контрольной группе (КГ, n=15) – 63%. Все занимающие, и девушки, и юноши, вопреки гендерным стереотипам, отметили позитивное воздействие музыкального сопровождения во время занятий. Положительная реакция у 58% занимающихся была отмечена при проведении групповых занятий, предусматривающие использование различного фитнес-оборудования. Индивидуальный и дифференцированный подход с учетом особенностей организма, пола и возраста стало залогом эффективного формирования двигательных навыков и совершенствования физических качеств (таблица).

Таблица – Степень физической подготовленности до и после эксперимента (n=30)

Критерий	Этап эксперимента	ЭГ	КГ	P
Сила мышечного корсета – «планка» в упоре на локтях (мин., сек.)	Констатирующий	1,6±0,29	1,4±0,37	p<0,05
	Формирующий	3,2±0,51	2,3±0,49	
	Формирующий	3,7±0,37	4,1±0,29	
Сила мышц нижнего пояса – приседания (кол-во раз за мин.)	Констатирующий	42,3±3,56	40,2±3,41	p<0,05
	Формирующий	55,4±3,42	44,8±3,16	
Сила мышц пресса (кол-во раз)	Констатирующий	32,3±3,55	30,8±3,26	p<0,05
	Формирующий	46,4±3,06	36,2±3,53	
Сила мышц верхнего пояса – «отжимания», упор стоя на коленях (кол-во раз)	Констатирующий	19,4±5,02	17,8±4,07	p<0,05
	Формирующий	30,1±4,55	23,3±4,15	
Гибкость – наклон вперед из положения сидя (см)	Констатирующий	9,5±2,81	9,4±2,63	p<0,05
	Формирующий	16,9±3,39	12,7±2,59	

При анализе данных до и после эксперимента различия оценивались по критерию Стьюдента и считались достоверными на уровне значимости 0,05.

Представленные результаты уровня физической подготовленности студентов, занимающихся в ЭГ, после проведения эксперимента имели положительную динамику, тогда как у КГ, которые занимались по общей принятой методике с элементами ЛФК, изменения минимальные.

В течении эксперимента была установлена у 53% респондентов умеренная тахикардия: у юношей в среднем ЧСС составляла 82 уд/мин, у девушек – 85 уд/мин. Полученные показатели ЧСС указывают на незначительное повышение нормостатистического уровня (60–80 уд/мин) для данных возрастно-половых групп. В этой связи, пульсовой порог при занятиях с применением фитнес-программ не превышал 130 уд/мин, объем нагрузки регулировался способом строго регламентированных средств.

## ВЫВОДЫ

При организации работы со студентами с хроническими заболеваниями или после перенесенных травм важно в СМГ ввести систематическое медицинское сопровождение на протяжении всего срока обучения с целью контроля здоровья студентов и коррекции физической нагрузки на организм.

Структура предложенных нами фитнес-программ и внедрение их в учебный процесс по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре» не только является профилактикой нарушений двигательной сферы, но и способствует:

- полноценному физическому развитию, развивая мышцы-антагонисты, мышцы-стабилизаторы, комплексно воздействуя на формирование мышечного корсета, правильной осанки;
- стабилизации физиологических функций организма (гемодинамическую, дыхательную и нервную системы);
- повышению уровня адаптационных механизмов;
- снижению монотонности и однообразия оздоровительных занятий.

Все подобранные и рекомендованные фитнес-программы для поддержания двигательной активности студентов СМГ имели положительный эффект и направлены на упреждение – компенсацию – реабилитацию занимающихся.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Антипина В.А. Влияние фитнес-технологий на развитие детей и подростков / В.А. Антипина, С.А. Григан // Фитнес и его роль в оздоровлении населения России : сборник материалов XII Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 75-летию Юбилею Института физической культуры и спорта РГПУ им. А.И. Герцена (Санкт-Петербург, 26 ноября 2021 г.). – Санкт-Петербург : Медиана, 2022. – С. 154–161.
2. Антикризисная стратегия реализации физического воспитания студентов в условиях ограничения жизнедеятельности / А.О. Миронов, О.Е. Понимасов, Л.В. Морозова, Т.И. Мельникова // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 3. – С. 61–62.
3. Морозова Л.В. Комплексный подход в физической реабилитации после перенесенного COVID-19 / Л.В. Морозова, Л.А. Кирьянова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 7 (209). – С. 289–293.
4. Йога как современный вид фитнеса и ее реальное влияние на организм человека / Ю.А. Савченко, Н.В. Рыжкин, О.Ю. Бровашова, Т.И. Тумасян // Инновационные преобразования в сфере физической культуры, спорта и туризма : сборник материалов XXIII Всероссийской научно-практической конференции (п. Новомихайловский, 28 сентября 2020 г.). – п. Новомихайловский : Ростовский государственный экономический университет 2020. – С. 149–152.

#### REFERENCES

1. Antipina, V.A. and Grigan, S.A. (2022), “The impact of fitness technologies on the development of children and adolescents”, *Fitness and its role in the improvement of the population of Russia*, collection of materials of the XII All-Russian scientific and practical conference, Mediapa, St. Petersburg, pp. 154–161.
2. Mironov, A.O., Ponimasov, O.E., Morozova, L.V. and Melnikova, T.I. (2023), “Anti-crisis strategy for the implementation of physical education of students in conditions of disability”, *Theory and practice of physical culture*, No. 3, pp. 61–62.
3. Morozova, L.V. and Kiryanova, L.A. (2022), “An integrated approach to physical rehabilitation after suffering COVID-19”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 209, No. 7, pp. 289–293.
4. Savchenko, Yu.A., Ryzhkin, N.V., Brovashova, O.Yu. and Tumasyan, T.I. (2020), “Yoga as a modern form of fitness and its real impact on the human body”, *Innovative transformations in the field of physical culture, sports and tourism*, collection of materials of the XXIII All-Russian scientific and practical conference, Rostov State Economic University, Novomikhailovsky village, pp. 149–152.

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

*Статья поступила в редакцию 22.07.2023*

УДК 37.035.7

### **СОДЕРЖАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В РАМКАХ НАЧАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ НА ПРИМЕРЕ КУЗБАССКОГО ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА**

*Геннадий Александрович Обьеденников, доцент, Зинаида Ивановна Добрянская, старший преподаватель, Кузбасская государственная педагогическая академия Кемеровского*

*Государственного Университета, Новокузнецк; Елена Николаевна Звягинцева, кандидат экономических наук, старший преподаватель, Кузбасский институт Федеральной службы исполнения наказаний России, Новокузнецк*

#### **Аннотация**

Специальная военная операция продемонстрировала необходимость пересмотра тактики ведения войны. Во время второй мировой войны прорывы танковыми клиньями с поддержкой пехоты обеспечивали победу. Сейчас при наличии нескольких линий обороны, высокоточного оружия такое невозможно, более актуальным является выдвигание батареи на точку проведения залпа и уход из квадрата, такие действия предъявляют высокие требования к физической подготовленности рядового состава. В данном исследовании рассмотрен вопрос содержания физической подготовки в структуре НВП, приводится опыт Кузбасской гуманитарно-педагогического института. В институте разработано содержание данной программы, методика её реализации в рамках учебной программы. Опыт может быть рассмотрен и интересен для других образовательных учреждений.

**Ключевые слова:** Физическая подготовка, начальная военная подготовка, военная подготовка в институтах, студенты, армия, Специальная Военная Операция.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p226-229**

### **CONTENT OF PHYSICAL TRAINING WITHIN THE FRAMEWORK OF INITIAL MILITARY TRAINING ON THE EXAMPLE OF THE KUZBAS HUMANITARIAN AND PEDAGOGICAL INSTITUTE**

*Gennady Alexandrovich Obydennikov, docent, Zinaida Ivanovna Dobryanskaya, senior teacher, Kuzbass State Pedagogical Academy of Kemerovo State University, Novokuznetsk; Elena Nikolaevna Zvyagintseva, candidate of economic sciences, senior teacher, Kuzbass Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia, Novokuznetsk*

#### **Abstract**

The special military operation demonstrated the need to revise the tactics of warfare. During the Second World War, tank penetrations with infantry support ensured victory. Now, in the presence of several lines of defense, high-class weapons, this is impossible, it is more relevant to move the battery to the point of the salvo and leave the square, such actions place high demands on the physical fitness of the rank and file. In this study, the issue of the content of physical training in the structure of the NVP is considered, the experience of the Kuzbass Humanitarian and Pedagogical Institute is given. The institute has developed the content of this program, the methodology for its implementation within the framework of the curriculum. The experience can be considered and interesting for other educational institutions.

**Keywords:** Physical training, basic military training, military training in institutes, students, army, Special Military Operation.

Проблема неуклонного снижения уровня физической подготовленности студентов первокурсников обсуждается давно и причин тут несколько [1]. Снижение внимания к занятиям физической культурой в выпускных классах школы происходит из-за необходимости подготовки к ЕГЭ, низкой материально-технической базой большинства школ, низкой квалификации учителей физической культуры, а также из-за низкого уровня здоровья школьников который не позволяет выполнять некоторые нормативы. Предлагается множество путей решения данной проблемы, но кардинального изменения в сложившейся ситуации не наблюдается.

Начало СВО показало, что несмотря на все технические достижения оборонного комплекса, ключевым компонентом является все же человек. Угроза перерастания СВО в полномасштабную войну демонстрирует необходимость подготовки молодежи к возможному их участию в боевых действиях. Для этого принято решение возродить начальную военную подготовку (НВП). Анализируя программу НВП, предложенную образовательным учреждениям, можно сказать, что данная программа сделана на «скорую» руку без должного анализа современной действительности. Введение раздела НВП в курс

безопасности жизнедеятельности с небольшим количеством часов не позволяет в полной мере даже создать представление о службе, не говоря о том, чтобы подготовить молодого человека к службе в вооруженных силах Российской Федерации и участию в боевых действиях. Курс НВП носит ознакомительный характер, дающий общее представление о вооружённых силах, вооружении, звании, воинских уставах и т. д. Физической подготовке в данной программе отведено незначительное место, предполагается, что на занятиях по физическому воспитанию этот пробел должен быть восполнен. Однако, в современных программах физического воспитания этого раздела нет, содержание программы определяется самой образовательной организацией исходя из своих возможностей. Таким образом назрела необходимость пересмотра содержания программы физического воспитания.

Цель исследования – определить содержание физической подготовки в структуре НВП.

Задачи:

1. Выявить приоритетные физические качества необходимые для несения службы в рядах вооружённых сил Российской Федерации;
2. Выделить основное направление физической подготовки и её содержание;
3. Разработать примерное содержание программы физического воспитания с учётом необходимости НВП.

В Кузбасском гуманитарно-педагогическом институте физическое воспитание носит общеразвивающий характер. Программа состоит из таких разделов как: лёгкая атлетика, спортивные игры, плавание, фитнес, лыжная подготовка. В течение года студенты два раза проходят все разделы программы, таким образом получается формировать определённые двигательные навыки и поддерживать уровень физической подготовленности, это способствует гармоничному развитию личности.

Анализируя репортажи из зоны СВО можно обратить внимание на то, что большинство бойцов и командиров говорят о недостатке времени для отдыха, в частности сна. Это свидетельствует о необходимости иметь высокий уровень выносливости. Далее можно отметить, что при всей автоматизированности процессов заряжания-разряжания, доставка боекомплектов непосредственно к оружию осуществляются вручную и может осуществляться в течение длительного времени, что говорит о необходимости развития силы и силовой выносливости. Можно выделить также ловкость, быстроту и психодинамические качества. Таким образом можно сказать, что выносливость, сила и ловкость являются самыми необходимыми физическими качествами для несения службы.

Направленность подготовки должна быть на развитие этих физических качеств и формированию необходимых для несения службы двигательных навыков. Традиционно выделяют общую и специальную физическую подготовки, однако можно сказать, что такое разделение не отвечает специфике НВП. Необходим раздел прикладная физическая подготовка. Направленность этого раздела должна быть на формирование умений и навыков с ориентацией на возможное их применение в службе в рядах ВС РФ. Данные умения и навыки должны быть следующими: различные способы передвижений (шагом, бегом, ползком, прыжками), преодоление различных преград (ров, траншея, забор, элементы различных конструкций), перетаскивание различных грузов (ящики, баллоны, брёвна), переноска раненого товарища (различными способами), элементы помощи и взаимопомощи. В прикладной направленности физической подготовки должны быть акробатические упражнения, опорные прыжки, силовые упражнения с партнёром, силовые упражнения в группе имитирующие упражнения в подразделении. Упражнения должны выполняться из различных исходных положений и на разных покрытиях.

Подходя к вопросу содержания программы можно пойти несколькими путями: разработать отдельную программу за счёт часов на ЭДпоФКиС, ввести раздел в существующую программу, выделить в отдельную дисциплину. Более рациональным видится введение элементов в существующую программу, с реализацией на каждом занятии, для этого

необходим пересмотр структуры учебного занятия [2]. Данные элементы можно применять в различных частях занятия.

В Кузбасском гуманитарно-педагогическом институте при изучении раздела лёгкая атлетика используются не только классические легкоатлетические упражнения, но и упражнения из спортивного ориентирования. Это помогает студентам научиться работать с картой, ориентироваться на местности, прокладывать маршрут по компасу, параллельно с этим развивается общая и скоростная выносливость. При освоении раздела спортивные игры, гимнастика выполняются различные упражнения в парах, моделируем прохождение полосы препятствий из различного инвентаря, а также различные силовые упражнения в парах, группах с инвентарём (скамейка, канат) по типу «армейского» фитнеса и подвижные игры с элементами единоборств. При освоении раздела плавание уделяется внимание разделу спасение утопающего с освоением техники оживления, изучаются ныряния с доставкой предметов со дна, плавание в ластах под водой. На занятиях лыжной подготовкой изучается скрытное передвижение на лыжах в составе группы, транспортировка раненого на «волокушах» и др.

### ВЫВОДЫ

При осуществлении физической подготовки в рамках НВП в Кузбасском гуманитарно-педагогическом институте применяются:

1. Различные прикладные упражнения, направленные на развитие физических качеств и двигательных умений. Данные упражнения применяются на каждом занятии вне зависимости от темы занятия. Они включаются в блок разминки или в блок специальных упражнений.

2. Упражнения направлены на развитие общей и специальной выносливости, силы, быстроты и ловкости. Для этого используются различные физические упражнения от «армейского фитнеса» до классических упражнений гимнастики и спортивных игр. Методы: повторный, равномерный, соревновательный, причём последний является одним из основных.

3. Применяемые физические упражнения формируют различные двигательные умения и навыки в перемещениях, взаимодействуют с партнёром, помощи ему в различных ситуациях.

4. Данный опыт может быть использован в других образовательных учреждениях при создании собственных программ физической подготовки для НВП.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Оценка уровня физической подготовленности студентов, поступивших на 1 курс ВУЗов, г. Новокузнецка / М.В. Звягинцев, Р.И. Ким, В.П. Шумилов, Д.Р. Хайбуллина // *Учёные записки университета им. Лесгафта*. – 2020. – № 9 (187). – С. 105–108.

2. Звягинцев М.В. Построение тренировочного занятия в условиях реализации технологии формирования профессиональной спортивной культуры личности курсантов образовательных учреждений ФСИН России / М.В. Звягинцев // *Теория и практика физической культуры*. – 2022. – № 6. – С. 52–53.

### REFERENCES

1. Zvyagintsev, M.V., Kim, R.I., Shumilov, V.P. and Khaibullina, D.R. (2020), “Assessment of the level of physical fitness of students enrolled in the 1st course of universities, Novokuznetsk”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 9 (187), pp. 105–108.

2. Zvyagintsev, M.V. (2022), “Construction of a training session in the context of the implementation of the technology for the formation of a professional sports culture of the personality of cadets of educational institutions of the Federal Penitentiary Service of Russia”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 6, pp. 52–53.

**Контактная информация:** maxim-zv@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 27.05.2023*

УДК 378.174

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ИНДИКАТОРОВ УМЕНИЙ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ОЦЕНИТЬ УРОВЕНЬ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ БАЗОВОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА РУС «ГЦОЛИФК», ИЗУЧАЮЩИХ ДИСЦИПЛИНУ «ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА КАРАТЭ ДО»**

*Юрий Леонидович Орлов, кандидат педагогических наук, доцент, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, Москва*

**Аннотация**

В статье проводится анализ специальных индикаторов умений, которые предусмотрены при изучении дисциплины «Теория и методика избранного вида спорта» для студентов бакалавриата по направлению подготовки: 49.03.04 «Спорт», профилю: «Спортивная подготовка в каратэ». Данные индикаторы разработаны как структурные элементы общего индикатора профессиональной компетенции (ПК-1), позволяющего оценить уровень индивидуальной базовой технической подготовленности обучающихся. Оценку достижения соответствующего уровня предложено выполнить по конкретным специальным индикаторам, которые позволяют увидеть, какие умения приобретены у будущих тренеров, какие следует еще тренировать. Содержанием специальных индикаторов являются критерии, по которым детализируются показатели выполнения элементов базовой техники, положенные в основу экспертной оценки со стороны специалистов.

**Ключевые слова:** профессиональные компетенции, формирование умений, специальные индикаторы, базовая техника, техническая подготовленность, студенты бакалавриата, теория и методика каратэдо.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p230-235**

**THE STRUCTURE AND CONTENT OF SPECIAL INDICATORS OF SKILLS THAT ALLOW TO ASSESS THE LEVEL OF INDIVIDUAL BASIC TECHNICAL READINESS OF UNDERGRADUATE STUDENTS OF RUS "SCOLIPE" STUDYING THE DISCIPLINE "THEORY AND METHODOLOGY OF KARATE"**

*Yuri Leonidovich Orlov, candidate of pedagogical sciences, docent, Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow*

**Abstract**

The article analyzes the special indicators of skills that are provided when studying the discipline "Theory and methodology of the chosen sport" for undergraduate students in the field of training: 49.03.04 "Sport", profile: "Sports training in karate". These indicators are developed as structural elements of the general indicator of professional competence (PC-1), which allows to assess the level of individual basic technical readiness of students. It is proposed to evaluate the achievement of the appropriate level by specific special indicators that allow you to see which skills have been acquired from future coaches, which should still be trained. The content of special indicators are the criteria by which the performance indicators of the elements of basic equipment are detailed, which are the basis for expert evaluation by specialists.

**Keywords:** professional competencies, formation of skills, special indicators, basic technique, technical readiness, undergraduate students, theory and methodology of karate.

**ВВЕДЕНИЕ**

Профессиональный стандарт «Тренер», в котором представлены требования к образованию и обучению, к опыту практической работы, конкретизированы трудовые функции, предусматривающие для выпускников спортивных вузов выполнение трудовых действий на основе полученных специальных знаний, сформированных умений и навыков. Обучение студентов в РУС «ГЦОЛИФК» ведется по общеобразовательной программе, где одной из основных дисциплин подготовки бакалавра является «Теория и методика избранного вида спорта». Программой предусмотрено освоение учебного материала с ориентиром на

достижение профессиональных компетенций, необходимых будущему тренеру. Каждой компетенции отведено определенное место при подготовке специалиста, и обучающийся приобретает их по мере усвоения в совокупности всех дисциплин учебного плана.

Вместе с тем, в дисциплине «Теория и методика каратэдо» выделена профессиональная компетенция, предусматривающая специальные индикаторы умений, позволяющих оценить уровень индивидуальный базовой технической подготовленности. Формирование этих умений должно быть конкретизировано в критериях, отражающих качественные характеристики выполнения обучающимися базовых технических приёмов.

Цель исследования – выполнить оценку уровня индивидуальной базовой технической подготовленности обучающихся в РУС «ГЦОЛИФК», специализирующихся в каратэ, для чего дать характеристику специальным индикаторам умений, достижение которых предусматривает качественные критерии выполнения базовых технических приёмов.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Специальные индикаторы умений разработаны как структурные элементы общего индикатора достижения умений ПК-1, необходимых студенту РУС «ГЦОЛИФК», осваивающему программу бакалавриата по направлению подготовки: 49.03.04 «Спорт», профилю: «Спортивная подготовка в каратэ». В свою очередь, каждый из специальных индикаторов содержит в себе пять более мелких структурных элементов – микроиндикаторов (*микро* от др.-греч. *μικρός* – малый), являющихся показателями качества выполнения ведущих компонентов базового технического приёма или соблюдения других необходимых требований, при помощи которых происходит его оценка в пятибалльной системе.

**1-й СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНДИКАТОР УМЕНИЙ ПК-1 – показатель соблюдения требуемой формы базовых стоек, регламентированных поз и позиций боевых изготоек.** Соблюдение правильной формы базовых стоек, регламентированных поз и позиций боевых изготоек, используемых при выполнении базовой техники и *КАТА* – один из основных индикаторов уровня технической подготовленности студента. Стойки являются фундаментом результативного выполнения приёмов атаки и защиты, а регламентированные позы и позиции боевых изготоек обеспечивают эффективное проведение собственных боевых действий и затрудняют это делать противнику, поэтому они выделены в отдельный индикатор.

Стойками (яп. *ТАТИ КАТА*, буквально «способы стояния») в каратэ называют специализированные положения ног каратэиста, которые обеспечивают ему оптимальное ускорение в начальных фазах перемещений и максимальную устойчивость при их завершении, а также сохранение равновесия во время выполнения ударов ногами, тем самым способствуя результативности атакующих и защитно-ответных действий [1].

Регламентированные позы (яп. *СИСЭЙ КАТА*, буквально «способы положения фигуры») – определённые положения тела каратэиста и его звеньев, принимаемые им в начале, в ходе и при завершении выполнения базовой техники и *КАТА*, характеризующиеся относительной кратковременной неподвижностью [1].

Позиции боевых изготоек (яп. *КАМАЭ КАТА*, буквально «способы готовности») – специализированные положения рук, ног и туловища каратэиста, которые позволяют ему в поединке постоянно быть в боевой готовности, оптимально осуществлять свои намерения, предупреждать намерения противника и даже управлять его намерениями и действиями [1].

Все стойки, используемые в каратэ, подразделяются на два типа:

- естественные стойки (яп. *СИДЗЭН ДАТИ*), характеризующиеся положениями ног с естественной постановкой стоп, с равномерным и неравномерным распределением массы тела на обе ноги, выпрямленными коленями, которые человек использует для прямохождения в повседневной жизни;

• базовые стойки (яп. *КИХОН ДАТИ*), каждая из которых имеет строго определённую форму.

При оценке умений во владении базовыми стойками, эксперту предлагается опираться на пять следующих микроиндикаторов:

- 1) соблюдение требуемого положения стоп и расстояния между ними по длине и ширине;
- 2) соблюдение требуемого положения и угла сгибания коленей;
- 3) соблюдение требуемого положения высоты общего центра масс тела (ОЦМТ) и точки его проекции в пределах площади опоры;
- 4) соблюдение требуемого положения таза;
- 5) соблюдение завершения принятия требуемой формы стойки одновременно с окончанием движения других звеньев тела.

Соблюдение каждого требования оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов за умения, качественный уровень которых определяется 1-м специальным индикатором ПК-1 – 5 баллов.

**2-й СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНДИКАТОР УМЕНИЙ ПК-1 – показатель соблюдения требуемой базовой техники перемещений.** Перемещения (яп. *УНСОКУ ХО*, буквально «способы движений ногами») – специализированные движения ногами, позволяющие каратисту, сохраняя равновесие, быстро приближаться к противнику, отступать от него, изменять направление движения, тем самым обеспечивая своевременность и эффективность атакующих и защитно-ответных действий, а также успешно решать другие технико-тактические задачи в бою [1].

Перемещения, используемые в каратэ, подразделяются на два категории:

- прямолинейные перемещения (яп. *СИНТАЙ*, буквально «продвижение вперёд и отступление»);
- перемещения с поворотами (яп. *ТЭНСИН*, буквально «перемена направления»).

При оценке умений во владении базовой техникой перемещений, эксперту предлагается опираться на пять следующих микроиндикаторов:

1) отсутствие подворота стопы впереди стоящей опорной ноги (яп. *КОТЭЙ АСИ*, буквально «неподвижная нога») или её малоамплитудное подтягивания непосредственно перед началом одноопорных перемещений вперёд типа *ОИ АСИ* (буквально «преследующий шаг»), «сигнализирующее противнику» о предстоящем действии;

2) умение использовать управляемое неравновесие (яп. *НАМБА АРУКИ*, буквально «перемещение в затруднённых обстоятельствах»), ускоряющее стартовую фазу перемещения;

3) минимизация колебаний ОЦМТ в вертикальной плоскости при перемещении из стойки в стойку, имеющих одинаковую высоту положения ОЦМТ над уровнем пола (яп. *СУЙХЭЙДО*, буквально «движение в горизонтальной плоскости»);

4) использование принципа *КУССИН* (буквально «сжиматься и растягиваться») при выполнении одноопорных прямолинейных перемещений и поворотов, осуществляя движение перемещаемой ноги (яп. *ДОКЯКУ*) по дугообразной траектории (яп. *АСИ ХАКОБИ*) с целью профилактического противодействия возможному удару ногой в промежность во время перемещения;

5) начало вращения на опорной ноге (яп. *ДЗИКУ АСИ*) одновременно с началом поворота, осуществляя его только на плюснефаланговых суставах первого и второго пальцев стопы.

Соблюдение каждого требования оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов за умения, качественный уровень которых определяется 2-м специальным индикатором ПК-1 – 5 баллов.

**3-й СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНДИКАТОР УМЕНИЙ ПК-1 – показатель соблюдения требований к базовой технике ударных действий руками.** Ударные действия (яп.



*ДАГЭКИ ВАДЗА*) – важнейший компонент технической оснащённости каратэиста, главное средство нападения в каратэ, представляющее собой большую группу приёмов, действие которых направлено на лишение противника боеспособности путем нанесения ему поражающих ударов в жизненно важные центры. Ударные действия в каратэ могут выполняться руками, ногами, головой, определёнными частями туловища [1].

При оценке умений во владении базовой техникой ударных действий руками, эксперту предлагается опираться на пять следующих микроиндикаторов:

1) начало выполнения ударного действия рукой в сочетании с перемещением должно происходить на фоне максимального скоростного показателя движения туловища и заканчиваться одновременно с окончанием перемещения;

2) сохранение равновесия (яп. *ДЗЮСИН-НО АНТЭЙ*) при выполнении перемещений в сочетании с ударным действием рукой;

3) пространственная точность ударного действия (яп. *СЭЙДО*), отсутствие лишних движений;

4) целевая точность и требуемая концентрация силы в конечной точке траекторий ударного действия (яп. *КИМЭ*, буквально «высшая степень»), что означает максимальное мышечное напряжение, осуществляемое в минимальный интервал времени, с целью создания жёсткой кинематической цепи в момент соударения ударного сегмента с поверхностью тела воображаемого противника.

5) сохранение требуемых норм исходной и конечной позиций (яп. *КАМАЭ*).

Соблюдение каждого требования оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов за умения, качественный уровень которых определяется 3-м специальным индикатором ПК-1 – 5 баллов.

**4-й СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНДИКАТОР УМЕНИЙ ПК-1 – показатель соблюдения требований к базовой технике ударных действий ногами.** При оценке умений во владении базовой техникой ударных действий ногами, эксперту предлагается опираться на пять следующих микроиндикаторов:

1) сохранение требуемых норм исходной позиции и правильная развивающая фаза ударного действия – подъём ноги от момента отрывания стопы от пола до момента соударения с целью (яп. *АГЭ АСИ*);

2) сохранение равновесия при выполнении ударного действия ногой, расположение точки проекции ОЦМТ в пределах площади опоры в момент окончания развивающей фазы ударного действия;

3) пространственная точность ударного действия, отсутствие лишних движений;

4) целевая точность и требуемая концентрация силы в конечной точке траекторий развивающей фазы ударного действия (*КИМЭ*);

5) правильная завершающая фаза ударного действия – постановка ноги на пол (яп. *САГЭ АСИ*) – и сохранение требуемых норм конечной позиции.

Соблюдение каждого требования оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов за умения, качественный уровень которых определяется 4-м специальным индикатором ПК-1 – 5 баллов.

**5-й СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНДИКАТОР УМЕНИЙ ПК-1 – показатель соблюдения требований к базовой технике защитно-блокирующих действий руками.** Защитно-блокирующее действие (яп. *БОГЭ УКЭ ДОСА*) – вид боевого действия, направленный на отражение или нейтрализацию нападения противника при помощи блока.

Блок (яп. *УКЭ ВАДЗА*) – важнейший компонент технической оснащённости каратэиста, главное средство защиты в каратэ, представляющее собой своевременное контактное воздействие определенного характера какой-либо частью руки или ноги на руку или ногу противника, которой тот наносит удар, с целью парирования или отражения удара и создания благоприятных условий для выполнения ответной атаки или контратаки [1].

При оценке умений во владении базовой техникой защитно-блокирующих действий руками, эксперту предлагается опираться на пять следующих микроиндикаторов:

1) выполнение блокирующего действия рукой в сочетании с перемещением типа *ХИККОМИ УКЭ* – защита блоком в сочетании с уходом назад – должно начинаться до начала перемещения, а заканчиваться одновременно с ним; выполнение блокирующего действия рукой в сочетании с перемещением типа *ИРИМИ УКЭ* – защита блоком прямо навстречу действию противника – должны начинаться и заканчиваться одновременно;

2) пространственная точность блокирующего действия рукой, отсутствие лишних движений, в необходимых случаях использование *СОЭТЭ* – второй руки, помогающей в начальной фазе блока его эффективному выполнению;

3) необходимый динамический потенциал блокирующего действия рукой с использованием способа *НЭДЗИРИУДЭ ХО* – пронационно-супинационных движений предплечьям;

4) сохранение равновесия при выполнении перемещений в сочетании с блокирующим действием рукой;

5) сохранение требуемых норм конечной позиции блока, с демонстрацией, где необходимо, требуемой концентрации силы (*КИМЭ*) в нужной точке траектории блокирующего действия.

Соблюдение каждого требования оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов за умения, качественный уровень которых определяется 5-м специальным индикатором ПК-1 – 5 баллов.

**6-й СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНДИКАТОР УМЕНИЙ ПК-1 – показатель владения остальными необходимыми специализированными умениями и проявлений требуемых состояний.**

Как правило, изолированное выполнение какого-либо приёма базовой техники каратэ происходит только на этапе его разучивания. После достижения необходимого уровня его освоения переходят к индивидуальному совершенствованию данного технического приёма в различных сочетаниях и чередованиях с другими ранее изученными приёмами, которое осуществляется в форме скоростных серий или комбинаций и в *КАТА* [2].

Серия технических приёмов (яп. *ИТИРЭН СЮХО*) – это совершаемый в течение единой двигательной структуры непрерывный ряд последовательно выполняемых однотипных технических приёмов.

Комбинация технических приёмов (яп. *КУМИАВАСЭ СЮХО*) – это совершаемый в течение единой двигательной структуры непрерывный ряд последовательно или одновременно выполняемых разнотипных технических приёмов и действий (яп. *ИТИРЭН ДОСА*).

При оценке владения остальными необходимыми специализированными умениями и проявлений требуемых состояний, эксперту предлагается опираться на пять следующих микроиндикаторов:

1) правильность переходов от одного базового технического приёма к другому при слитном их выполнении в сериях и комбинациях (яп. *ВАДЗА-НО КЭЙДЗОКУ*), требуемый темпо-ритм выполнения серий и комбинаций (яп. *ВАДЗА-НО ДЗИККО-НО СОКУДО ТО РИЦУДО*);

2) требуемое распределение мощности усилий (яп. *ТИКАРА-НО КЁДЗЯКУ*) и правильное чередование мышечного напряжения и расслабления (яп. *КАРАДА-НО СИНСЮКУ*) при выполнении различных сочетаний движений, необходимая работа таза, отсутствие ненужных замахов и подъёма плеч;

3) соблюдение принципов специального дыхания (яп. *ТЭКУБЭЦУ-НО КОКЮ*);

4) правильная техника взгляда (яп. *МЭЦУКЭ ВАДЗА*) и умение демонстрировать распределения внимания (яп. *ТЯКУГАН*), при выполнении серий или комбинаций базовых технических приёмов и в *КАТА* против нескольких воображаемых противников;

5) проявление особого состояния психики (яп. *КИБУН*), выражающееся в самоощущении каратэистом реальности происходящего боевого столкновения с воображаемым противником или противниками при выполнении серии или комбинации базовых технических приёмов и в *КАТА*, а также умение демонстрировать необходимую психическую концентрацию непосредственно перед началом (яп. *ГЭНСИН*), в процессе (яп. *ЦУСИН*) и сразу же после окончания выполнения (яп. *ДЗАНСИН*) серии или комбинации базовых технических приёмов и в *КАТА* [3].

Соблюдение каждого требования оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов за умения, качественный уровень которых определяется 6-м специальным индикатором ПК-1 – 5 баллов.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обучение студентов в РУС «ГЦОЛИФК» ведется по общеобразовательной программе, где одной из основных дисциплин подготовки бакалавра является «Теория и методика избранного вида спорта», программой изучения и усвоения которой является достижение профессиональных компетенций, необходимых будущему тренеру. Вместе с тем, в дисциплине «Теория и методика каратэдо» выделена профессиональная компетенция, предусматривающая наличие специальных индикаторов умений, позволяющих оценить уровень индивидуальной базовой технической подготовленности. Формирование этих умений конкретизировано в критериях, отражающих качественные характеристики выполнения обучающимися базовых технических приёмов. Соблюдение требований и оценка по предложенным критериям позволяет объективно отразить индивидуальный уровень базовой технической подготовленности выпускников к профессиональной деятельности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Орлов Ю.Л. Основы терминологии и классификации каратэ : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 49.03.04 «Спорт», профиль «Спортивная подготовка в каратэ. Педагогическая деятельность в области физической культуры и спорта» / Ю.Л. Орлов. – Москва : РУС «ГЦОЛИФК», 2022. – 255 с.
2. Орлов Ю.Л. Технология определения кинематико-динамических показателей действий каратэистов при проведении обследования соревновательной деятельности в КАТА / Ю.Л. Орлов // XI Международный Конгресс «СПОРТ, ЧЕЛОВЕК, ЗДОРОВЬЕ»: материалы Конгресса (Санкт-Петербург, 26–28 апреля 2023 г.) / под ред. С.И. Петрова. – Санкт-Петербург : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. – С. 727–729.
3. Орлов Ю.Л. Факторы, влияющие на результативность соревновательной деятельности в каратэ в спортивной дисциплине КАТА / Орлов Ю.Л., Нгуен Тхи Лоан // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 1 (215) – С. 352–357.

#### REFERENCES

1. Orlov, Yu.L. (2022), *Fundamentals of terminology and classification of karate*, textbook for students, in the direction of training 49.03.04 "Sport", profile "Sports training in karate. Pedagogical activity in the field of physical culture and sports", Moscow.
2. Orlov, Yu.L. (2023), "Technology for determining kinematic-dynamic indicators of karate players' actions during a survey of competitive activities in KATA", *SPORT, MAN, HEALTH*, materials of the XI International Congress, in Petrov, S.I. (Ed.), St. Petersburg, pp. 727–729.
3. Orlov Yu.L. and Nguyen Thi Loan (2023), "Factors affecting the effectiveness of competitive activity in karate in the sports discipline KATA", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No 1 (215), pp. 352-357.

**Контактная информация:** [fencing-rgufk@yandex.ru](mailto:fencing-rgufk@yandex.ru)

*Статья поступила в редакцию 01.07.2023*

УДК 378.174

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНДИКАТОРЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ  
ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА  
РОССИЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА СПОРТА, ИЗУЧАЮЩИХ ДИСЦИПЛИНУ  
«ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА КАРАТЭ ДО»**

*Юрий Леонидович Орлов, кандидат педагогических наук, доцент, Юй Тэн, аспирант,  
Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и  
туризма, Москва*

**Аннотация**

В статье представлен анализ существующих в Рабочих программах дисциплины «Теория и методика избранного вида спорта» для обучающихся на бакалавриате РУС «ГЦОЛИФК» компетенций, которыми должен обладать выпускник, уровень формирования которых оценивается по индикаторам. Совокупность необходимых усвоенных знаний, приобретенных умений и сформированных навыков определяет уровень профессиональной подготовленности будущего тренера. Вместе с тем, разработанные индикаторы являются слишком обобщенными и не отражают специфики вида спорта. Настоящее исследование обосновывает необходимость разработки таких индикаторов, по которым можно дать объективную оценку профессиональной компетенции – уровень индивидуальной технической подготовленности.

**Ключевые слова:** профессиональные компетенции, индикаторы достижения, рабочая программа дисциплины, обучающиеся на бакалавриате, теория и методика каратэдо.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p236-241**

**SPECIAL INDICATORS FOR ASSESSING THE LEVEL OF INDIVIDUAL  
TECHNICAL READINESS OF UNDERGRADUATE STUDENTS OF THE RUSSIAN  
STATE UNIVERSITY OF PHYSICAL EDUCATION, SPORT, YOUTH AND  
TOURISM STUDYING THE DISCIPLINE "THEORY AND METHODOLOGY OF  
KARATE"**

*Yuri Leonidovich Orlov, candidate of pedagogical sciences, docent, Yu Teng, postgraduate  
student, Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow*

**Abstract**

The article presents an analysis of the competencies existing in the Work programs of the discipline "Theory and methodology of the chosen sport" for undergraduate students of the RUS "GTSOLIFK", which a graduate should possess, the level of formation of which is assessed by indicators. The totality of the necessary acquired knowledge, acquired skills and formed skills determines the level of professional readiness of the future coach. At the same time, the developed indicators are too generalized and do not reflect the specifics of the sport. The present study substantiates the need to develop such indicators by which an objective assessment of professional competence can be given – the level of individual technical preparedness.

**Keywords:** professional competencies, indicators of achievement, work program of the discipline, undergraduate students, theory and methodology of karate.

**ВВЕДЕНИЕ**

Выпускник РУС «ГЦОЛИФК», освоивший программу бакалавриата и получивший квалификацию «Тренер по каратэ», наряду с универсальными и общепрофессиональными компетенциями, должен обладать двумя профессиональными компетенциями, одна из которых относится к его индивидуальной спортивной подготовленности (ПК-1), а вторая – к знанию и практическому применению методики обучения каратэистов (ПК-2). Данные компетенции имеют индикаторы, позволяющие оценить уровень достижения требуемых знаний, умений и навыков. Эти индикаторы имеют достаточно общие формулировки и не

в полной мере отражают специфику подготовки тренера по каратэ, необходимую для его будущей продуктивной профессиональной деятельности [1].

Учитывая устоявшийся порядок социально-трудовых отношений как в спортивных школах России, так и Китая, начинающий тренер приступает к своей педагогической деятельности, как правило, с новичками, «набор» которых он сам и проводит, так как более подготовленный контингент занимающихся руководство спортшколы сразу ему вряд ли доверит. Поэтому основная задача спортивного вуза – «вооружить» выпускника знаниями, умениями и навыками, необходимыми ему, прежде всего, для проведения учебно-тренировочного процесса с занимающимися, проходящими подготовку на предварительном и начальном этапах. Через три-четыре года, согласно Методическим рекомендациям по организации спортивной подготовки в РФ (письмо Минспорта России от 12.05.2014 № ВМ-04–10/2554), молодой тренер должен пройти повышение квалификации, что даст ему право осуществления подготовки своих спортсменов, перешедших на тренировочный этап. Этот алгоритм профессионального роста тренера параллельно со спортивным ростом его учеников, как правило, сохраняется и в дальнейшем.

Основными направлениями работы с начинающими каратэистами является их физическая и техническая подготовка [2]. Исходная степень развития физических качеств новичков устанавливается их входным тестированием, а в процессе последующего воспитания двигательных способностей их уровень определяется выполнением нормативных требований по ОФП и СФП, выступающих в роли специальных индикаторов достижения необходимого уровня физической подготовленности на каждом этапе многолетней подготовки спортсмена.

При этом, с технической подготовкой все обстоит намного сложнее. В процессе генезиса каратэ возникло нескольких десятков школ и стилей этого боевого искусства, достаточно сильно отличавшихся друг от друга как своими боевыми концепциями, так и методами, используемыми в обучении, которые получили своё отражение в системе подготовки приверженцев этих школ и стилей [3].

Поэтому в процессе обучения студентов РУС «ГЦОЛИФК», осваивающих программу бакалавриата по направлению подготовки 49.03.04 «Спорт», профилю: «Спортивная подготовка в каратэ» и в основном представляющих две школы каратэ – *СЁТОКАН* (один из основных массовых стилей японского каратэ, имеющий окинавское происхождение, начавший своё формирование с середины 30-х годов XX века под влиянием сына и старших учеников известного окинавского мастера *СЁРИН РЮ* Фунакоси Гитин, имевшего поэтический псевдоним *СЁТО*) и *СИТО РЮ* (одна из первых основных массовых школ японского каратэдо, имеющая окинавское происхождение, основанная выдающимся окинавским мастером Мабун Кэнва, изучавшего *ТОДЭ* под руководством Итосу Анко и с 1908 г у Хигаонна Канрё – ведущих мастеров Окинавы второй половины XIX – начала XX веков), преподаватели кафедры теории и методики восточных боевых искусств намеренно уходят от стилевых отличий в технике выполнения приёмов, трактовке *КАТА* и методах обучения, тем самым избегая ненужных противоречий. Во главу угла поставлены основополагающие принципы каратэ – эффективность и целесообразность, определяемые моментно-временными, кинематическими и динамическими характеристиками тех боевых средств, при помощи которых осуществляется оптимальное противодействие противнику в поединке.

Необходимо заметить, что подавляющее большинство студентов, поступающих в РУС «ГЦОЛИФК» для изучения дисциплины «Теория и методика каратэдо», в среднем имеют общий тренировочный стаж около 10 лет. Поэтому, как правило, приступив к практике каратэ в возрасте 7-8 лет, к моменту начала обучения в ВУЗе, они имеют только смутные воспоминания о содержании, средствах, методах и формах тренировок, которые использовал их тренер в занятиях с ними в тот уже очень далёкий для них период. Другими словами, они просто не помнят, как их тогда учили, и не имеют представления о методике

подготовки начинающих! К тому же, у каждого студента имеется значительное число индивидуальных ошибок в технике выполнения приёмов и боевых действий, приобретённых ими как раз на этапе начальной подготовки в результате не всегда правильно адаптированной методики обучения каратэ к тренировкам детей 7-8 лет.

Цель исследования – обосновать необходимость разработки специальных индикаторов умений в ПК-1 для оценки уровня индивидуальной технической подготовленности студентов РУС «ГЦОЛИФК», осваивающих программу бакалавриата по направлению подготовки 49.03.04 «Спорт», профилю: Спортивная подготовка в каратэ, определить принципы их формирования и состав.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Занятия со студентами проходят в РУС «ГЦОЛИФК» в рамках определённой образовательной парадигмы: «Мы снова учим каратэ для того, чтобы узнать, как правильно учить каратэ других!». Поэтому первокурсники, в виде имитационной игры, на практических занятиях выполняют роль новичков и в форме экспресс-курса начинают изучать программу обучения юных каратэистов, проходящих подготовку на предварительном этапе, осваивая за одно занятие учебную программу, охватывающую двухнедельный объём реальных занятий в группах этого этапа [4]. За 1–3 курс студенты полностью проходят программу тренировки юных каратэистов на предварительном и начальном этапах подготовки.

На этих занятиях о каждом изучаемом техническом приёме (отдельное законченное специализированное действие, состоящее из определенной совокупности двигательных операций, отличающееся от других характерной двигательной структурой и дающее возможность реализовать поставленную тактическую задачу) базовой техники традиционного каратэ (совокупность основных технических приёмов традиционного каратэ и структура их выполнения, а также исторически сложившиеся формы и методы обучения им) студентам подробно сообщается информация:

- 1) о его классификационных признаках и правильное наименование, в соответствии с требованиями японской терминологии;
- 2) о тактических условиях его применения;
- 3) об оптимальной с биомеханической точки зрения технике его выполнения;
- 4) о правильной методической последовательности его освоения, согласно дидактическим принципам спортивной тренировки;
- 5) о наиболее действенных формах подачи учебного материала и др.

Так как зачастую для многих студентов эта информация является новой, а требования к технике выполнения – не совсем привычными, то для облегчения самоконтроля студента и контроля преподавателя за соблюдением этих требований потребовалась разработка специальных индикаторов ПК-1, относящихся к индивидуальной технической подготовленности, позволяющих достаточно точно оценивать уровень умений студентов бакалавриата и владения ими теми техническими средствами, освоение которых запланировано Рабочей программой дисциплины «Теория и методика каратэдо» в каждом семестре.

В основу принципа формирования специальных индикаторов умений, при помощи которых исследовалась возможность оценки качественного уровня владения студентами бакалавриата техническими средствами, освоение которых запланировано Рабочей программой дисциплины «Теория и методика каратэдо», легли квалификационные требования для присвоения *КЮ* системы *КЮДАНСЭЙ* (используемая в японских боевых искусствах система ученических разрядов *КЮ* и рангов мастерства *ДАН*, включающая соответствующие квалификационные требования к их присвоению), традиционно используемой во всём мире для аттестаций занимающихся каратэдо.

*КЮ* – это квалификационные ученические разряды в японских боевых искусствах. Шкала разрядов расположена в порядке убывания номера ступени. В каратэдо принята

система ученических разрядов, состоящая из 10 ступеней – от низшего 10 *КЮ* до высшего 1. Каждому разряду соответствует пояс определённого цвета – от белого до коричневого. Какой-либо *КЮ* присваивается занимающемуся каратэдо только после окончания определённого периода подготовки и на основании успешного прохождения им квалификационного испытания (*СИКЭН*), являясь символическим подтверждением освоения определённого объёма теоретических знаний и практических умений, установленных требованиями *КЮДАНСЭЙ* для данного разряда [5]. Оценка соответствия уровня технической подготовленности каратэистов предписанным требованиям осуществляются квалифицированными экспертами на основании ряда эмпирических критериев, по сути представляющих собой совокупность специальных индикаторов.

Минимальные сроки, необходимые для освоения объёма технических средств и формирования специализированных умений, установлены для каждого *КЮ* и зависят от возраста, в котором каратэист начал заниматься каратэ, так как более старшие, как правило, осваивают базовую технику и *КАТА* каратэ гораздо быстрее. Например, к прохождению квалификационного испытания на 10 *КЮ* новички 7–8 лет допускаются минимум через 9 месяцев регулярных занятий, а взрослые начинающие – через 3 месяца.

Студенты РУС «ГЦОЛИФК» на 1–3 курсах в рамках практических занятий осваивают методы обучения юных каратэистов на предварительном и начальном этапах их подготовки. Этим этапам соответствует содержание подготовки на 10–4 *КЮ* в традиционном каратэдо. В рамках исследования был проведён анализ состава технических средств базовой техники, обязательных к демонстрации в квалификационных испытаниях на указанные *КЮ* в самых массовых школах каратэ *СЁТОКАН* и *СИТО РЮ*, который показал наличие незначительных различий в аттестационных требованиях этих школ. Также было установлено, что точно сформулированные критерии оценки уровня владения приёмами базовой техники, определённые программой квалификационных испытаний на *КЮ* в данных школах каратэ, нигде официально не опубликованы, а эксперты, проводящие аттестации, как правило, исходят из своих личных представлений о соответствии техники исполнения того или иного приёма устоявшимся эмпирическим критериям, сформировавшимся в рамках многолетней традиции данной школы.

Поэтому, в рамках настоящего исследования был определён состав из семи специальных индикаторов формирования умений в ПК-1, при помощи которых возможна объективная оценка качественного уровня владения студентами бакалавриата техническими средствами, освоение которых запланировано Рабочей программой дисциплины «Теория и методика каратэдо».

Пять первых специальных индикаторов умений предназначены для непосредственного оценивания отдельных категорий средств базовой техники каратэ, а два последующих – других составляющих, необходимых для эффективной реализации боевых действий:

- первый специальный индикатор – показатель соблюдения требуемой формы стойки, регламентированных поз и позиций боевых изготоек;
- второй специальный индикатор – показатель соблюдения требуемой техники перемещений;
- третий специальный индикатор – показатель соблюдения требуемой техники ударных действий руками;
- четвёртый специальный индикатор – показатель соблюдения требуемой техники ударных действий ногами;
- пятый специальный индикатор – показатель соблюдения требуемой техники защитно-блокирующих действий руками;
- шестой специальный индикатор – показатель владения остальными необходимыми специализированными умениями и проявления требуемых психических состояний;
- седьмой специальный индикатор – показатель специализированного проявления быстроты, который является результирующим при определении уровня оценки освоения

всех приёмов базовой техники каратэ, так как он обусловлен характером боевой деятельности в каратэ.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в настоящее время в Рабочей программе дисциплины «Теория и методика каратэдо» для обучающихся на бакалавриате РУС «ГЦОЛИФК» сформулированы профессиональные компетенции, которыми должен обладать выпускник, одна из которых определяет требования к уровню индивидуальной технической подготовленности. Вместе с тем, разработанные индикаторы, по которым предлагается оценивать формирование этой компетенции, являются слишком обобщенными и не отражают специфику вида спорта. Уровень индивидуальной технической подготовленности будущего тренера по каратэ объективно можно оценить по семи специальным индикаторам, к которым относятся показатели соблюдения требуемой формы стоек, регламентированных поз и позиций боевых изготоек; требуемой техники перемещений; техники ударных действий руками; техники ударных действий ногами; техники защитно-блокирующих действий руками; владения остальными необходимыми специализированными умениями и проявления требуемых психических состояний; показатель специализированного проявления быстроты, который является результирующим при определении уровня оценки освоения всех приёмов базовой техники каратэ, так как он обусловлен характером боевой деятельности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 49.03.04 «Спорт» : приказ Министерства науки и высшего образования РФ № 886 от 25.09.2019 (изм. и доп. от 25 мая, 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.) // ГАРАНТ.РУ : [сайт]. – URL : <https://base.garant.ru/72894448/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/?ysclid=ljjos0ftze243874799> (дата обращения: 30.05.2023).
2. Об утверждении профессионального стандарта «Тренер» : приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 марта 2019 г. № 191н // ГАРАНТ.РУ : [сайт]. – URL : <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72132870/?ysclid=ljpp0k1148811829306> (дата обращения: 30.05.2023).
3. Орлов Ю.Л. Анализ структуры японской системы многолетней подготовки в традиционном каратэдо. / Ю.Л. Орлов // Научно-педагогические школы в сфере физической культуры и спорта : материалы Международного научно-практического конгресса, посвященного 100-летию ГЦОЛИФК (30-31 мая 2018 г.). Ч. 1 / под общ. ред. А.А. Передельского и др. – Москва : РГУФКСМиТ, 2018. – С. 241–247.
4. Об утверждении примерной дополнительной образовательной программы спортивной подготовки по виду спорта «каратэ» : Приказ Министерства спорта РФ от 21 декабря 2022 г. № 1314 /// ГАРАНТ.РУ : [сайт]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406004953/?ysclid=ljrr1sp9k3602014497> (дата обращения: 30.05.2023).
5. Орлов Ю.Л. Основы терминологии и классификации каратэ : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 49.03.04 «Спорт», профиль «Спортивная подготовка в каратэ. Педагогическая деятельность в области физической культуры и спорта» / Ю.Л. Орлов. – Москва : РУС «ГЦОЛИФК». – 255 с.

#### REFERENCES

1. Ministry of Science and Higher Education (2019), "On approval of the Federal State Educational Standard of Higher Education - Bachelor's degree in the field of study 49.03.04 "Sport", *Order of No. 886 dated 25 September 2019, with amendments and additions dated 25 May 2020, 26 November 2020, 8 February 2021*, available at: <https://base.garant.ru/72894448/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/?ysclid=ljjos0ftze243874799> (accessed 30 May 2023).
2. Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation (2019), "On approval of the professional standard "Coach", *Order No. 191n dated 28 March 2019* available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72132870/?ysclid=ljpp0k1148811829306> (accessed 30 May 2023).
3. Orlov, Yu.L. (2018), "Analysis of the structure of the Japanese system of long-term training in traditional karate", *Scientific and pedagogical schools in the field of physical culture and sports*, materials



of the International Scientific and Practical Congress dedicated to the 100th anniversary of the SCOLIFC, May 30-31, 2018, Part 1, in Peredelsky, A.A. et al. (Eds.), Moscow, pp. 241-247.

4. Ministry of Sports of the Russian Federation (2022), "On approval of an exemplary additional educational program for sports training in the sport of "karate"", order No. 1314 dated 21 December 2022, available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406004953/?ysclid=ljlr1sp9k3602014497> (accessed 30 May 2023).

5. Orlov, Yu.L. (2022), *Fundamentals of terminology and classification of karate*: a textbook for students, in the direction of training 49.03.04 "Sport", profile "Sports training in karate. Pedagogical activity in the field of physical culture and sports, Moscow.

**Контактная информация:** fencing-rgufk@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 01.07.2023*

**УДК 378.17**

## **СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ**

*Андрей Вячеславович Пахомов, преподаватель, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар*

### **Аннотация**

Правильная физическая подготовка, сохранение и укрепление здоровья студентов, формирование представлений о ведении здорового образа жизни у молодежи остаются одними из самых актуальных идей в наше время. В данной статье проводится анализ деятельности вузов в отношении сохранения и укрепления здоровья обучающихся студентов. Рассмотрено влияние и действия вуза в формировании знаний в области культуры и здоровья и правильного представления о здоровом образе жизни у молодежи. Особое внимание было уделено выявлению основных негативных и позитивных факторов, оказывающих влияние на здоровье. Также в данной статье были рассмотрены формирование правильной физической подготовки обучающихся вузов и внедрение современных здоровьесберегающих технологий с учетом интересов студентов.

**Ключевые слова:** физическая подготовленность, студенты вузов, здоровый образ жизни, сохранение здоровья, культура здоровья, здоровьесберегающие технологии.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p241-244**

## **STUDENT HEALTH PRESERVATION IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

*Andrey Vyacheslavovich Pakhomov, teacher, Kuban State Technological University, Krasnodar*

### **Abstract**

Proper physical training, preservation and strengthening of the health of students, the formation of ideas about maintaining a healthy lifestyle among young people remain one of the most relevant ideas in our time. This article analyzes the activities of universities in relation to the preservation and promotion of the health of students. The influence and actions of the university in the formation of knowledge in the field of culture and health and the correct idea of a healthy lifestyle among young people are considered. Particular attention was paid to identifying the main negative and positive factors that affect health. Also in this article, the formation of the correct physical training of university students and the introduction of modern health-saving technologies, taking into account the interests of students, were considered.

**Keywords:** physical fitness, university students, healthy lifestyle, health preservation, health culture, health-saving technologies.

Сохранение и укрепление здоровья обучающихся вузов остается приоритетной задачей, ведь здоровье является наивысшей базовой ценностью человека. Здоровый образ жизни – это фундамент будущей самореализации студентов. Однако не все молодые люди обращают внимание на этот немаловажный фактор и порой пренебрегают своим здоровьем, совсем не задумываясь о последствиях такого пренебрежительного отношения.

Многие студенты и молодые люди забывают даже о самых простых правилах, позволяющих сохранять как физическое, так и психологическое здоровье. В таком случае обучающиеся начинают забывать о таких основах, как здоровый полноценный сон, правильный рацион питания, регулярные физические нагрузки, отдых, правильный распорядок дня. Многие помимо всего этого начинают злоупотреблять вредными привычками такими как, курение, употребление спиртных напитков, а в худшем случае наркотических, токсических и психотропных веществ, и таким образом, только еще более ухудшают состояние своего здоровья. Именно поэтому одной из главных задач образовательных учреждений является сохранение здоровья студентов.

Как показывает опыт, на формирование и укрепление здоровья студентов влияют две группы факторов. К первой группе факторов относят такие факторы, которые прямо касаются учебного процесса: учебная нагрузка студента, продолжительность учебного дня, грамотно составленное расписание, отдых между занятиями. Вторая группа является субъективной, в нее входят такие факторы, как: режим сна студента, его питание, наличие или отсутствие вредных привычек, физическая нагрузка [1].

Существуют различного рода субъекты формирования здорового образа жизни. К ним относится семья, средства массовой информации, образовательные учреждения, различная литература. Самым популярным источником получения информации о здоровом образе жизни у молодежи является интернет и средства массовой информации, именно оттуда они получают большую часть сведений о каком-либо аспекте жизни. Также довольно большую роль в формировании правильного представления о здоровом образе жизни студентов играет именно образовательные учреждения и их спортивные программы по физической нагрузке [1].

В наше время наблюдается стремительный рост общей заболеваемости, ухудшения физического здоровья и хронической усталости у студентов. Все это является следствием неправильного образа жизни, особенностей учебной и рабочей нагрузки, влияющей на физическое и психологическое состояние студентов. Связано это с трудностями адаптации студентов к новой системе обучения и условиям после окончания школы [2]. Можно отметить, что ценность здоровья у студентов в наше время носит второстепенный характер. И именно поэтому сейчас на первое место как раз выдвигается тенденция по сохранению здоровья молодежи и пропаганде здорового образа жизни среди студентов [3].

Одной из основных обязанностей администрации образовательных учреждений в отношении студентов является разработка мер по сохранению и укреплению здоровья обучающихся. Согласно этим мерам, студенты должны поддерживать должный уровень физической подготовки, регулярно заниматься спортом и соблюдать режим. Все эти правила являются важнейшим фундаментом для полноценной социальной и профессиональной деятельности. Контроль за физическим воспитанием студентов несут преподаватели физкультуры, каждый год они проводят качественную проверку соответствия физической подготовки обучающихся установленным нормам. К сожалению, по данным последних исследований эти показатели оцениваются как «ниже среднего» [4].

Если углубиться в изучение причин таких низких показателей физической подготовки и ухудшения здоровья студентов, то можно выделить главную из них, которая заключается в том, что большинство обучающихся, занимаясь физкультурой, с неким безразличием подходят к этому процессу, не стараясь вникнуть в основы данной дисциплины, пренебрегают возможностью заниматься физическими нагрузками в стенах образовательного учреждения под присмотром преподавателя и следуя его профессиональным рекомендациям. Именно поэтому так необходимо создать мотивацию среди студентов заниматься спортом и регулярно заботиться о своем здоровье [5].

В настоящее время в российских вузах активно внедряются и используются различного рода здоровьесберегающие технологии. К ним относится следующее: обеспечение безопасности жизнедеятельности в учебных заведениях, соблюдение всех необходимых

санитарных норм, различные спортивные мероприятия и программы, просветительская деятельность, спортивные кружки, лечебная физкультура, медико-гигиеническая деятельность. Все эти технологии способствуют активной борьбе с вредными привычками, формированию должной физической подготовки у студентов и правильного представления о заботе над своим здоровьем [6]. Среди многих преподавателей физической культуры и воспитания в вузах стало практиковаться использование различных нестандартных оздоровительных технологий, также большую популярность обрел фитнес.

Но стоит заметить, что сохранение здоровья студентов в высших учебных заведениях зависит не только от должной физической нагрузки, соблюдения норм гигиены, правильного чередования нагрузки и отдыха, использования здоровьесберегающих технологий, отсутствия вредных привычек. Здесь еще одну немаловажную роль играет соблюдение режима питания.

Организация питания студентов может зависеть от следующих факторов: материальное положение в семье, количество времени, которое можно выделить на приготовление здоровой пищи, учебный процесс, место жительства студента, питание в вузе. Если обратить внимание на исследования и статьи, затрагивающие тему организации питания студентов, то можно отметить, что большая часть студентов вовсе не соблюдает режим правильного питания. Многие обучающиеся в течение дня в основном питаются перекусами, хлебобулочными изделиями, сладким, могут есть один или два раза в сутки, перекусывать в каких-либо кафе, при этом большинство из них редко готовят и употребляют здоровую и полезную еду в пищу. Огромное количество студентов из-за такого пренебрежительного отношения к питанию имеют заболевания, связанные с пищеварительными органами, что сильно сказывается на здоровье организма в целом, на физическом и умственном состоянии обучающегося [7].

Таким образом, основой сохранения здоровья каждого студента является достаточная физическая нагрузка, сбалансированное питание, правильное распределение учебной нагрузки, чередование работы и отдыха, отказ от вредных привычек, полноценный сон, соблюдение распорядка дня, использование здоровьесберегающих технологий, соблюдение правил гигиены. Только при правильном соблюдении и сочетании вышеперечисленного обучающиеся смогут сохранять и укреплять состояние своего здоровья. Но по данным исследований можно сделать вывод, что не все студенты имеют достаточное количество информации и знаний на эту тему, вследствие чего допускают множество ошибок, наносящих большой вред здоровью. Поэтому только благодаря тщательному изучению проблемы сохранения здоровья, можно добиться какого-либо результата и избавить себя от этих ошибок.

Возможности наших вузов в качественной реализации сохранения здоровья студентов очень высоки. Преподаватели и администрация высших учебных заведений очень ответственно подходят к решению данной проблемы, разрабатывая и предпринимая все необходимые меры. Наши образовательные организации находятся в постоянном развитии и совершенствовании, поэтому используют все свои возможности для культурного и физического развития студентов, сохранения их психологического и физического здоровья, формирования правильного представления о здоровом образе жизни, внедрения здоровьесберегающих технологий, программ по укреплению здоровья обучающихся вузов, реализовывая свои возможности в сохранении трудовых ресурсов страны.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ушакова Я.В. Здоровье студентов и факторы его формирования / Я.В. Ушакова // Социальные науки Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2007. - № 4. – С. 197–202.
2. Меерманова И.Б. Состояние здоровья студентов, обучающихся в высших учебных заведениях / И.Б. Меерманова, Ш.С. Койгельдинова, С.А. Ибраев // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2017. – № 2-2. – С. 193–197.

3. Хлебас О.А. Культура здоровья как социальная компетентность / О.А. Хлебас // Научный вестник Крыма. – 2018. – № 6 (17). – С. 14.
4. Уровень физической подготовленности студентов в рамках урочных занятий по физической культуре / И.Н. Антонова, С.И. Бочкарева, Т.П. Высоцкая, А.В. Носова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 12 (190). – С. 7–10.
5. Курасбедиани З.В. Формирование мотивации студентов к саморазвитию в процессе физического воспитания / З.В. Курасбедиани, С.В. Токарева, О.В. Котова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 11 (189). – С. 294–301.
6. Ивахненко Г.А. Здоровьесберегающие технологии в российских вузах // Вестник Института социологии. – 2013. – № 6. – С. 99–111.
7. Ушакова Я.В. Здоровье студентов и факторы его формирования / Я.В. Ушакова // Социальные науки Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. – 2007. – № 4. – С. 199–200.

#### REFERENCES

1. Ushakova, Y.V. (2007), "Health of students and factors of its formation", *Social Sciences Bulletin of the Nizhny Novgorod University Lobachevsky, N.I.*, No. 4, p. 197–202.
2. Ibraev, S.A., Koigeldinova, S.S. and Meermanova, I.B. (2017), "State of health of students studying in higher educational institutions", *International Journal of Applied and Fundamental Research*, Vol. 2, No. 2, p. 15.
3. Khlebas, O.A. (2018), "Culture of health as social competence", *Bulletin of Crimea*, No. 6 (17), p. 14.
4. Antonova, I.N., Bochkareva, S.I., Nosov, A.V. and Vysotskaya, T.P. (2020), "The level of physical fitness of students within the framework of lessons in physical culture", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafita*, No.12 (190), pp. 7–10.
5. Kurasbediani, Z.V., Kotova, O.V. and Tokareva, S.V. (2020), "Formation of students' motivation for self-development in the process of physical education", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafita*, No. 11 (189), pp. 294–301.
6. Ivakhnenko, G.A. (2013), "Health-saving technologies in Russian universities", *Bulletin of the Institute of Sociology*, No. 6, pp. 99–111.
7. Ushakova, Y.V. (2007), "Health of students and factors of its formation", *Social Sciences Bulletin of the Nizhny Novgorod University Lobachevsky, N.I.*, No. 4, pp. 199–200.

**Контактная информация:** dd\_dinaa@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 04.07.2023*

**УДК 378**

### **ОСОБЕННОСТИ ИНТЕГРАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ, НАУЧНОЙ И СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЯХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

*Сергей Иванович Петров, кандидат психологических наук, доцент, Елена Николаевна Медведева, доктор педагогических наук, профессор, Раиса Николаевна Терехина, доктор педагогических наук, профессор, Наталья Григорьевна Закревская, доктор педагогических наук, профессор, Александра Александровна Супрун, кандидат педагогических наук, доцент, Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

#### **Аннотация**

Цель исследования являлась конкретизация особенностей интеграции образовательной, научной и спортивной деятельности обучающихся на различных уровнях профессионального образования в вузе физической культуры. Для конкретизации особенностей интеграции в вузе физической культуры осуществлен ретроспективный анализ статистических отчетов по набору студенток специализации «художественная гимнастика» в НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург для освоения основных профессиональных образовательных программ по направлениям подготовки 49.03.01

Физическая культура, 49.03.04 Спорт, 49.04.03 Спорт 2019–2022 годов, мониторинг учебной, научной и спортивной деятельности обучающихся (анализ результатов промежуточной аттестации, протоколов соревнований, опрос, n=75). В статье представлены результаты мониторинга динамики результативности образовательной, научной и спортивной деятельности обучающихся вуза физической культуры, характеризующей специфику и преемственность их интеграции на уровнях профессионального образования [2]. Полученные данные свидетельствуют, что возможность сопряжения видов деятельности в образовательном процессе студентов-спортсменов позволяет не только повысить уровень профессионализма будущих тренеров, но сформировать потребность к непрерывному самосовершенствованию с учетом запроса практики. На основе полученных данных сделаны выводы, что уровень профессионального образования определяет степень и характер интеграции образовательной, научной и спортивной деятельности обучающихся вуза физической культуры, а также соотношение приоритетности достижений в каждом них. Направленность на достижение сбалансированности данных видов деятельности обучающихся на первом уровне профессионального образования в вузе физической культуры, определяет успешность реализации процесса интеграции на втором уровне и, как следствие, качество подготовки и возможность самосовершенствования тренеров.

**Ключевые слова:** Профессиональное образование, вузы физической культуры, уровни образования, художественная гимнастика, интеграция видов деятельности, результативность.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p244-249

## **FEATURES OF INTEGRATION OF EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND SPORTS ACTIVITIES OF STUDENTS AT VARIOUS LEVELS OF PROFESSIONAL EDUCATION AT THE UNIVERSITY OF PHYSICAL CULTURE**

*Sergey Ivanovich Petrov, candidate of psychological sciences, docent, Elena Nikolaevna Medvedeva, doctor of pedagogical sciences, docent, Raisa Nikolaevna Terekhina, doctor of pedagogical sciences, professor, Natalia Grigorievna Zakrevskaya, doctor of pedagogical sciences, professor, Alexandra Alexandrovna Suprun, candidate of pedagogical sciences, docent, National State University of Physical Culture, Sports and Health named after. P.F. Lesgaft, St. Petersburg*

### **Abstract**

The purpose of the study was to specify the specifics of the integration of educational, scientific and sports activities of students at various levels of professional education at the University of physical culture. To concretize the features of integration in the University of physical Culture, a retrospective analysis of statistical reports on the recruitment of female students of the specialty "rhythmic gymnastics" at the P.F. NSU was carried out. Lesgaft, St. Petersburg for the development of basic professional educational programs in the areas of training 49.03.01 Physical culture, 49.03.04 Sports, 49.04.03 Sports 2019–2022, monitoring of educational, scientific and sports activities of students (analysis of the results of intermediate certification, competition protocols, survey, n=75). The article presents the results of monitoring the dynamics of the effectiveness of educational, scientific and sports activities of students of the University of physical culture, characterizing the specifics and continuity of their integration at the levels of professional education [2]. The data obtained indicate that the possibility of combining activities in the educational process of student-athletes allows not only to increase the level of professionalism of future coaches, but also to form the need for continuous self-improvement taking into account the request of practice. Based on the data obtained, it is concluded that the level of professional education determines the degree and nature of the integration of educational, scientific and sports activities of students of the University of physical culture, as well as the ratio of the priority of achievements in each of them. The focus on achieving a balance of these types of activities of students at the first level of vocational education at the University of physical culture determines the success of the integration process at the second level and, as a result, the quality of training and the possibility of self-improvement of trainers.

**Keywords:** Professional education, universities of physical culture, levels of education, rhythmic gymnastics, integration of activities, effectiveness.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Эффективным механизмом интеграции науки, образования и практики является разработка модели, целевой ориентацией которой будет обеспечение качества подготовки

специалиста. Основанием для такой модели является разработка прогностического подхода с учетом не только повышения качества подготовки специалистов, но и выстраивания отношений вуза, работодателей и государства. При этом компонентами модели многими исследователями выделены следующие: образовательный (связан с повышением качества подготовки специалистов, выполнением социального заказа в высококвалифицированных кадрах посредством взаимодействия с работодателями в разработке и реализации учебных планов, программ, направлений и форм подготовки кадров и их трудоустройства), научно-производственный (связан с разработкой интегрированных программ дополнительного профессионального образования), научно-исследовательский (связан с выполнением хоздоговорных научно-исследовательских работ, а также совместных проектных работ преподавателей и студентов по актуальным направлениям отрасли) и социокультурный (связан с участием в профессионально-ориентированных мероприятиях, реализацией профессионально-ориентированных и культурно-образовательных проектов) [1].

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Ретроспективный анализ показателей, характеризующих качество набора спортсменок художественной гимнастики на очную форму обучения бакалавриата в НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург в 2019–2022 гг свидетельствовал (таблица), что количество поступающих на направления 49.03.01 Физическая культура и 49.03.04 Спорт, не снижается и составляет в среднем 3-4% от контрольных цифр приема.

Таблица – Основные показатели набора спортсменок художественной гимнастики на очную форму бакалавриата в НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург в 2019–2022 гг

Год	Количество	Доля поступивших из внешних регионов (%)	Доля высококвалифицированных спортсменок (%)	Средний бал при зачислении
2019	40	75,00	90,00	208,30
2020	62	82,26	98,39	225,60
2021	44	75,00	90,91	218,49
2022	44	68,18	90,91	215,18
M±m	47,5±2,8	75,1±1,66	92,55±1,13	216,89±2,08

При этом, если вариативность общего количества поступивших и поступивших из региона выше средней, то спортивная квалификация и средний бал гимнасток при зачислении относительно стабильный. Качество отбора обеспечивается широким представительством абитуриенток из разных регионов и высоким конкурсом на данную спортивную специализацию [3]. Это является предпосылкой как для научной деятельности, так и продолжения спортивной деятельности в процессе профессионального образования.

В процессе конкретизации особенностей интеграции образовательной, научной и спортивной деятельности обучающихся был осуществлен опрос студенток 4 курса бакалавриата (n=41) и 2 курса магистратуры (n=34) специализации «Художественная гимнастика». Установлено, что независимо от уровня профессионального образования в вузе (бакалавриат или магистратура) студентки имеют самую высокую спортивную квалификацию в вузе (от 96,3% до 100%). Однако в магистратуре обучающихся с опытом участия в соревнованиях высокого ранга и достижения высокой результативности соревновательной деятельности больше, чем в бакалавриате (международные и всероссийские соревнования: 92,8% – бакалавры и 100% – магистранты; победители и призеры международных и всероссийских соревнований: 88,2% – бакалавры и 96,3% – магистранты).

Большинство обучающихся независимо от года поступления в вуз продолжали спортивную подготовку, совмещая ее с освоением основной профессиональной образовательной программой бакалавриата (74,07%) или магистратуры (11,11%). Однако только четверть спортсменок (25,93%) обучались на факультете индивидуальных образовательных и спортивных технологий, обеспечивающем более комфортные условия для интеграции видов деятельности. Несмотря на это, завершая обучение в магистратуре, студентки все-таки считали, что спортивную подготовку в вузе можно успешно сочетать с образованием и

научной деятельностью (88,88%).

У большинства обучающихся, освоивших программу бакалавриата, сформировалась потребность в непрерывном профессиональном самосовершенствовании, которую они удовлетворяли посредством прохождения курсов повышения квалификации тренеров и семинаров для судей по художественной гимнастике (96,3%). И хотя обучающиеся и не имели тренерской категории (100%), все обладали опытом педагогической деятельности по профилю обучения. Он был различен (рисунок 1), но большинство обучающихся уже работали более 2-х лет.

Установлено, что тренерский опыт и уровень спортивной квалификации магистрантов определяет возможность осуществления профессиональной деятельности на конкретном этапе спортивной подготовки гимнасток в процессе обучения.

Так большинство из них осуществляло тренерскую деятельность на начальном и учебно-тренировочном этапах подготовки (77,79% и 88,89%, соответственно). Магистрантки, которые тренировали высококвалифицированных спортсменов на этапах совершенствования спортивного мастерства составляли 22,22%, а высшего спортивного мастерства – 7,41%. Об успешности решения задач подготовки спортивного резерва в художественной гимнастике обучающимися магистратуры свидетельствует не только участие их учениц в соревнованиях высокого ранга (55,56%) и результативность выступлений (победители и призеры всероссийских и региональных соревнований – 51,86%), но и выполнение ими спортивных разрядов (рисунок 2).

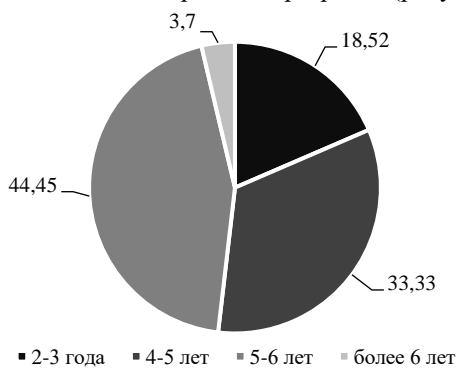


Рисунок 1 – Соотношение магистранток 2 курса специализации «художественная гимнастика» с различным стажем тренерской деятельности (n=27; %)

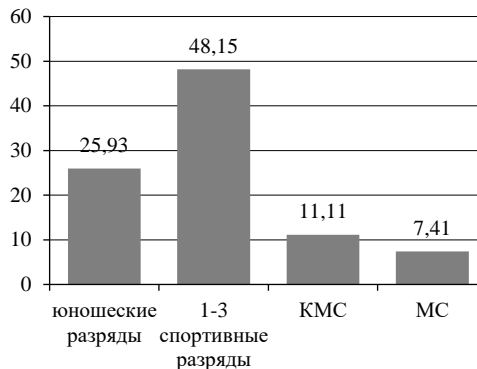


Рисунок 2 – Соотношение магистрантов-тренеров, подготовивших спортсменов-разрядников в художественной гимнастике (n=27; %)

Все выпускники магистратуры отмечали практическую значимость полученных в вузе знаний (100%) и роль научных знаний, приобретаемых в процессе научно-исследовательской деятельности (81,48%). Данный факт подтверждает то, что все магистерские диссертации обучающихся, были посвящены проблемам подготовки спортивного резерва в художественной гимнастике: физической (51,85%) и технической (48,15%) подготовке. Об успешности научной деятельности свидетельствуют публикационная активность и представление результатов собственных исследований обучающихся на научно-практических конференциях. Так 48,15% магистранток 2 курса в 2022-2023 учебном году опубликовали в сборниках научных трудов и научных журналах, а также все выступали с докладами на научно-практических конференциях, конгрессах и участвовали в конкурсах научных работ (рисунок 3).

О качестве выполненных научных исследований свидетельствует то, что более половины (51,86%) становились призерами или победителями конференций и конкурсов научных работ. При этом, в отличие от студенток бакалавриата, магистрантки (33,33%) указывали на необходимость получения новых научных знаний для повышения эффективности тренерской деятельности. Что указывало на потребность обучающихся второго

уровня высшего образования в интеграции образовательной, научной и спортивной деятельности.

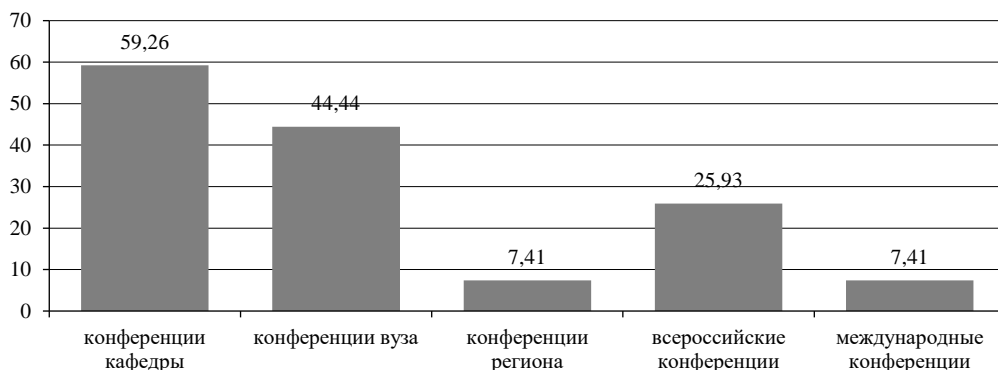


Рисунок 3 – Соотношение магистрантов по участию в научно-практических конференциях с результатами собственных исследований (n=27; %)

Факт последовательного повышения готовности к интеграции видов деятельности у обучающихся подтвердили результаты опроса. Установлено, что оценка дефицита специализированных знаний, умений и навыков студентками бакалавриата и магистратуры постепенно меняется и имеет различия. Так если обучающиеся первого уровня высшего образования вуза физической культуры указывали на нехватку данных компетенций по разделам «Техника и методика обучения в избранном виде спорта» и «Физическая подготовка спортсменов», то магистрантки выделяли в качестве основных направлений дальнейшего самосовершенствования судейство (экспертная оценка исполнительского мастерства) и планирование тренировочного процесса, базирующееся на современных достижениях спортивной науки и обеспечивающее достижение исполнительского мастерства (по 37,04%).

## ВЫВОДЫ

Таким образом в процессе выполненного исследования установлено, что уровень профессионального образования определяет степень и характер интеграции образовательной, научной и спортивной деятельности обучающихся вуза физической культуры, а также соотношение приоритетности достижений в каждом них. Направленность на достижение сбалансированности данных видов деятельности обучающихся на первом уровне профессионального образования в вузе физической культуры, определяет успешность реализации процесса интеграции на втором уровне и, как следствие, качество подготовки и возможность самосовершенствования тренеров.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Анищенко В. А. Инновационная модель интеграции науки, образования и производства Кумертауского филиала оренбургского государственного университета в современных условиях развития региона / В.А. Анищенко, Д.Ф. Барсукова, Н.В. Кондратьева // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5. – С. 490.
2. Подготовка спортивного резерва в высшем образовании в области физической культуры и спорта / В.Б. Соловьев, С.И. Петров, Е.Н. Медведева, Н.Г. Закревская ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 1. – С. 5–7.
3. Профессиональный стандарт 05.003 «Тренер» : Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 марта 2019 года № 191н // ГАРАНТ.РУ : [сайт]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72132870/?ysclid=1l8da9p8ms380190341> (дата обращения: 01.07.2023).



REFERENCES

1. Anishchenko, V.A., Barsukova, D.F. and Kondratieva, N.V. (2015), "Innovative model of integration of science, education and production of the Kumertau branch of the Orenburg State University in modern conditions of regional development", *Modern problems of science and education*, No. 5, p. 490.
  2. Soloviev, V.B., Petrov, S.I., Medvedeva, E.N. and Zakrevskaya, N.G. (2023), "Preparation of the sports reserve in higher education in the field of physical culture and sports", *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 1, pp. 5–7.
- Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation (2019), "Professional standard 05.003. "Trainer"", *order No. 191n of 28 March 2019*, available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72132870/?ysclid=1l8da9p8ms380190341> (accessed 1 July 2023).

**Контактная информация:** s.petrov@lesgaft.spb.ru

*Статья поступила в редакцию 04.07.2023*

УДК 378.046.2

**АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ В МЕДИЦИНСКОМ КОЛЛЕДЖЕ**

*Виктор Александрович Питкин, старший преподаватель, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар*

**Аннотация**

В статье анализируется проблема адаптации первокурсников к обучению в медицинском колледже, студенческой жизни и различным факторам, оказывающим влияние на развитие будущих специалистов. На примере исследования, проведенного в Краснодарском краевом базовом медицинском колледже, показаны зависимости отношения студентов к обучению и проблемам в студенческой жизни, для чего были выявлены критерии социально-психологической адаптации. На сегодняшний день перед современными подростками уже после 9 класса стоит сложный выбор, от которого зависит их дальнейшее образование, работа и положение в обществе. Начало обучения в колледже связано с периодом адаптации у студентов – совсем недавно вчерашние школьники попадают в новые условия учебной деятельности и новые жизненные ситуации. Это сопровождается существенной перестройкой психических и физиологических состояний. Главной задачей первокурсника является адаптация и социализация в новой группе и в новом образовательном учреждении.

**Ключевые слова:** подросток, студент, обучение, колледж, первокурсник, адаптация, социализация.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p249-254

**ADAPTATION OF FIRST-YEAR STUDENTS IN MEDICAL COLLEGE**

*Viktor Aleksandrovich Pitkin, senior teacher, Kuban State Technological University, Krasnodar*

**Abstract**

The article analyzes the problem of adaptation of first-year students to study at a medical college, student life and various factors that influence the development of future specialists. Using the example of a study conducted in the Krasnodar Regional Basic Medical College, the dependencies of students' attitudes to learning and problems in student life are shown, for which the criteria of socio-psychological adaptation were identified. Today, modern teenagers face a difficult choice after the 9th grade, on which their further education, work and position in society depend. The beginning of college education is associated with a period of adaptation among students – most recently, yesterday's students find themselves in new conditions of educational activity and new life situations. This is accompanied by a significant restructuring of mental and physiological states. The main task of a first-year student is adaptation and socialization in a new group and in a new educational institution.

**Keywords:** teenager, student, education, college, freshman, adaptation, socialization.

## ВВЕДЕНИЕ

В данной работе раскрыта сущность адаптационных процессов студентов младших курсов в новом образовательном учреждении – главная проблема, которую необходимо преодолеть как можно быстрее и, желательно, с положительным исходом [1, 2]. Колледж и его преподаватели в преодолении этой проблемы играют большую роль. Первокурсники при поступлении в первую очередь приобретают новый статус – студент. Они методом проб и ошибок пытаются освоить ожидаемое от них поведение, на основе которого строят отношения со сверстниками, преподавателями. Большую роль в социальной адаптации играет формирование группы, чем быстрее она сформируется, тем быстрее студенты привыкнут к новой жизни.

Следует отметить, что в настоящее время проблема адаптации представляется наиболее острой и становится ключевой для общества [3].

Среди многочисленных проблем, влияющих на качество подготовки младшего медицинского персонала, выделяют проблему адаптации. В ее основе находятся противоречия между требованиями новой образовательной среды и не в полной мере сформировавшейся личностью студента медицинского колледжа. В силу юного возраста и отсутствия опыта, прослеживается его неготовность адекватно отвечать на вызовы новой среды. Безусловно, что все обучающиеся, переходя на новый уровень системы образования, сталкиваются с множеством трудностей. Эти трудности обуславливают необходимость организации педагогического сопровождения, способствующего их адаптации в новой образовательной среде. Если индивид не может по каким-либо причинам полностью адаптироваться в новых условиях – у него появляется неуверенность в себе и своих возможностях. Это состояние является тем, чего необходимо избегать в становлении и развитии будущих специалистов медицины.

Рассмотрим концепцию социального развития А.В. Петровского и транслируем ее на нашу социальную реальность [4]:

– стадия адаптации. Человек выступает как объект общественных отношений, он учится овладевать соответствующими средствами деятельности, принимая действующие социальные нормы общества. Например, переходя из школы в колледж, первокурсник еще не сориентировался, к кому можно обратиться за помощью. Он может чувствовать себя «не на своем месте» и поэтому стремиться стать максимально схожим с общей группой людей;

– стадия индивидуализации. Происходит обособление индивида – проявление того, чем один человек отличается от другого. Здесь студент уже не хочет быть таким, как все, и ищет различные способы показать свою индивидуальность, выделиться в общей массе;

– стадия интеграции. Создается определенный баланс между человеком и обществом. На этой стадии складываются социально-типичные свойства личности, которые являются признаком принадлежности конкретно взятого человека к определенной социальной группе. Студент отождествляет себя с коллективом, гордится своим выбором профессии, чувствует свою значимость в группе. Таким образом, мы видим, что процессы адаптации и социализации взаимосвязаны. Это означает, что необходимо, с целью предупреждения возможных проблем в развитии потенциала, анализировать настроение, позиции к обучению и жизнь студентов-первокурсников в целом.

## МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анкетирование проводилось среди 200 студентов-первокурсников Краснодарского краевого базового медицинского колледжа (ККБМК). В исследовании приняли участие группы первого курса на базе 9-го класса, специальностей «Сестринское дело», «Лабораторная диагностика», «Фармация». В качестве цели стояло определение уровня адаптации к обучению в колледже. Некоторые полученные данные свидетельствуют о том, что адаптация – это сложный процесс, который необходимо наблюдать и анализировать психолого-

педагогическому коллективу учебного учреждения.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЯ

Для того чтобы узнать, как первокурсники относятся к студенческому коллективу, было проведено анкетирование среди студентов Краснодарского краевого базового медицинского колледжа (ККБМК).

Отвечая на первый вопрос, 20 студентов (что составляет 10% от общего количества респондентов) указали о влиянии на их решение о поступлении в ККБМУ мнения и рекомендаций со стороны родителей. О факте обучения в вышеупомянутом учебном заведении засвидетельствовали 30 студентов (15%), а о личной склонности к определенному виду деятельности к моменту поступления 80 студентов (40%). Мысли о престижности выбранной профессии подтолкнули к решению о поступлении в ККБМК 50 студентов (25%). Свои причины, не представленные в бланке анкеты, указало 20 студентов (10%).

Результаты в количественном соотношении представлены ниже, на рисунке 1.

Анализируя ответы на вопрос о чувствах, испытываемых студентами ККБМК на начальном этапе обучения, были получены следующие результаты. О состоянии спокойствия и гармонии, испытываемом респондентами сообщили 20 студентов (10%). Чувство тревожности и страха перед неопределенностью испытывали, согласно полученным результатам исследования, 130 студентов (65%), а интерес и тягу к новым знаниям 30 студентов (15%). Оставшихся 50 студентов (25%) в начале их обучения, наполняли другие чувства, не представленные в перечне.

Данные о результатах второго вопроса содержатся на рисунке 2.



Рисунок 1 – Ответы респондентов на 1 вопрос анкеты Рисунок 2 – Ответы респондентов на 2 вопрос анкеты

Отвечая на вопрос о трудностях (результаты приведены на рисунке 3), испытываемых студентами-респондентами на данный момент, проблему нахождения в группе агрессивно настроенных ребят обозначили 10 студентов (5%). Проблему учебного плана, а именно неинтересные занятия в программе обучения отметили также 10 студентов (5%), а трудности в плане сосредоточенности на учебном процессе и материалах учебы 90 студентов (45%). Оставшаяся же часть – 90 студентов (45%), как показало исследование, не испытывает никаких трудностей в настоящее время, у них всё хорошо.

По вопросу о проблемах, которые студенты-первокурсники видят в организации учебного процесса, были получены данные следующего характера. Трудности изучаемых дисциплин и получаемой специальности отметили 70 студентов (35%), чрезмерную продолжительность занятия, а именно 1,5 часа – 30 студентов (15%). Недостаточным качеством преподавания были расстроены 10 студентов (5%). 90 студентов (45%) проблем перечисленного содержания не имеют.

На рисунке 4 приведены все числовые показатели, касающиеся этого вопроса.



Рисунок 3 – Ответы респондентов на 3 вопрос анкеты Рисунок 4 – Ответы респондентов на 4 вопрос анкеты

Респонденты, в лице студентов ККМБК первого курса, дали следующие ответы на пятый вопрос анкеты «Удовлетворены ли Вы отношением со стороны преподавателей и сотрудников?». Результаты ответов продемонстрированы на рисунке 5. Полностью удовлетворены оказались 170 студентов (85%), тогда как не удовлетворены – 20 студентов (10%). Своё, индивидуальное, мнение по этому вопросу высказали 10 студентов (5%).

На вопрос об активности участников анкетирования в студенческой жизни, а именно «Принимаете ли Вы участие в жизни колледжа?» ответы были следующими. 90 студентов (45%) принимают активное участие, по возможности участвуют 80 студентов (40%), а не принимают участие вовсе – 30 студентов (15%).

Результаты в числовом выражении отображены на рисунке 6.

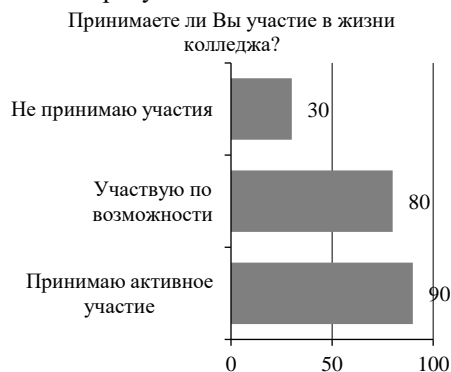


Рисунок 5 – Ответы респондентов на 5 вопрос анкеты Рисунок 6 – Ответы респондентов на 6 вопрос анкеты

Отвечая на вопрос «В каких формах студенческой жизни Вы хотели бы принять участие?» (рисунок 7) 80 студентов ответили «В культурно-массовых мероприятиях (волонтер)», что составило 40% от общей численности респондентов. В спортивных секциях и кружках хотело бы поучаствовать 60 студентов (30%), а в художественной самодеятельности или КВН – 90 студентов (45%). Любителями научной деятельности выступили 40 студентов (20%), а в графе «Другое» предложили свои ответы 30 студентов (15%).

Обработав результаты анкетирования, были получены следующие результаты.

Соотношение ответов на первые 5 вопросов дают понять, что обучающиеся поступили на выбранные ими специальности по причине личной склонности (57%), спокойны либо лично интересуются получаемыми в учебных заведениях знаниями (80%), не испытывают трудностей в учебном процессе и коллективе (80%) и не видят проблем в организации учебного процесса (73%) и отношении со стороны преподавателей и сотрудников колледжа (87%). Ответы на 6 и 7 вопросы уже не имеют абсолютного лидера: так в жизни

колледжа принимают активное участие 35% респондентов, а непостоянное участие принимают 50% учащихся. В культурно-массовых мероприятиях хотели бы участвовать 35% опрошенных, в спортивных секциях и кружках 36%. Данные, полученные в результате проведенного опроса, позволяют разработать и внедрить в различных образовательных учреждениях новые или классические методы социализации-адаптации.

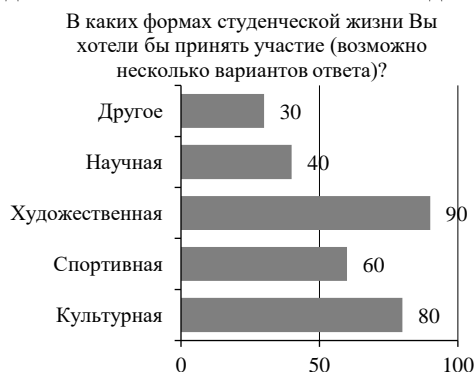


Рисунок 7 – Ответы респондентов на 7 вопрос анкеты

пределами образовательного процесса. В-третьих, участие группы, факультета или института в одной команде на различных соревнованиях позволяет сплочению коллектива. Итак, предлагается включить как в занятия, так и факультативы по дисциплине «Физическая культура» следующие элементы, которые помогут в социализации-адаптации студентов в учебном заведении. К таким элементам относятся:

- проведение различных соревновательных мероприятий в рамках группы/факультета/института;
- туристические слеты/походы. От скоординированных и слаженных действий команды зависит большая половина успеха;
- спортивные командные игры. Именно в игровой форме наиболее приятно проходят занятия, данный вид деятельности в коллективе позволяет игрокам научиться добиваться взаимопонимания;
- парные спортивные занятия между студентами. Благодаря этому приему студенты научатся коммуницировать между собой, начнут выстраивать межличностные взаимодействия;
- организация студентами различных спортивных мероприятий туристической направленности. Во время подготовки мероприятий студенты в полной мере научатся работать слаженно в команде, приобретут навык взаимодействия с не всегда знакомыми людьми.

Приведенный выше список элементов, помогающих провести социализацию-адаптацию ребят в коллективе, можно продолжать еще долго – все зависит от желания и возможностей. Число его элементов зависит только от богатства фантазии, авторы лишь хотели привести наиболее значимые и легко организуемые примеры в рамках дисциплины «Физическая культура» [5].

Именно эмпирическое исследование дает возможность наблюдать за сложнейшим процессом адаптации первокурсников к новому обществу и ритму жизни.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подготовка и проведение разноплановых мероприятий вне графика учебной программы способствует воспитанию студентами качеств, как обязательность, ответственность, дисциплинированность. Совместная творческая работа развивает в участниках дух коллективизма, здорового и позитивного патриотизма, которые основаны на объективной

оценке их деятельности со стороны окружающих. Чувство единства с товарищами приносит глубокое моральное удовлетворение. Кроме того, заслуженная и обоснованная гордость за результаты своего труда и труда своих товарищей, значительно сказывается на чувстве собственного достоинства – немаловажный фактор для самоутверждения личности. Главным в адаптации остается процесс психологической перестройки личности студента, его заинтересованности, а также способности, умение и желание приспособиваться к новой социальной среде, к условиям обучения в колледже. Здесь большую роль играет самостоятельная, творческая работа студента, а задачей является, помочь будущему специалисту «вжиться», полюбить выбранную профессию, и «войти» в реальные условия современной жизни.

Таким образом, на примере данного исследования можно увидеть, как происходит адаптация, какие факторы играют особенную роль в становлении социального развития студентов. Концепция А.В. Петровского здесь подтверждается: адаптация, индивидуализация и интеграция на некоторой части студентов проявляются частично. Не все осознают свою роль и место в колледже, хотят сменить специальность, «найти себя». Но большая часть студентов, если не адаптировалась полностью, то сделала это в максимально возможной, в контексте индивидуальных особенностей каждого студента.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Питкин В.А. Адаптация студентов-первокурсников в университете / В.А. Питкин, У.К. Серeda, Л.А. Холодная // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2020. – № 2 (71). – С. 59–64.
2. Тимофеева Е.В. Информационно-психологическое сопровождение адаптации первокурсников и начинающих преподавателей в медицинском колледже. / Е.В. Тимофеева, Е.М. Манакина // Среднее профессиональное образование. – 2013. – № 9<sub>2</sub> – С. 33–35.
3. Проблема адаптации студентов-первокурсников в вузе и пути ее решения средствами физической культуры / В.Н. Еременко, Т.В. Тихомирова, О.В. Синько, А.В. Кузнецова // Филологические и социокультурные вопросы науки и образования : сборник материалов III Международной научно-практической конференции. – Краснодар, 2018. – С. 466–470.
4. Екатеринина М.В. Социально-психологические особенности адаптации студентов-первокурсников в медицинском колледже / Екатеринина М.В. // Живая психология. – 2017. – Т. 4, № 1 (13). – С. 37–42.
5. Лахтин А.Ю. Теоретические основы проблемы адаптации студентов к обучению в вузе средствами физической культуры : монография / А.Ю. Лахтин. – Бийск, 2014. – 82 с.

#### REFERENCES

1. Pitkin, V.A., Sereda, U.K. and Kholodnaya, L.A. (2020), “Adaptation of first-year students at the University”, *Municipal education: innovations and experiment*, № 2 (71), pp. 59–64.
2. Timofeeva, E.V. and Manakina, E.M. (2013), “Informational and psychological support of adaptation of first-year students and novice teachers in a medical college”, *Secondary vocational education*, No. 9, pp. 33–35.
3. Eremenko, V.N., Tikhomirova, T.V., Sinko, O.V. and Kuznetsova, A.V. (2018), “The problem of adaptation of first-year students at the university and ways to solve it by means of physical culture”, *Philological and socio-cultural issues of science and education*, collection of materials of the III International Scientific and Practical Conference, Krasnodar, pp. 466–470.
4. Ekaterinina, M.V. (2017), “Socio-psychological features of adaptation of first-year students in medical college”, *Living psychology*, Vol.4, No. 1 (13), pp. 37–42.
5. Lakhtin, A.Y. (2014), *Theoretical foundations of the problem of adaptation of students to study at the university by means of physical culture*, monograph, Biysk.

**Контактная информация:** irvik25@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 16.07.2023*

УДК 796.034.2

## **ФИЗИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ КАК ПРОФИЛАКТИКА СТРЕССА У СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ**

*Виктор Александрович Питкин, старший преподаватель, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар*

### **Аннотация**

В данной статье поднимается проблема негативного влияния стресса на жизненную активность человека и рассматривается вопрос о положительном влиянии различных физических нагрузок на организм в условиях постоянного стресса, эмоционального напряжения и борьбы с повседневными трудностями у студентов-первокурсников. В стрессовые ситуации попадают практически все люди. В особенности серьезным испытанием для организма является информационная, учебная, общественная нагрузка для студентов, возникающая при изучении многочисленных дисциплин, а также во взаимодействии с преподавателями и сокурсниками. Сложным фактором нервного перенапряжения студентов является экзаменационная сессия. Наиболее эффективным методом борьбы со стрессом являются физические нагрузки и упражнения, выполняя регулярные интенсивные физические упражнения, человек получает эмоциональную и физическую разрядку. Организм выталкивает все негативные эмоции, которые накопились, расслабляет тело, исчезает беспокойство, агрессия и раздражительность, вытесняются ненужные мысли, нужно сосредотачиваться на упражнениях и желаемом результате. Во время физических упражнений также выделяются эндорфины, и мы чувствуем себя счастливее. Автор проводит исследование, которое подтверждает связь между регулярными физическими нагрузками и снижением уровня стресса у студентов. Опрос проводился среди 120 студентов-первокурсников города Краснодара, в возрастной категории 18–25 лет. Также описывает различные методы мотивации студентов для поддержания постоянной физической активности и подчеркивает важность создания положительной атмосферы и поддержки со стороны окружающих людей. Эти методы могут быть использованы для создания программ по профилактике стресса среди студентов-первокурсников. В целом, статья представляет значимую информацию о влиянии физических нагрузок на профилактику стресса и предлагает практические рекомендации для создания таких программ.

**Ключевые слова:** стресс, стрессоустойчивость, физические нагрузки, студенты, профилактика стресса.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p255-259

## **PHYSICAL ACTIVITIES AS STRESS PREVENTION FOR FIRST-YEAR STUDENTS**

*Viktor Aleksandrovich Pitkin, senior teacher, Kuban State Technological University, Krasnodar*

### **Abstract**

This article raises the problem of the negative impact of stress on the vital activity of a person and discusses the positive impact of various physical activities on the body in conditions of constant stress, emotional stress and struggle with everyday difficulties in first-year students. Almost all people get into stressful situations. In particular, a serious test for the body is the information, educational, social load for students that occurs when studying numerous disciplines, as well as in interaction with teachers and fellow students. A complex factor of students' nervous strain is the examination session. The most effective method of dealing with stress is physical activity and exercise, performing regular intense physical exercise, a person receives emotional and physical relaxation. The body pushes out all the negative emotions that have accumulated, relaxing the body, anxiety, aggression and irritability disappear, unnecessary thoughts are forced out, you need to focus on exercises and the desired result. During exercise, endorphins are also released and we feel happier. The author is conducting a study that confirms the relationship between regular physical activity and stress reduction in students. The survey was conducted among 120 first-year students of the city of Krasnodar, in the age category of 18–25 years. Also describes various methods of motivating students to maintain constant physical activity and emphasizes the importance of creating a positive atmosphere and support from the people around them. These methods can be used to create stress prevention programs for first-year students. Overall, the article provides meaningful information on the impact of physical activity

on stress prevention and offers practical recommendations for creating such programs.

**Keywords:** stress, stress resistance, physical activity, students, stress prevention.

## ВВЕДЕНИЕ

Для исследования физических нагрузок как профилактики стрессоустойчивости студентов-первокурсников необходимо уделить внимание ряду задач:

- исследовать факторы стресса студентов-первокурсников;
- определить степень риска при игнорировании профилактики стресса у студентов-первокурсников;
- проанализировать эффективность физических нагрузок как инструмента снятия стресса для студентов-первокурсников.

Обратимся к определению понятия «стресс» – с английского языка это слово переводится как давление, нажим, напряжение, или внешнее воздействие, создающее это состояние [3].

Стресс также можно рассматривать как реакцию организма на внешние раздражители. В таком ключе понятие впервые представил Ганс Селье – канадский ученый, патолог и эндокринолог [5].

В современной научной литературе термин «стресс» используется в различных значениях. Во-первых, под стрессом понимается сильное неблагоприятное, отрицательно влияющее на организм воздействие [2].

Во-вторых, под определение стресса попадают личностные реакции, отражающие внутреннее психическое состояние напряжения и возбуждения. Это состояние определяется как эмоции, оборонительные реакции и процессы, разворачивающиеся внутри отдельной личности.

Наличие социальной, культурной и экономической разнообразности в группе первокурсников может способствовать развитию психологического стресса у студентов. Новая среда и непривычные условия уже выступают теми самыми факторами стресса для первокурсников. А большие интеллектуальные и эмоциональные нагрузки в процессе обучения в ВУЗе, вызывают вызывать негативное отношение к учебной деятельности.

Польза, которую приносят постоянные физические нагрузки, давно доказана разными учеными. Физическая активность положительно сказывается на иммунитете человека. Упражнения считаются жизненно важным фактором для поддержания психического состояния, что может уменьшить или предотвратить стресс.

Таким образом, исследование влияния физических нагрузок на стрессоустойчивость студентов является актуальной темой для научного исследования.

## МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для определения понятия стресса были проанализированы научные работы отечественных авторов, посвященные исследованию стресса у студентов. Полученные в ходе изучения теоретической части исследуемого вопроса выводы позволили определить цели исследования в полевых условиях.

Основными факторами стресса являются: загруженность студентов различной деятельностью в процессе обучения, конкуренция в группе, наличие социальной, культурной и экономической разнообразности, интеллектуальные и эмоциональные нагрузки, несоблюдение режима дня и отсутствие графика сна, нерегулярное питание, индивидуальная предрасположенность.

Основным риском игнорирования стресса является возможный переход из стадии острого стресса в хроническую, запущенную форму. В таком случае возможно развитие психосоматических заболеваний, которые тяжело вылечить.

Поэтому необходимо выявить какой процент студентов испытывают стресс в процессе обучения. Какое количество студентов регулярно занимается физическими



нагрузками и как они влияют на профилактику и снижение стрессоустойчивости.

Для исследования в полевых условиях был выбран метод выборочного опроса студентов-первокурсников.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЯ

Для получения количественных данных, был проведён опрос среди студентов об их подверженности стрессу во время учебного процесса, о регулярности физических нагрузок, а также о снижении стресса в результате регулярных физических тренировок. Опрос проводился среди 120 студентов-первокурсников Краснодара, в возрастной категории 18–25. Опрос был проведен в период с 10 по 15 мая 2023 года. Результаты анкетирования представлены на рисунках ниже.

На вопрос «Как часто вы испытываете стресс» большинство респондентов – 55% отметили, что они испытывают стресс один раз в месяц (рисунок 1). Это достаточно высокий показатель, который демонстрирует насколько студенты-первокурсники являются уязвимыми перед влиянием различных факторов, которые провоцируют стрессовое состояние.

Проведенный анализ позволяет сделать выводы о способности студентов справляться со стресс-факторами. Высокие результаты ответов на данный вопрос свидетельствуют о низкой нервно-психической устойчивости, конфликтности и возможности допускать асоциальные поступки. У таких студентов возможны нервно-психические срывы. С другой стороны, высокий уровень стрессоустойчивости свидетельствует о способности сохранять нормальную работоспособность в стрессовых ситуациях. Студенты с высоким уровнем стрессоустойчивости легко адаптируются к новым условиям деятельности, быстро входят в новый коллектив, адекватно ориентируются в ситуации и не конфликтны. Они обладают высокой эмоциональной устойчивостью и быстро вырабатывают стратегию своего поведения.

Анализируя ответ на вопрос «Как часто вы занимаетесь спортом», можно сделать вывод, что большинство студентов – 45% пренебрегают регулярными занятиями спортом (рисунок 2).

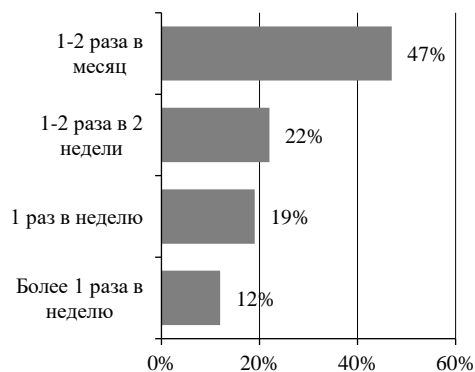
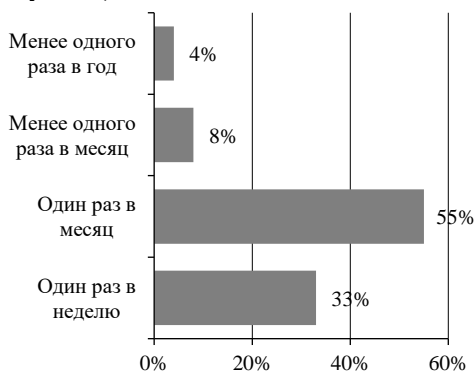


Рисунок 1 – Ответ студентов на вопрос: «Как часто вы испытываете стресс»

Рисунок 2 – Ответ респондентов на вопрос: «Как часто вы занимаетесь спортом?»

Анализ полученных ответов позволяет сделать выводы, что большинство студентов не осведомлены о влиянии физических нагрузок на их психоэмоциональную устойчивость. Они пренебрегают занятиями спортом, так как не видят в них необходимости, а считают ненужной тратой времени. Это сказывается на общем показателе стрессоустойчивости студентов-первокурсников. Данное мнение возможно изменить в результате регулярного информирования студентов о важности регулярных физических нагрузок, а также в результате демонстрации несомненного превосходства активного образа жизни по сравнению с «сидячим». 76% опрошенных отметили, что наблюдали улучшение психоэмоционального

состояния в те периоды, когда они занимались спортом достаточно регулярно (не менее 1 раза в неделю) (рисунок 3). Это позволяет сделать вывод, что физические нагрузки являются профилактикой стрессового состояния организма студента.



Рисунок 3 – Ответ студентов на вопрос: «Были ли у вас улучшения вашего психологического и физического состояния в те периоды, когда вы регулярно занимались спортом (не менее 1 раза в неделю)?»

Показатели, полученные в результате анализа ответов респондентов на этот вопрос, позволяют сделать выводы, что существует прямая связь между физическими нагрузками и снижением стресса у студентов-первокурсников. Таким образом, можно утверждать, что физические нагрузки нужно использовать в качестве обязательной профилактики у студентов. Регулярные тренировки вырабатывают навыки, и идет процесс формирования психики человека [1], следовательно, возникает необходимость в просвещении студентов о том, что должное количество физической нагрузки поспособствует их учебным успехам, а также о наиболее приемлемых для загруженных учёбой студентов

способах заниматься спортом [4].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате практической части исследования было установлено, что большинство респондентов отмечают улучшение своего психоэмоционального состояния в те периоды, когда они занимаются спортом регулярно.

В ходе исследования стало понятно, что для предотвращения перехода стресса из острой стадии в хроническую или для профилактики стресса как такового, необходимо стимулировать физическую активность студентов. Этого можно достичь благодаря регулярному информированию о важности регулярных физических нагрузок, а также в результате демонстрации несомненного превосходства активного образа жизни по сравнению с «сидячим».

## ЛИТЕРАТУРА

1. Фитнес-программы в системе занятий по физической культуре в вузе. / В.Н. Еременко, В.А. Питкин., О.В. Синько, Т.А. Гришко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 5 (195). – С. 126–130.
2. Мельникова М.Л. Психология стресса: теория и практика : учебно-методическое пособие / М.Л. Мельникова. – Екатеринбург, 2018. – 112 с. – URL: <http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/11643/1/uch00293.pdf> (дата обращения: 01.07.2023).
3. Мюллер В.К. Новый англо-русский русско-английский словарь: 250000 слов и словосочетаний с двусторонней транскрипцией / В.К. Мюллер. – Москва : Дом славянской книги, 2017. – 864 с.
4. Питкин В.А. Влияние физической активности на умственную деятельность. / В.А. Питкин, М.Д. Лисицкая, М.И. Баскова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. № 3 (217). – С. 366–369.
5. Реан А.А. Психология адаптации личности. Анализ. Теория. Практика / А.А. Реан, А.Р. Кудашев, А.А. Баранов. – Санкт-Петербург : Прайм-ЕВРОЗНАК, 2006. – 479 с.

## REFERENCES

1. Eremenko, V.N., Pitkin, V.A., Sinko, O.V. and Grishko, T.A. (2021), "Fitness - programs in the system of physical education classes at the university", *Uchenye zapiski universiteta im P.F. Lesgaft*, No. 5 (195), pp. 126–130.

2. Melnikova, M.L. (2018), *Psychology of stress: theory and practice*, educational and methodological guide, Ekaterinburg, available at: <http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/11643/1/uch00293.pdf> (accessed 1 July 2023).

3. Muller, V.K. (2017), *New English-Russian Russian-English dictionary: 250,000 words and phrases with two-way transcription*, House of the Slavic Book, Moscow.

4. Pitkin, V.A., Lisitskaya, M.D. and Baskova, M.I. (2023), “Influence of physical activity on mental activity”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgaft*, No. 3 (217), pp. 366–369.

5. Rean, A.A., Kudashev, A.R. and Baranov, A.A. (2006), *Psychology of personality adaptation, Analys. Theory. Practice*, Prime-EUROZNAK, St. Petersburg.

**Контактная информация:** irvik25@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 16.07.2023*

**УДК 796.07**

## **САМООЦЕНКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ФИЗКУЛЬТУРНЫХ ГРУПП**

*Наталья Анатольевна Подберезко, кандидат педагогических наук, доцент, Алтайский государственный университет, Барнаул*

### **Аннотация**

Для будущего специалиста одной из важных способностей является самооценка не только профессиональной деятельности, но и своего состояния здоровья. Умение самостоятельно пользоваться методиками самооценки своего здоровья и верно интерпретировать их, имеет особое значение для обучающихся с отклонениями в состоянии здоровья. Цель исследования – сравнить результаты самооценки индивидуального здоровья студентов различных физкультурных групп. Методика и организация исследования – статистические методы анализа выполнения практического задания студентами с применением информационных технологий, статистические методы анализ. В 2022-2023 учебном году в исследовании приняли участие студенты 1 курса Института гуманитарных наук Алтайского государственного университета. Результаты исследования и их обсуждение – в исследовании все студенты знали свою физкультурную группу и отсутствие или наличие заболевания. Анализ самооценки физического здоровья студентов в зависимости от физкультурной группы показал, что самооценка студентов всех физкультурных групп, возрастает от «неудовлетворительной» до «отличной» оценки. При этом выявлено, что у студентов подготовительной группы равномерный рост самооценки. У студентов основной группы отмечается значительный прирост самооценки отличного здоровья, в то время как у студентов специальной медицинской группы значительный прирост наблюдается только в самооценке хорошего здоровья, а на самооценке отличное здоровье нет прироста. Выводы – наличие диагностируемого заболевания у человека, может оказать влияние на самооценку физического здоровья и рассматриваться как ее предиктор.

**Ключевые слова:** заболевание, отклонения в состоянии здоровья, специальная медицинская группа.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p259-263**

## **SELF-ASSESSMENT OF INDIVIDUAL HEALTH OF STUDENTS OF DIFFERENT PHYSICAL EDUCATION GROUPS**

*Natalya Anatolyevna Podberezko, candidate of pedagogical sciences, docent, Altai state university, Barnaul*

### **Abstract**

One of the important abilities for a future specialist is self-assessment not only of professional activity, but also of his/her health condition. The ability to independently use the methods of self-assessment of their health and correctly interpret them is of particular importance for students with health problems. The purpose of the study – compare the results of self-assessment of individual health of students of different physical education groups. The methodology and organization of the study – statistical methods of analyzing

the performance of practical task by students using information technologies, statistical methods of analysis. In the 2022-2023 academic year, the study involved 1st year students of the Institute of Humanities of Altai state university. Research results and discussion – in the study, all students knew their physical education group and the absence or presence of a disease. The analysis of students' self-assessment of physical health depending on the physical education group showed that the self-assessment of students of all physical education groups increases from "unsatisfactory" to "excellent" assessment. At the same time it is revealed that the students of the preparatory group have an even growth of self-esteem. The students of the main group have a significant increase in the self-assessment of excellent health, while the students of the special medical group have a significant increase only in the self-assessment of good health, and there is no increase in the self-assessment of excellent health. Conclusions – the presence of a diagnosable disease in a person can influence self-assessment of physical health and be regarded as a predictor of it.

**Keywords:** disease, health deviations, special medical group.

## ВВЕДЕНИЕ

Самооценка одна из важных способностей будущего специалиста, которая предполагает приобретение рефлексивного самосознания, внутренней саморегуляции, которая в свою очередь порождает мотив к осуществлению самоанализа профессиональной деятельности [4].

Самостоятельно анализировать свое состояние здоровья, с помощью различных методик и умение эффективно интерпретировать результаты этого анализа, является неотъемлемым условием сохранения здоровья человека для успешной социальной и профессиональной деятельности.

Одной из универсальных компетенций будущего специалиста является самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение), включает в себя умение осуществлять самооценку с применением методик оценки уровня здоровья [2]. Данная компетенция особенно необходима для обучающихся с отклонениями в состоянии здоровья, так как требует более пристального внимания по причине имеющегося заболевания. Вместе с тем крупные исследования взрослого и пожилого населения в разных странах мира показали, что здоровье человека, включающее диагностируемое заболевание, может быть тесно связано с самооценкой здоровья и рассматриваться как ее предиктор [5–7]. Мы предполагаем, что такая же ситуация может наблюдаться среди студенческой молодежи.

Цель исследования – сравнить результаты самооценки индивидуального здоровья студентов различных физкультурных групп.

## МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ и обобщение литературных источников, статистические методы анализа выполнения практического задания студентами с применением информационных технологий. Исследование проводилось на базе кафедры физического воспитания Алтайского государственного университета в 2022-2023 учебном году. В исследовании приняли участие 188 студентов 1 курса Института гуманитарных наук. В рамках реализации дисциплины (модуля) «Физическая культура и спорт», студентам было предложено сделать самооценку физического здоровья для самостоятельной работы с применением дистанционных образовательных технологий.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Вопросами самооценки здоровья человека занимаются многие специалисты. Например, научно-исследовательская сеть «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья (НБС)», проведя обследования школьников всех исследуемых стран НБС, которые оценили свое здоровье как удовлетворительное или плохое 9–17% с увеличением этого показателя с 11 до 15 лет. Такая же тенденция наблюдается и у школьников Российской Федерации, причем у девочек 15-ти лет такая самооценка выявлена у 28% [3].

Разработано много учебных пособий и практикумов, которые включают в себя различные методы самооценки здоровья. Одной из таких экспресс-методик самооценки

состояния физического здоровья является методика, разработанная С.С. Степановым. Данная методика является эффективной при самодиагностике физического здоровья студентов, которая позволяет оценить уровень и границы приспособительных реакций организма, диапазон которых также характеризует физическое состояние здоровья студента [1]. Для удобства анализа мы преобразовали систему баллов по выбранной методике и 4-балльную шкалу (таблица).

Таблица – Оценивания по 4-балльной шкале самооценки физического здоровья по методике С.С. Степанова

Баллы	Оценка физического здоровья
Не более 20 баллов	Неудовлетворительно
21–60 баллов	Удовлетворительно
61–100 баллов	Хорошо
Свыше 100 баллов	Отлично

До проведения исследования все студенты 1 курса прошли медицинский осмотр в Поликлинике КГБУЗ «Городская больница №4 имени Н.П. Гулла, г. Барнаул», по результату которого, студентам была присвоена физкультурная группа для практических занятий физической культурой и спортом. Следовательно, на момент исследования, студенты уже знали свою физкультурную группу и отсутствие или наличие заболевания.

По результатам медицинского осмотра было выявлено, что 52,1% студентов относятся к основной физкультурной группе, 31,4% – подготовительной, 16,5% к специальной медицинской (А и Б). На рисунке представлены результаты самооценки физического здоровья студентов трех физкультурных групп.

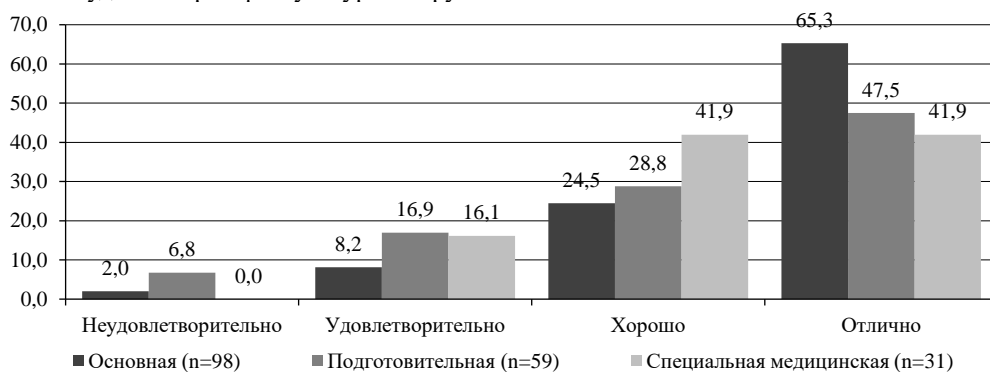


Рисунок – Распределение самооценки физического здоровья студентов в зависимости от физкультурной группы (%)

Визуальный анализ показал, что график возрастает от неудовлетворительной до отличной оценки, независимо от физкультурной группы. Изучая распределение самооценки физического здоровья студентов среди различных физкультурных групп, мы наблюдаем, что студенты всех физкультурных групп оценили свое физическое здоровье в большинстве случаев как хорошее (28,7%) и отличное (55,9%). Отсутствует неудовлетворительная оценка у студентов специальной медицинской группы. Отличную оценку дали студенты всех физкультурных групп, самая высокая наблюдается в основной физкультурной группе – 65,3%.

В отдельном рассмотрении видно, что ровный прирост этой оценки (10,2–18,6%) наблюдается студентов подготовительной группы, в то время как основная и специальная медицинская имеют значительные отклонения в процентном соотношении. У основной группы значительное отличие в оценке физического здоровья наблюдается в оценке «отличное физическое здоровье» – 40,8%, в то же время значительный прирост количества студентов, оценивающих свое физическое здоровье как «хорошее», выявлено в

специальной медицинской группе, этот прирост составил 25,8% и является самым высоким показателем среди других групп в этой оценке. Хотим отметить, что количество студентов специальной медицинской группы, оценивающих свое физическое здоровье как «отличное», составило тоже количество что и «хорошее» (41,9%), и не составило прироста. Такое распределение может свидетельствовать о том, что наличие диагностируемого заболевания, может оказать как объективное, так и субъективное влияние на самооценку физического здоровья, то есть быть предиктором.

## ВЫВОДЫ

Роль здоровья и благополучия будущих специалистов в социальной и профессиональной деятельности сложно переоценить. Физическое здоровье включает в себя ряд морфологических и функциональных показателей, отражающих объективную оценку этого здоровья. Включение в учебный процесс студентов изучение различных методик самооценки здоровья является целесообразным, а для студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, необходимым для своевременного обращения к врачу или проведения профилактических мероприятий.

Из результатов сравнительной самооценки индивидуального здоровья студентов различных физкультурных групп можно констатировать, что наличие заболевания у человека, может быть предиктором для занижения самооценки физического здоровья. Это явление необходимо учитывать при обучении студентов диагностике и интерпретации результатов самооценки здоровья.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Волкова Л.М. Самооценка физического здоровья студентов авиационного вуза / Л.М. Волкова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 5 (183). – С. 70–73.
2. Портал федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования : сайт. – URL: <https://fgosvo.ru/> (дата обращения 10.06.2023).
3. Самооценка состояния здоровья // Всемирная организация здравоохранения: Европейский портал информации здравоохранения : [сайт]. – URL: <https://fgosvo.ru/> (дата обращения 18.06.2023).
4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. – Москва : Народное образование. – 1998. – 256 с.
5. Balaj M. Sick of social status: a bourdieusian perspective on morbidity and health inequalities / M. Balaj, T.A. Eikemo // *Sociology of Health & Illness*. – 2022. – Vol. 44, No. 8. – P. 1214–1250.
6. The longitudinal relation between depressive symptoms and change in self-rated health: a nationwide cohort study / S. Liu, Y. Qiao, Y. Wu [et al.] // *Journal of Psychiatric Research*. – 2021. – Vol. 136, – P. 217–223.
7. Verropoulou G. Determinants of change in self-rated health among older adults in Europe: A longitudinal perspective based on SHARE data. / Verropoulou G. // *European Journal of Ageing*. – 2012. – Vol. 9, No 4. – P. 305–318.

## REFERENCES

1. Volkova, L.M. (2020), “Self-assessment of physical health of aviation university students”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 5 (183), pp. 70–73.
2. Portal of federal state educational standards for higher education (2023), available at: <https://fgosvo.ru/> (accessed 10 June 2023).
3. World Health Organization: European Health Information Portal (2023), *Self-assessment of health status*, available at: <https://fgosvo.ru/> (accessed 18 June 2023).
4. Selevko, G.K. (1998), *Modern educational technologies*, Narodnoe obrazovanie, Moscow.
5. Balaj, M. and Eikemo, T.A. (2022), “Sick of social status: a bourdieusian perspective on morbidity and health inequalities”, *Sociology of Health & Illness*, Vol. 44, No 8, pp. 1214–1250.
6. Liu, S., Qiao, Y., Wu, Y., Shen, Y., and Ke, Ch. (2021), “The longitudinal relation between depressive symptoms and change in self-rated health: a nationwide cohort study”, *Journal of Psychiatric Research*, Vol. 136, pp. 217–223.

7. Verropoulou, G. (2012), "Determinants of change in self-rated health among older adults in Europe: A longitudinal perspective based on SHARE data", *European Journal of Ageing*, Vol. 9, No 4, pp. 305–318.

**Контактная информация:** ulyana\_nata@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 10.07.2023*

**УДК 796.015.68**

## **РАЗВИТИЕ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ**

**Виталий Валериевич Попадьян**, кандидат педагогических наук, доцент, заместитель начальника кафедры, Московское высшее общевойсковое командное училище, Москва; **Константин Валерьевич Романов**, кандидат медицинских наук, начальник научно-исследовательского отдела, Военный институт физической культуры, Санкт-Петербург; **Александр Валерьевич Заварзин**, старший преподаватель, Московское высшее общевойсковое командное училище, Москва; **Сергей Александрович Жарких**, помощник командира по физической подготовке – начальник физической подготовки, Войсковая часть 61287, Североморск

### **Аннотация**

До настоящего времени средства физической культуры, используемые для развития силовой выносливости у военнослужащих Военно-воздушных сил, в достаточной мере не были изучены. Целью исследования явилось разработка и обоснование эффективности предложенных средств для развития силовой выносливости у военнослужащих Военно-воздушных сил (ВВС) Российской Федерации. В статье рассматривается процесс активизации специальных средств и методов физической подготовки с учетом учебно-боевой и служебной деятельности военнослужащих ВВС. Показаны результаты анализа основных положений проведенного исследования и эффективность применения статических упражнений для развития силовой выносливости в условиях командно-тактических учений, а также в период подготовки личного состава к полетам. В ходе проведенных исследований впервые были определены физические качества необходимые военнослужащим летного состава палубной авиации, а также групп подготовки к полетам, были выведены наиболее значимые личностные профессионально-важные качества летно-технического состава. Разработанные упражнения позволяют военнослужащим успешно выполнять учебно-тактические и боевые задачи при несении дежурств в условиях перегрузок.

**Ключевые слова:** статические упражнения, военнослужащий, силовая выносливость, нагрузка.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p263-267**

## **DEVELOPMENT OF STRENGTH ENDURANCE IN THE AIR FORCE**

**Vitaliy Valerievich Popadin**, Candidate of Pedagogical Sciences, docent, deputy head of department, Moscow Higher Combined Arms Command School; **Konstantin Valerievich Romanov**, candidate of medical sciences, head of the research department, Military Institute of Physical Culture, St. Petersburg; **Alexander Valerievich Zavarzin**, senior teacher, Moscow Higher Combined Arms Command School; **Sergey Alexandrovich Zharkikh**, commander assistant for physical training – head of physical training, Military Unit 61287, Severomorsk

### **Abstract**

To date, the means of physical culture used for the development of strength endurance in military personnel of the Air Force have not been sufficiently studied. The purpose of the study was to develop and substantiate the effectiveness of the proposed means for the development of strength endurance in military personnel of the Air Force of the Russian Federation. The article discusses the process of activating special means and methods of physical training, taking into account the combat training and service activities of Air

Force servicemen. The results of the analysis of the main provisions of the study and the effectiveness of the use of static exercises for the development of strength endurance in the conditions of command and tactical exercises, as well as during the preparation of personnel for flights, are shown. In the course of the conducted research, for the first time, the physical qualities necessary for military personnel of carrier-based aviation, as well as flight training groups, were determined, the most significant personal profiles were derived.

**Keywords:** static exercise, serviceman, strength endurance, load.

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время требования к высшему военному образованию являются высокими и требуют постоянной оптимизации. Выполнение требований современного образования способствует реализации целей, которые направлены на создание усовершенствованной армии, способной решать задачи любой сложности [3].

Изученные закономерности современных боевых действий довольно четко свидетельствуют о том, что основным фактором, гарантирующим победу, является непосредственно человек, высоко подготовленный в физическом плане и психологически закалённый, в совершенстве владеющий оружием и боевой техникой, терпимый к различным неблагоприятным факторам окружающей среды и профессиональной деятельности.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В случае обострения военно-стратегической обстановки Вооруженные Силы Российской Федерации (далее ВС РФ) должны обеспечивать стратегическое развертывание войск и сдерживать обострение обстановки за счет сил стратегического сдерживания и сил постоянной боевой готовности. К числу войск постоянной боевой готовности относятся Военно-воздушные силы ВС РФ. Военнослужащие должны уметь своевременно реагировать на изменяющиеся условия при выполнении служебных задач, принимать нестандартные решения, а также предвидеть, анализировать и взвешивать последствия принятых решений [3].

Изучение руководства по физической подготовке ВВС РФ, позволило определить физические качества необходимые военнослужащим летного состава палубной авиации, а также групп подготовки к полетам, такие как сила и силовая выносливость. Данные качества развиваются путем применения статических упражнений.

Весьма высокий темп деятельности и жесткие временные рамки в сочетании с огромным потоком поступающей информации делают работу летчиков и инженеров-техников очень напряжённой. Все эти условия являются причиной постоянного изменения и повышения уровня функционирования систем организма пилотов, как в подготовительный период, так и в самом полёте.

По итогам проведения различных исследований в области физической подготовки летно-технического состава были выведены наиболее значимые личностные профессионально-важные качества:

- физическое развитие, подразумевающее под собой основные физические качества;
- долговременная мотивация военнослужащего к профессии летно-технического профиля;
- способность к разумной самооценке;
- умение психически адаптироваться в различных условиях внешней среды;
- стойкость личности к неблагоприятным воздействиям;
- целеустремленность, сила воли, решительность в действиях, настойчивость и смелость;
- нравственные качества: ответственность, коллективизм, честность, отзывчивость, порядочность.



В условиях современного боя значимость ФП в процессе обучения и становления военного летно-технического состава возрастает. Это связано с влиянием многих факторов и, в первую очередь, с характером ведения современного воздушного боя, уровнем развития авиации и вооружения, последовательным совершенствованием техникой управления авиационными судами.

Высокие требования, предъявляемые к военнослужащим войск ВВС, сложные условия выполнения служебных обязанностей в замкнутом пространстве определили направленность действий по формированию и внедрению комплексов и отдельных статических упражнений в программу самостоятельных физических тренировок военнослужащих.

Силовая выносливость базируется на развитии мышц рук, ног, мышц брюшного пресса, поверхностных и глубоких мышц спины и мышц шеи. Любой вылет в небо для пилота или инженера – это серьезная проверка экипажа, к которой он обязан быть готовым. Огромные перегрузки, предельные скорости и высоты, влияние солнечной радиации, постоянная смена обстановки – все это требует не только хорошего здоровья, но и умения индивидуально и быстро принять единственное верное решение. Специальная физическая подготовка формирует и совершенствует такие качества и навыки пилота, как мышечная сила и статическая мышечная выносливость. Можно сделать вывод, что наиболее эффективным средством развития силовой выносливости является комплекс упражнений, задействующих локальные мышечные группы в режимах, отвечающих поставленным целям [5].

Многочисленные исследования показали, что силовые упражнения, которые выполняются в статическом ключе, ведут к существенному росту силы и силовой выносливости. При грамотном подборе и правильном выполнении рекомендаций по статическим нагрузкам, эффективность будет значительно выше, чем просто занятия в динамических режимах мышечных усилий [1].

В ходе научных исследований было выявлено, что процесс боевого обучения военнослужащих со всеми формами военно-профессионального обучения деятельности, не в полном объеме обеспечивает совершенствование военнослужащих в физическом аспекте. Для того, чтобы достичь эффективности в физическом совершенствовании военнослужащих, необходимо использовать разносторонние упражнения из разных видов спорта военно-прикладного характера, которые отвечают структуре и нагрузке особенностям учебно-боевой и боевой деятельности.

В связи с прямым предназначением летно-технического состава Военно-воздушных сил возникает немаловажный вопрос о том, как наиболее эффективно и качественно распределять для них физическую подготовку [2].

Применяя упражнения гимнастики и атлетической направленности с целью развития силы и силовой выносливости, преодолевая себя при мышечных нагрузках, военнослужащие способны совладать с внутренними функциональными проблемами и терпеть в сложных служебных ситуациях. В свою очередь, используя статические упражнения, где необходимо работать над увеличением времени, при котором не будет теряться коэффициент полезного действия, они также в значительной степени работают над формированием и развитием моральной и нервно-психической устойчивости личного состава ВВС [4].

Физическое совершенствование летчиков и летно-технического состава должно выполняться планомерно, развивая физическую подготовленность и физическое развитие. Анализ данного процесса должен осуществляться по современным методам, принципам и формам спортивной подготовки.

В рамках проведения исследования согласно плану тренировок, включающего в себя ряд статических упражнений, полученная информация и анализ показали эффективность предложенных средств для развития силовой выносливости у военнослужащих, положительную динамику (таблица 1).

Процесс физического совершенствования с применением статических упражнений имеет важную роль во всестороннем развитии, особенно в развитии силы и силовой

выносливости военнослужащих ВВС, что играет большое значение при успешном выполнении поставленных учебно-боевых и боевых задач. Следует понимать, что силовая выносливость средствами статических упражнений не является фундаментом физической подготовки. Упражнения подобного рода применяются в комплексе с другими, базовыми упражнениями, развивающими основные физические качества (таблица 2).

Таблица 1 – Средне групповые показатели выполнения статических упражнений военнослужащих КГ, ЭГ (n=20) до и после эксперимента

Контрольное упражнение	До эксперимента		$\bar{X}-\bar{X}_1$	После эксперимента		$\bar{X}_2-\bar{X}_3$
	КГ, $\bar{X}\pm m$	ЭГ, $\bar{X}_1\pm m$		КГ, $\bar{X}_2\pm m$	ЭГ, $\bar{X}_3\pm m$	
Подтягивание на перекладине (кол-во раз)	16.900±6.103 (m=±1.365)	17.550±6.304 (m=±1.410)	0.65	16.200±6.271 (m=±1.402)	20.200±6.01 (m=±1.349)	4*

Примечание: знаком «\*» обозначены достоверные различия, соответствующие уровню их значимости при  $p\leq 0,05$

Таблица 2 – Средне групповые показатели выполнения статических упражнений военнослужащих ЭГ (n=20) до и после эксперимента

Контрольные упражнения	До эксперимента, $\bar{X}\pm m$	После эксперим., $\bar{X}_1\pm m$	$\bar{X}-\bar{X}_1$	t
Вис на перекладине с согнутыми руками (с)	1.171±0.522; m=±0.117	1.598±0.461; m=±0.103	0.4*	9.961*
Вис на перекладине (с)	1.473±0.442; m=±0.099	2.319±0.436; m=±0.098	0.8*	16.642*
Планка (с)	2.274±0.671; m=±0.150	3.327±0.556; m=±0.124	1.1*	9.062*
Стульчик с упором на стену (с)	1.751±0.485; m=±0.109	2.287±0.435; m=±0.097	0.5*	10.593*

Примечание: знаком «\*» обозначены достоверные различия, соответствующие уровню их значимости при  $p\leq 0,05$ .

Таким образом, опыт показывает, что комплексный подход в тренировочном процессе, разделение его на циклы и применение различных средств, существенно повышает уровень общего и специального физического развития. Силовая подготовка в системе подготовки летно-технического состава играет большую роль, ведь именно статическая и динамическая мышечная работа превалирует над значимостью развития выносливости и быстроты у них.

## ВЫВОДЫ

Применение специальных статических упражнений в общей системе подготовки военнослужащих повышает их уровень физической подготовленности, а также положительно влияет на их психологическое состояние. Упражнения позволяют военнослужащим успешно выполнять учебно-тактические и боевые задачи при несении дежурств в условиях перегрузок.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Журавлев А.А. Развитие силовых способностей с помощью применения статодинамических упражнений на занятиях физической культурой / А.А. Журавлев // Физкультура и спорт. – 2017. – № 50. – С. 59–61.
2. Лаврухина Г.М. Развитие силовой выносливости средствами кроссфита (на примере военнослужащих) / Г.М. Лаврухина, И.В. Быстрова // Психопедагогика в правоохранительных органах. – 2018. – № 2 (73). – С. 74–80.
3. Актуальность развития физической выносливости у военнослужащих операторского профиля / В.В. Миронов, А.Н. Чиргин, Я.С. Козиков, В.Н. Максимов // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2019. – Т. 4, № 4. – С. 15–21.
4. Способы развития силовых способностей у военнослужащих / А.А. Попов, Д.Д. Белюсов, Н.И. Родионов [и др.] // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2020. – № 8-2 (64). – С. 113–119.
5. Пугачев С.В. Развитие силовой выносливости у военнослужащих путём применения циклических видов спорта / С.В. Пугачев // Инновации. Наука. Образование. – 2021. – № 28. – С. 6–11.

## REFERENCES

1. Zhuravlev, A.A. (2017), "The development of strength ability by using statodynamic exercises in physical training", *Physical Education and Sports*, No. 50, pp. 59–61.

2. Lavrukina, G.M. and Bystrova, I.V. (2018), “Development of power endurance by means of crossfit (on the example of servicemen)”, *Psychopedagogy in law enforcement agencies*, No. 2 (73), pp. 74–80.
  3. Mironov, V.V., Chirgin, A.N., Kozikov, Y.S. and Maksimov, V.N. (2019), “The relevance of the development of physical endurance in servicemen operator profile”, *Physical Culture. Sports. Tourism. Motor recreation*, Vol. 4, No. 4, pp. 15–21.
  4. Popov, A.A., Belousov, D.D. and Rodionov, N.I. (2020), “Methods for the development of power abilities in military personnel”, *Actual scientific research in the modern world*, No. 8-2 (64), pp. 113–119.
  5. Pugachev, S.V. (2021), “Development of power endurance in servicemen through the use of cyclic sports”, *Innovations. Science. Education*, No 28, pp. 6–11.
- Контактная информация:** kossmos80@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 18.07.2023*

УДК 796.011.1

### **ОЦЕНКА УРОВНЯ IQ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ СИБИРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ИНДУСТРИАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

*Олег Юрьевич Похорюков, кандидат педагогических наук, директор института, Наталья Александровна Маханькова, кандидат психологических наук, заведующая кафедрой, Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк; Анастасия Александровна Домарева, курсант, Анна Андреевна Ковалёва, курсант, Кузбасский институт Федеральной службы исполнения наказаний России, Новокузнецк*

#### **Аннотация**

Бытует мнение о том, что спортсмены обладают низким уровнем образованности в связи с нехваткой времени на обучение. В этом есть доля правды, тренировки занимают значительную часть времени и на учёбу просто не хватает времени. Однако есть и такие спортсмены, которым удаётся сочетать в себе высокие спортивные достижения и достижения, например в науке. В данном исследовании изучается уровень IQ студентов, которые занимаются спортом и которые не занимаются спортом. Полученные данные свидетельствуют о том, что уровень IQ у спортсменов достаточно высок, и необходимо пересматривать систему обучения таких людей, для получения максимального образовательного эффекта.

**Ключевые слова:** Интеллектуальные способности спортсменов, IQ спортсменов уровень физической активности, подходы к обучению студентов-спортсменов.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p267-270

### **ASSESSMENT OF THE IQ LEVEL DEPENDING ON THE LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY OF STUDENTS OF THE SIBERIAN STATE INDUSTRIAL UNIVERSITY**

*Oleg Yurievich Pokhorukov, candidate of pedagogical sciences, director of institute, Natalya Alexandrovna Makhankova, candidate of psychological sciences, head of the department, Siberian State Industrial University, Novokuznetsk; Anastasia Alexandrovna Domareva, cadet, Anna Andreevna Kovalyova, cadet, Kuzbass Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia, Novokuznetsk*

#### **Abstract**

There is an opinion that athletes have a low level of education due to lack of time for training. There is some truth in this, training takes up a significant part of the time and there is simply not enough time to study. However, there are also people who manage to combine high achievements in sports and achievements, for example, in science. This study examines the IQ level of students who play sports and those who do not play sports. The data obtained indicate that the IQ level of athletes is quite high, and it is necessary

to revise the training system for such people in order to obtain the maximum educational effect.

**Keywords:** Intellectual abilities of athletes, IQ of athletes, level of physical activity, approaches to teaching student athletes.

В ряде психологических концепций интеллект отождествляют с системой умственных операций, со стилем и стратегией решения проблем, с эффективностью индивидуального подхода к ситуации, требующего познавательной активности, с когнитивным стилем и т. д. [1, 4].

Интеллект – относительно устойчивая структура умственных способностей индивида, включающая в себя приобретенные знания, опыт и способность к их дальнейшему накоплению и использованию при умственной деятельности. Интеллектуальные качества человека определяются кругом его интересов, объемом знаний. В широком смысле интеллект – это умственные способности человека, совокупность всех познавательных процессов. В более узком смысле – ум, мышление. В структуре интеллекта человека ведущими компонентами являются мышление, память и способность к разумному поведению в проблемных ситуациях. Понятия «интеллект» и «интеллектуальные особенности» личности близки к более часто употребляемым понятиям – способности, общие и специальные способности [2]. К общим способностям относятся, прежде всего, свойства ума, и поэтому часто общие способности называются общими умственными способностями или интеллектом.

Во время соревнований, а иногда и тренировочного процесса спортсмену приходится решать различные прикладные задачи, решение данных задач способствует развитию интеллекта, иногда его называют спортивный интеллект. Американский психолог Б. Дж. Кретти считает, например, что существует некоторый минимальный уровень интеллектуального развития – обычно около 110–120 баллов по IQ – ниже которого совершенствование спортивного мастерства становится затруднительным. Спортивный интеллект решает практические задачи: распределения своих сил, тактика решения спортивной задачи, способы показа высокого результата. Е.П. Ильин в своей книге описывал такой пример дзюдоисты, показавшие высокие результаты на соревнованиях, имели лучшие показатели логического и оперативного мышления, чем борцы, выступившие неудачно. Очевидно, не случайно американский психолог Огиви с коллегами выявил, что члены олимпийской команды США имели способности в мышлении, равные таковым у лучших студентов. Среди бывших учеников знаменитого тренера по легкой атлетике В.И. Алексеева более 50 человек стали докторами и кандидатами наук, и не только в области спорта [3].

Существует мнение, что студенты, занимающиеся спортом очень много времени, тратят на тренировки, что отрицательно сказывается на уровне их интеллектуального развития.

Цель работы – оценить уровень IQ студентов Сибирского Государственного индустриального университета с разным уровнем физической активности.

Задачи:

1. Провести оценку уровня IQ студентов Сибирского Государственного индустриального университета с разным уровнем физической активности;
2. Проанализировать полученные результаты.

Для изучения уровня IQ был использован тест Г.Ю. Айзенка в модификации Р.С. Немова. Ганс Юрген Айзенк, немецко-британский психолог-учёный, разработал одну из самых популярных в России вариаций IQ-теста [1]. Тестирование состоит из 50 вербальных и невербальных вопросов и заданий, с помощью которых оцениваются математические способности, умение размышлять логически, пространственное мышление, вербальный интеллект. В нашем исследовании тест состоял из двух шкал, для выявления уровня развития математических и лингвистических способностей. Каждый тест состоял из 50 вопросов, время на выполнения каждого теста 30 минут. После выполнения теста

подсчитывалось количество правильных ответов и по графику определялся результат в развитии математических и лингвистических способностей [4].

Исследование проводилось в марте 2023 года в Сибирском государственном индустриальном университете. В исследовании приняло участие 30 студентов, которые были разделены на три группы по уровню их физической активности, студенты, которые не занимаются спортом 10 человек (группа I), студенты, которые занимаются спортом 2 – 3 раза в неделю 10 человек (группа II), студенты, занимающиеся спортом более 3 раз в неделю входящие в сборные команды университета по видам спорта 10 человек (группа III). Все студенты были мужского пола возраст от 18 до 22 лет. Полученные данные обрабатывались методами математической статистики, вычислялись среднее арифметическое и среднеквадратичное отклонение. В ходе исследования были получены следующие результаты:

Таблица – Показатели уровня математических и лингвистических способностей студентов с различным уровнем физической активности

Группа	Показатель математических способностей	Показатель лингвистических способностей
I студенты, не занимающиеся спортом	106.6±5.2	96.2±6.4
II студенты, занимающиеся спортом 2-3 раза в неделю	107.4±4.4	105.8±7.6
III студенты члены сборных команд по видам спорта	107.2±6.5	102.5±8.2

Уровень развития математических способностей во всех трёх группах оказался примерно одинаковым, если сравнивать со средними значениями для данного возраста, то они находятся в верхних границах нормы. Это объясняется следующими факторами. Во-первых, Сибирский государственный университет – это технический ВУЗ, для поступления в который результаты экзамена по математике важны, что также подтверждается результатами исследования. Во-вторых, несмотря на снижение качества преподавания математики в школах, студенты, готовясь к поступлению в ВУЗ посещали репетиторов, что помогло им в освоении математики на хорошем уровне.

Результат в исследовании уровня лингвистических способностей во всех группах также примерно одинаковый, у студентов, занимающихся спортом, он немного выше, но не значительно. Результат соответствует верхней границе нормы для данного возраста. Это объясняется тем, что для студентов русский язык является родным с одной стороны, а с другой, студенты для успешной коммуникации должны владеть русским языком. Всё это и выявило наше исследование.

## ВЫВОДЫ

1. Результаты математических способностей во всех группах оказались примерно одинаковыми и соответствующими современным тенденциям.
2. Результаты лингвистических способностей незначительно выше у студентов, занимающихся спортом в отличие от студентов, не занимающихся спортом, и соответствуют верхней границе нормы для данного возраста.
3. Как показывает изучение успеваемости студентов спортсменов, она ниже, чем у студентов, не занимающихся спортом, однако данные об интеллектуальном развитии говорят о том, что способности к обучению у студентов спортсменов ничуть не меньше, чем у студентов, не занимающихся спортом. Для их реализации необходим индивидуальный подход в обучении.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Методики изучения интеллекта : метод. рекомендации. Ч. 1 / И.Н. Агафонова, А.К. Колеченко, Г.А. Погорелов, Л.Ф. Шеховцова. – Санкт-Петербург : Изд-во С.-Петерб. гор. ин-та усовершенствования учителей, 1991. – 221 с.
2. Анохин П.К. Философский смысл проблемы естественного и искусственного интеллекта / П.К. Анохин // Кибернетика живого: Человек в разных аспектах. – Москва : Наука, 1985. – 176 с.
3. Ильин Е.П. Психология спорта / Е.П. Ильин // – Санкт-Петербург : Питер, 2008. – 352 с.
4. Немов Р.С. Психология : учебник. [В 3 кн.] Кн. 3: Экспериментальная педагогическая психология и психодиагностика / Р.С. Немов. – Москва : ВЛАДОС, 1995. – 512 с.

REFERENCES

1. Agafonova, I.N., Kolechenko, A.K., Pogorelov, G.A. and Shehovtsova, L.F. (1991), *Methods of studying intelligence*, methodological recommendations, Part 1, publishing house of St. Petersburg Academy of Postgraduate Pedagogical Education, St. Petersburg.
2. Anokhin, P.K. (1985), "Philosophical meaning of the problem of natural and artificial intelligence", *Cybernetics of the living: Man in different aspects*, Science, Moscow.
3. Ilyin, E.P., (2008), *Sports Psychology*, Peter, St. Petersburg.
4. Nemov, R.S. (1995), *Psychology*, textbook, in 3 books, Book 3: Experimental pedagogical psychology and psychodiagnostics, VLADOS, Moscow.

**Контактная информация:** maxim-zv@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 03.07.2023*

УДК 796.011.3

**ЭКСПРЕСС-ТЕСТЫ И ИНДЕКСЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ**

*Дмитрий Александрович Раевский, кандидат педагогических наук, доцент, Вадим Петрович Чичерин, кандидат педагогических наук, доцент, Валерий Сергеевич Домашченко, кандидат педагогических наук, доцент, Евгений Васильевич Мамышев, старший преподаватель, Нина Васильевна Терехова, старший преподаватель, Государственный университет управления, Москва*

**Аннотация**

В статье представлены экспресс-методы для оценки достоверности сдвигов по данным физического развития, функционального состояния, функционально-двигательной подготовленности студентов. Для анализа полученных результатов тестирования рассматривались индексы и шкалы измерений вышеперечисленных показателей. Применяемые методики опроса для выявления субъективных критериев жизнедеятельности, в процентном соотношении, позволили наиболее точно охарактеризовать себя и с помощью самооценки стать более собранным и организованным человеком.

**Ключевые слова:** физическое развитие, тренировки, индексы, тестирование.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p270-274

**EXPRESS TESTS AND INDEXES OF INDICATORS OF PHYSICAL DEVELOPMENT AND FUNCTIONAL STATE OF STUDENTS**

*Dmitry Aleksandrovich Rayevsky, candidate of pedagogical sciences, docent, Vadim Petrovich Chicherin, candidate of pedagogical sciences, docent, Valery Sergeevich Domashchenko, candidate of pedagogical sciences, docent, Evgeny Vasilyevich Mamyshev, senior teacher, Nina Vasilyevna Terekhova, senior teacher, State University of Management, Moscow*

**Abstract**

In the article presents express methods for assessing the reliability of shifts according to the data of physical development, functional state, functional and motor readiness of students. To analyze the test results obtained, the indexes and measurement scales of the above indicators were considered. The survey methods used to identify subjective criteria of vital activity, as a percentage, allowed us to characterize ourselves most accurately and with the help of self-assessment to become a more collected and organized person.

**Keywords:** physical development, trainings, indexes, testing

**ВВЕДЕНИЕ**

Важнейшая роль физического воспитания как необходимого критерия достижения высокой работоспособности и укрепления здоровья имеет большое значение для будущих

специалистов с высшим образованием [2, 7]. При этом сочетание таких направлений как лабиализация и функциональный тренинг являются одним из рациональных способов решения задач научной организации труда.

В большинстве высших учебных заведений достаточно много времени студенты проводят в сидячем положении, в том числе за компьютером [6, 7, 8]. При аналогичной работе в офисе это может привести к отсутствию оптимальной динамики (ускорения вращивания), сложному поддержанию должного уровня работоспособности, и последующее нарастание темпов ее снижения.

Вместе с тем специалистами отмечено положительное влияние при переключении внимания с экрана на выполнение физических упражнений, в качестве которых применяются физкультпаузы. Такие, казалось бы, короткие, но активные перерывы имеют благоприятное воздействие на организм для последующего включения в учебный процесс или рабочую обстановку на практике. Эффект будет проявляться в ещё большей степени если человек занимается этим систематически, уделяет должным образом внимание своей функциональной, двигательной и центральной нервной системе [1, 4].

При самостоятельном выполнении соответствующих тренировок как правило задействованы те группы мышц, которые большую часть времени находятся в пассивном положении. В некоторой степени это происходит на подсознательном уровне, выполняемые движения следует отнести к произвольным, а сокращение-расслабление мышц-антагонистов при этом как правило осуществляется произвольно. Следовательно, во время отдыха между подходами необходимо расслабиться, снять с определенной части тела локальное утомление, что в купе позволит включиться нейронам, которые ранее задействованы не были.

Вместе с тем занятия физическими упражнениями является массовым направлением, но в то же время индивидуальным. Актуально наряду с рекомендуемой специалистами техники выполнения рекомендовать индивидуально восстановление работоспособности по тем или иным методикам в свободное время. Индивидуальный выбор зависит от мотивации, побуждающей находить пути поддержания хорошей работоспособности на долгие годы.

Таким образом умственная работоспособность органически взаимосвязана с физической. Понимание этого аспекта происходит в процессе передачи обучаемым специальных физкультурных знаний на практических занятиях или с помощью интерактивной сети [5, 6]. Для того чтобы студент мог определить для себя индивидуальную методику, ему нужно знать не только показатели своей физической подготовленности, но также уровень физического развития, и уровень развития своих функциональных систем.

Восростовые стандарты определяются с помощью антропометрических измерений и сопоставляются с нормами, полученными при обследовании различных групп людей, а также соматоскопическими показателями. Полученные данные как правило статистически объединяют для последующего ориентира, который может стать значимой частью социальной установки индивида. Реализация намерения добиться желаемой социальной роли может определяться различными методами в том числе с помощью кейсов. Взаимосвязь антропометрических, функциональных, силовых показателей, и реакции физиологических систем, например рост/вес, жизненная емкость легких/физическое здоровье, двигательная активность/соматотип, выносливость/работоспособность определяется по специальным тестам, формулам, методом индексов [3, 6, 8].

#### ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Состояние регуляции сердечно-сосудистой системы характеризует индекс Робинсона. В качестве метода оценки физической работоспособности применяется проба или тест Руфье-Диксона.

Формулой для определения идеального веса является индекс Брока-Бругша или индекс массы тела Кетле (ИМТ). ИМТ, тест Руфье, должны показатели ЖЕЛ можно

определить онлайн по формуле Людвиг вместе с показателями двигательной и психофизической активности, заполнив данные в приложении на интерактивной платформе <https://dnevnik-samokontolya.ru>

Вместе с тем, определив показатели физического развития необходимо учитывать и показатели развития физических качеств. Об уровне развития силы, быстроты, выносливости свидетельствует индекс Шаповаловой.

Однако по вышеуказанной формуле скорее определяется скоростно-силовая выносливость, для определения общей выносливости имеют одно из первоочередных значений показатели жизненной емкости легких (ЖЕЛ) и конечно время выполнения самой нагрузки. Дополнить показатели функциональных резервов организма можно проведением гипоксических проб Штанге, Генче, пробой Мартине-Кушелевского, индексом Скибинской. Наши способы тестирования, наряду с тестами на задержку дыхания были дополнены энергозатратами и МПК, которые определялись хронометражно-табличным методом.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Среднеарифметическое пробы Руфье-Диксона у юношей составила 4,9; у девушек 5,2. Эти показатели находятся в пределах хорошего результата, согласно шкале оценивания от 0 до 15. Жизненная емкость легких 4,3 л – юноши; 3,2 л – девушки. После 2-3 спокойных вдоха, выдоха было предложено продержаться на задержке дыхания максимально возможное время. То же самое потом нужно было сделать после выдоха. Проба Штанге у юношей была порядка 43 с, у девушек 37; проба Генче 31 с и 24 с, соответственно. В относительно спокойном состоянии, в ходе незначительного уровня двигательной активности, при пульсе в среднем 80 уд/мин., количество энергозатрат составляет 2,0 ккал/мин., 20 мин. – 40 ккал у юношей, 38 ккал у девушек. После 6-минутной интенсивной нагрузки субмаксимальной мощности, по шкале ре (усталости) Борга получилось в среднем 14,5 у студентов и студенток. МПК косвенно составило 4100 и 3900 мл/мин (4,1 и 3,9 л/мин. по номограмме Астранда),  $p \geq 0,05$  (рисунок 1).

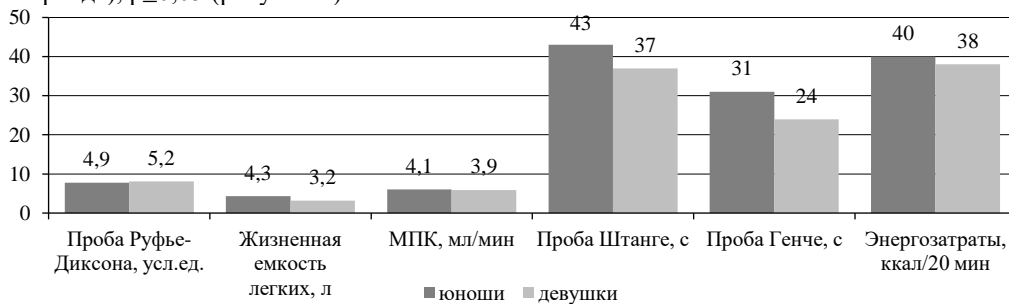


Рисунок 1 – Данные тестирования показателей функциональной подготовленности

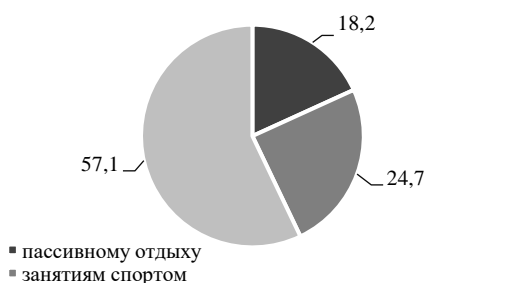


Рисунок 2 – Анализ данных по видам убеждений «как проводить свободное от учебы время»

В процессе жизнедеятельности для определения двигательной активности с помощью экспресс-опроса и анкетирования было выявлено, что занятиям спортом уделяют внимание 24,7%; активности в процессе остальной жизнедеятельности 57,1%; пассивному отдыху 18,2% (рисунок 2).

Студентам, которые вошли в статистические данные с показателем 24,7% (активно занимающихся спортом) было предложено заполнение опросника Б. Дж. Кретти. Значимость каждого



фактора варьировалась в зависимости от избранного вида спорта, различия достоверны,  $p < 0,05$ .

В результате опроса – активным в процессе жизнедеятельности и сторонникам пассивного отдыха, однако считающим интеллектуальную деятельность приоритетной рекомендовалось заполнение личного плана. В ходе анализа которого было выявлено желание улучшения показателей двигательной активности если для этого получится грамотно организовать свой досуг.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Работоспособность студентов обусловлена рядом факторов, основными из них являются физическое развитие и физическая активность. Применение в физическом воспитании индексов актуально дополнять усредненными показателями различных форм деятельности. В дневник самоконтроля кроме недельных показателей двигательной активности были введены также экспресс-тесты ЖЕЛ по формуле Людвига, ИМТ, добавлена вкладка «Личный план». Заполнение которых оказало достоверное увеличение показателей в течение весеннего семестра,  $p < 0,05$ .

Внедрение методик самоконтроля положительно отразилось на восприятии и отношении студента к норме суточных энергозатрат и структуре планирования досуговой деятельности. После составления личного плана отмечается позитивный настрой и стремление решить проблему целеполагания относительно долгосрочных перспектив и начало реализации их составных частей в ближайшем будущем. Однако в этом плане необходимо пересмотреть многие свои приоритеты и добиться поставленных целей за счет ключевых показателей эффективности самоконтроля.

Индивидуализация данных, введенных пользователем основана на получении им практических рекомендаций онлайн, порождающих шаблоны проектирования собственных действий с последующим переносом своих прототипов в офлайн.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Волкова Л.М. Самооценка физического здоровья студентов авиационного вуза / Л.М. волкова // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 5 (183). – С. 71–72.
2. Ивахненко Г.А. Эффективность физической подготовки в вузах и пути ее оптимизации / Г.А. Ивахненко // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 5 (183). – С. 184–185.
3. Иорданская Ф.А. Компьютерные тесты в мониторинге функциональной подготовленности высококвалифицированных спортсменов в процессе тренировочных мероприятий / Ф.А. Иорданская. – Москва : Спорт, 2019. – 68 с.
4. Оценка функционального состояния студентов 1 года обучения нефизкультурных вузов на очной форме обучения и дистанционном обучении по предмету «Физическая культура» / Е.Е. Пастушенко, М.М. Умаров [и др.] // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 6 (208). – С. 279–280.
5. Райзих А.А. Теоретическое обоснование применения учебно-методического пособия по физическому воспитанию специализации фитнес-аэробика в электронной образовательной среде вуза / А.А. Райзих, Н.Б. Райзих, А.А. Райзих // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 5 (195). – С. 332–335.
6. Раевский Д.А. Формирование двигательных-коммуникативных навыков для улучшения двигательной активности студентов / Д.А. Раевский, В.П. Румянцев, С.Г. Чернова // Шаг в будущее: искусственный интеллект и цифровая экономика. Технологическое лидерство: Взгляд за горизонт: материалы IV Межд. науч. форума. – Москва, 2021. – Вып. 4. – С. 40–44.
7. Струганов С.М. Организация свободного времени студенческой молодежи в современном обществе / С.М. Струганов, П.А. Санков, В.А. Глубокий // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 10 (176). – С. 344–345.
8. Исследование влияния занятий физической культурой на здоровье обучающихся различных вузов / А.А. Третьяков, А.И. Ткаченко, Д.Г. Морев [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – №7 (209) – С. 370–371.

REFERENCES

1. Volkova, L.M. (2020), “Self-assessment of physical health of aviation university students”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*. Vol. 183, No. 5, pp. 71–72.
2. Ivahnenko, G.A. (2020), “Efficiency of physical training at the higher education institutions and ways of its optimization”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*. Vol. 183, No. 5, pp. 184–185.
3. Jordanskaya, F.A. (2019), *Computer tests in monitoring the functional fitness of highly qualified athletes during training events*, Sport, Moscow.
4. Pastushenko, E.E., Umarov, M.M., Bychkov et al. (2021), “Assessment of the functional state of students of the 1st year of study non-physical education universities in full-time and distance learning on the subject of “Physical culture””, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*. Vol. 208, No. 6, pp. 279–280.
5. Rayzih, A.A. (2021), “Theoretical substantiation of the application of the training manual on physical education specialization fitness aerobics in the electronic educational environment of the university”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*. Vol. 195, No. 5, pp. 332–335.
6. Raevsky, D.A., Raizykh, N.B. and Raizykh, A.A. (2021), “Formation of motor and communication skills to improve students' physical activity”, *A Step into the Future: Artificial Intelligence and the Digital Economy. Technological Leadership: A Look Beyond the Horizon*, proceedings of the IV International Scientific Forum, pp. 328–329.
7. Struganov, S.M., Sankov, P.A. and Glubokiy, V.A. (2019), “Organization of free time of students in modern society”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 176, No. 10, pp. 344–345.
8. Tretyakov, A.A., Tkachenko, A.I., Morev, D.G. et al. (2022), “Investigation of the influence of physical culture classes on the health of students of various universities”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 209, No. 7, pp. 370–371.

**Контактная информация:** self-test@internet.ru

*Статья поступила в редакцию 07.07.2023*

**УДК 796.89**

**ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ  
УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ДИНАМИЧЕСКОГО РАССЛАБЛЕНИЯ МЫШЦ У  
СПОРТСМЕНОВ-ГИРЕВИКОВ**

*Денис Владимирович Руденко, соискатель, Александр Эдуардович Болотин, доктор педагогических наук, профессор, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург*

**Аннотация**

Выявлены факторы, определяющие необходимость применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков.

В качестве основных факторов, определяющих необходимость применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов по гиревому спорту, респонденты обратили внимание на высокие требования, предъявляемые к развитию общей и силовой выносливости у спортсменов-гиревиков, а также на особенности физической нагрузки, которые испытывают спортсмены по гиревому спорту во время соревнований. Респонденты также обратили внимание на расширение возможностей для более качественного развития силовой выносливости у спортсменов-гиревиков, а также на большую нагрузку на пальцы и кисти рук во время выполнения упражнений по гиревому спорту. Большое значение имеют создание предпосылок для эффективного проявления общей и силовой выносливости во время соревнований, а также необходимость достижения высокого результата во время соревнований по гиревому спорту.

**Ключевые слова:** факторы; спортсмены-гиревики; упражнения для динамического расслабления мышц; двигательные способности; общая и силовая выносливость; спортивная тренировка.

## FACTORS DETERMINING THE NEED FOR THE USE OF EXERCISES FOR DYNAMIC MUSCLE RELAXATION IN KETTLEBELL ATHLETES

*Denis Vladimirovich Rudenko, applicant, Alexandr Eduardovich Bolotin, doctor of pedagogical sciences, professor, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University*

### Abstract

The factors determining the need for the use of exercises for dynamic muscle relaxation in kettlebell athletes have been identified.

As the main factors determining the need for the use of exercises for dynamic muscle relaxation in kettlebell athletes, respondents drew attention to the high requirements for the development of general and strength endurance in kettlebell athletes, as well as to the peculiarities of physical activity experienced by kettlebell athletes during competitions. The respondents also drew attention to the expansion of opportunities for better development of strength endurance in kettlebell athletes, as well as a greater load on the fingers and hands during kettlebell exercises. Of great importance are the creation of prerequisites for the effective manifestation of general and strength endurance during competitions, as well as the need to achieve high results during kettlebell lifting competitions.

**Keywords:** factors; kettlebell athletes; exercises for dynamic muscle relaxation; motor abilities; general and strength endurance; sports training.

### ВВЕДЕНИЕ

Подготовка спортсменов-гиревиков осуществляется в рамках определенной системы. Поэтому очень важно знать различные научные подходы к совершенствованию данной системы подготовки гиревиков.

В некоторых исследованиях была выявлена необходимость совершенствования системы подготовки гиревиков с применением упражнений для динамического расслабления мышц [1]. Большое значение в совершенствовании системы подготовки гиревиков принадлежит управлению тренировочным процессом.

Установлено, что одним из значимых факторов, определяющих эффективность подготовки гиревиков, является высокий уровень личной ответственности тренеров за качественную подготовку спортсменов и наличие постоянного мониторинга функционального потенциала гиревиков. Известно, что спортсмены-гиревики испытывают значительные по времени силовые нагрузки в ходе проведения соревнований. Это требует развития силовой и общей выносливости у гиревиков. При этом значительная роль принадлежит применению упражнений для динамического расслабления мышц во время выступлений гиревиков на соревнованиях. [1].

### ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Применение упражнений для динамического расслабления мышц предоставляет уникальную возможность для реализации принципа ускоренного развития силовой и общей выносливости у гиревиков. Применение упражнений для динамического расслабления мышц, представляет собой естественную попытку гиревиков оптимизировать работу основных мышечных групп при выполнении соревновательных упражнений. Это требует от спортсменов навыков и знания факторов, определяющих необходимость применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков.

Установлено, что тренеры сталкиваются с дефицитом методического обеспечения тренировочного процесса с применением упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков. Для оптимального решения этой задачи проводился опрос тренеров и гиревиков. В исследовании принимали участие 78 респондентов. Результаты исследования представлены в таблице.

В ходе исследования были выявлены факторы, определяющие необходимость применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков.

Таблица – Ранговая структура факторов, определяющих необходимость применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов по гиревому спорту (n=78; при  $W > 0,73$ )

Ранговое место (значимость)	Факторы	Ранговый показатель (%)
1	Высокие требования, предъявляемые к развитию общей и силовой выносливости у спортсменов-гиревиков	28,4
2	Особенности физической нагрузки, которые испытывают спортсмены по гиревому спорту во время соревнований	21,8
3	Расширение возможностей для более качественного развития силовой выносливости у спортсменов-гиревиков	17,2
4	Большая нагрузка на пальцы и кисти рук во время выполнения упражнений по гиревому спорту	12,6
5	Создание предпосылок для эффективного проявления общей и силовой выносливости во время соревнований	10,7
6	Необходимость достижения высокого результата во время соревнований по гиревому спорту	9,3

В качестве основных факторов, определяющих необходимость применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов по гиревому спорту, респонденты обратили внимание на высокие требования, предъявляемые к развитию общей и силовой выносливости у спортсменов-гиревиков, а также на особенности физической нагрузки, которые испытывают спортсмены по гиревому спорту во время соревнований. Респонденты также обратили внимание на расширение возможностей для более качественного развития силовой выносливости у спортсменов-гиревиков, а также на большую нагрузку на пальцы и кисти рук во время выполнения упражнений по гиревому спорту. Большое значение имеют создание предпосылок для эффективного проявления общей и силовой выносливости во время соревнований, а также необходимость достижения высокого результата во время соревнований по гиревому спорту.

Отметим, что основной задачей тренера гиревиков является активизация процесса подготовки спортсменов. Тренер, как функциональная единица в тренировочном процессе, предоставляет спортсменам комплексную программу тренировки, в которой значительное место отводится применению упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков. С практикой их применения связано развитие общей и силовой выносливости у спортсменов-гиревиков. [2,3]. Поэтому высокие требования, предъявляемые к развитию общей и силовой выносливости у спортсменов-гиревиков, является наиболее значимым фактором, по мнению респондентов, с целью применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков.

Вторым по значимости фактором, определяющим необходимость применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков, являются особенности физической нагрузки, которые испытывают спортсмены по гиревому спорту во время соревнований. Эти особенности связаны с длительностью силовой нагрузки во время проведения соревнований и требующей от спортсменов проявления силовой выносливости. Было установлено, что проявление силовой выносливости тесно связано с навыком динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков. [3].

Поэтому третий по значимости фактор тесно связан со вторым фактором, определяющим необходимость применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков. Респонденты обратили внимание на расширение возможностей для более качественного развития силовой выносливости у спортсменов-гиревиков с помощью применения упражнений для динамического расслабления мышц. Возможность получения уникальных знаний и опыта применения в практике упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков, определяет эффективность тренировочного процесса.

Респонденты определили большую нагрузку на пальцы и кисти рук во время выполнения упражнений по гиревому спорту одним из значимых факторов, определяющим необходимость применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков. Поэтому следует отслеживать соответствие чередования нагрузки при подъеме гири и расслаблении мышц кистей рук при ее опускании. Это задача, которая ложится на плечи тренера. Для эффективной соревновательной деятельности спортсменов-гиревиков достаточно, чтобы физические качества развивались на основе применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков. В процессе тренировки гиревиков следует придерживаться принципов индивидуализации, учета при организации разработки и реализации спортсменом индивидуальной программы тренировки его возрастных, физических, психологических и иных особенностей.

Исследования данного вопроса свидетельствуют, что теоретическая концепция использования упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков базируется на синтезе нескольких подходов к процессу формирования у них необходимых умений и навыков для динамического расслабления мышц. Основными подходами являются: индивидуальный и системный подходы, поэтапного наращивания формируемых физических качеств, интенсификации тренировочного процесса и др.

Большое значение, по мнению респондентов, имеют факторы: создание предпосылок для эффективного проявления общей и силовой выносливости во время соревнований, а также необходимость достижения высокого результата во время соревнований по гиревому спорту. И здесь роль тренера спортсменов-гиревиков чрезвычайно велика. Совместно с гиревиками он распределяет и оценивает имеющиеся у него ресурсы для реализации поставленных целей тренировки; координирует взаимосвязь интересов спортсменов-гиревиков и направлений подготовки к соревнованиям. Он определяет перечень упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков и методику их применения, выбирает оптимальную организационную структуру для индивидуального роста спортивного мастерства спортсменов-гиревиков.

Тренер оказывает помощь спортсменам в осознанном выборе стратегии организации тренировочного процесса, преодолении проблем и трудностей в ходе тренировки; создает условия для реальной индивидуализации тренировочного процесса; обеспечивает высокий уровень подготовки спортсменов-гиревиков.

Индивидуальные тренировочные планы могут разрабатываться с участием самих спортсменов-гиревиков с целью развития у них функционального потенциала. Реализация индивидуальных тренировочных планов сопровождается поддержкой тренера.

## ВЫВОД

Подготовка спортсменов-гиревиков с использованием упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков является малоизученной проблемой и требует систематизированного обобщения на основе рассмотренных факторов, определяющих необходимость их применения. Учет данных факторов позволит в значительной степени улучшить тренировочный процесс спортсменов-гиревиков.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Болотин А.Э. Роль модельных характеристик соматотипа в тренировке спортсменов – гиревиков / А.Э. Болотин, Е.А. Пронин, А.И. Стафеев // Современные проблемы физического воспитания, спорта и туризма, безопасности жизнедеятельности в системе образования : сборник трудов V-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 50-летию факультета физической культуры и спорта Ульяновского государственного педагогического университета имени И.Н. Ульянова (Ульяновск, 26 ноября 2021 г.). – Ульяновск : УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2021. – С. 228–233.
2. Пронин Е.А. Структура педагогической модели развития силовой выносливости у спортсменов по гиревому спорту с учетом соматотипа / Е.А. Пронин // Ученые записки университета

имени П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 1 (203). – С. 331–335.

3. Пронин Е.А. Анализ содержания силовой подготовки спортсменов по гиревому спорту / Е.А. Пронин // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2022. – № 17 (2). – С. 26–30.

#### REFERENCES

1. Bolotin, A.E., Pronin, E.A. and Stafeev, A.I. (2021), “The role of model characteristics of somatotype in the training of kettlebell athletes”. *Modern problems of physical education, sports and tourism, life safety in the education system*, proceedings of the Vth All-Russian scientific and Practical conference with international participation dedicated to the 50th anniversary of the Faculty of Physical Culture and Sports of the Ulyanovsk State Pedagogical University, Ulyanovsk, pp. 228–233.

2. Pronin, E.A. (2022), “The structure of the pedagogical model of the development of strength endurance in athletes in kettlebell lifting, taking into account the somatotype”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 203, No. 1, pp. 331–335.

3. Pronin, E.A. (2022), “Analysis of the content of strength training of athletes in kettlebell lifting”, *Pedagogical-psychological and medico-biological problems of physical culture and sports*, Vol. 17, No. 2, pp. 26–30.

**Контактная информация:** a\_volotin @inbox.ru

*Статья поступила в редакцию 17.07.2023*

**УДК 796.912.081**

### **ДИНАМИКА ТЕХНИЧЕСКОЙ СЛОЖНОСТИ ПРОИЗВОЛЬНЫХ ПРОГРАММ В МУЖСКОМ ОДИНОЧНОМ КАТАНИИ В СЕЗОНАХ 2017–2022 ГГ**

*Владислав Дмитриевич Сезганов, старший преподаватель, Вероника Евгеньевна Ерёмкина, студент, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

#### **Аннотация**

Исследование посвящено определению динамики технической сложности элементов произвольных программ в мужском одиночном катании по результатам основных соревнований, проводимых под эгидой Международного Союза Конькобежцев (ИСУ) в период с 2017 по 2022 гг. В результате проведённого исследования не было выявлено заметного роста технической оценки за произвольную программу в исследуемый период, однако при более детальном анализе была выявлена тенденция к повышению отдельных составляющих технической оценки. При помощи методов математической статистики определено, что в рассматриваемый период доля прыжковых элементов в общей структуре технической оценки ведущих фигуристов составляет около 76%. Сделан вывод об увеличении количества прыжков в 4 оборота и каскадов, их включающих. Установлено, что число прыжков в 4 оборота, выполненных на положительную оценку судейской бригады (GOE) выросло. Разнообразие прыжковых элементов в 4 оборота изменилось незначительно, в основном за счёт возрастания доли прыжка 4S, а прыжки 4F, 4Lz и 4Lo исполнялись в единичных случаях. Все вместе эти факты свидетельствуют о постепенном возрастании технической сложности произвольных программ мужчин.

**Ключевые слова:** фигурное катание, мужское одиночное катание, техническая оценка, произвольная программа, техническая сложность, четверные прыжки, прыжки в 4 оборота.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p278-282**

### **DYNAMICS OF TECHNICAL DIFFICULTY OF FREE PROGRAMS IN MEN'S SINGLE SKATE IN SEASONS 2017–2022**

*Vladislav Dmitrievich Sezganov, senior teacher, Veronika Evgenyevna Eryomina, student, Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg*

### **Abstract**

The study is dedicated to determining the dynamics of the technical difficulty of elements in men's single figure skating based on the results of major competitions held under the auspices of the International Skating Union (ISU) from 2017 to 2022. As a result of the conducted research, no significant increase in the technical score for the free skate program during the studied period was observed. However, upon closer analysis, a trend towards an increase in individual components of the technical score was detected. By using methods of mathematical statistics, it was determined that during the period under consideration, the proportion of jump elements in the overall structure of the technical score of leading skaters was approximately 76%. A conclusion was made about an increase in the number of quadruple jumps and combinations including them. It was established that the number of quadruple jumps performed to receive a positive evaluation from the judging panel (GOE) has increased. The variety of quadruple jump elements changed slightly, mainly due to an increase in the proportion of 4S jumps, while 4F, 4Lz, and 4Lo jumps were performed only on individual occasions. Altogether, these facts indicate a gradual increase in the technical difficulty of men's free skate programs.

**Keywords:** figure skating, men's single skating, free program, technical score, technical difficulty, quad jumps, quads.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Официальные соревнования по фигурному катанию на коньках проводятся в соответствии с правилами ИСУ, которые предъявляют определённые требования к соревновательным программам фигуристов, и также имеют определённые критерии оценивания данных программ. Техническая оценка (TES) за соревновательную программу определяется исходя из технической сложности элементов и напрямую связана со сложностью исполненных элементов. Техническая бригада определяет название и уровень сложности каждого элемента, а также другие необходимые данные для определения базовой стоимости элемента (BV). Базовая стоимость каждого элемента указана в коммюнике, которые разрабатываются Международным Союзом Конькобежцев и обновляются каждый сезон. Помимо таблиц стоимости элементов в коммюнике также содержатся числовые значения градаций качества исполнения (GOE), которые определяет уже судейская бригада. Каждый судья оценивает качество исполнения каждого элемента в зависимости от наличия положительных факторов и/или возможных ошибок исполнения по 11 градациям «качества исполнения» (GOE): +5; +4; +3; +2; +1; Базовая стоимость; -1; -2; -3; -4; -5. В результате техническая оценка это сумма базовой стоимости за выполненные элементы и оценки за качество исполнения этих элементов.

Цель исследования – определить динамику технической сложности произвольных программ мужчин в одиночном катании с 2017 по 2022 год.

Подобная аналитическая работа необходима для выявления общих тенденций развития фигурного катания, определения приоритетных направлений подготовки и выработки рекомендаций для совершенствования соревновательных программ квалифицированных фигуристов. Такого рода исследования проводятся во многих видах спорта, например, в гимнастике исследования проводились Терехиной Р.Н. и др. [1]. В фигурном катании схожей теме была посвящена работа Жгун Е.В. и Кузнецовой Л.В. [2], однако в большей степени исследование посвящалось влиянию изменений правил на технический результат, также тема сложности программ мужского одиночного катания была исследована Китаевой Н.В [3].

### **МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Для оценки динамики технической сложности произвольных программ мужчин были выбраны результаты соревнований фигуристов, выступающих в дисциплине одиночное катание, занявших первые 10 мест на основных международных соревнованиях – чемпионат Европы (далее – ЧЕ), чемпионат четырёх континентов (далее – ЧЧК) и чемпионат мира (далее – ЧМ) в пяти спортивных сезонах 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022. Было проанализировано 12 протоколов соревнований (из-за пандемии COVID-

19 были отменены ЧМ 2020, ЧЕ 2021 и ЧЧК 2021) и 120 детализаций судейских оценок на каждого участника, также анализировались официальные документы ИСУ за данный период [4].

Рассчитывались средние арифметические величины следующих показателей: техническая оценка за первые 10 мест, базовая стоимость и GOE прыжковых элементов. Вычислялся вклад каждой группы элементов в общую структуру технической оценки за произвольную программу. Также отдельно анализировались прыжки в 4 оборота – количество прыжков каждого вида, а также оценка за качество исполнения (GOE). Полученные данные обобщались и были представлены в виде таблиц.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В таблице 1 представлены средние показатели технической оценки мужчин одиночников занявших первые 10 мест в произвольных программах на основных соревнованиях в период 2017–2022 гг.

Таблица 1 – Средняя техническая оценка за произвольные программы первых 10 мест мужчин

Сезон	ЧЕ	ЧЧК	ЧМ
2017-18	81,5±15,3	89,9±19,4	91,0±23,8
2018-19	75,8±14,2	84,0±20,9	94,4±20,1
2019-20	82,0±13,9	84,2±15,2	Отменён
2020-21	Отменён	Отменён	92,7±46,3
2021-22	85,7±12,4	78,6±10,3	91,2±13,5

Согласно проведенному анализу, нельзя однозначно сказать о наличии тренда к увеличению технической оценки мужчин в произвольных программах. Однако, разница между максимальными и минимальными оценками спортсменов первой десятки сокращается с течением времени, что может говорить о повышении уровня конкуренции.

Помимо этого, на техническую оценку значительно повлияли изменения в правилах. В сезоне 2018/2019 количество прыжков в произвольной программе сократили с 8 до 7, и вместо двух повторов прыжков в 4 оборота разрешили исполнять только один. Изменили правила оценки качества элементов (GOE), диапазон оценок увеличился с -3/+3 до -5/+5. Были и другие изменения, которые повлияли на техническую оценку менее значительно.

Соотношение доли прыжков вращений и шагов в рассматриваемый период значительно не изменялось. Результаты анализа структуры представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Соотношение доли прыжков вращений и шагов в общей структуре технической оценки в произвольной программе мужчин

	2018			2019			2020			2021		2022	
	ЧЕ	ЧЧК	ЧМ	ЧЕ	ЧЧК	ЧЕ	ЧЧК	ЧМ	ЧЕ	ЧЧК	ЧЕ	ЧЧК	
Прыжки, %	77,4	78,8	79,5	73,7	74,8	76,8	75,5	75,5	76,6	76,0	75,7	76,0	
Вращения, %	13,3	12,6	12,4	15,0	14,3	13,2	13,9	13,5	13,3	13,7	14,1	13,4	
Шаги, %	9,3	8,6	8,1	11,2	10,9	10,0	10,6	10,9	10,1	10,3	10,2	10,7	

Доля прыжков в технической оценке составила в среднем 76%. Очевидно, что наибольшую сложность представляют прыжки в 4 оборота, а также каскады и комбинации их включающие, все эти прыжки можно отнести к элементам сложности «ультра-си». Поэтому мы подсчитали все прыжки в 4 оборота которые исполняли фигуристы на рассматриваемых соревнованиях за данный период, результаты представлены в таблице 3.

В таблице 4 представлено общее количество выполненных четверных прыжков на каждом из соревнований, в раздел прыжков «с ошибками» входят все прыжки, выполненные с отрицательной оценкой GOE.

К сожалению, сезоны 2019/2020 и 2020/2021 были неполными из-за отмены соревнований в связи с пандемией COVID-19, но на основании результатов остальных сезонов можно сделать вывод, что количество четверных исполняемых на соревнованиях возросло,



так на Чемпионате Мира 2018 года всего первыми 10 спортсменами было выполнено 22 четверных, а на чемпионате Мира 2022 уже 31, т. е. суммарное количество возросло почти в 1,5 раза.

Таблица 3 – Количество прыжков в 4 оборота в произвольной программе мужчин

Прыжки	2018			2019			2020			2021			2022		
	ЧЕ	ЧЧК	ЧМ	ЧЕ	ЧЧК	ЧМ	ЧЕ	ЧЧК	ЧМ	ЧЕ	ЧЧК	ЧМ	ЧЕ	ЧЧК	ЧМ
4S	1	2	3	3	3	2	2	5	3	4	5	6			
4S с ошибками	2	4	2	2	4	2	2	-	3	1	2	3			
4T	6	9	6	4	6	8	8	8	13	7	6	10			
4T с ошибками	4	1	4	4	5	7	3	3	2	5	7	5			
4Lo	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	1			
4Lo с ошибками	-	1	1	-	-	-	1	-	2	-	-	2			
4F	-	-	2	-	1	1	1	-	3	1	-	1			
4F с ошибками	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1			
4Lz	-	1	2	1	1	4	1	1	1	1	-	1			

Таблица 4 – Суммарное количество прыжков в 4 оборота в произвольной программе мужчин

	2018			2019			2020			2021			2022		
	ЧЕ	ЧЧК	ЧМ	ЧЕ	ЧЧК	ЧМ	ЧЕ	ЧЧК	ЧМ	ЧЕ	ЧЧК	ЧМ	ЧЕ	ЧЧК	ЧМ
Всего	15	19	22	16	21	26	20	18	28	20	20	31			
Всего без ошибок	7	12	13	9	11	16	12	14	20	14	11	19			
Всего с ошибками	8	7	9	7	10	10	8	4	8	6	9	12			

Анализ показал, что прыжки 4Lo, 4F и 4Lz выполнялись в единичных случаях и пока нельзя сказать, что количество их попыток возрастает. При этом увеличение количества четверных в основном произошло за счет увеличения числа попыток 4T и 4S. Доля прыжка 4S возрастает от около 10% в сезоне 2017/2018 до 20% в сезоне 2021/2022. Доля прыжков 4T при этом снижается, с 40 до 30%. Таким образом, можно сказать о том, что изменения в правилах в сезоне 2018/2019 стимулировали спортсменов чаще включать в свои программы второй четверной, но о росте доли спортсменов, выполняющих 3 и более разнообразных прыжка в 4 оборота говорить пока нельзя.

Количество четверных прыжков, выполненных без ошибок на различных соревнованиях, варьировалось, однако можно говорить о постепенном возрастании их стабильности, так в 2018 году средний процент прыжков, выполненных без ошибок, составил около 50%, а в 2022 году уже 60%.

## ВЫВОДЫ

Анализ технической оценки и отдельных её составляющих позволил сделать следующие выводы:

1. В результате проведенного исследования, в рассматриваемый период не было выявлено заметного роста общей технической оценки. Так в сезоне 2017/2018 на Чемпионате Мира эта оценка составила  $91,0 \pm 23,8$  балла, а на Чемпионате Мира 2021/2022 оценка составила  $91,2 \pm 13,5$ . Одним из факторов, объективно повлиявших на это, стали изменения в правилах ISU. Однако, разница между минимальными и максимальными оценками уменьшилась, что говорит о повышении среднего уровня спортсменов.

2. Определено, что в исследуемый период доля прыжковых элементов в общей структуре технической оценки ведущих фигуристов составляет  $76,36 \pm 1,62\%$ , низкий уровень отклонений свидетельствует о том, что эта доля оставалась достаточно стабильной и нельзя сказать, что стоимость выполненных элементов возросла за счет вращений или шагов.

3. Установлено, что количество прыжков в 4 оборота и каскадов, их включающих увеличилось с 56 в сезоне 2017/2018 до 71 в сезоне 2021/2022.

4. Выросло число прыжковых элементов в четыре оборота, выполненных на положительную оценку бригады судей с 50% в сезоне 2017/2018 до 60% в сезоне 2021/2022.

5. Разнообразие прыжковых элементов изменилось незначительно, в основном за счет возрастания доли прыжка 4S с 10% в сезоне 2017/2018 до 20% в сезоне 2021/2022. Прыжки 4F, 4Lz и 4Lo исполнялись в единичных случаях.

Обобщая, можно сказать, что техническая сложность произвольных программ мужчин за 5 сезонов с сезона 2017/2018 до сезона 2021/2022 возрастала в основном за счет увеличения количества прыжков в 4 оборота. Можно предположить, что в дальнейшем их количество будет продолжать увеличиваться, возможно, возрастёт количество наиболее сложных прыжков 4 риттбергер, 4 флип и 4 лутц, хотя в рассматриваемый период этого не произошло, несмотря на изменения в правилах в сезоне 2018/2019, направленных на увеличение разнообразия четверных прыжков в программах.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Анализ результатов чемпионата Европы по художественной гимнастике - 2018 в Испании (Гвадалахара) / Р.Н. Терехина, Е.С. Крючек, Е.Н. Медведева [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 6 (160). – С. 256–261.
2. Китаева Н.В. Изменение координационной сложности соревновательных программ фигуристов в мужском одиночном катании в сезонах 2021-2023 гг / Н.В. Китаева // Интеграция мировой науки и техники: новые концепции и парадигмы : материалы II Международной научно-практической конференции (Ставрополь, 28 февраля 2023 г.). – Ставрополь : Параграф, 2023. – С. 279–280.
3. Жгун Е.В. Влияние коррекции правил оценивания качества исполнения элементов, принятой в 2018 году, на результат технической оценки соревновательных программ фигуристов / Е.В. Жгун, Л.В. Кузнецова // Ученые записки университета Лесгафта. – 2021. – № 2 (192). – С. 103–108.
4. Single and pair skating, Scale of Values, Levels of Difficulty and Guidelines for marking Grade of Execution, season 2018/19 : communication No. 2168 : ISU : [сайт]. – 2018 – URL: [www.isu.org/inside-isu/rules-regulations/isu-congresses/17142-isu-communication-2168/file](http://www.isu.org/inside-isu/rules-regulations/isu-congresses/17142-isu-communication-2168/file) (дата обращения: 22.04.2023).

#### REFERENCES

1. Terekhina, R.N., Kryuchek, E.S., Medvedeva, E.N. et al. (2018), “Analysis of results of the European championship on rhythmic gymnastics – 2018 in Spain (Guadalajara)”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 160, No. 6, pp. 256–261.
2. Kitaeva, N.V. (2023), “Changes in the coordination complexity of men's single skating competitive programmes in seasons 2021–2023”, *Integration of world science and technology: new concepts and paradigms*, proceedings of the II International Scientific and Practical Conference, Stavropol, pp. 279–280.
3. Zhgun, E.V. and Kuznetsova, L.V. (2021), “Impact of the 2018 adjustment to the grade of execution on the technical score in figure skating”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 192, No. 2, pp. 103–108.
4. ISU (2018), *ISU Communication 2186. Single and Pair Scales of Values, Levels of Difficulty and Guidelines for marking Grade of Execution, season 2018/19, replacing ISU Communication 2168*, available at: [www.isu.org/inside-isu/rules-regulations/isu-congresses/17142-isu-communication-2168/file](http://www.isu.org/inside-isu/rules-regulations/isu-congresses/17142-isu-communication-2168/file) (accessed 22 April 2023).

**Контактная информация:** merlabys@gmail.com

*Статья поступила в редакцию 28.06.2023*

**УДК 377.5**

### **ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ В СИСТЕМЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Валентина Владимировна Семянникова, кандидат педагогических наук, доцент, Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина, Елец*

**Аннотация**

В статье сделан анализ целей и задач применения здоровьесберегающих технологий в учебно-воспитательном процессе для обучающихся первого курса в системе среднего образовательного учреждения. Кроме того, целью исследования явилось экспериментальная проверка эффективности применения игры в бадминтон, как компонента здоровьесберегающих технологий для обучающихся с отклонением в зрении. Содержание занятий строилось на основе будущей профессии в области экономики и бухгалтерского учета (по отраслям). Автор проведя сравнительный анализ указывает, что разработанная экспериментальная методика обучения игре в бадминтон, учитывающая зрительные и двигательные особенности слабовидящих студентов первого курса, будет способствовать воспитанию координационных способностей, а в дальнейшем более эффективной социализации и профессиональной интеграции выпускников с нарушением зрения. Преподавательская практическая деятельность последних лет продемонстрировала потребность применения в ходе физкультурного обучения в системе среднего профессионального образования, положительного опыта и эффективного потенциала здоровьесберегающих технологий в специальной медицинской группе.

**Ключевые слова:** здоровьесберегающие технологии, специальная медицинская группа, обучающиеся, бадминтон, координационные способности.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p283-285

**HEALTH-SAVING TECHNOLOGIES IN PHYSICAL EDUCATION LESSONS OF STUDENTS OF A SPECIAL MEDICAL GROUP IN THE SYSTEM OF SECONDARY PROFESSIONAL EDUCATION**

*Valentina Vladimirovna Semyannikova, candidate of pedagogical sciences, docent, Bunin Yel'ts State University*

**Abstract**

The article analyzes the goals and objectives of the use of health-saving technologies in the educational process for first-year students, in the system of a secondary educational institution. In addition, the aim of the study was to experimentally test the effectiveness of the badminton game as a component of zoological technologies for students with visual impairments. The content of the classes was carried out taking into account the conditions and nature of their future professional activities, future specialists in the field of economics and accounting (by industry). The author, after conducting a comparative analysis, indicates that the developed experimental methodology for teaching the game of badminton, taking into account the visual and motor characteristics of visually impaired first-year students, will contribute to the development of coordination abilities, and in the future, more effective socialization and professional integration of graduates with visual impairment. Teaching practice in recent years has demonstrated the need to apply in the course of physical education in the system of secondary vocational education, positive experience and the effective potential of health-saving technologies in a special medical group.

**Keywords:** health-saving technologies, special medical group, students, badminton, coordination abilities.

**ВВЕДЕНИЕ**

Интерес к здоровью подрастающего поколения, формирование здорового образа жизни, бесспорно, считается одной из главных педагогических задач. На современном этапе характер снижения уровня здоровья обучающихся в системе средних образовательных учреждений показывает устойчивый характер, то, что свидетельствует повышением числа обучающихся, относящихся к специальным медицинским группам. Дисциплины «Физическая культура» и «Адаптивная физическая культура» для обучающихся в системе средних образовательных учреждений строятся на основе будущей профессии. В ходе проведения данных дисциплин широко используются средства адаптивного физического воспитания и спорта, с целью воспитания необходимых физических качеств у студентов (получающие профессию в различных сферах) для подготовки к жизни и реализации их в трудовой деятельности [1, 2].

В последнее время в нашей стране прослеживается направленность к росту количества обучающихся с отклонениями в зрении, что актуализирует исследование не

только по профилактике и коррекции патологий зрительных нарушений, но и коррективке физической подготовленности. Преподавательская практическая деятельность последних лет продемонстрировала потребность применения в ходе физкультурного обучения в системе среднего профессионального образования, положительного опыта и эффективного потенциала здоровьесберегающих технологий в специальной медицинской группе. Для укрепления здоровья обучающихся с ослабленным здоровьем широко используются разнообразные спортивные игры, элементы спортивных игр, в том числе и бадминтона. Включение в здоровьесберегающие технологии игру в бадминтон, позволяет разнообразно воздействовать на организм занимающихся, что способствует приобретению широкого круга двигательных навыков, воспитывают волевые качества, осуществляет коррекцию основного заболевания и профилактику вторичных отклонений.

#### МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Экспериментальной базой была экспериментальная площадка ЕГУ им. И.А. Бунина в институте среднего профессионального образования на занятиях по физической культуре, в специальной медицинской группе Эксперименты мы провели независимый и принимали участие 8 обучающихся 1 курса занимающихся в специальной медицинской группе. Как мы уже сказали, что в экспериментальную группу вошли 8 девушек будущих специалистов в области экономики и бухгалтерского учета (по отраслям), которые занимались по разработанной рабочей программе физической культуре института среднего профессионального образования и с включением в здоровьесберегающие технологии обучение и игру в бадминтон, для повышения уровня физических качеств.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На основе нарушения зрения у большинства отмечается слабое физическое развитие; дефекты осанки, стопы; снижены показатели физической подготовленности и функционального состояния; на фоне основного заболевания наблюдаются сопутствующие. Установлено, что физические упражнения являются мощным биологическим стимулятором, повышающим физиологическую активность органов и систем и иммунобиологических сил организма занимающихся. Целенаправленная коррекция недостатков моторного развития обучающихся с нарушением зрения способствует укреплению здоровья, стимулирует их двигательную активность. Проведение учебных занятий по физической культуре в специальных медицинских группах, направлены на широкое привлечение обучающихся в системе среднего профессионального образования, к регулярным занятиям физической культурой и спортом, на укрепление их здоровья, совершенствование физической и спортивной подготовленности. Использование в занятиях здоровьесберегающих технологий в рамках дисциплины «Физическая культура», позволяет укрепить здоровье и улучшить физическую подготовленность, а также осуществить коррекцию основного заболевания.

Исследование воспитания координационных качеств обучающихся проводилось в форме тестирования. Перед началом исследования был проведён констатирующий эксперимент, в котором проанализированы показатели координационных способностей и техническая подготовка в бадминтоне испытуемых экспериментальной группы.

При организации занятий по бадминтону для обучающихся с ослабленным зрением, мы учитывали основы техники безопасности. Перед началом занятия готовилась спортивная площадка, инвентарь и оборудование, убиралось постороннее предметы; проверялось исправность ракеток, воланов, надежности крепления сетки, стоек и т. д.; проверялось состояние здоровья обучающихся, оценив визуально состояние покровов кожи, внешний вид и психологическое состояние занимающихся, при необходимости проводился опрос; проверяли соответствие спортивной обуви.

В конце нашего исследования мы установили, что в медицинской экспериментальной группе уровень координационных способностей имело повышение, а кроме того и

техника игры в бадминтон. Рассмотрим их динамику изменения в ходе педагогического эксперимента. Так проведение занятий привело к повышению результатов как уровня воспитания координационных способностей, так и в технической подготовленности обучающихся. Это проявилось в достоверном увеличении результата в челночном беге 3x10 м(с) с 11,5 до 10,5 секунд или на 8,6%. Также увеличилась техническая подготовленность в результатах теста «Жонглирование воланом закрытой и открытой стороной ракетки (кол-во раз)» на 6,5 количество раз или на 59,2% – с 10,8 до 17,2 количество раз соответственно ( $p \leq 0,05$ ).

#### ВЫВОДЫ

Таким образом, выдвинутая нами гипотеза о том, что разработанные здоровьесберегающие технологии, включающие обучение игре в бадминтон, учитывающая зрительные и двигательные особенности обучающихся с ослабленным зрением специальной медицинской группы, будет способствовать воспитанию координационных способностей, а в дальнейшем более эффективной социализации и профессиональной интеграции.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Подходы совершенствования физического воспитания студентов специальной медицинской группы / И.Н. Антонова, Т.Н. Шутова, А.В. Носова, Н.Г. Ефремова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 4 (158). – С. 20–24.
2. Исследование мотивационно обусловленных приоритетов к занятиям двигательной активностью у студентов различных медицинских групп / А.В. Доронцев, Л.Н. Порубайко, Н.А. Зинчук, Н.В. Ермолина // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 2 (204). – С. 122–127.
3. Повышение адаптационных возможностей студентов средствами бадминтона / В.В. Семынникова, Е.Н. Карасева, Е.В. Карташова, Н.С. Ларина // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2019. – №5 (171). – С. 292–295.

#### REFERENCES

1. Antonova, I.N., Shutova, T.N., Nosova, A.V. and Efremova, N.G. (2018), “Approaches to improve the physical education of students of a special medical group”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 4 (158), pp. 20–24.
2. Dorontsev, A.V., Porubaiko, L.N., Zinchuk, N.A. and Yermolina, N.V. (2022), “Study of motivationally conditioned priorities for physical activity among students of various medical groups”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 2 (204), pp. 122–127.
3. Semyannikova, V.V., Karaseva, E.N., Kartashova, E.V. and Larina, N.S. (2019), “Improving the adaptive capabilities of students by means of badminton”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 5 (171), pp. 292–295.

**Контактная информация:** sportsem12@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 23.07.2023*

УДК 376.23

**ПРОБЛЕМЫ И ПРЕИМУЩЕСТВА СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**  
*Наталья Ивановна Смольякова, кандидат медицинских наук, доцент, Смоленский Государственный университет спорта, Смоленск; Анастасия Владимировна Трифонова, кандидат филологических наук, учитель, Центр образования для детей с особыми образовательными потребностями Смоленска*

#### Аннотация

Целью данной статьи является анализ практики сетевого взаимодействия общеобразовательных организаций как способа снизить существующую кадровую напряженность в условиях

образования детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью. Выявлены сильные и слабые стороны реализации сетевого взаимодействия на примере преподавания адаптивной физической культуры с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, предложены рекомендации преодоления выявленных проблем с учетом особенностей здоровья обучающихся.

**Ключевые слова:** инклюзия, сетевое взаимодействие, дети с ограниченными возможностями здоровья, адаптивная физкультура.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p286-288

## **PROBLEMS AND ADVANTAGES OF THE NETWORK INTERACTION IN TEACHING CHILDREN WITH DISABILITIES**

*Nataliya Ivanovna Smolyakova, candidate of medical sciences, docent, Smolensk State University of Sports; Anastasiya Vladimirovna Trifonova, candidate of philological sciences, teacher, Education Center for Children with Special Educational Needs, Smolensk*

### **Abstract**

The purpose of this work is to analyze the existing difficulties of implementing inclusive education and analyze the practice of the network interaction of educational organizations as a way to reduce existing personnel tension. The strengths and weaknesses of the implementation of network interaction on the example of teaching adaptive physical culture with the use of e-learning and distance learning technologies are identified, recommendations for overcoming the identified problems are proposed.

**Keywords:** inclusion, network interaction, children with disabilities, adaptive physical education.

Сегодня инклюзия признана общей мировой целью образования. Достижение к 2030 году обеспечения равного доступа «к образованию и профессионально-технической подготовке всех уровней для уязвимых групп населения, в том числе инвалидов, представителей коренных народов и детей, находящихся в уязвимом положении» декларируется в пункте 4.5 целей устойчивого развития ЮНЕСКО в области образования [1].

Понятие инклюзивное образование как «обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей» впервые в РФ введено и закреплено в федеральном законе от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Однако на практике внедрение инклюзии сталкивается с рядом проблем. Группы существующих сегодня «препятствий» подробно описывает Лавринова И.И. [2]. Помимо проблем архитектурной доступности, автор отмечает ряд кадровых проблем: отсутствие в школах тьюторов, дефицит специалистов психолого-педагогического сопровождения, а также отсутствие необходимого уровня подготовки у педагогических работников, в связи с чем возникают проблемы введения особого ребенка в коллектив класса, его адаптации к учебной деятельности и дальнейшего сопровождения.

В качестве одного из факторов успешного формирования инклюзивной среды ряд исследователей (Мандель Н.В. [3]; Скрипниченко В.В. [4]) отмечает развитие формы сетевого взаимодействия между образовательными организациями. Особенно актуальным сегодня является сетевое взаимодействие «в части реализации образовательных программ для детей с ОВЗ и инвалидностью посредством электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» [2], поскольку в данном случае проблема географической и архитектурной доступности нивелируется.

Практика заключения сетевых договоров между образовательными организациями является перспективным способом восполнить нехватку узких специалистов как психолого-педагогического профиля, так и преподавателей адаптивной физкультуры, которые обладают основами знаний общей и частной патологии и, соответственно, владеют методами лечебной физической культуры с учётом основных нозологических единиц.

Для детей с ОВЗ и инвалидностью, осваивающих общеобразовательные программы как в инклюзивном классе, так и на дому, индивидуальная работа со специалистом в области адаптивной физкультуры необходима для поддержки и развития организма. В условиях массовой школы подобная задача может оказаться невыполнимой: вместо необходимых занятий адаптивной физкультурой, способствующих пониманию и принятию своего тела, ребенок с ОВЗ будет писать по физкультуре рефераты для дальнейшей аттестации, не представляя, какие упражнения и для чего он мог бы выполнять сам.

Решением проблемы становятся индивидуальные занятия специалиста по адаптивной физкультуре с ребенком с ОВЗ и инвалидностью в рамках индивидуального учебного плана обучающегося. При отсутствии в школе подобного специалиста выходом является заключение договора сетевого взаимодействия с организацией-партнером, готовой предоставить данные услуги, если возникают сложности с доступностью – с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ). Подобная работа имеет как сильные, так и слабые стороны (таблица).

Таблица – проблемы и перспективы удаленной работы специалиста по адаптивной физкультуре с обучающимися с ОВЗ и инвалидностью в рамках сетевого взаимодействия

Проблемы и рекомендации	Перспективы
1. Полное понимание состояния здоровья обучающегося необходимо педагогу для проведения безопасных и продуктивных занятий. В данном случае важным становится доверительное общение специалиста по адаптивной физкультуре с родителями (законными представителями) обучающегося для выяснения нюансов его физической формы и дальнейшего подбора комплекса упражнений.	1. Возможность корректно выполнять дома в рамках урока адаптивные упражнения, подобранные специалистом индивидуально, понимать цель их выполнения – важный этап абилитации и реабилитации особого ребенка, позволяющий не упустить время.
2. Отсутствие очного контакта. Удаленное взаимодействие помогает преодолеть расстояния, но лишает педагога возможности в полной мере контролировать безопасность обучающегося во время выполнения физических упражнений. В зависимости от состояния здоровья обучающегося помощь родителей (законных представителей) может оказаться необходима как на этапе знакомства с упражнениями и понимания учеником методики их выполнения, так и на протяжении каждого урока.	2. Возможность заниматься со специалистом по адаптивной физкультуре ежедневно в рамках индивидуального учебного плана обучающегося отвечает принципам системности и последовательности: работает накопительный эффект, занятия приносят пользу.
3. Отсутствие необходимого инвентаря для занятий дома у обучающегося. Педагогу необходимо заранее уточнить, есть ли дома у ученика вспомогательные средства для выполнения упражнений (мячи, маты и т. д.). Если оборудование отсутствует, необходимо заранее разработать альтернативных упражнений, не требующих специальных предметов.	3. Понимание обучающимся с ОВЗ особенностей своего тела, осознание благодаря занятиям его скрытых возможностей становится залогом уважения особого ребенка к себе, что является фундаментом его дальнейшей социализации.

Эффекты реализации программ сетевого взаимодействия общеобразовательных организаций только начинают системно изучаться. Но первые исследования показывают, что школы, где особые дети обучаются «на основе договоров сетевого взаимодействия с организациями-партнерами, отметили ряд преимуществ: если ученики могут не посещать какой-либо предмет в основной школе, занятия проводятся организацией-партнером, возможность реализации коррекционного блока образовательной программы, доступ к курсам дополнительного образования и др.» [2].

Ряд исследователей отмечает в области адаптивной физической культуры «дефицит квалифицированных кадров, способных обеспечить не только педагогическое, но и медицинское, психологическое сопровождение занятий» [5, С. 103]. Грамотная реализация механизмов сетевого взаимодействия общеобразовательных организаций в данной ситуации, конечно, не является панацеей, но становится способом сгладить возможные сложности и дефициты.

## ВЫВОДЫ

1. Проблемы, возникающие при реализации инклюзивного образования, имеют различную природу, но наиболее ощутимыми для непосредственной целевой аудитории являются проблемы дефицита узких специалистов, работающих с детьми с ОВЗ и

инвалидностью.

2. Одним из продуктивных способов преодоления кадровых трудностей является механизм сетевого взаимодействия образовательных организаций, в том числе, работающих с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

3. Работа с применением ЭО и ДОТ в рамках сетевого взаимодействия имеет ряд проблем. В частности, специалисты по адаптивной физической культуре должны помнить о сложностях и учитывать ряд рекомендаций для организации занятий в наиболее продуктивной и безопасной для обучающихся форме.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Education and disability / UNESCO institute for statistics. – 2017. – URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247516> (дата обращения: 08.07.2023).

2. Лавринова И.И. Сетевое взаимодействие образовательных организаций для решения задач инклюзивного образования: проблемы, перспективы, практика / И.И. Лавринова // *Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2022)* : сб. статей III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (17–18 ноября 2022 г.). – Москва : Издательство МГППУ, 2022. – С. 455–468.

3. Мандель Н.В. Проблемы сетевого и межсетевого взаимодействия в сопровождении ребенка с ограниченными возможностями здоровья / Н.В. Мандель // *Развитие территорий*. – 2017. – № 4 (10). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-setevogo-i-mezhsetevogo-vzaimodeystviya-v-soprovozhdenii-rebenka-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya> (дата обращения: 08.07.2023).

4. Скрипниченко В.В. Перспективы сетевого взаимодействия как условия социальной адаптации детей с ограниченными возможностями здоровья / В.В. Скрипниченко // *Гуманитарные науки*. – 2019. – № 2 (46). – С. 61–69.

5. Симашенков П.Д. Актуальные проблемы организации адаптивного спорта в Российской Федерации / П.Д. Симашенков, А.В. Буков // *Вестник международного института рынка*. 2018. – С. 100–105.

#### REFERENCES

1. UNESCO institute for statistics (2017), *Education and disability*, available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247516> (accessed 8 July 2023).

2. Lavrinova, I.I. (2022), “The network interaction of educational organizations to solve the problems of inclusive education: problems, prospects, practice”, *Digital humanities and technologies in education (DHTE 2022)*, collection of articles of the III All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation, Moscow, available at: [https://psyjournals.ru/nonserialpublications/dhte2022/contents/dhte2022\\_Lavrinova.pdf](https://psyjournals.ru/nonserialpublications/dhte2022/contents/dhte2022_Lavrinova.pdf) (accessed 8 July 2023).

3. Mandel, N.V. (2017), “Problems of network and inter-network interaction accompanied by a child with disabilities”, *Development of territories*, No. 4 (10), available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-setevogo-i-mezhsetevogo-vzaimodeystviya-v-soprovozhdenii-rebenka-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya> (accessed 8 July 2023).

4. Skripnichenko, V.V. (2019), “Prospects of network interaction as conditions for social adaptation of children with disabilities”, *Humanities*, No. 2 (46), pp. 61–69.

5. Simashenkov, P.D. and Bukov, A.V. (2018), “Actual problems of adaptive sports organization in the Russian Federation”, *Bulletin of the International Market Institute*, pp. 100–105.

**Контактная информация:** smolnat90@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 09.07.2023*

**УДК 796.011.3**

### **РАЗВИТИЕ АЭРОБНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОРГАНИЗМА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ СТУДЕНТОВ СРЕДСТВАМИ СЕВЕРНОЙ ХОДЬБЫ**

*Станислав Владимирович Соболев, кандидат педагогических наук, доцент, Александр Сергеевич Коновалов, доцент, Наталья Владимировна Соболева, кандидат*



*педагогических наук, доцент, Николай Юрьевич Патаркацишвили, старший преподаватель, Сибирский федеральный университет, Красноярск*

#### **Аннотация**

В статье рассмотрено влияние «северной ходьбы» как главная фаза двигательной активности на организм и здоровье студентов в демисезонный период. Выявлена роль аэробных нагрузок. Представлены сведения возникновения северной (ранее – скандинавской) ходьбы и ее активная популяризации в современном обществе. Выявлены важные развивающие использования факторы нового вида спорта, это доступность в освоении техники выполнения упражнений, недорогостоящее оборудование и проведение занятий на свежем воздухе, что предопределяет ее применение в процессе физического воспитания студентов, как для оздоровления организма, так и совершенствования физических качеств. Так же приведены данные об исследовании, которым являлся анализ выявления уровня аэробной подготовленности студентов первого курса. Определены рекомендации для преподавателей и студентов относительно проведения занятий по прикладной физической культуре для студентов вузов.

**Ключевые слова:** северная ходьба, прикладная физическая культура, студенты, двигательная активность, аэробные нагрузки, здоровый образ жизни, спорт, физическая подготовленность.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p288-292

#### **DEVELOPMENT OF AEROBIC CAPABILITIES OF THE ORGANISM IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF STUDENTS BY MEANS OF NORTHERN WALKING**

*Stanislav Vladimirovich Sobolev, candidate of pedagogical sciences, docent, Aleksandr Sergeevich Konovalov, docent, Natalia Vladimirovna Soboleva, candidate of pedagogical sciences, docent, Nikolay Yurievich Patarkatsishvili, senior teacher, Siberian Federal University, Krasnoyarsk*

#### **Abstract**

The article considers the influence of "northern walking" as the main phase of motor activity on the body and health of students in the demi-season period. The role of aerobic loads is revealed. Information about the emergence of northern (formerly Scandinavian) walking and its active popularization in modern society is presented. The important developmental factors of the new kind of sport have been revealed, these are the availability in mastering the technique of performing exercises, inexpensive equipment and outdoor activities, which predetermine its use in the process of physical education of students, both for improving the body and improving physical qualities. It also provides data on the study, which was the analysis of identifying the level of aerobic preparedness of first-year students. Recommendations for teachers and students regarding the conduct of classes in applied physical culture for university students have been determined.

**Keywords:** nordic walking, applied physical culture, students, physical activity, aerobic exercise, healthy lifestyle, sports, physical fitness.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

В Развитие современного общества в последние несколько десятилетий все больше связано с увеличением доли умственного труда и, соответственно, со снижением двигательной активности людей, это особенно касается начинающие взрослую жизнь поколение – студенты. Этот факт хорошо известен многим, но, к сожалению, мы и другие вузы не можем контролировать одинаково всех во время проведения занятия в стенах вуза и также отследить физическую активность каждого студента вне занятий по прикладной физической культуре. Постоянно разрабатываются учеными и инженерами различного рода технологии и методики для того, чтобы избежать проблем вызванные малоподвижным образом жизни каждого человека, это особенно касается студентов и работников профессиональных офисных направлений. Данный недостаток активности негативно влияет на здоровое – правильное функционирование человеческого организма, нарушает гармоничное энергопотребление, что приводит к несоответствию функций различных систем

организма (дыхательной, опорно-двигательной, сердечно-сосудистой), особенно влияет на нарушение обмена веществ и снижению иммунитета, что и подрывает здоровье в целом. В свою очередь это приведет к снижению профессиональной функциональности тела и частое развитие заболеваний. Аэробные прогулки, особенно в сопровождении с активными упражнениями, действует как оздоровительное средство, повышающее функциональную возможность сердечно-сосудистой и дыхательной системы.

Проанализировав многочисленные исследования, мы выявили, что эффективность всех систем организма, а также контроль над состоянием здоровья во время физически активных занятий влияет на состояние всей сосудистой системы, во многом составляют и определяют состояние здоровья человека в целом. Это и определило цель нашего исследования, которое заключалось в анализе уровня влияния аэробных возможностей студентов на первом курсе обучения в вузе.

Наша гипотеза исследования состояла в том, что у большинства первокурсников наблюдается низкий уровень аэробной выносливости. Так как аэробные упражнения или кардио-упражнения, как мы уже говорили, оказывают значительное влияние на органы дыхания и сердечно-сосудистую систему. Следует также отметить, что согласно аналитике министерства здравоохранения, в нашей стране наиболее распространенными заболеваниями студенческой молодежи являются болезни органов дыхания [1]. Для этого рекомендуется использовать циклические аэробные упражнения и выполнять их необходимо непрерывно в течение длительного времени. Также рекомендуется для студенческой молодежи выполнение упражнений умеренной интенсивности с моментальным контролем выполняемой нагрузки, в пульсовой зоне до 150 уд. /мин. Для этого, из исследуемой нами литературы, все и всегда использовали один из самых демократичных и доступных циклических видов спорта – бег [2, 3]. Но нами был выбран иной вид спорта – северная (скандинавская) ходьба, и использовали его в качестве основного средства исследования аэробных возможностей студенческой молодежи в период сибирского межсезонья на учебных занятиях по прикладной физической культуре в вузе.

#### МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Наше исследование проводилось на базе Сибирского государственного университета (СФУ) города Красноярск, территориальное подразделение №1 проспект Свободный 79б, со студентами первого курса, которые относились к основной и подготовительной медицинской группе здоровья. В исследовании приняли участие 149 (100%) студента СФУ, из них 86 (58%) юношей и 63 (42%) девушек. Им было предложено преодолеть «северной ходьбой» дистанцию два (для девушек) и три (для юношей) километра в активном темпе.

Задача исследования состояла в том, чтобы преодолеть дистанцию в активном темпе, стилем северная ходьба, не снижая свою физическую работоспособность.

В первой группе, которая в межсезонье занималась только северной ходьбой, участвовало 50 студентов, такое же количество было и во второй группе – 50 участников, которая использовала активную ходьбу по учебным кругам на пересеченной местности, вместо северной ходьбы в межсезонье. И третья группа (49 студентов) использовала традиционный метод развития аэробных возможностей – бег по стадиону, также в период межсезонья. Все участники групп в момент исследования имели возможность вести контроль над состоянием своего здоровья.

Проведение исследования проходило в первой половине ноября у первого курса, первого учебного семестра. Только в исключительных случаях (головокружение, потемнение в глазах, тошнота, либо ухудшение общего самочувствия) разрешалось переходить на спокойный темп ходьбы, либо останавливаться и прекращать эксперимент.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По завершению испытаний были получены следующие результаты, только 12% (9% – юноши и 3% – девушки) от общего числа всех учащих эксперименту удалось

преодолеть всю заявленную дистанцию в активном темпе и, не снижая свою физическую работоспособность. Завершить всю необходимую дистанцию смогли 81% всех участников (из 86 юношей только 83% – выполнили, из 63 девушек 79% – выполнили). В ходе преодоления дистанции 69% студентов перешли на ходьбу и спокойный темп уже после 500 метров. Однако 7% участников не смогли справиться с поставленной задачей, и сошли с дистанции, прекратив участие. Первые участники групп, которые начали снижать свою работоспособность при выполнении эксперимента – студенты второй группы, затем третья группа и первая. Временные результаты на дистанции в два километра (девушки) начинались с 12 мин 40 сек – минимальное время и максимальный временной показатель доходил до 18 мин 19 сек. В прохождении дистанции у юношей (3 километра) показатели временных результатов начинались от 15 минут. 59 сек. – лучшее время, до 24 мин. 48 сек. – худший результат из пройденного расстояния.

На основании проведенного эксперимента можно сделать выводы о том, что аэробная подготовленность студенческой молодежи на первом курсе к периоду исследования (ноябрь) был крайне низким. Это обусловлено тем, что их предыдущий школьный уровень физического воспитания очень слабый, отсутствовали школьные обязательные образовательные программы летом, которые, пусть и в небольшой степени, но активизируют молодежь заниматься физической культурой и вести активный образ жизни – все это в той или иной степени влияет на общее физическое состояние студенческой молодежи первых курсов обучения в вузе. Так же, во всем мире говорят о негативе постоянной учебной загруженности детей в школах, которое влечет за собой снижение физической активности, изменяет массу тела – ожирение, а также увеличивает сердечно-сосудистые заболевания и заболевания костно-мышечной системы. В связи с таким учебно-образовательным подходом у большого количества студенческой молодежи (и не только молодежи) формируются оценка и понимание важности двигательной активности не в полной мере. У них нет четкого понимания во взаимосвязи между состоянием здоровья и физической активности в школе или в вузе.

## ВЫВОД

Имеется множество исследований по сохранению здоровья и реабилитации от эффекта северной (скандинавской) ходьбы, указывающие на улучшение функции опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и дыхательной системы, возможность коррекции избыточного веса и формирования выносливость [4]. Во время скандинавской ходьбы активно работают мышцы рук и ног, плечевого пояса, улучшаются обменные процессы, и получение физических нагрузок на свежем воздухе очень полезны для здоровья, особенно подрастающего поколения [1–4].

Физическая культура и прикладная физическая культура является неотъемлемой частью общей социальной культуры и профессионального обучения в высших учебных заведениях, все это неделимая часть личностного развития каждого человека. Северная (скандинавская) ходьба отлично подходит для всех возрастных категорий и не имеет высоких требований к первоначальной физической подготовке. Она является видом физической активности, при котором используется определенный метод тренировки и техники ходьбы на время с помощью специально разработанных коротких палочек. Некоторые специалисты считают северную ходьбу одним из видов фитнеса, другие – как вид спортивной ходьбы [2, 3]. Положительным эффектом является возможность использования данного метода как самостоятельного занятия у студентов. Некоторые спортсмены даже предлагают использовать северную (скандинавскую) ходьбу в чередование с обычной ходьбой.

Таким образом, скандинавская ходьба – это не только перспективные, но и эффективные средства общей физической культуры. Данный способ является лучшим, чтобы привести свое тело в спортивное или профессионально-рабочее состояние. Для этого не потребуется дорогостоящего оборудования и проводить занятие возможно всегда на

открытом воздухе в гармонии с природой, что создает дополнительные благоприятные условия оздоровления организма и успокаивающее действие на нервную систему. Из вышесказанного можно сделать вывод, что северная (скандинавская) ходьба является молодым видом спорта в Российской Федерации, но уже имеет значительно перспективный вид в любительском спорте. Так же мы рекомендуем данный вид физической активности, и он должен быть включен в учебную программу каждого вуза по прикладной физической культуре.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева Н.В. Технология обучения скандинавской ходьбе как компоненту здорового образа жизни / Н.В. Алексеева // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. – 2013. – Т. 3, № 4. – С. 111–115.
2. Каинков И.В. Скандинавская ходьба как один из методов лечебной физкультуры / И.В. Каинков // Наука-2020. – 2018. – № 4 (20). – С. 64–67.
3. Патаркацишвили Н.Ю. Выявление основных средств и методов развития силы у студентов, занимающихся физической подготовкой / Н.Ю. Патаркацишвили, Д.А. Завьялов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2020. – № 9. – С. 45–52.
4. Функциональное тестирование обучающихся при организации безопасных для здоровья занятий физической культурой / П.И. Храмов, Н.О. Березина, Е.В. Разова [и др.] // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2020. – № 4. – С. 38–44.

#### REFERENCES

1. Alekseeva, N.V. (2013), “Teaching technology for Nordic walking as a component of a healthy lifestyle”, *Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta im. A.S. Pushkina*, Vol. 3, No. 4, pp. 111–115.
2. Kainkov, I.V. (2018), “Nordic walking as one of the methods of physical therapy”, *Science-2020*, No. 4 (20), pp. 64–67.
3. Patarkatsishvili, N.Yu. and Zavyalov, D.A. (2020), “Identification of fixed assets and methods of strength development among students engaged in physical training”, *Izvestiya Tula State University. Physical culture. Sport*, No. 9, pp. 45–52.
4. Khramtsov, P.I., Berezina, N.O., Razova, E.V., Kulishenko, I.V. and Khramtsova, S.N. (2020), “Functional testing of students in the organization of health-safe physical education classes”, *Questions of school and university medicine and health*, No. 4, pp. 38–44.

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

*Статья поступила в редакцию 26.07.2023*

**УДК 796.012.5**

#### **РАННЯЯ ПОМОЩЬ ДЕТЯМ С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМ ДЕФИЦИТОМ СРЕДСТВАМИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ГИМНАСТИКИ**

**Фанида Менихановна Соколова**, кандидат педагогических наук, доцент, врач ЛФК высшей категории, профессор, Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, инструктор-методист по ЛФК, Российский научно-исследовательский институт нейрохирургии им. А.Л. Поленова, филиал Национального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург

#### **Аннотация**

В статье представлен немедикаментозный подход к коррекции проявлений неврологического дефицита у детей с минимальными мозговыми дисфункциями; рассмотрены ранняя диагностика, авторский подход к нормализации церебральных функций на основе применения средств адаптивной физической культуры, опосредованно воздействующих через зональное представительство черепных нервов на пораженные участки головного мозга.

**Ключевые слова:** раннее вмешательство, абилитация детей, нейрореабилитация, коррекция неврологического дефицита.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p292-297

## **EARLY INTERVENTION FOR CHILDREN WITH NEUROLOGICAL DEFICIENCY USING SPECIFIC PHYSICAL TRAINING**

*Fanida Menikhanovna Sokolova, candidate of pedagogical sciences, docent, physical therapist in rehabilitation of the highest category, professor, Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, Saint Petersburg, Training specialist and guideline developer in physical therapy, Polenov Neurosurgical Institute, branch of the Almazov National Medical Research Centre, Saint Petersburg*

### **Abstract**

This paper presents a non-drug approach to neurological deficiency manifestations correction in children with minimal cerebral dysfunction; early recognition of neurological deficiency manifestations is discussed; the paper describes the unique approach to cerebral function normalization using methods of adapted physical education that work indirectly on the affected brain areas through cranial nerves exit zones.

**Keywords:** early intervention, children habilitation, neurorehabilitation, neurological deficiency correction.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Перинатальная гипоксия, несмотря на весь прогресс медицины, остается сложной и актуальной проблемой современной педиатрии, занимая первое место в структуре перинатальной патологии [4]. Многолетний опыт работы в сфере нейрореабилитации показывает, что пассивное ожидание спонтанного исправления ситуации равнозначно лишению самого ребенка и его семьи использования бесценного ресурса головного мозга – высокой нейропластичности, характерной для первого года жизни [1, 2, 9].

Поэтому тактика ведения ребенка первого года жизни после ишемически-гипоксического поражения центральной нервной системы должна отличаться активным подходом к применению специализированных приемов воздействия на проводящие пути головного мозга и быть нацелена на профилактику возможного нарастания неврологического дефицита с первых дней жизни новорожденного.

Следует отдельно отметить, что главная идея предлагаемого авторского подхода заключается не в борьбе с патологией как таковой, а в создании педагогических условий, способствующих поддержанию физиологических процессов, протекающих в головном мозге человека [2, 5].

Понятие педагогических условий включает действия специалиста (или родителей), направленные на изменение (коррекцию) процессов нейрогуморальной регуляции в организме ребенка через применение физических упражнений с использованием слов, методов звукового воздействия и наглядности, приемов физического сопровождения движений (проводки), а при необходимости – поддержки и страховки [1–3, 5, 11].

Специалистам – неонатологам, педиатрам, реабилитологам, – и, разумеется, родителям необходимо знать ранние признаки неврологического дефицита у детей грудного возраста. Это позволит им не только оценивать психомоторное развитие ребенка, но и осуществлять текущий контроль за эффективностью занятий [9].

Основные признаки неврологического дефицита у детей первого года жизни таковы:

– запаздывание формирования естественных движений и изменение их структуры, ограничение амплитуды движений в суставах, напряженное положение стоп, поворот головы в одну сторону; «вытягивание» тела «в струну»;

– нарушение фиксации взора, подвижности глазных яблок; длительный плач без явной причины, особенно при «выкладывании» на живот; частые срыгивания; вялое

сосание, поперхивание при кормлении; прерывистый дневной сон (циклы менее 20 минут); пробуждение с криком и плачем;

– нарушение терморегуляции (в т. ч. мраморность кожи); нарушение моторики кишечника (склонность к спазмам, нерегулярный стул).

Еще одним немаловажным аспектом работы является необходимость установления продуктивного контакта с ребенком и позитивного фона занятий путем использования соответствующих возрасту приемов управления тембром голоса, темпом речи, применения дополнительного инвентаря в виде тактильных ковриков, игрушек, книг, содействующих мягкому воздействию на анализаторные системы организма [3, 5].

Тем не менее следует помнить, что не всегда удается достичь позитивного восприятия ребенком предлагаемых воздействий, и плач как выражение протеста вполне допустим [7]. Его можно использовать для создания дополнительных вибраций за счет звуковых волн. Но надрывный, «заходящийся» плач, тем более с посинением кожных покровов, недопустим. В таком случае необходимо исключать возможные причины выраженного беспокойства ребенка (голод, дискомфорт из-за мокрого белья, желание спать, состояние предболезни, высокая интенсивность воздействий, отсутствие поддержки родственника, сильные перепады давления, иные причины)

Цель исследования: теоретически обосновать с позиций современных представлений о нейропластичности головного мозга и обобщить многолетний практический опыт нормализации двигательной активности детей с признаками неврологического дефицита на первом году жизни.

#### МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен теоретический анализ научных исследований, посвященных вопросам ранней помощи детям первого года жизни при неврологическом дефиците; обобщен многолетний авторский практический опыт проведения практических занятий физическими упражнениями, направленных на нормализацию двигательной активности детей при выявлении у них отставания в нормативах психофизического развития, на основании заключений врачей-неврологов подтверждена эффективность предлагаемого комплекса мероприятий.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Вниманию читателей предлагается оригинальная, авторская программа занятий. Она заключается прежде всего в воздействии на функциональное состояние систем восприятия информации (анализаторов) с последовательным вовлечением эффекторных отделов центральной и периферической нервной системы. Представленная разработка является результатом обобщения анализа как специальной литературы, так и многолетнего опыта работы автора и его совместной деятельности с медицинскими специалистами отделения интенсивной терапии Российского научно-исследовательского нейрохирургического института им. А.Л. Поленова, что в свое время позволило провести в рамках диссертационного исследования автора естественный педагогический эксперимент, разработать, апробировать и обобщить в программе систему средств и методов адаптивной физической культуры в раннем периоде восстановительного лечения человека, перенесшего поражение головного мозга различной этиологии [2, 7, 8].

Данная система в рамках предлагаемого подхода изложена более кратко и учитывает возрастные особенности контингента.

В основу восстановительных мероприятий положены педагогические принципы и методические приемы ранней нейрореабилитации и абилитации. Обратим особое внимание на некоторые из них:

– максимально раннее начало применения комплекса рефлекторно-мимических и дыхательных упражнений в сочетании с движениями конечностей (с первого месяца жизни

ребенка, а некоторые элементы – с первых дней). Задержка с началом их применения в случае нарастания мозговой дисфункции приводит к формированию у ребенка патологических стереотипов движений и доминированию патологических механизмов над физиологическими, что всегда затрудняет последующую абилитацию. При позднем начале специализированных занятий дополнительным отягощающим состоянием ребенка фактором является последующая гипокинезия и гиподинамия;

– первоочередная активизация зевания, что является положительным прогностическим признаком для формирования и других двигательных навыков. И именно зевание считается предпосылкой для формирования функции речи, поскольку способствует нормализации тонуса мышц головы и шеи: мимических, жевательных, артикуляторных, глазодвигательных. В норме зевоту можно вызвать специальными движениями: последовательно поглаживая по: лбу; закрытым веками глазам от внутренних углов к наружным по верхней границе орбиты; носогубным складкам вверх и вниз; небу; всей поверхности лица; затем – активизируя мягким нажатием биологически активные точки, связанные с центром дыхания (рисунок). Отсутствие зевательных движений при перечисленных воздействиях является признаком глубоких нарушений нервной регуляции. Прогноз дальнейшего формирования важнейших функций в этом случае – отрицательный;

– последовательность формирования движений должна быть направлена сначала сверху вниз: мимические мышцы, мышцы плечевого пояса, грудные мышцы, мышцы спины и передней брюшной стенки, мышцы тазового пояса, мышцы бедра, голени, стоп. За этим следуют мероприятия по закреплению выработанных движений, которые проводятся в обратной последовательности (снизу вверх): от мышц стоп, голени и т. д. до мимических мышц включительно;

– необходимо по мере возможности добиваться того, чтобы ребенок соотносил каждое свое движение с условиями, в котором оно выполняется. Формирование стереотипного движения, даже сложного, не является самоцелью.

Модель применения компонентов адаптивной физической культуры образует форму спирали и состоит из пяти разработанных комплексов физических упражнений. Из них комплексы дыхательной и мимической гимнастики являются основными, или пусковыми, а остальные – корригирующими и включаются в зависимости от уровня функциональной активации занимающегося [3]. Каждый из компонентов выводит человека (в данном случае, ребенка) на новый, более высокий уровень функционального состояния. Последовательное завершение воздействия пяти компонентов определяет новый виток, но уже на качественно ином уровне [8]. Упражнения сочетаются с массажем и воздействием на биологически активные точки лица [11].

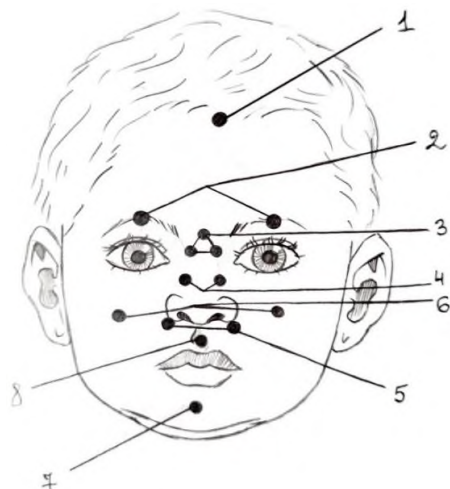


Рисунок – Упражнение 1 – Фрагмент «работа с биологически активными точками» в процессе применения физических упражнений

Перечень компонентов и их направленность: дыхательная гимнастика для коррекции мышечного тонуса; мимическая гимнастика – создание оптимальных условий для совершенствования жевания, глотания, речи; упражнения для подготовки к самостоятельному поддержанию позы, удержанию положения головы; упражнения для конечностей и туловища – формирование согласованной работы мышц конечностей (лежа, сидя, стоя); упражнения для формирования чувства опоры и поддержания равновесия в вертикальном положении – формирование предпосылок для освоения навыков ходьбы.

Важно особо отметить, что проявление спонтанного и/или вызванного зевания рассматривается как положительный прогностический признак для формирования и других двигательных навыков [12].

Предлагаемые мероприятия позволяют:

1. При нарушении тонуса мышц вывести его на уровень, близкий к нормальному.
2. Поддерживать нормальные (физиологические) рефлексы и предупреждать формирование патологических.
3. Формировать нормальный стереотип движений, предупреждать замещения в рисунке движения одних групп мышц другими.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленный подход достоверно позволяет исключить нарастание неврологического дефицита у ребенка вследствие перинатальной гипоксии. При условии начала занятий не позднее 1 месяца жизни возможна полная нормализация психомоторного развития (данные получены на основании результатов осмотров врачей-неврологов за 5 лет). Перечислим в заключение еще несколько профилактических мер, направленных на то, чтобы избежать разнообразных последствий поражения головного мозга. Итак, специалистам по ранней реабилитации и абилитации необходимо:

- 1) осуществлять регулярный многокомпонентный контроль за психомоторным развитием ребенка, в том числе с использованием ориентиров, доступных для его ближайшего окружения;
- 2) своевременно начинать профилактические мероприятия медикаментозной поддержки и физической реабилитации / абилитации (с 1 месяца жизни);
- 3) воспринимать родителя как важного участника реабилитационного процесса и обучать его доступным методам контроля и коррекции психомоторного развития ребенка;
- 4) длительность одного занятия на начальном этапе не должна превышать 10 минут, постепенно возрастая до 30 минут;
- 5) предусматривать период адаптации к новым воздействиям, специалисту, в течение нескольких занятий;
- 6) выстраивать занятия с учетом настроения ребенка: в случае избыточного возбуждения постепенно понижать тон голоса и темп речи, в случае сниженной активности – постепенно повышать до средних значений;
- 7) обеспечивать адекватный возрасту температурный режим занятий, особенно – для детей до полугода – согревать помещение и руки, пеленальный столик застилать теплым полотенцем (или проводить занятие в одежде).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Архипова Е.Ф. Первый год жизни: ранняя диагностика и коррекция проблем развития / Е.Ф. Архипова. – Москва : Мозаика-Синтез, 2012. – 160 с.
2. Григорян Г.А. Физиологическое обоснование педагогического подхода к физической реабилитации пациентов нейрохирургического профиля / Г.А. Григорян, Ф.М. Соколова // Адаптивная физическая культура. – 2020. – Т. 84, № 4. – С. 12–14.
3. Заболотный А.Г. Особенности применения физических упражнений в процессе ухода за новорожденными и грудными детьми / А.Г. Заболотный, С.Т. Щербина, А.О. Исаков // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. 3. Педагогика и психология. – 2013. – № 2. – С. 97–103.
4. Ивановская Т.Е. Основная патология перинатального периода по современным патологическим данным / Т.Е. Ивановская, Л.Я. Покровская // Педиатрия. – 1987. – № 4. – С. 11–17.
5. Мамедьяров А.М. Развитие движений у детей с перинатальной патологией с помощью современных методов физического воздействия / А.М. Мамедьяров, А.Д. Христочевский, С.Д. Поляков [и др.] // Альманах Института коррекционной педагогики. – 2016. – № 27. – С. 22–27.
6. Петрухин А.С. Развитие двигательных функций у здоровых детей первого года жизни / А.С. Петрухин, Н.С. Созаева // Русский журнал детской неврологии. – 2008. – Т. 1, № 4. – С. 16–25.



7. Соколова Ф.М. Дифференциация занимающихся в процессе нейрореабилитации на основе педагогического подхода / Ф.М. Соколова // *Адаптивная физическая культура*. – 2021. – Т. 88, № 4. – С. 8–13.
8. Соколова Ф.М. Программа адаптивной физической реабилитации больных нейрохирургического профиля : специальность 14.03.11 «Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия» : дис. ... канд. пед наук / Соколова Фанида Менихановна. – Санкт-Петербург, 2009. – 176 с.
9. Студеникин В.М. Неонатальные рефлексы и осмотр новорожденных детским неврологом / В.М. Студеникин // *Лечащий врач*. – 2020. – № 1. – С. 22–25.
10. Физиология и патология органов дыхания у новорожденных детей / сост: В.Н. Соколов, С.М. Колесникова, В.В. Филиппова [и др.]. – Хабаровск : Издательство Института повышения квалификации работников здравоохранения Министерства здравоохранения Хабаровского края, 2022. – 192 с.
11. Филоненко А.В. Перинатальная рефлексотерапия / А.В. Филоненко, Е.А. Гурьянова // *Вестник восстановительной медицины*. – 2012. – №1. – С. 60–64.
12. Шушков С.В. Произвольная зевота как гипоксическая процедура / С.В. Шушков // *Бюллетень физиологии и патологии дыхания*. – 2020. – Вып. 77. – С. 14–19.

#### REFERENCES

1. Arkhipova, E.F. (2012), *The first year of life: early developmental problems detection and their correction*, Mozaika-Sintez, Moscow.
2. Grigoryan, G.A. and Sokolova, F.M. (2020), “Physiological basis of the pedagogical approach in physical rehabilitation of neurosurgical patients”, *Adaptive physical education*, No. 84 (4), pp. 12–14.
3. Zabolotniy, A.G., Shcherbina, S.T. and Isakov, A.O. (2013), “Specific features of physical exercises in care of newborns and infants”, *Bulletin of the Adyghe State University. Series No3. Pedagogy and Psychology*, No. 2, pp. 97–103.
4. Ivanovskaya, T.E., and Pokrovskaya, L.Ya. (1987), “Main pathological condition in perinatal life according to recent research”, *Pediatrics*, No. 4, pp. 11–17.
5. Mamediyarov, A.M., Hristochevskiy, A.D., Polyakov, S.D. et al. (2016), “Development of movements in children with a perinatal pathology by means of modern methods of physical influence”, *Almanac Institute of special education*, No. 27, pp. 22–27.
6. Petrukhin, A.S. and Sozaeva, N.S. (2008), “Motor function development in healthy children of the first year of life”, *Russian Journal of Child Neurology*, No. 1 (4), pp. 16–25.
7. Sokolova, F.M. (2021), “Differentiation of the patients involved in the neurorehabilitation process based on using the pedagogical approach”, *Adaptive physical education*, No. 88 (4), pp. 8–13.
8. Sokolova, F.M. (2009), *Programme for adaptive physical rehabilitation of neurosurgical patients*, dissertation, St. Petersburg.
9. Studenikin, V.M. (2020), “Neonatal reflexes and examination of newborns by child’s neurologist”, *The Lechaschi Vrach Journal*, No. 1, pp. 22–25.
10. Sokolov, V.N., Kolesnikova, S.M., Filippova, V.V. et al. (2020), *Physiology and pathology of respiratory apparatus in newborn infants*, Publishing house of Postgraduate Institute for Public Health Workers of Khabarovsk Territory Health Department, Khabarovsk.
11. Filonenko, A.V. and Guryanova, E.A. (2012), “Perinatal reflexotherapy”, *Bulletin of Rehabilitation Medicine*, No. 1, pp. 60–64.
12. Shushkov, S.V. (2020), “Voluntary yawning as a hypoxic procedure”, *Bulletin Physiology and Pathology of Respiration*, No. 77, pp. 69–76.

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

*Статья поступила в редакцию 26.07.2023*

**УДК 796.011.3**

#### **МОНИТОРИНГ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА В РАМКАХ ВЫПОЛНЕНИЯ НОРМ ВФСК ГТО**

**Михаил Максимович Соловьев**, кандидат педагогических наук, доцент, **Ростислав Георгиевич Тихонов**, старший преподаватель, **Александр Анатольевич Пустуев**,

*старший преподаватель, Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д.Ф. Устинова, Санкт-Петербург*

#### **Аннотация**

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» появился в 2014 году. В 2023 году произошли изменения, в результате которых увеличилось количество возрастных ступеней и поменялись нормативные требования комплекса. Анализ уровня подготовленности различных возрастных групп к выполнению нормативов комплекса продолжается с его образования, но в связи с произошедшими изменениями актуальность проведения дополнительных исследований возрастает. Существует и необходимость поиска новых путей повышения эффективности процесса физической подготовки в вузах, направленного на выполнение нормативных требований ВФСК ГТО.

Целью исследования, представленного в данной статье, являлось определение степени соответствия уровня физической подготовленности студентов технического вуза нормативным требованиям ВФСК ГТО (седьмая и восьмая возрастные ступени). Мониторинг был организован с апреля по май в 2023 году. В исследовании приняли участие студенты БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова в количестве 127 человек. Каждый испытуемый имел медицинский допуск для выполнения нормативных требований.

В ходе исследования испытуемые выполняли утвержденные испытания (тесты). Были использованы нормативы для оценки скоростных возможностей, выносливости, гибкости, скоростно-силовых возможностей и прикладных навыков. В результате минимальные нормативные требования смогли выполнить более половины участников исследования. Был предложен путь повышения эффективности внедрения комплекса ГТО через развитие системы внеучебных занятий в рамках деятельности студенческих спортивных клубов.

**Ключевые слова:** комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО), нормативы, студенты

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p297-301**

### **MONITORING OF PHYSICAL FITNESS OF STUDENTS OF A TECHNICAL UNIVERSITY WITHIN THE FRAMEWORK OF IMPLEMENTATION OF THE NORMS OF THE TRP COMPLEX**

*Mikhail Maksimovich Solovov, candidate of pedagogical sciences, docent, Rostislav Georgievich Tikhonov, senior teacher, Alexander Anatolyevich Pustuev, senior teacher, Baltic State Technical University "Voenmeh" D.F. Ustinov, St. Petersburg*

#### **Abstract**

The All-Russian physical culture and sports complex «Ready for Labor and Defense» appeared in 2014. Changes took place in 2023, as a result of which the number of age levels increased and the regulatory requirements of the complex changed. The analysis of the level of readiness of various age groups to fulfill the standards of the complex continues from its formation, but due to the changes that have taken place, the relevance of additional research is increasing. There is also a need to find new ways to improve the efficiency of the physical training process in universities, aimed at meeting the regulatory requirements of the VFSK GTO.

The purpose of the study presented in this article was to determine the degree of compliance of the level of physical fitness of students of a technical university with the regulatory requirements of the VFSK GTO (seventh and eighth age levels).

The monitoring was organized from April to May in 2023. The study involved students of BSTU «VOENMEH» named after D.F. Ustinov in the amount of 127 people. Each subject was medically cleared to meet regulatory requirements.

During the study, subjects performed approved tests (tests). Standards were used to assess speed capabilities, endurance, flexibility, speed-strength capabilities and applied skills. As a result, more than half of the study participants were able to meet the minimum regulatory requirements.

A way was proposed to increase the effectiveness of the implementation of the TRP complex through the development of a system of extracurricular activities within the framework of the activities of student sports clubs.

**Keywords:** complex «Ready for work and defense», standards, student

В 2014 году вышел Указ Президента Российской Федерации, который положил начало Всероссийскому физкультурно-спортивному комплексу «Готов к труду и обороне» (ВФСК ГТО) [5]. В комплекс входили различные нормативные требования, которые имели градацию в соответствии с полом, возрастом и уровнем сложности. Всего было организовано одиннадцать возрастных ступеней от шести лет и старше, при этом пять из них были для детей школьного возраста. По результатам выполнения нормативных требований присваивался знак отличия, который соответствовал уровню сложности (золотой, серебряный или бронзовый).

В 2023 году были внесены изменения в ВФСК ГТО [4]. Вместо одиннадцати возрастных ступеней было организовано восемнадцать, следовательно, были подвержены изменению и сами нормативные требования. Для школьников нормы были разделены на шесть возрастных групп, а для людей старше восемнадцати лет градация была увеличена в два раза и составила двенадцать ступеней. Также были введены специально разработанные нормативные требования для лиц с ограниченными возможностями здоровья («Для особой категории граждан»).

Для лиц студенческого возраста в 2023 году были изменены возрастные ступени, теперь для мужчин и женщин введены VII ступень (от 18 до 19 лет) и VIII ступень (от 20 до 24 лет). В данных группах для получения золотого знака отличия необходимо выполнить шесть испытаний (тестов), а для серебряного и бронзового по пять. Были подвержены изменениям и некоторые наименования испытаний для мужчин и женщин в возрасте от 18 до 24 лет. Так, например, в обязательные испытания для оценки выносливости были добавлены дополнительные нормативы, которые до этого входили в категорию испытаний по выбору (бег на лыжах, бег по пересеченной местности), а у женщин дополнительно был добавлен бег на 1000 метров. В целом у мужчин в сравнении со старыми требованиями нормативы седьмой ступени стало выполнить проще, а для восьмой сложнее. У женщин наблюдается усложнение седьмой ступени и упрощение от седьмой к восьмой ступени.

Эффективность внедрения комплекса определяется не только количеством принявших участие в выполнении нормативов испытаний (тестов), но и успешностью в различных возрастных группах. Количество участников, которые смогли выполнить нормы на знаки отличия комплекса ГТО, зависит от ряда факторов, но ключевым является уровень физической подготовленности населения.

В период с появления комплекса в 2014 году и до произошедших изменений в 2023 было проведено большое количество исследований уровня готовности в рамках выполнения норм ВФСК ГТО в различных возрастных ступенях [1, 2, 3], но чаще всего в трудах рассматривались группы школьного и студенческого возраста. Полученные в ходе исследований результаты свидетельствовали о низкой готовности студентов к выполнению нормативных требований, что указывает на недостаточно эффективный процесс физической подготовки, организованный в высших учебных заведениях. Процесс внедрения комплекса ГТО в вузы в настоящее время происходит недостаточно эффективно, что отмечает ряд исследователей [2, 3]. Современные приоритеты развития физической культуры и спорта в вузах в Российской Федерации направлены в первую очередь на создание и продвижение студенческих спортивных клубов, а реализация мер по эффективному внедрению ВФСК ГТО зачастую отходит на второй план.

Следовательно, существует необходимость поиска новых путей повышения эффективности процесса физической подготовки в вузах, направленного на выполнение нормативных требований ВФСК ГТО. В то же время в связи с произошедшими изменениями существует необходимость в проведении дополнительных исследований, которые связаны с мониторингом физической подготовленности лиц студенческого возраста в соответствии с новыми требованиями.

Цель исследования: определить степень соответствия уровня физической подготовленности студентов технического вуза нормативным требованиям ВФСК ГТО (VII-VIII

ступень).

Исследование было проведено в период с апреля по май 2023 года в городе Санкт-Петербурге на базе БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова. В роли испытуемые выступили студенты различных курсов от 18 до 24 лет. Всего в исследовании приняли участие 127 человек. Каждый участник имел основную группу здоровья и был допущен медицинским работником для выполнения испытаний (тестов).

Каждое наименование испытания (теста) соответствует определенным физическим качествам или прикладным навыкам и умениям. Для присвоения золотого знака отличия необходимо выполнить нормативные требования шести испытаний, по одному на выбор в каждой группе упражнений, а для серебряного или бронзового достаточно пяти. Для оценки скоростных возможностей в исследовании был использован бег на 60 метров; для выносливости – бег 1000 метров или кросс на 5 км (бег по пересеченной местности) для девушек и бег 3000 метров или кросс на 5 км (бег по пересеченной местности) для юношей; для силы – сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу, подтягивание для юношей из виса на высокой перекладине и подтягивание для девушек из виса лёжа на низкой перекладине; для гибкости – наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье; для скоростно-силовых возможностей – прыжок в длину с места двумя ногами и поднятие туловища из положения лёжа на спине; для прикладных навыков – метание спортивного снаряда весом 500 грамм (для девушек) и 700 грамм (для юношей), стрельба из положения сидя с опорой локтей о стол из электронного оружия. Результаты мониторинга представлены в таблице.

Таблица – Результаты мониторинга (n=127)

№	Группа испытаний (тестов), в соответствии с физическими качествами, прикладными навыками и умениями	Результаты, %			
		Не выполнил	Бронза	Серебро	Золото
1	Скоростные возможности	36,2	22,4	24,1	17,3
2	Выносливость	52,7	18,4	17,5	11,4
3	Сила	31	26,7	22,1	20,2
4	Гибкость	48,5	20	18,5	13
5	Скоростно-силовые возможности	15,2	31,8	27,4	25,6
6	Прикладные навыки	34,4	20,4	24,2	21

Во время тестирования наибольшие сложности возникли с испытаниями, которые связаны с проявлением выносливости и гибкости. Подобные тенденции были выявлены в исследованиях и ранее [1]. В целом чуть более 50% от общего количества принявших участие смогли выполнить минимальные требования ВФСК ГТО.

Полученные результаты указывают на недостаточный уровень физической подготовленности у лиц студенческого возраста в испытаниях, связанных с преимущественным проявлением выносливости (беговые виды) и гибкости. Следовательно, подтверждается необходимость поиска новых путей повышения эффективности процесса физической подготовки у студентов в высших учебных заведениях, направленного на успешное выполнение нормативных испытаний комплекса ВФСК ГТО.

В высших учебных заведениях подготовку к выполнению нормативов комплекса ГТО целесообразно выполнять в рамках реализации дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту. Чаще всего в вузах данные дисциплины включены в учебные планы с первого по третий курс. В соответствии с произошедшими изменениями появляется необходимость корректировки рабочих программ дисциплин и нормативных испытаний (если такие имеются).

Одним из путей повышения эффективности внедрения комплекса ГТО может стать развитие системы внеучебных занятий в рамках деятельности студенческих спортивных клубов. Для успешной реализации вузам необходимо разработать программы подготовки к выполнению норм в рамках секций клубов, а также дополнительные условия, которые будут стимулировать студентов повышать уровень физической подготовленности и поддерживать уже достигнутый.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мониторинг физической подготовленности учащихся старших классов в рамках выполнения норм комплекса «Готов к труду и обороне» // Р.В. Гутовский, М.М. Соловьев, А.А. Зиновьев, М.В. Купреев / Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 5 (183). – С. 109–113.
2. Ивко И.А. Формирование мотивации обучающихся физкультурного вуза к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» / И.А. Ивко, А.В. Якушинский // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2021. – № 4 (38). – С. 157–170.
3. Малашенко К.В. Анализ причин выполнения и невыполнения студентами-первокурсниками испытаний комплекса ГТО / К.В. Малашенко, Н.А. Амбарцумян, С.П. Аршинник // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 11 (213). – С. 334–339.
4. О внесении изменений в положение о всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО) : Постановление Правительства Российской Федерации от 17.01.2023 г. № 33 // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_437757/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_437757/) (дата обращения: 14.05.2023).
5. О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО) : Указ Президента Российской Федерации от 24 марта 2014 г. № 172 // КонсультантПлюс : [сайт]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_160703/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_160703/) (дата обращения: 22.04.2023).

REFERENCES

1. Gutovsky, R.V., Solovev, M.M., Zinoviev, A.A. and Kupreev, M.V. (2020), “Monitoring of physical preparedness of students of senior classes within the framework of compliance with the standards of the «Ready for labor and defense» complex”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, Vol. 183, No. 5, pp. 109–113.
2. Ivko, I.A. and Yakushinsky, A.V. (2021), “Formation of motivation of students of a physical education university to fulfill the standards of the All-Russian physical culture and sports complex «Ready for labor and defense»”, *Physical education and sports training*, Vol. 38, No. 4, pp. 157–170.
3. Malashenko, K.V., Ambartsumyan, N.A. and Arshinnik, S.P. (2022), “Analysis of the reasons for the fulfillment and non-fulfillment by first-year students of tests of the TRP complex”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, Vol. 213, No. 11, pp. 334–339.
4. Government of the Russian Federation (2023), “On amendments to the regulation on the All-Russian physical culture and sports complex "Ready for Labor and Defense"”, *Order No. 33 of 17 January 2023*, available at: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_437757/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_437757/) (accessed 14 May 2023).
5. President of the Russian Federation (2014), “About the All-Russian physical culture and sports complex "Ready for Labor and Defense"”, *Order No. 172 of 24.03.2014*, available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_160703/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_160703/) (accessed: 22 April 2023).

**Контактная информация:** solovev\_mm@voenmeh.ru

*Статья поступила в редакцию 11.07.2023*

УДК 796.015

**ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ЛИЦ ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА С КРАЙНИМИ  
ТИПАМИ ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСА**

*Ирина Константиновна Спирина, кандидат педагогических наук, доцент, Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар; Гульмира Халелбековна Щукина, старший преподаватель, Мытищинский филиал Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана, Мытищи; Елена Анатольевна Козыренко, старший преподаватель; Марина Александровна Кузнецова, преподаватель, Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар*

**Аннотация**

В статье представлены результаты исследования по внедрению программы физической реабилитации лиц зрелого возраста на основе моторной коррекции патологической активности рефлекса

паралича при страхе и рефлекса Моро. Целью исследования являлось повышение эффективности процесса физической реабилитации лиц с выраженной симпатикотонией и выраженной ваготонией посредством устранения патологической активности примитивных базовых рефлексов. Как показал эксперимент, программа на основе моторной коррекции патологической активности рефлекса паралича при страхе и рефлекса Моро позволяет не только устранить патологическую активность примитивных базовых рефлексов (ПБР), но и значительно улучшить самочувствие занимающихся, снизить и даже полностью устранить проявление вегетативных дисфункций.

**Ключевые слова:** физическая реабилитация, вегетативный статус, симпатикотония, ваготония, примитивные базовые рефлексы.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p301-305

## PHYSICAL REHABILITATION OF MATURE PERSONS WITH EXTREME TYPES OF VEGETATIVE STATUS

*Irina Konstantinovna Spirina, candidate of pedagogical sciences, docent, Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Kuban State Medical University, Krasnodar; Gulmira Halelbekovna Shchukina, senior teacher, Mytishchi branch of Bauman Moscow State Technical University; Kozyrenko Elena Anatolyevna, senior teacher, Kuznetsova Marina Alexandrovna, teacher, Kuban State Medical University, Krasnodar*

### Abstract

The article presents the results of a study on the implementation of a program of physical rehabilitation of adults based on motor correction of pathological activity of the reflex of paralysis in fear and the Moro reflex.

The aim of the study was to increase the effectiveness of the process of physical rehabilitation of persons with severe sympathicotonia and pronounced vagotonia by eliminating the pathological activity of primitive basic reflexes.

As the experiment showed, the program based on the motor correction of the pathological activity of the reflex of paralysis in fear and the Moro reflex allows not only to eliminate the pathological activity of primitive basic reflexes (PBR), but also significantly improve the well-being of those involved, reduce and even completely eliminate the manifestation of autonomic dysfunction.

**Keywords:** physical rehabilitation, vegetative status, sympathicotonia, vagotonia, primitive basic reflexes.

### ВВЕДЕНИЕ

Современные представления об организации нервной деятельности основаны на учениях о рефлексах. Известно, что в начале жизни человека ведущую роль в организации рефлекторной деятельности имеет вегетативная нервная система (ВНС). С ее помощью образуются и реализуют свою функцию примитивные базовые рефлексы (ПБР). Их основной задачей является обеспечить выживание организма в условиях, представляющих для него стресс [2].

Важно понимать, что когда центральная нервная система длительное время находится под стрессовым воздействием, либо когда воздействие стрессогена кратковременно, но чрезмерно по силе, ЦНС утрачивает свою ведущую роль в организации поведенческих реакций. Эту роль берет на себя ВНС, которая организует ответные реакции, вовлекая в этот процесс большое количество гормональных реакций [2]. Это крайне энергозатратно и, в итоге, истощает ресурсы тех внутренних органов, которые продуцируют необходимые гормоны (например, надпочечники). Закономерными последствиями от нейрональной дезорганизации становятся психосоматические заболевания и нарушения в психоэмоциональной сфере.

Традиционные средства физической реабилитации (медикаментозная терапия, физиотерапия, средства массажа и физические упражнения) подходят к решению данной проблемы весьма ограниченно и фрагментарно. Средства физической культуры широко

применяют в системе комплексного лечения и реабилитации [1].

Вопросу проработки неугасших ПБР (рефлекс паралича при страхе и рефлекс Моро), которые влияют на функциональное состояние организма в целом, определяют его физическую работоспособность и устойчивость к стрессам, к сожалению, уделяется крайне мало внимания [3].

В настоящей работе проведено исследование, раскрывающее возможности коррекции крайних типов вегетативного статуса (выраженная симпатикотония и выраженная ваготония) посредством проработки базовых примитивных рефлексов.

Цель исследования – повышение эффективности процесса физической реабилитации лиц с выраженной симпатикотонией и выраженной ваготонией посредством устранения патологической активности примитивных базовых рефлексов.

### МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на базе ГБУЗ РА МГП ПП№1 ПО№1 (г. Майкоп). В течение 2021-2022 года, по мере того как в ходе плановой диспансеризации в поликлинику обращались представительницы требуемого контингента (женщины в возрасте от 28 до 45 лет), были набраны исследуемые для проведения эксперимента. При отборе учитывались такие факторы как возраст, жалобы на вегетативные нарушения неясного генеза. В их числе: метеозависимость, повышенная раздражительность, снижение жизненного тонуса и другие проявления.

У всех женщин посредством методики индекс Кердо был определен вегетативный статус. После этого были отобраны женщины с крайними показателями – выраженная симпатикотония (30 человек) и выраженная ваготония (30 человек).

Контрольная группа (15+15 человек) проходила курс реабилитации, основанный на симптоматическом медикаментозном лечении (включая витаминизацию), выполнении физических и дыхательных упражнений.

Основными задачами реабилитации в данной группе были профилактика гиподинамии, общеоздоровительное воздействие, улучшение общего функционального состояния организма занимающихся.

В экспериментальной группе (15+15 человек) в течение месяца проводились занятия, направленные на коррекцию выявленных патологических рефлексов. Занимающиеся выполняли специальный коррекционный комплекс упражнений: первое занятие под контролем инструктора в кабинете ЛФК, а все последующие – в домашних условиях под контролем инструктора по видеосвязи в режиме реального времени. Упражнения подбирались таким образом, чтобы оказывалось влияние на строго определенные мышечные группы, посредством которых соматически инициировался целевой рефлекс. Программа коррекционных упражнений проводилась по единой схеме: сначала прорабатывается интеграция рефлекса паралича при страхе: разведение рук в стороны на вдохе и перекрестным обхватом руками грудной клетки на выдохе в различных исходных положениях, а после – интеграция рефлекса Моро: разгибание туловища на вдохе в исходных положениях стоя и лежа на спине на опоре.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В итоге проведенных исследований были получены данные, указывающие на состоятельность разработанной программы. В частности установлено, что в начале эксперимента группы по признаку вегетативного статуса сформированы однородно, между исследуемыми симпатикотониками и ваготониками по показателю индекса Кердо в контрольной и экспериментальной группах достоверных статистических различий не выявлено. Результаты повторного тестирования, полученные по внутригрупповой динамике в контрольной группе, показали, что симпатикотоники достоверно улучшили среднее групповое значение индекса Кердо на 6,1 единиц. Группа осталась в категории «выраженная симпатикотония»

(ИК>+31). В подгруппе ваготоников улучшение также было достоверным, оно составило 8,3 единиц. Принадлежность к крайнему типу сохранилась (выраженная парасимпатикотония, ИК>-31).

В экспериментальной группе динамика исследуемого показателя была выражена значительно сильнее. Так, в подгруппе симпатикотоников улучшение составило 13 единиц ровно, полученный среднегрупповой результат 21,4 попадает в диапазон ИК – от +16 до +30, что говорит о переходе в категорию промежуточного состояния между нормой и симпатическим тонусом. В подгруппе ваготоников выраженность вегетативного статуса сместилась в сторону нормотонии на 16,2 единиц, что также свидетельствует о переходе от категории «выраженная ваготония» к категории пограничного состояния – просто ваготония (попадает в диапазон ИК от – от -16 до -30). В обоих случаях достоверность различий была статистически подтверждена.

Итоговое сравнение показателей в двух группах свидетельствовало о том, что в экспериментальной группе произошли более выраженные изменения, чем в контрольной. Это касалось как подгрупп с симпатикотонией, так и подгрупп с ваготонией. Обнаруженные различия были статистически значимыми (таблица).

Таблица – Итоговое сравнение средних групповых значений индекса Кердо между контрольной и экспериментальной группами (по подгруппам с крайними проявлениями вегетативного тонуса),  $M \pm m$ .

	Контрольная группа (n=15)	Экспериментальная группа (n=15)	P
Симпатикотоники	+ (31,1±0,7)	+ (21,4±0,3)	<0,05
Ваготоники	- (35,2±0,2)	- (27,9±0,2)	<0,05

Результаты неврологического осмотра в начале эксперимента показали наличие взаимосвязи между принадлежностью к определенному вегетативному статусу исследуемой и имеющимися у нее избыточными проявлениями примитивных базовых рефлексов. Наблюдалось известное в литературе соответствие – при выраженной симпатикотонии у обследуемых имели место вегетативные реакции, соответствующие рефлексу Моро, а при выраженной ваготонии – рефлекс паралича при страхе. В экспериментальной и контрольной группах данный феномен наблюдался у всех обследованных женщин.

После проведения экспериментальной части исследования повторно был проведен неврологический осмотр с применением провокации ведущего сохранившегося ПБР. Было установлено, что в экспериментальной группе у 75% обследованных проявление ПБР практически устранилось, у 25% значительно уменьшились. Вероятно, это произошло потому, что индивидуальные темпы интеграции ПБР этих людей требовали более длительной проработки упражнений из коррекционного комплекса. Вне рамок проводимого исследования для них реабилитация была продлена. В контрольной группе анализ рефлекторной активности показал, что все выявленные нарушения к концу эксперимента сохранились.

Субъективная оценка состояния занимающихся проводилась до и после эксперимента. Результаты анкетирования по параметру «Телесные ощущения» с использованием шкалы субъективной оценки от 0 до 10 баллов, где 0 – состояние параметра крайне низкое, 10 – оптимальное состояние, соответствующие максимальной работоспособности, показали, что до начала эксперимента в обеих группах женщины крайне низко оценивали свое ощущение физического самочувствия, работоспособности, жизненной энергии (4,6±0,2 и 4,3±0,1 балла). Достоверных различий обнаружено не было. После эксперимента была выявлена положительная динамика в обеих группах. При этом экспериментальная группа значительно превосходила контрольную. Так, в контрольной группе данный параметр улучшился, в среднем, на 2,5 балла, тогда как в экспериментальной – на 4,6 балла. Разница между группами после эксперимента составила 1,8 балла в пользу экспериментальной группы.

Аналогичная картина наблюдалась при анализе анкетных данных по параметру «Психоэмоциональные ощущения». До эксперимента группы достоверных различий не



имели. После эксперимента динамика среднегруппового значения составила в контрольной группе 3,1 балла, а в экспериментальной группе – 7,1 балла. Разница между группами после эксперимента составила 4,2 балла в пользу экспериментальной группы.

Полученные результаты показали, что у представительниц обеих групп улучшилось качество жизни, однако представительницы экспериментальной группы получили достоверно более высокие результаты.

Таким образом, изначально занимающиеся имели крайние типы с резко выраженной асимметрией вегетативного тонуса. Предпринятые меры способствовали тому, что в экспериментальной группе значения данного показателя смягчились (приблизились к нормотонии). Это говорит о том, что предложенная программа более эффективна для коррекции крайних степеней вегетативного статуса, независимо от их вида. В контрольной группе, где не проводилась рефлекторная коррекция, проявления примитивных базовых рефлексов сохранились.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании вышеизложенного можно сказать, что применение программы физической реабилитации на основе моторной коррекции патологической активности рефлекса паралича при страхе и рефлекса Моро позволяет не только устранить патологическую активность ПБР, но и значительно улучшить самочувствие занимающихся, снизить и даже полностью устранить проявление вегетативных дисфункций. В комплексе с традиционными средствами физической реабилитации такой подход можно расценивать как оптимальный для оздоровительно-коррекционной работы с лицами, у которых имеются вегетативные дисфункции неясного генеза (метеочувствительность, эмоциональная нестабильность, синдром хронической усталости и т. д.).

### ЛИТЕРАТУРА

1. Дмитриев Д.А. Роль лечебной физической культуры в жизни современного человека / Д.А. Дмитриев, И.И. Гетманский // Наука. – 2020. – № 8. (44). – С. 176–183.
2. Дьякова В.Н. Энергетическая коррекция примитивных (безусловных) рефлексов у лиц с ДЦП / В.Н. Дьякова, А.В. Елифанцев // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 8-3. – С. 68–69.
3. Modrell, A.K. Primitive Reflexes / A.K. Modrell, P. Tadi // StatPearls. – 2023.

### REFERENCES

1. Dmitriev, D.A. and Hetmansky, I.I. (2020), “The role of therapeutic physical culture in the life of a modern person”, *Nauka*, No. 8 (44), pp. 176–183.
2. Dyakova, V.N. and Epifantsev A.V. (2014), “Energetic correction of primitive (unconditional) reflexes in persons with cerebral palsy”, *International Journal of Experimental Education*, No. 8-3, pp. 68–69.
3. Modrell, A.K. and Tadi, P. (2022), “Primitive Reflexes”, *StatPearls*.

**Контактная информация:** spirik70@mail.ru.

*Статья поступила в редакцию 04.07.2023*

**УДК 796.015**

### **ПАРАМЕТРЫ ВЫСОКОИНТЕНСИВНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ФУТБОЛИСТОВ В МАТЧАХ НА ОСНОВЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ**

*Павел Сергеевич Суетин, аспирант, Уральский федеральный университет, Екатеринбург, тренер по физической подготовке, футбольный клуб «Урал», Екатеринбург; Анна Валерьевна Захарова, кандидат педагогических наук, профессор, Уральский*

#### **Аннотация**

Введение. Использование систем GPS-мониторинга в практике футбола привело к развитию альтернативных подходов в оценке двигательной активности футболистов, в частности, к так называемому метаболическому (энергетическому) подходу, основанному на показателях метаболической мощности (metabolic power).

Цель исследования – определить параметры высокоинтенсивных двигательных действий профессиональных футболистов в матчах на основе показателей метаболической мощности.

Методика и организация исследования. Исследование проведено на основе данных, полученных с использованием системы GPS-мониторинга Gpxe pro2 (Италия) в 9 контрольных матчах, проведенных ФК «Урал» в январе-марте 2023 года. В рамках исследования были рассмотрены высокоинтенсивные двигательные действия, требующие значительных энергозатрат, на основе показателей метаболической мощности (MP, metabolic power) и высокоинтенсивных фаз (MPE, metabolic power events). Полученные данные были обработаны методами математической статистики с использованием программы Microsoft Excel Office 365.

Результаты исследования. В процессе исследования были определены значения средней метаболической мощности при движении в матче в целом ( $9,4 \pm 1,0$  Вт/кг), в высокоинтенсивных фазах ( $22,6 \pm 1,1$  Вт/кг) и между высокоинтенсивными фазами ( $5,9 \pm 0,6$  Вт/кг), а также максимальной метаболической мощности в матчах ( $89,9 \pm 11,0$  Вт/кг). Средняя продолжительность фаз высокоинтенсивных действий в матчах составила  $6,9 \pm 0,6$  с, а среднее время между этими фазами –  $26,9 \pm 5,1$  с.

При этом, в 30% высокоинтенсивных фаз присутствовал высокоскоростной бег (т. е. скорость бега свыше 20 км/ч), а 70% этих фаз включали только высокоинтенсивные ускорения, торможения и бег (со скоростью до 20 км/ч).

Выводы. Метаболический подход к анализу соревновательной деятельности, позволяет расширить представление о параметрах движения футболистов и объективно и детально оценить показатели двигательной активности футболистов в матчах. Результаты исследования, могут быть использованы при планировании тренировочного процесса для повышения его эффективности.

**Ключевые слова:** профессиональные футболисты, соревновательная деятельность, метаболическая мощность, высокоинтенсивные двигательные действия.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p305-310**

### **PARAMETERS OF HIGH-INTENSITY MOVEMENT ACTIVITY OF PROFESSIONAL SOCCER PLAYERS IN MATCHES BASED ON METABOLIC POWER**

*Pavel Sergeevich Suetin, post-graduate student, Ural Federal University, Yekaterinburg, physical training coach, football club "Ural", Yekaterinburg; Anna Valerievna Zakharova, candidate of pedagogical sciences, professor, Ural Federal University, Yekaterinburg*

#### **Abstract**

Introduction. Using GPS-monitoring systems in soccer practice led to the development of alternative approaches to the assessment of soccer players motor activity, i. e. the metabolic (energy) approach, based on metabolic power.

The purpose of the study was to determine the parameters of high-intensity actions of professional soccer players in matches using the metabolic approach.

The methodology and organization of the study. The study was based on the data obtained from GPS-monitoring (Gpxe pro2, Italy) in 9 friendly games, that FC "Ural" played in January-March 2023. High-intensity movement activities requiring significant energy expenditure, based on MP (metabolic power) and MPE (metabolic power events) were under consideration. The obtained data were processed by methods of mathematical statistics using Microsoft Excel Office 365.

Results and discussion. The study determined average metabolic power in the matches ( $9.4 \pm 1.0$  W/kg), during MPE ( $22.6 \pm 1.1$  W/kg), between MPE ( $5.9 \pm 0.6$  W/kg), and maximum metabolic power ( $89.9 \pm 11.0$  W/kg). The average MPE time in the matches was  $6.9 \pm 0.6$  s, and the average time between MPE was  $26.9 \pm 5.1$  s.

At the same time, only 30% of MPE included high-speed running (i.e., running speeds over 20 km/h), therefore, 70% of MPE included high-intensity acceleration, deceleration and running up to 20 km/h.

Conclusions. The metabolic approach of performance analysis allows to expand understanding of the parameters of the soccer players activity and objectively assess the movement activity of soccer players in matches. The results of the study can be used to optimize training planning.

**Keywords:** professional soccer players, performance, metabolic approach, metabolic power, metabolic power events.

## ВВЕДЕНИЕ

Соревновательная деятельность в футболе характеризуется значительным объемом и разнообразием видов перемещений и двигательных действий, выполняемых с различной интенсивностью. При этом фазы передвижений с относительно низкой интенсивностью (ходьба, бег трусцой, бег в среднем темпе и т. п.) чередуются с фазами высокоинтенсивной двигательной активности (высокоскоростной бег, ускорения, торможения и т. п.), которые вызывают резкое повышение энергозатрат и нагрузки на футболистов [1]. Подобное, как правило, резкое изменение характера двигательной активности логично связано со спецификой, закономерностями и правилами игры. При этом необходимо учитывать, что именно эпизоды игры, связанные с высокоинтенсивными двигательными действиями футболистов, зачастую могут иметь решающее значение для результата матча в целом. Поэтому детальное понимание характеристик высокоинтенсивной двигательной активности, учет и анализ данных показателей имеют важнейшее значение для оптимизации тренировочного процесса в футболе.

Развитие современных технологий, в частности, внедрение в практику футбола GPS-мониторинга, привело к появлению инновационных подходов к оценке двигательной активности футболистов, концептуально отличающихся от традиционных [1]. И одним из таких альтернативных подходов, является, так называемый, метаболический подход, разрабатываемый группой ученых во главе с профессором Пьетро Энрико ди Прамперо с 2005 года [2, 3, 4]. В рамках данного подхода в качестве инструмента оценки двигательной активности предлагается ряд показателей, связанных с метаболической мощностью (metabolic power), которая характеризует параметры движения спортсменов, на основе соответствующих энергозатрат. И в настоящее время не все эти показатели достаточно хорошо изучены в контексте соревновательной деятельности в футболе. С учетом вышесказанного была поставлена цель исследования – определить параметры высокоинтенсивных двигательных действий профессиональных футболистов в матчах на основе показателей метаболической мощности.

## МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Мониторинг двигательной активности футболистов команды ФК «Урал» (Екатеринбург, Россия) осуществлялся с применением системы GPS Grexe pro2 (Италия) в девяти контрольных матчах в рамках учебно-тренировочных сборов, проходивших в ОАЭ в январе – марте 2023 года с командами: ФК «Зенит» (Санкт-Петербург, Россия) – 2 матча, ФК «Родина» (Москва, Россия) – 2 матча, ФК «Арабат-Армения» (Ереван, Армения) – 2 матча, ФК «Локомотив» (Москва, Россия), ФК «Ботев» (Пловдив, Болгария) и «Алтын-Асыр» (Ашхабад, Туркменистан). В составе команды в данных матчах приняли участие 22 профессиональных футболиста.

В исследовании были проанализированы показатели метаболической мощности (metabolic power, MP) и высокоинтенсивных фаз (MPE, metabolic power events), а также структура этих фаз, а именно их продолжительность, дистанция и достигнутая при этом максимальная скорость.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Метаболический подход в контексте оценки двигательной активности напрямую связан с энергозатратами спортсменов в тренировочной и соревновательной деятельности,

и поэтому в некоторых источниках его обозначают как энергетический подход. Метаболическая мощность является мерой общего количества энергии, необходимой в единицу времени для восстановления АТФ, используемого для выполнения работы. Метаболическая мощность (metabolic power (MP), Вт/кг), требующаяся для бега с данной скоростью в момент времени, определяется как произведение скорости в данный момент ( $V$ , м/с) и соответствующих энергетических затрат относительно массы тела на преодоленную дистанцию (energy cost (EC), Дж/кг/м) [3, 4].

Высокоинтенсивная фаза (metabolic power events, MPE) в контексте метаболической мощности отражает двигательные действия, требующие высоких энергозатрат вне зависимости от того, какое именно действие было выполнено. Это означает, что одно MPE может включать либо одно, либо ряд высокоинтенсивных двигательных действий выполненных последовательно друг за другом, к примеру ускорение с резким набором скорости с переходом в высокоскоростной бег, затем резкое торможение и ускорение с изменением направления движения. И в этом заключается преимущество использования MPE в качестве интегрального показателя двигательных действий, выполненных с высокой интенсивностью.

В процессе исследования было определено, что средняя MP (metabolic power) при выполнении футболистами MPE составила  $22,6 \pm 1,1$  Вт/кг, при этом средняя MP движения футболистов в матче составляла  $9,4 \pm 1,0$  Вт/кг, а средняя MP при движении в эпизодах матчей между выполнением MPE равнялась  $5,9 \pm 0,6$  Вт/кг (рисунок 1а). Данные значения показывают, что средняя метаболическая мощность футболистов в высокоинтенсивных фазах матчей в 3,8 раза превышала среднюю метаболическую мощность при движении между выполнением MPE и в 2,4 раза превышала среднюю метаболическую мощность при движении в матче в целом. Максимальная MP в матчах составила –  $89,9 \pm 11,0$  Вт/кг. Полученные нами данные сопоставимы с данными исследования [3], в котором максимальная метаболическая мощность, выявленная в беге на 30 м у мужчин спринтеров средней квалификации, составила  $91,9 \pm 20,5$  Вт/кг, при средней метаболической мощности  $61,0 \pm 4,7$  Вт/кг.

В исследовании [4], проведенном на основе данных 56 матчей в итальянской серии «А» (399 футболистов, 20 команд), было определено, что в среднем за матч ( $95 \pm 1,4$  мин) профессиональные футболисты преодолевают  $10\,950 \pm 1144$  м. Из них  $4647 \pm 230$  м в диапазоне метаболической мощности 0–10 Вт/кг,  $3435 \pm 572$  м в диапазоне 10–20 Вт/кг,  $1718 \pm 380$  м в диапазоне 20–35 Вт/кг,  $670 \pm 173$  м в диапазоне 35–55 Вт/кг и  $451 \pm 144$  м с метаболической мощностью свыше 55 Вт/кг.

В рамках нашего исследования установлено, что средняя продолжительность MPE в матчах ФК «Урал» равнялась  $6,9 \pm 0,6$  с, а средняя продолжительность фаз между MPE –  $26,9 \pm 5,1$  с (рисунок 1б). Учитывая эти показатели, можно определить, что на долю высокоинтенсивных передвижений, связанных с повышенными энергозатратами, приходилось 20,4% времени матча и соответственно в расчете за время матча (90 мин) общая продолжительность данных фаз в среднем составляла 18 мин 22 с при среднем количестве MPE –  $159,7 \pm 21,7$ .

Взаимосвязь показателей метаболической мощности при выполнении высокоинтенсивных двигательных действиях в матчах с амплуа и индивидуальными физическими способностями футболистов требует дополнительного изучения.

Также в процессе исследования было определено процентное соотношение параметров MPE в матчах, относительно времени выполнения, преодоленной при этом дистанции и достигнутой максимальной скорости (рисунок 2).

Выявленное соотношение параметров MPE прежде всего показывает многообразие высокоинтенсивных действий футболистов в соревновательной деятельности, что затрудняет их количественную оценку при учете лишь отдельных параметров двигательной активности и требует комплексного подхода при анализе двигательной активности. К примеру, только 30% от всех выполненных MPE были связаны с высокоскоростным бегом, то

есть со скоростью, превышающую 20 км/ч. Данный факт подтверждает тезис о том, что оценка двигательной активности футболистов в матчах на основе только параметров скорости не является достаточно объективной [1, 4]. Также необходимо отметить, что лишь незначительная часть МРЕ (16%) по длительности превышала 10 секунд и только 30% МРЕ по преодоленной дистанции превышали 30 метров. Это в целом отражает специфику перемещений футболистов в матче, которая подразумевает постоянное изменение направления и скорости движения.

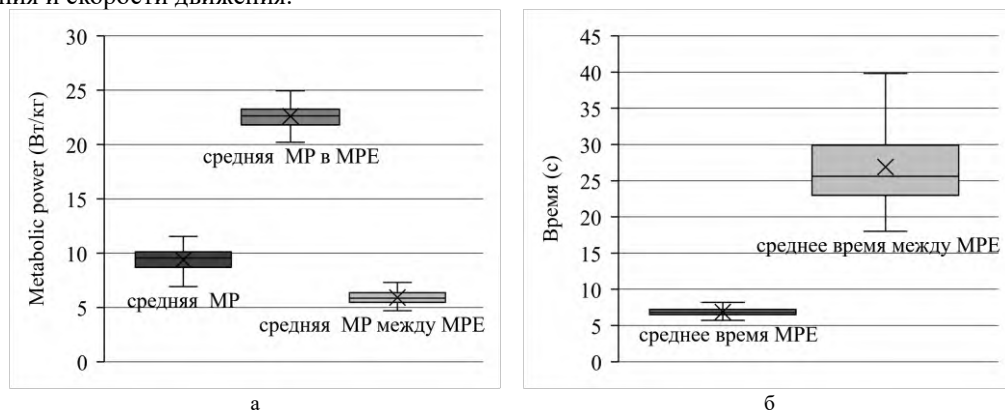


Рисунок 1 – Показатели метаболической мощности (МР), проявляемой футболистами в матчах (а) и временные показатели высокоинтенсивных фаз (МРЕ) матчей (б)

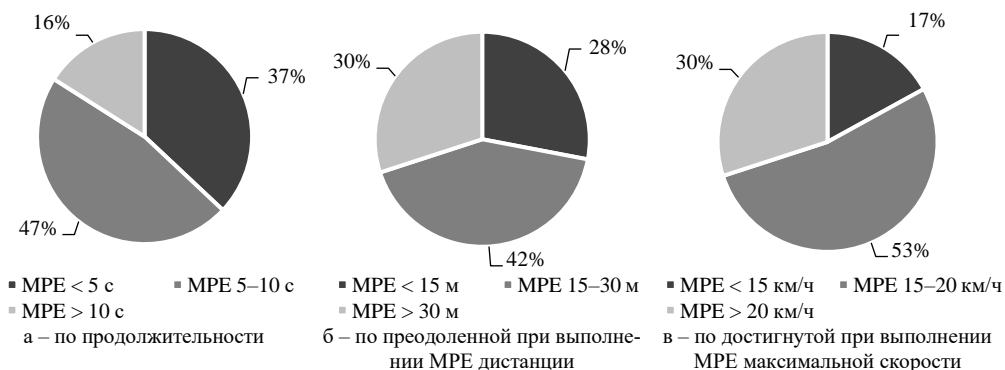


Рисунок 2 – Распределение МРЕ, выполненных в матчах

## ВЫВОДЫ

Применение в соревновательной деятельности метаболического подхода, позволяет расширить представление о параметрах движения футболистов и более объективно и детально оценить показатели двигательной активности футболистов в матчах. Данные, полученные в результате исследования могут быть использованы при планировании как игровых, так и неспецифических упражнений (к примеру, беговой работы) в тренировочном процессе для повышения его эффективности. Взаимосвязь исследуемых показателей с амплуа, уровнем физических способностей футболистов и другими факторами требует дополнительного изучения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Суетин П. С. Инновационные методы оценки интенсивности соревновательной деятельности профессиональных футболистов / П. С. Суетин, А. В. Захарова // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 7. – С. 102.

2. Sprint running: a new energetic approach / P.E. di Prampero, S. Fusi, L. Sepulcri [et al.] // *The Journal of experimental biology*. – 2005. – № 208. – С. 2809–2816.
3. di Prampero P.E. Metabolic Power in Team Sports – Part 1: An Update / P.E. di Prampero, C. Osgnach. // *Int J Sports Med*. – 2018. – № 39 (8). – С. 581–587.
4. Energy cost and metabolic power in elite soccer: a new match analysis approach / C. Osgnach, S. Poser, R. Bernardini [et al.] // *Medicine and science in sports and exercise*. – 2010. – № 42 (1). – С. 170–178.

#### REFERENCES

1. Suetin, P.S. and Zakharova, A.V. (2022), “Innovative assessment of the competitive activity intensity of professional football players”, *Theory and Practice of Physical Culture*, Vol. 7, pp. 102.
2. di Prampero, P.E., Fusi, S., Sepulcri, L., Morin, J.B., Belli, A. and Antonutto, G. (2005), “Sprint running: a new energetic approach”, *The Journal of experimental biology*, Vol. 208, pp. 2809–2816.
3. di Prampero, P.E. and Osgnach, C. (2018), “Metabolic Power in Team Sports – Part 1: An Update”, *Int J Sports Med*, Vol. 39 (8), pp. 581–587.
4. Osgnach, C., Poser, S., Bernardini, R., Rinaldo, R. and di Prampero, P.E. (2010), “Energy cost and metabolic power in elite soccer: a new match analysis approach”, *Medicine and science in sports and exercise*, Vol. 42 (1), pp. 170–178.

**Контактная информация:** suetin81@mail.ru, +7-922-128-45-14

*Статья поступила в редакцию 27.06.2023*

УДК 796.05

### **О ПРОБЛЕМЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПА СИСТЕМАТИЧНОСТИ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ ЮНЫХ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ 14-15 ЛЕТ**

*Наиль Леватович Сулейманов, кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой, Андрей Александрович Пономарев, кандидат педагогических наук, доцент, Марина Викторовна Марокова, кандидат психологических наук, доцент, Волгоградская государственная академия физической культуры, Волгоград*

#### **Аннотация**

В статье представлена практическая реализация принципа систематичности и последовательности в тренировочном процессе юных тяжелоатлетов. Анализируются количество пропущенных занятий в процессе подготовки к ответственным соревнованиям, причины пропусков, взаимосвязь между количеством пропущенных занятий и соревновательной результативностью юных спортсменов. Полученные в ходе исследования результаты показывают, что в процессе реализации спортивной подготовки, запланированная нагрузка может существенно отличаться от фактически выполненной. Пропуск 10–15% процентов тренировочных занятий у тяжелоатлетов 14-15 лет не оказывает негативного эффекта на результативность их подготовки. Полученные данные следует учитывать при планировании тренировочных нагрузок юных тяжелоатлетов: количество тренировочных занятий в недельных микроциклах, их содержание и чередование.

**Ключевые слова:** тяжелая атлетика, принцип систематичности и последовательности, кумулятивный тренировочный эффект, пропуски тренировочных занятий, соревновательный результат.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p310-313

### **ON THE PROBLEM OF REALIZING THE PRINCIPLE OF PLANNED AND SYSTEMATIC TRAINING IN THE DEVELOPMENT OF YOUNG WEIGHTLIFTERS 14-15 YEARS OLD**

*Nail Levatovich Suleymanov, candidate of pedagogical sciences, department chair, Andrey Aleksandrovich Ponomarev, candidate of pedagogical sciences, docent, Marina Viktorovna Marokova, candidate of psychological sciences, docent, Volgograd State Academy of Physical*

### Abstract

The article presents the practical implementation of the results of principle of planned and systematic training in the development of the process of young weightlifters. The number of missed classes in the process of preparing for important competitions, the reasons for absenteeism, the relationship between soon missed classes and the competitive performance of young athletes are analyzed. The expected load may differ significantly from the expected load. Skipping 10–15% of training sessions in weightlifters aged 14–15 does not have a negative effect on the effectiveness of their training. The data obtained should be taken into account when planning training loads for young weightlifters: the number of training sessions in weekly microcycles, their content and alternation.

**Keywords:** weightlifting, principle of planned and systematic training, cumulative training effect, skipping training sessions, competitive result.

О важности соблюдения принципа систематичности и последовательности в тренировочном процессе написано огромное количество научной и учебно-методической литературы. Общеизвестно, что каждое значительное по величине нагрузки тренировочное занятие оставляет определенный след, так называемый «следовой тренировочный эффект». И в результате рационально спланированного наложения одного следового эффекта на другой формируется положительный «кумулятивный тренировочный эффект», приводящий к улучшению функциональных возможностей спортсмена [3].

Мы решили проанализировать реализацию принципа систематичности и последовательности на практике, на примере подготовки юношеской сборной Волгоградской области по тяжелой атлетике к ответственным соревнованиям – первенство России среди юношей до 15, до 17 лет и Всероссийский турнир памяти Заслуженного тренера России М.С. Окунева на призы олимпийского чемпиона Дмитрия Берестова.

В нашем исследовании приняли участие 6 спортсменов – члены юношеской сборной команды Волгоградской области по тяжелой атлетике. Спортсмены занимаются в группах тренировочного этапа и имеют I спортивный разряд.

Тренеры работающий с командой ( $n=3$ ) вели ежедневный мониторинг тренировочного процесса: контролировали физическое и психологическое состояние спортсменов, выполнение ими запланированной нагрузки, а также учитывали иные факторы, влияющие, по их мнению, на эффективность подготовки.

Всего за период 21 ноября 2022 года по 18 февраля 2023 года (12-недельный тренировочный мезоцикл) было проведено 65 тренировочных занятий.

Анализ дневников тренеров показывает, что никому из участников исследования не удалось провести подготовку к соревнованиям без пропусков тренировочных занятий. Количество пропусков составило от 1,7% до 22,7%. Несмотря на то, что выборка спортсменов небольшая, очевидно, что на практике выполняется полностью программу 12-недельного мезоцикла без пропусков – непростая задача. Это вызывает особый интерес, с учетом того, что в тяжелой атлетике уделяется большое внимание деталям планированию величины объема и интенсивности тренировочной нагрузки. А.Н. Воробьев акцентировал внимание на важности соблюдения принципа преемственности в подготовке тяжелоатлетов: содержание настоящей тренировочной работы является естественным продолжением предыдущей, и создает необходимые условия для эффективного выполнения последующей [1].

Наиболее дисциплинированными оказались двое спортсменов пропустившие менее 3% тренировочных занятий. Однако прирост их собственного веса и прирост соревновательных результатов за время исследования существенно не отличался от средних значений в группе (увеличение собственного веса спортсмена,  $\bar{X}=2,0$  кг; увеличение соревновательного результата в сумме двоеборье,  $\bar{X}=8,7$ кг).

Более того спортсмен показавший наибольший прирост результата в сумме двоеборья – 14 килограммов, пропустил 10,8% занятий. Спортсмен, пропустивший 16,4% занятий, тоже не имеет существенных различий со средними значениями по группе. Несколько

выбывается спортсмен, имеющий наибольшее количество пропусков – 22,7%. У него в итоге наименьшие значения, как в увеличении собственного веса – 0,8 кг, так и в прибавке соревновательного результата – 2 кг.

Конечно, следует учитывать величину выборки исследования и естественный рост юных спортсменов [4, 5], однако полученные нами данные указывают на то, что пропуск менее 10–15% тренировочных занятий не оказал серьезного негативного влияния на качество подготовки.

Анализ причин пропусков тренировочных занятий и иных факторов не позволивших выполнить тренировочную программу в полном объеме.

Первая и самая объективная причина – это простудные заболевания.

В первой половине декабря 5 из 6 спортсменов почти одновременно переболели ОРВИ. Даже в такой небольшой группе все индивидуально как количество пропущенных занятий по причине болезни (от 2 до 8), так и время последующего восстановления исходной спортивной формы для полноценного выполнения запланированных нагрузок (от 2 до 16 тренировочных занятий).

Двум спортсменам не удалось избежать и травм за период подготовки. Мышечные спазмы не давали возможность ребятам полноценно выполнять тренировку в течение определенного времени (от 5 до 10 тренировочных занятий).

Но если ОРВИ – объективный фактор, то травм, конечно, можно было избежать. В первом случае, посредством более тщательной разминки с использованием дополнительных упражнений для отстающих мышечных групп, а во втором спортсмен без разрешения тренера решил опробовать рекордный для себя вес в «приседаниях», к которому еще не был достаточно подготовлен. То есть в данном случае причина травм – несоблюдение тренировочной дисциплины.

Были и менее уважительные причины пропуска тренировок – сдача экзамена, поездка в гости, занятия в музыкальной школе.

Спортсмены совсем юные, еще ищут себя, но в то же время, все они уже члены сборной области, занимаются в группе тренировочного этапа. Двое на итоговых соревнованиях выполнили норму кандидатов в мастера спорта, то есть уже в этом году могут перейти в группу совершенствования спортивного мастерства, однако не у всех еще сформировалась сильная внутренняя мотивация к достижениям в избранном виде спорта, необходимая для соблюдения спортивного режима.

Иные замечания, отмеченные тренерами, повлиявшие на качество выполнения тренировочных занятий (индивидуальные особенности спортсменов, соблюдения режима сна, качество питания, невыполнение некоторых запланированных подходов в процессе тренировки) – требуют отдельного изучения.

Предварительные выводы:

- в процессе реализации спортивной подготовки, запланированная нагрузка может существенно отличаться от фактически выполненной;
- пропуск 10–15% процентов тренировочных занятий у тяжелоатлетов 14-15 лет не оказывает негативного эффекта на результативность их подготовки.

В одном из последних интервью главный тренер мужской сборной России по тяжелой атлетике И.Б. Самадов, также затронул тему важности для спортсменов периодического, кратковременного отвлечения от привычного режима тренировок, даже в условиях учебно-тренировочных сборов. По его мнению, переключение на иной вид деятельности, помогает психологически отойти от больших нагрузок, и дает возможность нервной системе получить подзарядку для дальнейшей работы [2].

Возможно, следует еще раз пересмотреть количество тренировочных занятий в недельных микроциклах, их содержание и чередование при планировании тренировочной нагрузки юных спортсменов



ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев А.Н. Тренировка, работоспособность, реабилитация. / А.Н. Воробьев. – Москва : Физкультура и спорт, 1989. – 272 с.
2. Если человек жив – ему надо жить: // RWF TV : [канал пользователя видеохостинга YouTube]. – 2023. – URL: <https://www.youtube.com/watch?v=VJJ9JH1L7xA> (дата обращения: 20.06.2023).
3. Платонов В.Н. Основы подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Настольная книга тренера. [В 2 т.] Т. 2. / В.Н. Платонов. – Москва: ПРИНТЛЕТО, 2021. — 608 с.
4. Плешакова О.И. Улучшение показателей физического развития юношей, обучающихся на ступени среднего общего образования, посредством использования средств и методов тяжелой атлетики на уроках физической культуры / О.И. Плешакова, Л.Б. Дзержинская // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 4 (206). – С. 327–333.
5. Суслов Н.Д. Условия перехода юных тяжелоатлетов 14-15 летнего возраста на этап спортивного совершенствования / Н.Д. Суслов, В.Н. Мишустин, Н.Н. Сентябрев // Человек. Спорт. Медицина. – 2019. – Т. 19, № S2. – С. 88–95.

REFERENCES

1. Vorobyov, A.N. (1989), *Training, performance, rehabilitation*, Physical culture and sport, Moscow.
2. If a person is alive, he needs to live (2023), available at: <https://www.youtube.com/watch?v=VJJ9JH1L7xA> (accessed 20 June 2023).
3. Platonov, V.N. (2021), *Training system of athletes in the Olympic sport. textbook for trainers*, in 2 books, Book 2, PRINTLETO, Moscow.
4. Pleshakova, O.I. and Dzerzhinskaya, L.B. (2022), “Improving the indicators of physical development of young men studying at the level of secondary general education through the use of means and methods of weightlifting in physical education lessons”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 206, No.4, pp. 327–333.
5. Suslov, N.D., Mishustin, V.N. and Sentiabrev, N.N. (2019), “The Conditions for Transiting to the Stage of Performance Enhancement in 14–15-Year Old Wrestlers”, *Human. Sport. Medicine*, Vol. 19, No. S2, pp. 88–95.

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

*Статья поступила в редакцию 04.07.2023*

**УДК 796.89**

**МЕТОДИКА КОРРЕКЦИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ОШИБОК В ЖИМЕ ШТАНГИ  
ЛЕЖА У КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПАУЭРЛИФТЕРОВ**

*Павел Александрович Сычев, старший преподаватель, Владимир Викторович Анцыперов, доктор педагогических наук, профессор, Татьяна Николаевна Власова, кандидат педагогических наук, доцент, Волгоградский государственный аграрный университет, Волгоград*

**Аннотация**

Одной из основных проблем у пауэрлифтеров при выполнении жима штанги лежа являются двигательные ошибки, наличие которых приводит к появлению «мертвых зон». В соревновательных условиях это проявляется в уменьшении количества реализованных попыток и снижении максимально возможного результата. Для улучшения техники жима штанги лежа было изготовлено спортивно-техническое устройство и разработана методика коррекции двигательных ошибок у квалифицированных пауэрлифтеров. Данное устройство позволяет сделать навык более пластичным и «податливым» и провести коррекцию имеющихся ошибок в жиме. Применение спортивно-технического устройства вносит незначительные коррективы в технику подъема штанги, и, таким образом приводит к формированию оптимальной техники жима снаряда.

Методика коррекции техники жима штанги включает 6 мезоциклов по 4 тренировочных занятия в каждом. Особенностью методики является возможность с помощью устройства в широких

пределах варьировать высоту установки штанги и величину нагрузки по принципу от «простого к сложному». Кроме того, для проработки мышц, имеется возможность безопасно осуществлять жим в трех направлениях.

Предлагаемая атлетам методика логически обоснована и учитывает индивидуальные особенности спортсменов. Описаны особенности применения спортивно-технического устройства для коррекции двигательных ошибок у квалифицированных пауэрлифтеров. Оно оказывает воздействие на все группы мышц участвующих в жиме, способствует синхронизации работы мышечных волокон, приводит к запоминанию техники жима атлетами и, на основе явления положительного переноса навыка, помогает справляться им с подъемом штанги максимального веса.

**Ключевые слова:** пауэрлифтинг, жим лежа, совершенствование техники, методика коррекции, мезоциклы, микроциклы, спортивно-техническое устройство, коррекция «мертвых точек», устранение ошибок.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p313-318**

## **METHOD OF CORRECTION OF MOTOR ERRORS IN THE PRESS PRONE BAR FOR QUALIFIED POWERLIFTERS**

*Pavel Alexandrovich Sychev, senior teacher, Vladimir Viktorovich Antsyperov, doctor of pedagogical sciences, professor, Tatiana Nikolaevna Vlasova, candidate of pedagogical sciences, docent, Volgograd State Agrarian University*

### **Abstract**

One of the main problems for powerlifters when doing the bench press is motor errors, the presence of which leads to the appearance of "dead zones". In competitive conditions, this manifests itself in a decrease in the number of realized attempts and a decrease in the maximum possible result. In this regard, a sports and technical device was made and a method for correcting motor errors in the bench press in qualified powerlifters was developed. This device allows you to make the skill more plastic and "pliable" and to correct existing errors in the press. The use of a sports-technical device introduces minor adjustments to the barbell press technique, and thus leads to the formation of an optimal barbell press technique.

The technique for correcting the barbell press technique includes 6 mesocycles, 4 training sessions each. A feature of the technique is the ability to use the device to vary the installation height of the rod and the magnitude of the load according to the principle from "simple to complex" within a wide range. In addition, to work out the muscles, it is possible to safely press in three directions.

The methodology offered to athletes is logically justified and takes into account the individual characteristics of athletes.

The presented method of using a sports-technical device for correcting motor errors in qualified powerlifters has an impact on all muscle groups involved in the bench press, promotes the synchronization of muscle fibers, leads to memorization of the bench press technique by athletes and, based on the phenomenon of positive skill transfer, helps them cope with lifting the barbell of maximum weight.

**Keywords:** powerlifting, bench press, correction technique, mesocycles, sports and technical device, technique improvement, training effect, "dead spots" correction, error elimination.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Для достижения высоких результатов спортивная тренировка в пауэрлифтинге должна быть направлена не только на повышение физических возможностей, но и на освоение эффективной техники выполнения упражнения, основывающейся на объективных биомеханических параметрах [1, 2, 3]. У пауэрлифтеров нередко проявляются двигательные ошибки при выполнении жима штанги лежа, приводящие к возникновению «мертвой зоны», что приводит к уменьшению количества реализованных попыток на соревнованиях и снижению максимально возможных результатов. В связи с этим, в процессе тренировочных занятий, спортсменам необходимо уделять достаточное количество времени работе над ошибками.

Коррекция техники жима лежа в пауэрлифтинге, несмотря на кажущуюся простоту движения, требует целенаправленного воздействия на ранее сформированный навык с

целью устранения отклонений в технике. Возникновение двигательных ошибок в различных фазах жима штанги, приводит к появлению в них мертвых зон, которые являются одной из основных проблем, в данном соревновательном упражнении. По мнению ученых и специалистов-практиков, «мертвая зона» – это момент во время фазы подъема штанги от груди, при котором она как бы «останавливается» на определенное время, а затем продолжает движение [5, 6].

Для исправления двигательных ошибок в жиме лежа у квалифицированных спортсменов-пауэрлифтеров наиболее эффективными средствами являются тренажеры и различные технические устройства [7]. Однако подобные средства для работы над техникой жима практически отсутствуют и методики их применения не представлены.

Учитывая востребованность практики, авторами было разработано и изготовлено оригинальное спортивно-техническое устройство, на которое был получен авторский патент № 214417 от 26 октября 2022 (рисунок).



Рисунок – Положение атлета для жима штанги на спортивно-техническом устройстве

Оно позволяет проводить коррекцию движения и снижать различные двигательные ошибки в жиме штанги и, таким образом, оптимизирует технику выполнения соревновательных упражнений, существенно повышая результаты атлетов.

В работе была поставлена цель – разработать и апробировать методику коррекции техники жима штанги лежа у квалифицированных пауэрлифтеров с использованием спортивно-технического устройства.

## МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе работы использовались такие научные методы как анализ научно-методической литературы, педагогические наблюдения, фото и видео съемка, моделирование. Анализ техники жима осуществлялся с помощью программы Kinovea-0.9.5. Copyright © – Joan Charmant and contributors.

Целью данных исследований является разработка методики применения спортивно-технического устройства для коррекции двигательных ошибок в технике жима штанги лежа у квалифицированных пауэрлифтеров.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Методика коррекции техники жима штанги с целью снижения проявления двигательных ошибок, приводящих к появлению «мертвой зоны», состоит из 6 мезоциклов. Каждый мезоцикл включает 4 тренировочных занятия. При этом атлеты только 1 тренировочное занятие в неделю отводят работе на спортивно-техническом устройстве. Таким образом, на коррекцию техники жима в течение года отводится 24 тренировочных занятия.

Базовым компонентом методики является разработанное и изготовленное спортивно-техническое устройство. Последовательная работа на спортивно-техническом устройстве позволяет вносить коррективы в технику жима штанги и добиваться достаточной подвижности и пластичности навыка и, на этой основе, добиваться снижения двигательных ошибок, приводящих к возникновению «мертвой зоны». В каждом из мезоциклов прорабатываются группы мышц, участвующие во всех фазах жима. Работа в них строится по методу прогрессивной активизации, тонкого дифференцирования, угасания старых и закрепления новых связей формируемого движения.

В каждом мезоцикле применялись различные высоты установки грифа штанги на спортивно-техническом устройстве. Начинали работу спортсмены с максимальной высоты в 15 см (рисунок 1). И, по мере коррекции навыка и снижения двигательных ошибок высота снижалась до положения «штанга на груди».

Таблица 1– Подбор высоты установки штанги в мезоциклах

Показатели	Высота установки (см)			
	Неделя № 1	Неделя № 2	Неделя № 3	Неделя № 4
Мезоцикл № 1	15	15	15	15
Мезоцикл № 2	10	10	10	10
Мезоцикл № 3	7	7	7	7
Мезоцикл № 4	5	5	5	5
Мезоцикл № 5	3	3	3	3
Мезоцикл № 6	0	0	0	0

Примечание: 0 см – это жим из исходного положения – штанга на груди.

В каждом микроцикле применялись различные величины отягощения. Основной величиной нагрузки являются экспериментально установленные и рекомендуемые специалистами 70–80–90%. Данные величины позволяют не перегружать атлетов и оказывать реальное влияние на технику жима.

Таблица 2 – Показатели нагрузки в мезоциклах

Показатели	Нагрузка, %			
	Неделя № 1	Неделя № 2	Неделя № 3	Неделя № 4
Мезоцикл № 1	80–90	80–90	90–100	90–100
Мезоцикл № 2	70–80	70–80	80–90	80–90
Мезоцикл № 3	70–80	70–80	80–90	80–90
Мезоцикл № 4	70–80	70–80	80–90	80–90
Мезоцикл № 5	70–80	70–80	80–90	80–90
Мезоцикл № 6	70–80	70–80	80–90	80–90

В таблице 3 представлено количество подходов и повторений в них. Каждый мезоцикл завершался контролем качества выполнения техники жима штанги и наличием двигательных ошибок.

Таблица 3 – Количество поднятых штанг в мезоциклах

Показатели	Мезоциклы					
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6
Кол-во подходы	6	6	6	6	6	6
Кол-во повторения	3	3	3	3	3	3
КПШ (количество поднятых штанг)	18	18	18	18	18	18

В 1-м мезоцикле продолжительность которого составляет 4 недели, гриф штанги для коррекции техники упражнения устанавливается в спортивно-техническом устройстве на высоту 15 см от груди спортсмена. В качестве нагрузки используют веса на штанге от 80% до 100% от максимального результата, показанного на последних соревнованиях или предсоревновательной проходке, с последующим постепенным возрастанием нагрузки за счет увеличением веса штанги к максимальному результату спортсмена. Спортсмены выполняют по 3 повторения в 6 подходах.

В 2-м мезоцикле продолжительность которого составляет 4 недели, гриф штанги для коррекции техники упражнения устанавливается в спортивно-техническом устройстве на высоту 10 см от груди спортсмена. В качестве нагрузки используют веса на штанге от 70% до 90% от максимального результата, показанного на последних соревнованиях или предсоревновательной проходке, с последующим постепенным возрастанием нагрузки за счет увеличением веса штанги к максимальному результату спортсмена. Спортсмены выполняют по 3 повторения в 6 подходах.

В 3-м мезоцикле гриф штанги устанавливается в спортивно-техническом устройстве на высоту 7 см от груди спортсмена. На первых двух неделях в качестве нагрузки

используют веса на штанге от 70% до 80% от максимального результата. По мере оптимизации техники жима нагрузка возрастает до величины 80–90%. Спортсмены выполняют по 3 повторения в 6 подходах.

В 4-м мезоцикле гриф штанги в спортивно-техническом устройстве устанавливается на высоту 5 см от груди спортсмена. Таким образом увеличивается амплитуда жима штанги. В качестве нагрузки используют веса на штанге от 70% до 90% от максимального результата. Спортсмены выполняют по 3 повторения в 6 подходах.

В 5-м мезоцикле гриф штанги устанавливается на высоту 3 см от груди спортсмена. Величина нагрузки прогрессивно возрастает от 70% до 90% от максимального результата. Особое внимание обращается на качество жима штанги. Спортсмены так же выполняют по 3 повторения в 6 подходах.

В 6-м мезоцикле спортсмены выполняют классический жим штанги с паузой, расстояние от груди спортсмена нулевое. В качестве нагрузки используют веса на штанге от 70% до 90% от максимального результата. По мере отсутствия ошибок в технике жима нагрузка возрастает до величины 90%. Спортсмены выполняют по 3 повторения с паузой 2-3 секунды в 6 подходах.

Работа спортсменами на спортивно-техническом устройстве с высотой установки штанги 15 см, 10 см, 7 см от груди в жиме лежа позволяет значительно уменьшить перемещение штанги в сагиттальной плоскости, сократить путь и увеличить скорость движения штанги, что обеспечивает условия для плавного перехода подъема штанги с высокой начальной скорости до оптимальной. Последовательно высота установки снаряда для корректирующего воздействия снижается с 15 см через высоту 10 см до 7 см, а нагрузка возрастает, по мере снижения проявления моторной асимметрии в виде неравномерности горизонтального расположения грифа.

При работе атлетами с высотой установки штанги 10 см, 7 см и 5 см на спортивно-техническом устройстве траектория перемещения штанги практически вертикальная, при этом, подъем штанги приводит к активации больших грудных и передней части дельтовидных мышц в начале подъема штанги. Высота установки постепенно снижается с 10 см до 5 см, через промежуточную высоту 7 см. В случае отсутствия неравномерности проявления линейной скорости можно переходить к жиму с нагрузкой 80% и далее 90%.

Работа спортсмена на высоте установки грифа от 5 см до 3 см совершенствует технику «срыва» штанги и обрабатывает «плавность» роста линейной скорости до завершения «дожима», дополнительно осуществляется коррекция техники в заключительной части собственно жима и фиксации грифа штанги в конечной фазе жима лежа. Жим штанги начинают с нагрузки 70% от максимальной, по мере улучшения техники жима и снижения ошибок высота установки постепенно снижается с 5 см до 3 см, а нагрузка постепенно увеличивается до 90% от максимальной.

При этом траектория перемещения штанги обратная и направлена в сторону ног для уменьшения плеча и момента внешней нагрузки относительно плечевых суставов, что приводит к активному увеличению нагрузки на переднюю часть дельтовидных мышц.

Повышение нагрузки происходит только после отсутствия ошибок в технике жима. В случае присутствия ошибок в технике жима или нехватке сил у спортсменов для реализации заданной нагрузки, она может быть снижена. Интервалы отдыха между подходами колеблются и зависят от индивидуальной подготовленности спортсмена и составляют от 2 до 5 минут. После достижения оптимальных характеристик и позитивных изменений в технике жима следует переходить к следующему мезоциклу.

Использование разработанной методики позволяет спортсмену адаптироваться к росту нагрузки, сохранять равномерность жима и достаточную скорость подъема снаряда.

#### **ВЫВОДЫ**

Таким образом, представленная методика применения спортивно-технического устройства направлена на коррекцию двигательных ошибок в технике жима штанги лежа.

В ее основе лежит целенаправленное формирование идеальной техники жима. Особенности устройства, способствующего улучшению техники жима и снижению двигательных ошибок, приводящих к возникновению «мертвых зон», являются:

- безопасное выполнение жима штанги;
- возможность изменения высоты установки грифа штанги и направления жима снаряда;
- позволяет осуществлять контроль за коррекцией навыка;
- плавное и поэтапное возрастание нагрузки на разных установочных высотах.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Волков Н.П. О технике жима штанги лёжа двумя руками в пауэрлифтинге / Н.П. Волков // Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 6. – С. 80–84.
2. Виноградов Г.П. Атлетизм: теория и методика, технология спортивной тренировки: учебник / Г.П. Виноградов, И.Г. Виноградов. – Москва : Спорт, 2017. – 408 с.
3. Дворкин Л.С. Тяжелая атлетика : учебник / Л.С. Дворкин. – Москва: Советский спорт, 2005. – 598 с.
4. Патент России № 214417 U1. 26.10.2022. Устройство для коррекции преодоления «мертвых зон» и «мертвых точек» в жиме лежа на скамье с системой регулировки : № 2022112220 / П.А. Сычев.
5. Самсонов Г.А. Новый подход к определению понятия и выявлению «мертвой зоны» в жиме штанги лежа / Г.А. Самсонов // Российский журнал биомеханики. – 2015. – Т. 19, № 3. – С.296–306.
6. Самсонов Г.А. Методика коррекции технической и специальной силовой подготовки пауэрлифтеров с целью преодоления «мертвых зон» в жиме штанги лежа / Г.А. Самсонов, Б.И. Шейко // Труды кафедры биомеханики Университета имени П.Ф. Лесгафта. – Санкт-Петербург. – 2015. – Вып. 9. – С.46–51.
7. Терзи К.Г. Классификация современных силовых тренажеров / К.Г. Терзи // Символ науки: международный научный журнал. – 2017. – Т. 1, № 1. – С. 224–230.

#### REFERENCES

1. Volkov, N.P. (2012), "On the technique of bench press with two hands in powerlifting", *Theory and practice of physical culture*, No. 6, pp. 80–84.
2. Vinogradov, G.P. and Vinogradov, I.G. (2017), *Athleticism: theory and methodology, technology of sports training*, textbook, Sport, Moscow.
3. Dvorkin, L.S. (2005), *Weightlifting*, textbook, Soviet sport, Moscow.
4. Sychev, P.A. (2022), *Patent No. 214417 U1 of Russia Device for correction of overcoming "dead zones" and "dead spots" in the bench press with an adjustment system*, No. 2022112220.
5. Samsonov, G.A. (2015), "A new approach to defining the concept and identifying the "dead zone" in the bench press", *Russian Journal of Biomechanics*, Vol. 19, No. 3, pp. 296–306.
6. Samsonov, G.A. and Sheiko, B.I. (2015), "The technique of correction of technical and special strength training of powerlifters in order to overcome the "dead zones" in the bench press", *Proceedings of the Department of Biomechanics of the University named after P.F. Lesgaft*. St. Petersburg, Issue 9, pp. 46–51.
7. Terzi, K.G. (2017), "Classification of modern power simulators", *Symbol of science, international scientific journal*, Vol. 1, No. 1, pp. 224–230.

**Контактная информация:** tatyanaavlasova1@gmail.com

*Статья поступила в редакцию 25.07.2023*

**УДК 378.1**

### **ПРИМЕНЕНИЕ КОГНИТИВНОГО ТРЕНАЖЕРА XLIGHT КАК ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ УСЛОВИЕ, НАПРАВЛЕННОЕ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ**

*Владимир Андреевич Тихомиров, адъюнкт, Московский университет Министерства внутренних дел России имени В.Я. Кикотя, Москва*

**Аннотация**

В данной статье мы подняли вопрос об актуальности совершенствования профессионально-важных физических качеств на занятиях по физической подготовке в образовательных организациях МВД России. Рассматривая специальную литературу, выделили наиболее важные физические качества, необходимые в деятельности сотрудника полиции. Остановившись подробнее на таком физическом качестве как быстрота, были предложены упражнения с применением когнитивного тренажера Xlight как педагогическое условие, повышающее эффективность процесса совершенствования профессионально-важных физических качеств. В статье приводятся данные педагогического эксперимента, свидетельствующие об эффективности применения упражнений с использованием когнитивного тренажера Xlight.

**Ключевые слова:** педагогические условия, служебно-прикладная физическая подготовка, прикладные двигательные умения, профессионально-важные физические качества, когнитивный тренажер Xlight, быстрота двигательных реакций, быстрота движений.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p318-324**

**USE OF COGNITIVE SIMULATOR XLIGHT AS A PEDAGOGICAL CONDITION  
AIMED AT IMPROVEMENT OF PHYSICAL QUALITIES**

*Vladimir Andreevich Tikhomirov, adjunct, Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.Ya. Kikotya*

**Abstract**

In this article, we raised the issue of the relevance of improving professionally important physical qualities in physical training classes in educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia. Considering the special literature, we identified the most important physical qualities necessary in the activities of a police officer. Having dwelled in more detail on such a physical quality as speed, exercises using the Xlight cognitive simulator were proposed as a pedagogical condition that increases the efficiency of the process of improving professionally important physical qualities. The article presents the data of a pedagogical experiment, indicating the effectiveness of the use of exercises using the Xlight cognitive simulator.

**Keywords:** pedagogical conditions, service-applied physical training, applied motor skills, professionally important physical qualities, Xlight cognitive simulator, speed of motor reactions, speed of movements.

При осуществлении своих полномочий сотрудник полиции действует сообразно характеру и степени опасности возникшей ситуации. Предопределяя течение стихийно развивающихся событий, сотрудник должен действовать профессионально, решительно, с соблюдением актуального законодательства, избирая характер воздействия на правонарушителя, соответствующий критериям адекватности и достаточности. Упреждающий характер выполняемых сотрудником действий в результате конфликтного взаимодействия с правонарушителем, обуславливает специфику процесса силового воздействия, характеризующегося тем, что сотрудник выполняет профессиональные действия, опережая действия правонарушителя. В работе «вторым номером» очень важно быть быстрее и обладать хорошей реакцией выбора для того, чтобы правильно подобрать контрдействия из всего арсенала ударной и бросковой техники. Работа на опережение, в условиях лимита времени является своего рода сбивающим фактором, способным негативно отразиться на технике и физических характеристиках, выполняемого действия. А снижение показателей выполняемых действий, влечет за собой снижение эффективности воздействия на правонарушителя и может повлечь за собой негативные последствия для сотрудника ОВД (травмы, потеря контроля над ситуацией, невыполнение возложенных обязанностей). Вышеизложенные обстоятельства указывают на актуальность совершенствования профессионально-важных физических качеств на занятиях по физической подготовке.

В специальной литературе, посвященной вопросам организации и построению занятий по физической подготовке в органах внутренних дел, отечественные исследователи относят к наиболее важным, следующие физические качества, необходимые в

профессиональной деятельности сотрудника полиции: быстрота, взрывная сила, координационные способности, гибкость [1, 3, 5].

Наиболее благоприятным периодом, способствующим формированию прикладных двигательных умений и навыков, а также совершенствованию профессионально-важных физических качеств, обеспечивающих лучшую профессиональную подготовленность к службе в ОВД, считается время обучения в образовательных организациях МВД России. Как правило, в высших учебных заведения системы МВД России обучаются юноши и девушки возраста от 18 до 25 лет. Молодые люди в этот период обладают большими возможностями для напряженного учебного и физического труда» [7, С. 35]. В этой связи, также отметим результаты проведенного интернет анкетирования посредством использования Google Forms, программного обеспечения для администрирования опросов. В интернет-опросе приняли участие 150 сотрудников полиции. Основываясь на полученных ответах, был сформулирован вывод, что график работы, а также выполнение оперативно-служебных задач и служебных обязанностей, не позволяет находить время для поддержания своей физической формы на должном уровне и отрабатывать навыки владения боевыми приемами борьбы.

В данной статье будет рассмотрено физическое качество быстрота «(быстрота двигательных реакций, быстрота движений)» [6, С. 318], а также будут изложены основные результаты педагогического эксперимента, связанного с использованием когнитивного тренажера Xlight на занятиях по физической подготовке.

Методики упражнений, направленных на улучшение быстроты двигательной реакции, быстроты движений основываются на постепенном увеличении сложности и вариативности ситуаций, на которые нужно реагировать, выбирая из возможных вариантов ответа, один единственно правильный, адекватный возникшей ситуации. Для повышения эффективности таких упражнений используются различные тренажеры с устройствами для программирования срочной информации и временных параметрах, выполняемого действия.

В качестве педагогического условия мы предлагаем использовать на занятиях по физической подготовке когнитивный тренажер Xlight, который представляет собой беспроводную систему, предназначенную для тренировки реакции и быстроты движения [4]. Развивая быстроту, следует учитывать, что «элементарные скоростные способности не связаны и не коррелируют между собой, отсутствует перенос быстроты с одного упражнения на другое. Перенос быстроты наблюдается только в координационно схожих движениях» [2, С. 125].

Остановимся на факторах, определяющих быстроту: «подвижность нервных процессов; скорость и частота эффекторных импульсов, их концентрированная направленность; морфологическая структура мышц; скорость протекания возбуждения в механизмах энергетического обеспечения двигательной деятельности; быстрота сокращения мышц, обусловленная интенсивностью распада химических веществ; деятельность анализаторных систем, мышечная сила; эластические свойства мышц» [2, С. 125].

Одним из физических проявлений индивидом такого качества как быстрота, является скорость двигательной реакции. В специальной литературе под реакцией принято понимать реагирование на сигнальную информацию, посредством выполнения действий, адекватных предложенным условиям, за счет мобилизации двигательной активности.

Двигательная реакция в своем основании представлена в виде взаимосвязанных групп свойств сенсомоторных, а также функциональных систем, которые в свою очередь являются лимитирующим фактором времени реакции [2]. Согласно физиологическим представлениям, время реагирования включает в себя последовательное прохождение следующих фаз (рисунок 1).

Сложные двигательные реакции делятся на: реакции выборы и реакции на движущийся объект (в единоборствах движущим объектом являются конечности тела, которыми



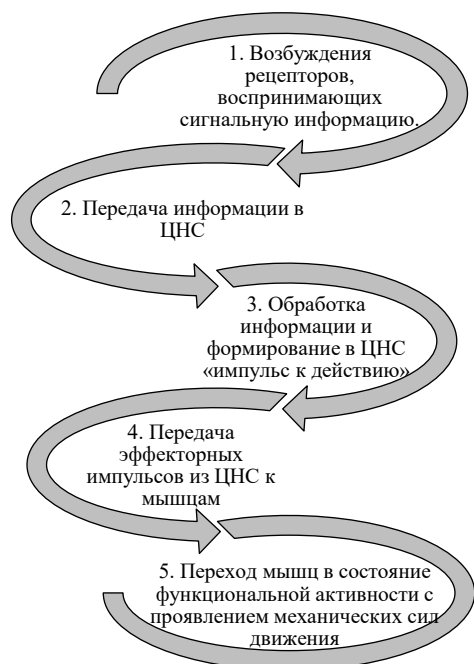


Рисунок 1 – Последовательность фаз реагирования на звуковых сигналах в условиях Московской государственной академии физической культуры имени В.Я. Кикотя по физическим параметрам выполнения ударов (скорости удара, времени реакции на световой сигнал при выполнении удара). В результате были получены следующие показатели (рисунок 2).

Проведя предварительную оценку, мы построили экспериментальную часть исследования следующим образом. Курсанты экспериментальной группы в отличие от курсантов контрольной группы в основной части занятия выполняли следующие упражнения с использованием тренажера Xlight.



Упражнение №1. Курсант выполняет нанесение одиночных ударов по загорающимся, в случайном порядке, фишкам. Порядок выполнения упражнения можно посмотреть по представленному QR-коду. Упражнение направлено на развитие скорости реакции выбора, а также, учитывая тесную взаимосвязь сложной двигательной реакции и двигательных координационных способностей, на развитие кинестетической дифференциации.

Выполняем данное упражнение на тренажере Xlightv режиме работы «Цель действия» (выбери для фишки действие). Посредством данного режима выбираем характер силового воздействия на корпус фишки (остановка удара на близком расстоянии, легкий удар, сильный удар) увеличивая его сверху вниз. Оптические и вибродатчики фишек реагируют, только на конкретный характер воздействия, предусмотренный присвоенным каждой фишке режимом. Максимально быстро наносим удары по загорающимся случайным образом фишкам контролируя силу воздействия на них. Лимитируем время задержки светового сигнала определяя его интервалом времени (0,1–0,5 с), для того чтобы сократить интервал времени для принятия решения исполнителем, повышая эффективность упражнения.



Упражнение №2. Курсант выполняет бросок (предусмотренный для каждой фишки условиями задания) после реагирования на световой сигнал предварительно погасив его прикосновением ноги. Порядок выполнения можно посмотреть по представленному QR-коду. Данное упражнение направлено на развитие скорости сложной двигательной реакции.

противоборствующие спортсмены в поединке осуществляют силовое воздействие друг на друга в результате выполнения боевых приемов борьбы). Следует отметить, что в единоборствах требуется реагировать одновременно как с выбором, так и на движущийся объект. Это обусловлено тем, что нужно посредством широкого арсенала защитных действий противодействовать атакам противника, а также противопоставлять его действиям свои контрдействия адекватные сложившейся обстановке. Характер конфликтного взаимодействия между сотрудником и правонарушителем, схож по своей природе с противоборством, возникающим между единоборцами в результате соревновательной деятельности. На сегодняшний день рукопашный бой является системообразующей основой построения «Физической подготовки» в ВУЗах МВД.

До проведения педагогического эксперимента мы произвели диагностику 29 курсантов в экспериментальной группе и 29 – в контрольной группе (в сложившихся учеб-

ных звонках Московской государственной академии физической культуры имени В.Я. Кикотя) по физическим параметрам выполнения ударов (скорости удара, времени реакции на световой сигнал при выполнении удара). В результате были получены следующие показатели (рисунок 2).

Выполняем данное упражнение на тренажере Xlight в режиме работы «По порядку» (лови сигнал по порядку). Режим датчика «Легкий удар». По условиям задания каждой фишке присваиваем технический элемент в данном случае бросок. (1 – бросок через бедро, передняя подножка; 2 – задняя подножка; 3 – бросок захватом двух ног спереди.). Лимитируем время задержки светового сигнала определяя его интервалом времени (2-3 с), для того чтобы сократить интервал времени для выполнения броска и принятия решения исполнителем, повышая эффективность упражнения.



Упражнение №3. Курсант выполняет удары по фишкам, на которых световые сигналы загораются случайным образом. Порядок выполнения можно посмотреть по представленному QR-коду Данное упражнение направлено на развитие скорости реакции выбора. Выполняем данное упражнение на тренажере Xlightv режиме работы «По порядку» (лови сигнал по порядку). Режим датчика «Легкий удар». С помощью дополнительных аксессуаров полимерных манжет и эластичных ремней крепим датчики к рукам, туловищу и ногам. Курсант выполняет удары, которые мы определяем для каждой части тела, на которой располагаются датчики. (Руки – удары руками прямые, сбоку, снизу; туловище – удары руками прямые снизу; ноги – удары подъемом стопы сбоку по бедру). Лимитируем время задержки светового сигнала определяя его интервалом времени (0,1–0,5 с), для того чтобы сократить интервал времени для принятия решения исполнителем, повышая эффективность упражнения.

Упражнение №4. Курсант ловит полимерный мяч, отскочивший от стены, свободной от удара рукой, далее выполняет удар рукой по той фишке, цвет которой соответствует цвету на мяче. Порядок выполнения упражнения можно посмотреть по представленному QR-кода. Выполняя данное упражнение, мы развиваем быстроту сложной двигательной реакции. Тренажер Xlight используем в режиме работы «Сигнал» (лови цвет как на сигнальной фишке). Режим датчика «Сильный удар». В качестве сигнальной фишки используем Xball–полимерный мяч. При соударении с преградой мяч меняет цвет, благодаря предусмотренному в его конструкции вибрационному датчику. Курсант должен выполнить бросок мяча в сторону стены, после отскока поймать его и выполнить удар по той фишке, цвет которой соответствует цвету на мяче.



По завершении эксперимента была проведена диагностика, аналогичная предварительной, и получены следующие показатели изучаемых физических параметров (рисунок 3).

Рисунок 2 – Диаграмма, отображающая физические параметры контрольной и экспериментальной группы до педагогического эксперимента

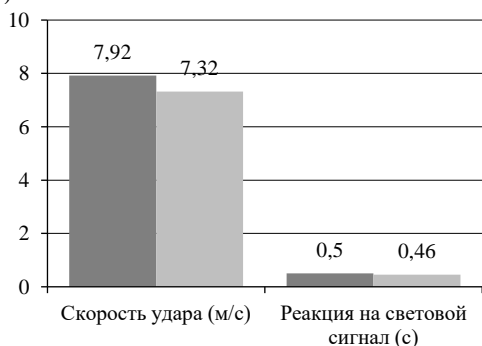


Рисунок 2 – Диаграмма, отображающая физические параметры контрольной и экспериментальной группы до педагогического эксперимента

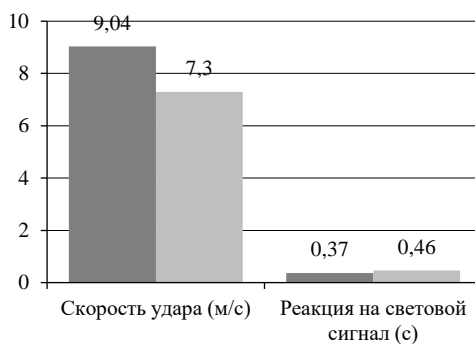


Рисунок 3 – Диаграмма, отображающая физические параметры контрольной и экспериментальной группы после педагогического эксперимента

Учитывая обстоятельство, что количество испытуемых в выборках меньше 30, то в процессе статистической обработке экспериментальных данных педагогического

эксперимента мы использовали непараметрический критерий Манна-Уитни  $U=nx \cdot ny + n(n+1)/2 - T$ .

Обработка и анализ результатов физических параметров курсантов экспериментальной и контрольной групп после проведения педагогического эксперимента позволили прийти к выводу о том, что прирост в физических параметрах курсантов экспериментальной группы по всем исследуемым показателям статистически достоверен, так как  $p\text{-value} \leq 0,05$  (таблица).

Таблица – результаты статистической обработки экспериментальных данных

Физические параметры	Статистический критерий	p-value
Скорость удара (м/с)	72	0,0031
Реакция на световой сигнал (сек)	565	0,0247

Вывод: совершенствование профессионально-важных физических качеств является значимым аспектом в деятельности сотрудника органов внутренних дел, в этой связи необходимым является подбор методов, условий, средств, направленных на развитие и совершенствование данных качеств. Результаты педагогического эксперимента, изложенные в данной статье, свидетельствуют о том, что предложенные упражнения с использованием когнитивного тренажера Xlight, позволяют статистически достоверно получить прирост по физическим параметрам.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Герасимов И.В., Алдошин А.В. Физическая подготовка и спорт как важнейшие элементы профессиональной готовности курсантов образовательных организаций системы МВД России / И.В. Герасимов, А.В. Алдошин // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – URL: <http://www.science-education.ru/120-15266> (дата обращения: 12.07.2023).
2. Германов Г.Н. Двигательные способности и физические качества. Раздел теории физической культуры : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры. / Г.Н. Германов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2017. – 224 с.
3. Ефременко М.А. Эффективность использования техники ударов руками и ногами сотрудниками ОВД / Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2014. – № 4. – С. 20–24.
4. Когнитивный тренажер нового поколения для развития реакции и скорости движений. – URL: <https://www.xlightsport.ru/trenazher> (дата обращения: 12.07.2023).
5. Коник А.Л. Совершенствование физической подготовки сотрудников МВД России в период профессионального обучения / А.Л. Коник, Б.Л. Клименко, Ю.В. Муханов // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 58-3. – С. 139–145.
6. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (введение в теорию физической культуры; общая теория и методика физического воспитания) : учебник для высших учебных заведений физкультурного профиля / Л.П. Матвеев. – 4-е изд. – Москва : Спорт, 2021. – 520 с.
7. Матухно Е.В. Профессионально-прикладная физическая подготовка: учеб. пособие / Е.В. Матухно. – Комсомольск-на-Амуре : КНАГТУ, 2013. – 97 с

#### REFERENCES

1. Gerasimov, I.V. and Aldoshin, A.V., (2014), “Physical training and sports as the most important elements of professional readiness of cadets of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia”, *Modern problems of science and education*, No. 6, available at: [www.science-education.ru/120-15266](http://www.science-education.ru/120-15266), (accessed 12 July 2023).
2. Germanov, G.N. (2017), *Motor abilities and physical qualities. Section of the theory of physical culture*, textbook for undergraduate and graduate students, Yurayt, Moscow.
3. Efremenko, M.A. (2014), “The effectiveness of using the technique of punches and kicks by police officers”, *News of the Tula State University. Physical Culture. Sports*, No. 4, p. 20–24.
4. A new generation cognitive simulator for the development of reaction and speed of movements available at: [www.xlightsport.ru/trenazher](http://www.xlightsport.ru/trenazher), (accessed 12 July 2023).
5. Konik, A.L., Klimenko, B.L. and Mukhanov, Yu.V. (2018), “Improving the physical training of employees of the Ministry of Internal Affairs of Russia during the period of vocational training”, *Problems*

*of modern pedagogical education*, No. 58-3, pp. 139–145.

6. Matveev, L.P. (2021), *Theory and methodology of physical culture (introduction to the theory of physical culture; general theory and methodology of physical education)*, a textbook for higher educational institutions of a physical culture profile, Sport, Moscow.

7. Matukhno, E.V. (2013), *Professionally applied physical training*, textbook, Komsomolsk-on-Amur State University, Komsomolsk-on-Amur.

**Контактная информация:** tikhomirov90.96@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 12.07.2023*

**УДК 796.89**

### **СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ПАУЭРЛИФТЕРОВ В ЖИМЕ ЛЕЖА**

*Александр Валерьевич Ткач, соискатель, Александр Эдуардович Болотин, доктор педагогических наук профессор, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург*

#### **Аннотация**

Выявлены современные требования, предъявляемые к подготовленности пауэрлифтеров в жиме лежа. Основными показателями готовности пауэрлифтеров в жиме лежа к соревновательной деятельности являются: высокий уровень физической готовности спортсменов; хорошо развитые навыки выполнения жима лежа; мастерское владение современными технологиями тренировки жима лежа; психологическая устойчивость спортсменов к соревновательной деятельности; высокий уровень концентрации внимания, во время выполнения жима лежа; высокий уровень адаптации к соревновательной деятельности и перенесению физических нагрузок; устойчивая мотивация спортсменов к достижению высоких результатов на соревнованиях.

**Ключевые слова:** современные требования; пауэрлифтеры; жим лежа; тренировочный процесс; двигательные способности; спортсмены высокого класса; спортивная тренировка.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p324-326**

### **MODERN REQUIREMENTS FOR THE FITNESS OF POWERLIFTERS IN THE BENCH PRESS**

*Alexander Valerievich Tkach, applicant, Alexander Eduardovich Bolotin, doctor of pedagogical sciences, professor, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University*

#### **Abstract**

The modern requirements for the fitness of powerlifters in the bench press are revealed. The main indicators of the readiness of powerlifters in the bench press for competitive activity are: a high level of physical readiness of athletes; well-developed skills of performing the bench press; mastery of modern bench press training technologies; psychological resistance of athletes to competitive activity; high level of concentration during the bench press; high level of adaptation to competitive activity and the transfer of physical loads; stable motivation of athletes to achieve high results in competitions.

**Keywords:** modern requirements; powerlifters; bench press; training process; motor abilities; high-class athletes; sports training.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Современные требования, предъявляемые к подготовленности пауэрлифтеров в жиме лежа, являются сложным динамическим образованием. От требований к пауэрлифтерам-новичкам до требований, предъявляемых к спортсменам высокого класса, лежит длинный путь, основанный на преодолении больших физических нагрузок в ходе тренировки. Все требования в самом общем виде можно разделить на три группы: педагогические, психологические и личностные. [1]. Выполнение этих требований открывает путь

пауэрлифтерам-новичкам в группу элитных спортсменов высокого класса.

Педагогические требования определяются критериями, которым должен удовлетворять спортсмен высокого класса – его знания и умения, сформированные на основании опыта многолетних тренировок. Однако педагогические критерии в определенном смысле являются формализованными, так как любой стандарт спортсмена высокого класса формируется, для соответствия сложившимся реалиям [1]. К педагогическим требованиям также относят и уровень подготовленности спортсмена; способность к самоанализу, после соревновательной деятельности; уровень сформированности умений и навыков в выполнении жима лежа; состояние подготовленности тренеров. Естественно, что педагогические требования находятся в единстве с психологическими и личностными требованиями к спортсменам высокого класса. Поэтому выявление требований, предъявляемых к пауэрлифтерам в жиме лежа, является приоритетной задачей повышения качества их тренировочного процесса [1].

### ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Процессы, протекающие во всех сферах подготовки спортсменов высокого класса, предъявляют новые, повышенные требования к пауэрлифтерам в жиме лежа. В настоящее время готовность пауэрлифтеров в жиме лежа должна соответствовать особенностям их соревновательной деятельности. Анализ особенностей подготовки пауэрлифтеров в жиме лежа к соревнованиям, показывает, что результативность выступления на соревнованиях зависит от правильного выполнения этого упражнения. При этом тренировочные занятия пауэрлифтеров в жиме лежа должны проводиться, с учетом индивидуальных возможностей спортсменов. Они должны побуждать спортсменов к активной деятельности на тренировках. В ходе корреляционного анализа нами выявлялись основные показатели готовности пауэрлифтеров в жиме лежа к соревновательной деятельности. Результаты этого исследования представлены в таблице.

Таблица – Анализ корреляционной связи эффективности подготовки пауэрлифтеров в жиме лежа с основными показателями готовности к соревновательной деятельности (n=39)

Ранг	Показатели готовности пауэрлифтеров в жиме лежа к соревновательной деятельности	Эффективность подготовки пауэрлифтеров в жиме лежа
1	Высокий уровень физической готовности спортсменов	+0,72
2	Хорошо развитые навыки выполнения жима лежа	+0,68
3	Мастерское владение современными технологиями тренировки жима лежа	+0,57
4	Психологическая устойчивость спортсменов к соревновательной деятельности	+0,44
5	Высокий уровень концентрации внимания во время выполнения жима лежа	+0,42
6	Высокий уровень адаптации к соревновательной деятельности и перенесению физических нагрузок	+0,38
7	Устойчивая мотивация спортсменов к достижению высоких результатов на соревнованиях	+0,33

В спортивной практике пауэрлифтеров в жиме лежа наблюдаются значительные сложности при выполнении данного упражнения, связанные с техническими нюансами и правильной точкой приложения усилий. Анализ исследований в данной проблематике показывает, что выбор оптимального варианта подготовки пауэрлифтеров в жиме лежа позволяет эффективно решать задачи соревновательной деятельности. Это требует особенного построения тренировочного процесса на основе синхронизации технической и физической подготовки.

Синхронизация технической и физической подготовки в тренировочном процессе пауэрлифтеров в жиме лежа вызвана следующими обстоятельствами:

а) спортсмены в ходе соревнований выполняют жим лежа с преодолением пиковых зон, требующих проявления максимальных целенаправленных усилий в определенные моменты, когда надо начать движение снаряда;

б) подготовка спортсменов на основе синхронизации технической и физической подготовки требует учета индивидуальных возможностей спортсменов;

в) действующие программы по подготовке пауэрлифтеров в жиме лежа не позволяют эффективно готовить их к соревновательной деятельности.

Способности спортсменов к эффективному выполнению жима лежа требуют высокого уровня их адаптации к соревновательной деятельности и перенесению физических нагрузок. Адаптация спортсменов к тренировочным нагрузкам воспитывается в ходе упорных тренировок. При этом следует обращать особое внимание на развитие у спортсменов физических качеств и двигательных способностей, необходимых для эффективной соревновательной деятельности. Во время тренировок они также должны приобрести навыки соревновательной деятельности. Для многих спортсменов это является важным моментом. Установлено, что не у всех спортсменов, адаптация к соревновательной деятельности проходит успешно. Это отрицательно отражается на их поведении в ходе соревнований. При успешной адаптации к соревновательной деятельности у пауэрлифтеров происходит целый ряд позитивных перемен. Это проявляется в уверенности спортсменов в себе, в своих силах и способностях.

## ВЫВОД

В ходе исследования были выявлены современные требования, предъявляемые к подготовленности пауэрлифтеров в жиме лежа. Основными показателями готовности пауэрлифтеров в жиме лежа к соревновательной деятельности являются: высокий уровень физической готовности спортсменов; хорошо развитые навыки выполнения жима лежа; мастерское владение современными технологиями тренировки жима лежа; психологическая устойчивость спортсменов к соревновательной деятельности; высокий уровень концентрации внимания во время выполнения жима лежа; высокий уровень адаптации к соревновательной деятельности и перенесению физических нагрузок; устойчивая мотивация спортсменов к достижению высоких результатов на соревнованиях.

Современный период подготовки пауэрлифтеров в жиме лежа характеризуется увеличением требований к качеству их тренировочного процесса.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Организация подготовки к сдаче норм и требований современного комплекса ГТО / А.Э. Болотин, С.С. Аганов, А.А. Бобрищев [и др.]. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы МЧС России, 2015. – 165 с.

## REFERENCES

1. Bolotin, A.E., Aganov, S.S., Bobrishchev, A.A. et al. (2015), *Organization of preparation for the delivery of standards and requirements of the modern complex of TRP*, St. Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia, St. Petersburg.

**Контактная информация:** a\_bolotin @inbox.ru

*Статья поступила в редакцию 18.07.2023*

УДК 796.011.1

## ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ СИЛОВОГО ЗАДЕРЖАНИЯ У КУРСАНТОВ

*Алексей Иванович Ткаченко, кандидат педагогических наук, доцент, Вадим Михайлович Бычков, кандидат педагогических наук, доцент, Московский университет Министерства внутренних дел России имени В.Я. Кикотя, Москва; Андрей Николаевич Кулиничев, кандидат педагогических наук, доцент, заместитель начальника кафедры, Белгородский юридический институт Министерства внутренних дел России имени И.Д. Путилина, Белгород; Андрей Александрович Третьяков, кандидат педагогических наук, доцент, Белгородский юридический институт Министерства внутренних дел России*

*имени И.Д. Путилина, Белгород, Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород*

#### **Аннотация**

Введение. В статье указывается на то, что анализ оперативных ситуаций показывает, что на современном этапе служебные обязанности сотрудников ОВД, связанные с задержанием правонарушителей, требуют от них не только высокий уровень физической подготовленности, но и значительную техническую подготовленность. Также сотрудник полиции должен уметь действовать в различных оперативных ситуациях и быстро принимать решения. Формирование у курсантов навыков силового задержания необходимо применять средства и методы, повышающие уровень развития координационных способностей, улучшающие работу вестибулярного анализатора. Это позволит формировать необходимые профессиональные двигательные действия на этапе обучения в образовательных организациях МВД России. Организация и методы исследования. Было организовано исследование на базе Белгородского юридического института МВД России. В нем приняли участие курсанты 3 и 4 курсов в количестве 60 человек. Эксперимент проводился в течение 6 месяцев. Была предложена экспериментальная методика в практическом применении 3 направлений с комплексами упражнений. В рамках каждого направления было предложено 4 комплекса упражнений. Результаты исследования. Анализируя доступную литературу, статистические данные и оперативные ситуации можно уверенно сказать, что в служебно-боевой подготовке необходима постоянная актуализация знаний и навыков применения боевых приемов борьбы, огнестрельного оружия, специальных средств. Необходимые знания, умения и навыки можно получить на отдельных дисциплинах, но, к сожалению, в реальной оперативной ситуации сотруднику важно применить все вместе. Заключение. Физическая подготовка, как часть служебно-профессиональной подготовки, должна осуществляться с применением сопряженного метода, предусматривая взаимосвязь общей и специальной подготовки, тактико-технических действий и когнитивного совершенствования.

**Ключевые слова:** физическая подготовка, курсанты, профессиональные навыки, силовое задержание, методика.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p326-330

#### **FORMATION OF PROFESSIONAL SKILLS OF FORCIBLE DETENTION OF CADETS**

*Alexey Ivanovich Tkachenko, candidate of pedagogical sciences, docent, Vadim Mihailovich Bychkov, candidate of pedagogical sciences, docent, Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia; Andrey Nikolaevich Kulnichev, candidate of pedagogical sciences, docent, deputy head of department, Belgorod law institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilin; Andrey Aleksandrovich Tretyakov, candidate of pedagogical sciences, docent, Belgorod law institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after I.D. Putilin, Belgorod National Research University*

#### **Abstract**

Introduction. The article points out that the analysis of operational situations shows that at the present stage, the official duties of the police officers associated with the detention of offenders require from them not only a high level of physical fitness, but also significant technical preparedness. Also, a police officer should be able to act in various operational situations and make decisions quickly. Formation of cadets' skills of forcible detention it is necessary to apply means and methods that increase the level of development of coordination abilities, improve the work of the vestibular analyzer. This will make it possible to form the necessary professional motor actions at the stage of training in educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia. Organization and methods of research. A study was organized on the basis of the Belgorod Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia. It was attended by cadets of the 3rd and 4th courses in the number of 60 people. The experiment was carried out for 6 months. An experimental technique was proposed in the practical application of 3 directions with sets of exercises. Within each direction, 4 sets of exercises were proposed. The results of the study. Analyzing the available literature, statistics and operational situations, we can confidently say that in service and combat training, constant updating of knowledge and skills in the use of combat fighting techniques, firearms, special means

is necessary. The necessary knowledge, skills and abilities can be obtained in individual disciplines, but unfortunately, in a real operational situation, it is important for an employee to apply everything together. Conclusion. Physical training, as part of service and professional training, should be carried out using a conjugate method, providing for the relationship of general and special training, tactical and technical actions and cognitive improvement.

**Keywords:** physical training, cadets, professional skills, forcible detention, methodology.

## ВВЕДЕНИЕ

Физическая подготовка в системе служебно-профессиональной подготовки сотрудников МВД России занимает одно из важных мест. И то насколько методически правильно будет выстроен образовательный процесс по формированию специфических двигательных навыков, будет определяться эффективность применения сотрудниками физической силы в процессе силового задержания правонарушителей в различных оперативных ситуациях [1, 2].

Анализ оперативных ситуаций показывает, что на современном этапе служебные обязанности сотрудников ОВД, связанные с задержанием правонарушителей, требуют от них не только высокий уровень физической подготовленности, но и значительную техническую подготовленность. Также сотрудник полиции должен уметь действовать в различных оперативных ситуациях и быстро принимать решения [3, 4].

В связи с этим подготовку сотрудников ОВД необходимо связывать с формированием профессиональных навыков, опираясь на специфические особенности и современные требования к выполнению служебных обязанностей, анализа возможных оперативных ситуаций и экстремальных [4, 5]. При этом, несомненно, должны учитываться индивидуальные особенности.

Для формирования у курсантов навыков силового задержания необходимо применять средства и методы, повышающие уровень развития координационных способностей, улучшающие работу вестибулярного анализатора [2, 3, 5]. Это позволит формировать необходимые профессиональные двигательные действия на этапе обучения в образовательных организациях МВД России.

## ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Было сделано предположение о том, что для эффективного формирования навыков силового задержания у курсантов необходимо акцентировать внимание не только на уровень физической подготовленности, но и на техническую сторону выполнения профессиональных двигательных действий.

Для подтверждения предположения было организовано исследование на базе Белгородского юридического института МВД России. В нем приняли участие курсанты 3 и 4 курсов в количестве 60 человек. Эксперимент проводился в течение 6 месяцев. Была предложена экспериментальная методика в практическом применении 3 направлений с комплексами упражнений. В рамках каждого направления было предложено 4 комплекса упражнений. В первом направлении упражнения были нацелены на формирование умений точно соизмерять временные, пространственные и динамические характеристики двигательных действий. Второе, позволило развивать статическое и динамическое равновесие. В рамках третьего направления совершенствовалось умение выполнять двигательные действия без излишних мышечных напряжений. Предложенные комплексы упражнений использовались на занятиях по различным темам, охватывающим весь арсенал изучаемых боевых приемов борьбы.

Каждый месяц экспериментального периода был посвящен использованию комплекса упражнений одного из направлений. При этом каждое четвертое практическое занятие проводилось с использованием упражнений с элементами полосы препятствий и технико-тактических действий по формированию профессиональных навыков силового задержания. Формирование профессиональных навыков применения физической силы



проходило с использованием сопряженного метода. Практические занятия предусматривали решение задач специальной подготовки и совершенствования техники боевых приемов борьбы.

Эффективность применения экспериментальной методики оценивалась с помощью измерения скорости преодоления полосы препятствий и техники боевых приемов борьбы, которую оценивали эксперты.

Профессиональные навыки применения физической силы											
1 направление				2 направление				3 направление			
Обще подготовительные упражнения	Специально подготовительные упражнения	Упражнения с элементами акробатики	Упражнения с элементами полосы препятствий	Обще подготовительные упражнения	Специально подготовительные упражнения	Упражнения с элементами акробатики	Упражнения с элементами полосы препятствий	Обще подготовительные упражнения	Специально подготовительные упражнения	Упражнения с элементами акробатики	Упражнения с элементами полосы препятствий

Рисунок – Экспериментальная методика формирования профессиональных навыков силового задержания

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для оценки влияния экспериментальной методики на уровень специальной физической подготовленности курсантам было предложено выполнить контрольное упражнение – преодоление полосы препятствий. Измерялось время прохождения полосы. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Время преодоления полосы препятствий

Курс	Группа	До, сек, M±m	После, сек, M±m	Р
3	КГ	152±11	147±14	-
	ЭГ	151±12	129±11	+
	Р	-	+	
4	КГ	133±14	130±14	-
	ЭГ	136±13	115±11	+
	Р	-	+	

Преодоление полосы препятствий включается в образовательный процесс по «Физической подготовке» у курсантов с 3 курса. Отмечено, что в начале эксперимента группы были однородными. По окончании, время преодоления полосы улучшилось во всех группах, но достоверные изменения отмечены в экспериментальных группах (ЭГ) 3 и 4 курса. Лучшее время отмечено в ЭГ 4 курса 115±11 секунд.

Для оценки технической подготовленности курсантов было предложено экспертам оценить применение боевых приемов борьбы. Курсантам было предложено пять различных ситуаций, в которых необходимо было применить боевые приемы борьбы. По результатам оценки всех технических действий рассчитывался средний балл. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Оценка боевых приемов борьбы

Курс	Группа	До, M±m	После, M±m	Р
3	КГ	3,72±0,10	3,92±0,15	-
	ЭГ	3,60±0,21	4,52±0,12	+
	Р	-	+	
4	КГ	3,80±0,14	3,96±0,10	-
	ЭГ	3,76±0,19	4,68±0,23	+
	Р	-	+	

Результаты оценки боевых приемов борьбы до начала эксперимента показывают, что группы были однородны. Так средний балл в контрольных группах (КГ) составлял 3 курс – 3,72±0,10 балла, 4 курс – 3,80±0,14 балла, а в ЭГ 3 курс – 3,60±0,21 балла, 4 курс – 3,76±0,19 балла. По окончании эксперимента рост среднего балла отмечен во всех наблюдаемых группах. В КГ обоих курсов средний балл не достиг оценки «хорошо». А в ЭГ

средний балл приближался к оценке «отлично».

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализируя доступную литературу, статистические данные и оперативные ситуации можно уверенно сказать, что в служебно-боевой подготовке необходима постоянная актуализация знаний и навыков применения боевых приемов борьбы, огнестрельного оружия, специальных средств. Необходимые знания, умения и навыки можно получить на отдельных дисциплинах, но, к сожалению, в реальной оперативной ситуации сотруднику важно применить все вместе. В образовательной деятельности курсантов с каждым годом обучения будет возрастать междисциплинарная взаимосвязь необходимых знаний, умений и навыков.

Физическая подготовка, как часть служебно-профессиональной подготовки, должна осуществляться с применением сопряженного метода, предусматривая взаимосвязь общей и специальной подготовки, тактико-технических действий и когнитивного совершенствования. Также на занятиях необходимо проводить параллель с практикой служебной деятельности и комплексно применять многообразие средств и методов физической культуры и спорта.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бычков В.М. Взаимосвязь состояния уверенности и качества выполнения профессиональной деятельности сотрудником полиции при силовом задержании / В.М. Бычков, М.А. Ушаков, В.В. Корнюхин // Психология и педагогика служебной деятельности. – 2021. – № 4. – С. 159–163.
2. Кузнецов С.В. Необходимость перехода от имитации к педагогическому моделированию при подготовке к выполнению служебно-боевых задач в системе профессионального образования будущих полицейских / С.В. Кузнецов // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2021. – № 6 (81). – С. 5–11.
3. Особенности проверки уровня физической подготовки сотрудников и подразделений органов внутренних дел / В.М. Макаров, С.А. Носов, С.В. Иноземцев, И.Н. Марченко // Успехи гуманитарных наук. – 2021. – № 8. – С. 21–26.
4. Плешивцев А.Ю. К вопросу совершенствования физической подготовки сотрудников правоохранительных органов / А.Ю. Плешивцев, К.О. Князев, А.М. Мишин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 4 (218). – С. 308–311.
5. Самойлов В.Д. Ситуационное моделирование инноваций на традициях физической подготовки курсантов МВД России / В.Д. Самойлов, В.А. Синянский // Наука-2020. – 2021. – № 3 (48). – С. 24–31.

#### REFERENCES

1. Bychkov, V.M., Ushakov, M.A. and Korniyukhin, V.V. (2021), “The relationship between the state of confidence and the quality of professional activity by a police officer during forcible detention”, *Psychology and pedagogy of official activity*, No. 4, pp. 159–163.
2. Kuznetsov, S.V. (2021), “The need to move from imitation to pedagogical modeling in preparation for performing service and combat tasks in the system of professional education of future police officers”, *Municipal education: innovations and experiment*, No. 6 (81), pp. 5–11.
3. Makarov, V.M., Nosov, S.A., Inozemtsev, S.V. and Marchenko, I.N. (2021), “Features of checking the level of physical training of employees and divisions of internal affairs bodies”, *Successes of the humanities*, No. 8, pp. 21–26.
4. Pleshivtsev, A.Y., Knyazev, K.O. and Mishin, A.M. (2023), “On the issue of improving the physical training of law enforcement officers”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 4 (218), pp. 308–311.
5. Samoilov, V.D. and Sinyansky, V.A. (2021), “Situational modeling of innovations on the traditions of physical training of cadets of the Ministry of Internal Affairs of Russia”, *Nauka-2020*, No. 3 (48), pp. 24–31.

**Контактная информация:** delphin87@inbox.ru

*Статья поступила в редакцию 26.07.2023*

УДК 378

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ИНИЦИАТИВА «ГРАНТ КАК ДИПЛОМ» В СИСТЕМЕ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ВЫСШЕЙ ФИЗКУЛЬТУРНОЙ ШКОЛЫ**

*Вячеслав Григорьевич Тютюков, доктор педагогических наук, профессор, Сергей Викторович Галицын, доктор педагогических наук, профессор, Андрей Викторович Иванов, аспирант, Дальневосточная государственная академия физической культуры, Хабаровск; Петр Владимирович Бородин, кандидат педагогических наук, доцент, Дальневосточный государственный медицинский университет, Хабаровск; Елена Николаевна Малыгина, кандидат педагогических наук, доцент, Александра Андреевна Ждан, магистрант, Дальневосточная государственная академия физической культуры, Хабаровск*

### **Аннотация**

В содержании данной статьи представлена информация о защите выпускной квалификационной работы (ВКР), выполненной в рамках образовательной инициативы «Грант как диплом» и основанной на реализации заявленного проекта «Здоровое поколение – будущее России», ставшего победителем конкурса объявленного Фондом Президентских грантов в направлении «Охрана здоровья граждан, пропаганда ЗОЖ». Воплощение в академии физической культуры образовательной инициативы «Грант как диплом» сопровождалось написанием «магистерской» ВКР определенного формата, в которой были представлены данные об исполнении ряда этапных мероприятий, содержащихся в программе выигранного (в конкурсном порядке) президентского гранта. Эти данные касались тестирования и обследований участников грантовых мероприятий (преимущественно юные волейболисты), позволивших получить информации об их общей физкультурно-спортивной просвещённости, уровне физического состояния (уровень адаптации к физическим нагрузкам, тренированности и энергетического обеспечения двигательных функций), состоянии психосферы (выносливость нервных процессов, скорость вработывания, тип ВНД) и профориентационных предпочтениях.

**Ключевые слова:** грант, стартап, диплом (выпускная квалификационная работа), академия физической культуры.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p331-341**

## **EDUCATIONAL INITIATIVE "GRANT AS A DIPLOMA" IN THE SYSTEM OF FINAL STATE CERTIFICATION OF GRADUATES OF THE HIGHER PHYSICAL SCHOOL**

*Vyacheslav Grigoryevich Tyutyukov, doctor of pedagogical sciences, professor, Sergey Viktorovich Galitsin, doctor of pedagogical sciences, professor, Andrey Viktorovich Ivanov, post-graduate student, Far Eastern State Academy of Physical Culture, Khabarovsk; Peter Vladimirovich Borodin, candidate of pedagogical sciences, docent, Far Eastern State Medical University, Khabarovsk; Elena Nikolaevna Malygina, candidate of pedagogical sciences, docent, Alexandra Andreevna Zhdan, master student, Far Eastern State Academy of Physical Culture, Khabarovsk*

### **Abstract**

The content of this article provides information on the defense of the final qualifying work (FQW), carried out as part of an educational initiative as a diploma and based on the implementation of the declared project "Healthy Generation – the Future of Russia", which became the winner of the competition announced by the Presidential Grants Fund in the direction of "Health Protection of Citizens, healthy lifestyle propaganda (HLS). The implementation of the educational initiative "Grant as a Diploma" at the Academy of Physical Culture was accompanied by the writing of a "master's" FQW of a certain format, in which data were presented on the implementation of a number of milestone activities contained in the program of the presidential grant won (in a competitive manner). These data concerned testing and examinations of participants in grant events (young volleyball players), which made it possible to obtain information about their

general physical education and sports education, the level of physical condition (the level of adaptation to physical exertion, fitness and energy supply of motor functions), the state of the psychosphere (endurance of nervous processes, speed work, type of GNI), career guidance preferences.

**Keywords:** grant, start-up, diploma (final qualification work), academy of physical culture.

## ВВЕДЕНИЕ

Реализуемый в высшей школе страны уже несколько лет образовательный проект «Старта пак диплом» с самого начала своего возникновения был направлен на вовлечение талантливых представителей студенчества в развитие экосистемы технологического предпринимательства, а также на поддержку бизнеса, находящегося на начальной стадии своего развития. Несмотря на то, что наиболее востребованными проектами направлениями сегодня являются информационные технологии, искусственный интеллект, биомедицинские технологии, нефтегазовый сервис, промышленные интернет, электроэнергетика, системы обеспечения операционной работы бизнеса, социальные проекты студенчества заслуживают большого внимания. Высшая школа сегодня становится основной площадкой для развития технологического предпринимательства и массового «производства» стартапов по причине наличия в ней: наукоемкой среды, доступа к передовым технологиям, возможности учиться и работать над проектами в коллаборации с ведущими исследователями и учеными, развитую инфраструктуру и, наконец, активных и энергичных исполнителей, в лице студентов. Все это создает практически идеальные условия для запуска серийного производства стартапов.

Однако в ряде случаев направленность разрабатываемых стартапов, демонстрирующих собой уровень готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, с трудом удается увязать с направлением или специальностью подготовки, в рамках которых должна выполняться выпускная квалификационная работа. Кроме того, весьма часто не поддается точному оцениванию реализационная эффективность только что «стартающих» проектов. Тем не менее, сегодня участниками программы «Стартап как диплом» становится достаточно большое число студентов многих вузов страны, способных создавать идеи и продвигать их [5]. И это прекрасная возможность для творчески мыслящих и инициативных обучающихся опробовать себя в экосистеме студенческого предпринимательства и защитить свой диплом (ВКР) в таком новом формате, который может заинтересовать стратегических и финансовых партнеров.

И здесь вполне закономерно сформулировать следующий вопрос: «А если таких партнеров в итоге не окажется?», или дело не дойдет до реальной финансовой поддержки стартапа. По статистике, которую ведет Startup Genome, 9 из 10 стартапов терпит неудачу. Количество проектов, которые доходят до первых продаж, запускают собственные производства, и становятся реальным бизнесом, еще меньше [1].

В 2022 году под руководством Минобрнауки стартовал федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства», направленный на стимулирование развития стартапов. Таким образом высшая школа получила возможность формировать стартап-команды, которые могут запускать собственный бизнес. В рамках указанного федерального проекта под патронажем Фонда содействия инновациям, реализуется конкурс «Студенческий стартап». В 2023 году финансирование в 1 млн рублей на реализацию своих разработок должны получить 1,5 тысячи студентов. К концу 2030 года такую грантовую поддержку уже смогут получить до 30 тысяч обучающихся. Данный конкурс является одним из инструментов обеспечения технологического суверенитета и экономической безопасности страны.

Именно с учетом всего сказанного выше в Дальневосточной государственной академии физической культуры, являющейся участником государственной программы университетов «Проект – 2030», нашла поддержку инициатива «Грант как диплом» (как вариант дальнейшего развития проекта «Стартап как диплом») в соответствии с которой, к защите в период государственной итоговой аттестации (ГИА) студентами представляются

проекты уже реально получившие признание грантодателей, выделивших средства на его реализацию. Это особенно значимо для социально-ориентированных проектов, не обладающих потенциалом коммерциализации. Именно таковым проектом и является тот, о котором идет речь в данной статье и который преимущественно был ориентирован на пропаганду здорового образа жизни. Имея конкурсное название «Здоровое поколение – будущее России», проект был представлен магистранткой ДВГАФК (являлась участницей команды проекта) для защиты в период ГИА, по итогам которой заслужил высокой оценки. Структура защищаемой ВКР (общий объем 88 страницы стандартного текста) выглядела следующим образом:

- Введение;
  - Глава 1. Теоретический анализ состояния проблемы, являющейся объектно-предметной областью проектирования, выдвинутого на грантовую поддержку (грантовая поддержка в системе проектирования, проекты и проектная деятельность, волейбол как массовый и популярный вид спорта) (24 страницы стандартного текста);
  - Глава 2. Заявка на участие в конкурсе грантов президента РФ с проектом «Здоровое поколение – будущее России» и данные о подготовке его к защите (27 страниц текста);
  - Глава 3. Итоги реализации грантового проекта «Здоровое поколение – будущее России» (16 страниц текста);
  - Заключение (2 страницы текста);
  - Список литературы (28 источников);
  - Приложения (15 страниц текста).
- Оригинальность текста ВКР составила 87,0%.

#### МЕТОДИКО-ОРГАНИЗОВАННЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ ГРАНТ-ПРОЕКТА

Предложенный коллективом разработчиков проект «Здоровое поколение – будущее России» (заявка № 22-2-016020), ставший победителем второго конкурса Фонда грантов Президента Российской Федерации 2022 года, был реализован на территории муниципального образования «Облученский муниципальный район» Еврейской автономной области. Сумма финансирования проекта (грантовая поддержка) составила 472631 рублей. Дополнительно к данным средствам еще было привлечено софинансирование в размере 102891 рублей. Проект «Здоровое поколение – будущее России» был направлен на пропаганду здорового образа жизни в среде подрастающего поколения, охрану здоровья юных граждан областного региона, демонстрацию ценности здоровья человека в его жизнедеятельности и раскрытие роли двигательной активности в повышении уровня физической подготовленности школьников, занимающихся волейболом. В рамках проекта было проведено три комплексных мероприятия («Школа юного тренера», «Лаборатория юного спортсмена», «Фестиваль волейбола») которые способствовали более глубокому осмыслению и освоению новых практик ведения здорового образа жизни, приобщению к систематическим занятиям спортом, обеспечивали повышение спортивно-ориентированной (теоретической и практической) подготовленности юных спортсменов. В проекте особое внимание было уделено подросткам, относящимся к «группе риска», то есть склонным к совершению правонарушений.

Указанное выше, позволяет утверждать, что объектно-предметной областью проекта являлись ресурсы (людские и материальные) и действия, предпринимаемые для того, чтобы осуществить командой проекта систему мероприятий, обеспечивающую отвлечение подростков от асоциального поведения, обеспечение их оздоровления, повышение физического развития и общей физкультурно-образовательной просвещенности, привитие любви к волейболу, а также решение задач профессионального самоопределения.

Цель проекта состояла в сохранении здоровья подрастающего поколения и пропаганда в его среде здорового образа жизни, в котором спорт становится нормой ее содержания.

Миссия проекта была коллективно сформирована командой грантоисполнителей в таком виде: «Мы работаем с детьми и для детей, заботясь о здоровье и физическом развитии подрастающего поколения, которое является будущим нашей страны, мы продвигаем в их среде ценности здорового образа жизни и активного отдыха, мы открываем им двери в увлекательный мир спорта с названием «Волейбол».

Суммарно на всех этапах проекта (без учета повторного участия в мероприятиях) было задействовано 186 школьников района.

#### ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ, ОТРАЖАЮЩИЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ И ИТОГИ РЕАЛИЗАЦИИ ГРАНТ-ПРОЕКТА

В российской правоприменительной практике понятие «грант» появилось не так давно, примерно в середине 90-х годов XX века. До этого времени ни в дореволюционной, ни в советской России не существовало сколько-нибудь похожего правового института.

В постсоветские годы российское государство находилось в состоянии глубокого экономического и социального кризиса, поэтому различные международные организации в форме субсидий (грантов) осуществляли финансирование отдельных направлений в социальной сфере, науке и культуре, направляя денежные средства на благотворительные цели. Предоставление грантовой поддержки было выгодно как для государства, так и других участников общественных отношений, она выступала важным и действенным стимулом для достижения социально полезного результата и развития гражданских инициатив [4].

Считается, что родоначальником грантовой системы финансирования является Великобритания, где созданное в 1660 году Лондонское королевское общество осуществляло поддержку науки путем предоставления денежных средств на различные исследования [8]. В настоящее время у нас в стране в качестве грантодателей выступают как государственные, так и муниципальные учреждения, а также юридические и физические лица.

Более чем за четверть вековой период существования постсоветской России, гранты доказали свою жизнеспособность и эффективность в разрешении проблем социальной направленности. Средства для выплаты грантов ежегодно предусматриваются в федеральном бюджете и поступают в распоряжение отдельных главных распорядителей этих средств – грантодателей. К числу достаточно известных грантодателей относятся: Российский фонд фундаментальных исследований, Минобрнауки РФ, Министерство культуры РФ. Наиболее известным в стране является Фонд президентских грантов – российская некоммерческая организация, исполняющая функции единого оператора грантов Президента Российской Федерации, представляемых на развитие гражданского общества. Своей миссией фонд определил создание условий и возможностей для самореализации инициативных и неравнодушных людей в некоммерческом секторе. Ежегодно фонду предоставляются субсидии из федерального бюджета, большая часть которых распределяется на грантовую поддержку. В отдельных случаях из резервного фонда главы государства фонду могут выделяться дополнительные средства на поддержку некоммерческих неправительственных организаций, участвующих в развитии институтов гражданского общества. Все эти организации преследуют общую цель – решение важнейших проблем различных сфер общественной жизни людей, проблем развития человеческого капитала [2].

О размахах деятельности Фонда президентских грантов свидетельствуют следующие данные по текущему 2023 году. Совсем недавно (14 июня 2023 г.) были подведены итоги второго конкурса на предоставление грантов президента. На поддержку претендовали 11379 общественных инициатив из 88 регионов страны. По решению координационного комитета этого конкурса гранты на общую сумму 3,5 млрд рублей были выделены 1504 социально ориентированным некоммерческим организациям, проекты которых

получили наивысшее баллы по результатам независимой экспертизы. В 2023 году по итогам предыдущего (первого) конкурса уже было поддержано 1845 (из 10615) социально значимых проектов с выделением грантового финансирования со стороны фонда в размере 4,3 млрд рублей.

Кроме государства, гранты для поддержки научной и иной социально значимой деятельности, у нас в стране также предоставляются и частичными благотворительными фондами. Но по масштабам предоставляемых на эти цели средств, доминирующей, безусловно, является государственная грантовая поддержка [7]. Поэтому именно федеральные гранты являются наиболее мощным механизмом государственной поддержки, созданным для финансового стимулирования некоммерческого сектора. Кроме того, процедура выделения позволяет объективно оценивать качество проектов единой конкурсной комиссией [3].

Далее перейдем к представлению итоговых данных, которые были получены в ходе реализации проекта, сумевшего «пройти сквозь сито» конкурсной комиссии Фонда президентских грантов, которому, собственно, и посвящена данная статья и который представлялся к защите в виде инициативы «Грант как диплом».

Задачами данного проекта были определены следующие:

– закрепление у участников проектного комплексного мероприятия, жизненной установки на ведение здорового образа жизни, формирование равнодушного отношения к своему здоровью через получение информации о нём и дальнейшее освоение современных аппаратно-программных методик, обеспечивающих решение задач здоровье сбережения;

– организация и проведение мероприятий проекта (лекции, семинары, тренинги, круглые столы, игровые формы) с учащимися общеобразовательных организаций Облученского муниципального района Еврейской автономной области, способствующих углублению познаний в области теории физической культуры, формированию и росту мотивации к занятиям спортом и ведению здорового образа жизни, решению задачи по изучению интересов и склонностям подростков к различным сферам деятельности (профессиональная ориентация);

– популяризация занятий спортом через раскрытие развивающего и социализирующего потенциала командного вида спорта (волейбол) и его освещение на различных информационных порталах и в интернет-изданиях;

– максимальное вовлечение в грант-проект школьников целевой возрастной группы от 12 до 17 лет, в том числе относящихся к «группе риска», в целях их социализации;

– выявление лучших волейбольных команд общеобразовательных организаций Облученского муниципального района Еврейской автономной области.

В качестве основных этапов реализации проекта были определены такие, которые предусматривали:

– 1 этап – разработку и изготовление атрибутики проекта;

– 2 этап – приобретение спортивного инвентаря;

– 3 этап – организацию и проведение трех основных мероприятий грант-проекта: «Школа юного тренера», «Лаборатория юных спортсменов», «Фестиваль волейбола»;

– 4 этап – подготовку отчетной документации проекта.

Безусловно, основным этапом грант-проекта являлся третий, в рамках которого было предусмотрено проведение трех указанных мероприятий. Именно в ходе их реализации были получены эмпирические данные являющиеся доказательной основой его значимости.

Первое из мероприятий с названием «Школа юного тренера» было проведено в рамках двухмесячной образовательной программы, в которой было задействовано 150 школьников, занимающихся волейболом или проявляющих интерес к данному виду спорта.

Программа была последовательно реализована на базе АО «Санаторий Кульдур», МАУ «Спортивная школа» г. Облучье и четырех образовательных организаций Облученского муниципального района ЕАО : МБОУ СОШ №3 (г. Облучье), МБОУ СОШ № 2 (г. Облучье), МБОУ СОШ № 18 (пос. Теплоозерск), ЧОУ «Школа-интернат № 27 СОО ОАО РЖД (г. Облучье).

В процессе реализации этого мероприятия был проведен учебно-тренировочный сбор, организованы лекции, обучающие семинары, круглые столы и тренинги. В ходе проведения теоретико-практического обучения шло освоение материалов, касающихся базовых основ построения системы спортивной тренировки, правил и судейства соревнований, восстановления юных спортсменов, определения уровня специальной и общей физической подготовленности. Благодаря данной образовательной программе было достигнуто повышение уровня знаний школьников в области теории физической культуры, велась работа по формированию мировоззрения, касающегося ценности ведения здорового образа жизни. Здесь же школьники приобретали первоначальные навыки по организации тренировочного процесса, что в будущем поможет им определить свой возможный профессиональный выбор и, возможно, реализоваться в качестве тренера или учителя физической культуры.

О возросшем уровне теоретической подготовленности участников школы юного тренера свидетельствуют данные тестирования, проведенного как в начале освоения образовательной программы, так и после завершения всего проекта. Тестирование было проведено с использованием опросных листов, в которых участники должны были ответить на вопросы касающихся 6-ти разделов, установленных разработчиками проекта и включающими в себя основы теории физической культуры и спорта, а также знания в области ЗОЖ. В общем опросный лист включал в себя 30 вопросов (по 5 вопросов в каждом разделе). Результаты, полученные в ходе опроса, приведены на рисунках 1 и 2 и в обобщающей таблице 1.

Сравнение данных, приведенных на упомянутых рисунках, показывает, что к концу проекта возросло число участников проекта, продемонстрировавших в своих ответах оценки уровня «хорошо» и «отлично», и снижение числа тех, которые продемонстрировали число оценок уровня «неудовлетворительно». Наибольшее число участников проекта продемонстрировали отличные оценки таких разделах тестирования (рисунок 2) как «Использование средств восстановления в системе спортивной тренировки» (48 человек получили отличные оценки) и «Анатомия физических упражнений» (38 человек получили отличные оценки).

Если в ходе исходного тестирования его участниками было получено всего 12 отличных оценок по всем разделам теста, то к концу реализации проекта, сопровождавшегося чтением лекций и проведением теоретических занятий, число таких оценок составило 181 (таблица 1). В первом случае доля отличных оценок, в общем, их числе по установленным разделам составила только 1,33%, а во втором (итоговые данные) – 20,1%.

Обобщение приведенных выше цифровых показателей по результатам реализации образовательной программы для участников проекта, позволяет утверждать следующее. Если средняя оценка результатов начального тестирования (по всем его разделам) составила лишь 2,78 балла, то к концу реализации всего проекта, значение среднего оценочного балла уже составило величину равную 3,76 балла. Прирост в средней величине балльной оценки составил 31,0%. Произошедшее изменение было статистически значимым на уровне 0,95 ( $<0,05$ ), что нашло подтверждение расчетными данными и использованного непараметрического критерия Уайта (T).

Второе мероприятие третьего этапа реализации проекта с название «Лаборатория юных спортсменов» было не столь продолжительным (4 дня) и включало в себя разноплановые обследования учащихся общеобразовательных организаций Облученского района ЕАО, занимающихся в системе спортивных школ и тех, кто ведет двигательный активный



образ жизни, занимаясь школьно-секционным спортом. Общее число таких было 100 человек. Предпринятое обследование было осуществлено с использованием ресурсов аппаратно-программных комплексов «Лайфлайн», «НС-Психотест» и «Спортивная ориентация детей и подростков». Кроме того, в содержание проводимого обследования был включен и опрос с использованием методики «Профиль». Эта методика (в виде интернет-продукта) позволила получить информацию об интересах и склонностях школьников к разным сферам деятельности (профессиям). Тестирование с использованием данной методики было проведено в самом начале реализации всего проекта и после его завершения.

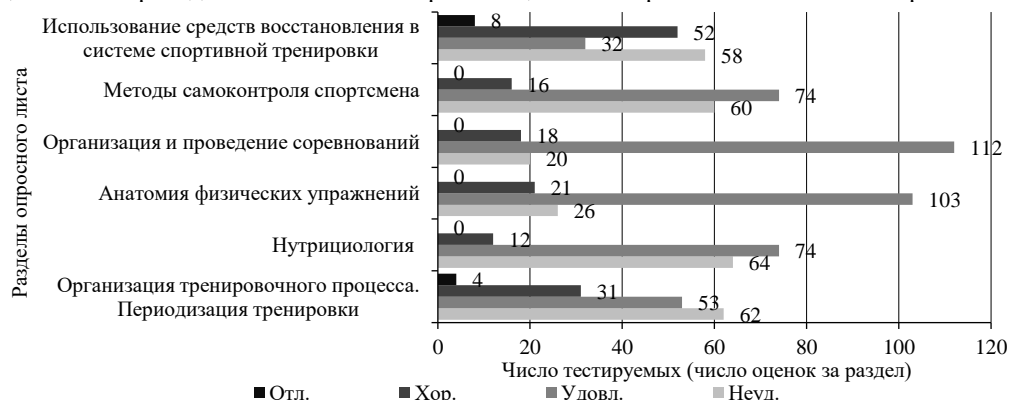


Рисунок 1 – Данные первоначального тестирования по определению уровня спортивно-теоретической подготовленности участников проекта (n=150)



Рисунок 2 – Данные завершающего тестирования по определению уровня спортивно-теоретической подготовленности участников проекта (n=150)

Таблица 1 – Сопоставительные данные исходного и завершающего теоретического тестирования участников грант-проекта (n=150)

Этапы тестирования	Виды оценок и их число				Число оценок по разделам	Среднее значение оценки	Разница в величине оценки (%)	Достоверность различий (Т)
	«2»	«3»	«4»	«5»				
Исходные данные	290	448	150	12	900	2,87	31,0	P=0,95 (<0,05)
Конечные данные	99	190	430	181	900	3,76		

Обследование юных спортсменов и двигательного-активных школьников в «созданной» лаборатории с помощью аппаратно-программных комплексов «Лайфлайн», «НС – Психотест» и «Спортивная ориентация детей и подростков», позволило самим обследованным, и, в первую очередь, их тренерам и учителям физической культуры, ознакомиться с данными, отражающими характер протекания в организме участников грант-проекта процессов восстановления. Это позволяет обеспечивать сохранение баланса между

нагрузками, свойственными спортивной деятельности, и здоровье сбережением. Кроме того, здесь были получены данные об устойчивых особенностях личности школьников, занимающихся спортом и проявлениях их психической активности, работоспособности, морфологического статуса и уровня развития физических качеств. На основе установленных показателей также были определены интегральные оценки физического состояния и получены рекомендации по спортивной ориентации для успешной реализации способностей детей в конкретном виде спорта. Обследование участников проекта конкретно в системе аппаратно-программного комплекса «Лайфлайн» позволило определить следующие показатели состояния систем их организма, которые приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели (в условных единицах из 100 возможных) состояния лиц обследованных в системе АПК «Лайфлайн» (n=100)

Оценочные показатели состояния	Уровень адаптации к физ. нагрузкам, %	Уровень энергетического обеспечения, %	Показатель тренированности организма, %	Психоэмоц. состояние, %
Отлич. физич. состояние (n=69)	84,55	75,77	89,01	74,90
Удовл. физич. состояние (n=27)	55,70	52,11	52,56	54,15
Не вполне удовл. физич. состояние (n=4)	28,75	29,75	21,50	31,00
Общее среднее значение по всей выборке	56,33	52,54	54,36	53,35

С учетом уровня адаптации к физическим нагрузкам, уровня энергообеспечения, значений показателей тренированности и психоэмоционального состояния участники лабораторного обследования были классифицированы на 3 группы: имеющие отличное, удовлетворительное и не вполне удовлетворительное физическое состояние. В состав группы, имеющей отличное состояние было отнесено 69% школьников от общего числа обследованных. Этим участникам проекта в среднем были свойственны следующие значения показателей, установленных системой АПК: уровень адаптации к нагрузкам у них составил 84,55%, уровень энергетического обеспечения – 75,77%, показатель тренированности организма – 89,01%, а значение психоэмоционального состояния 74,90%. В числе принявших участие в обследовании доля тех, кому было свойственно не вполне удовлетворительное физическое состояние была незначительной – таких было всего 4 человека. Результаты, полученные в ходе данного конкретного проектного обследования, свидетельствуют о том, что большая часть школьников, занимающихся в системе детского спорта, имеют отличное физическое состояние и потенциально могут демонстрировать высокие показатели спортивной подготовленности.

По результатам тестирования этой же категории школьников (n=100), проведенного в системе комплекса «НС-Психотест» было выявлено, что достаточное число представителей данной выборки (31%) относится к равновесному сангвиническому типу темперамента, меланхоликов среди них оказалось 30%, флегматиков 28%, а холерический тип темперамента имело 11% обследованных. Большому числу обследованных был свойственен и «хороший уровень» психических процессов, который был установлен в среднем у 43% школьников. Несколькостораживают данные о наличии достаточно большой доли школьников с низким уровнем психических процессов. Таких было почти 30%.

Примерно 25% обследованных юных спортсменов (таблица 3) имели достаточно высокие показатели (хороший и высокий уровень) выносливости нервных процессов и скорости вработывания.

Таблица 3 – Состояние психической сферы обследованных по показателям «выносливость нервных процессов» (ВНП) и «скорость вработывания» (СВ), n=100

Показатели	Уровни состояния психосферы			
	«Высокий уровень»	«Хороший уровень»	«Средний уровень»	«Низкий уровень»
ВНП	11,0	39,0	18,0	32,0
СВ	6,0	47,0	22,0	25,0

Кроме того, было установлено, что подавляющее большинство участников проекта, занятых в этапном мероприятии «Лаборатория юных спортсменов», (88%) склонны

(имеют предрасположенность) к таким видам спорта как футбол, волейбол, баскетбол и настольный теннис.

В режиме online школьники проходили интернет тестирование по методике «Профиль» в варианте модификации карты интересов А.Е. Голомштока, выполненной Г.В. Резанкиной (2005) [6]. Данная методика состоит из 50 вопросов и предназначена для изучения интересов и склонности современных школьников к различным сферам профессиональной деятельности. Результаты данного теста позволили определить сферы, которые в большей степени вызывают интерес у обследуемых к следующим 10-ти профессиональным областям: физика и математика, химия и биология, радиотехника и электроника, механика и конструирование, география и геология, педагогика и медицина, предпринимательство и домоводство, спорт и военное дело.

Чем больше баллов (по 5-балльной шкале) набирали тестируемые, отвечая на вопросы, тем выше их интерес к данным профессиональным областям. Получение 5-ти баллов говорит о ярко выраженном интересе школьников к этому виду деятельности. Если сумма баллов в какой-либо области не превышала 2-х баллов, значит профессиональные интересы такой направленности слабо выражены. Результаты профориентационного тестирования, проведенного в начале и конце периода реализации грантового проекта, показали следующее (таблица 4).

Таблица 4 – Результаты тестирования по определению числа лиц, имеющих ту или иную на профориентационную склонность (n=150 чел.)

Направления профессиональной деятельности	Начальное тестирование			Итоговое тестирование			Изменения по уровням выраженности (чел.)		
	Уровень выраженности профсклонности			Уровень выраженности профсклонности					
	1 не выраз.	2 выраж.	3 ярковыр.	1 не выраз.	2 выраж.	3 ярковыр.	1 не выраз.	2 выраж.	3 ярковыр.
Физика и математика	109	23	18	102	38	10	-7	+15	-8
Химия и биология	66	51	33	75	56	19	+9	+5	-14
Радиотехника и электроника	100	25	25	99	30	21	-1	+5	-4
Механика и конструирование	101	38	11	92	44	14	9	+6	+3
География и геология	78	58	14	69	70	11	-9	+12	-3
Литература и искусство	81	59	10	80	61	9	-1	+2	-1
История и политика	93	46	11	75	62	13	-18	+16	+2
Педагогика и медицина	74	65	11	51	83	16	-23	+18	+5
Предпринимательство и домоводство	39	62	49	33	88	29	-6	+26	-20
Спорт и военное дело	35	65	50	8	80	62	-27	+15	+12

На начало реализации проекта число обследованных школьников ярко выражено ориентированных на значимые для нас направления профессиональной деятельности (педагогика и медицина, спорт и военное дело) суммарно составляло (из 150 человек) только величину равную 61 человеку. К концу проекта число таковых возросло до 78 человек, при этом количество ориентированных на профессиональную сферу «спорт и военное дело» увеличилось на 12 человек, и это было наибольшее значение величины прироста среди всех 10 направлений профессиональной деятельности, которые содержались в данной методике.

Данный факт может быть свидетельством того, что работа, проведенная в рамках проекта, положительно повлияла на профессиональные предпочтения школьников, занятых в проекте, в плане выбора будущей сферы профессиональной деятельности. Число лиц с выраженным уровнем (уровень 2) профсклонности по этому направлению профессиональной деятельности к концу проекта тоже возросло и составило 15 человек. Таким образом по итоговым данным 142 участника проекта из 150 человек стали указывать на наличие у них выраженного и ярко выраженного интереса к профессиональной сфере «Спорт и военное дело» наряду с другими профессиональными сферами.

Завершением третьего этапа проекта было проведение соревнований с названием «Фестиваль волейбола». В нем приняло участие 12 детско-юношеских команд, которые в течение 2-х дней боролись за титул чемпионов. Главной особенностью соревнований стало то, что к их организации и проведению были привлечены наиболее подготовленные участники проекта активно себя позиционирующие на всех предыдущих проектных мероприятиях. Им был свойственен достаточно высокий уровень теоретической подготовленности и владения умениями в вопросах подготовки положения о соревнованиях, ведения протоколов и таблиц, судейства матчей и руководства командой во время соревнований. По итогам фестиваля всем командам участникам были вручены памятные вымпелы, а команды победительницы и призеры были награждены кубками, грамотами и медалями, имеющими специально разработанную символику проекта «Здоровое поколение – будущее России». Победителями среди мужских команд стала команда МБОУ СОШ № 3 им. Героя Советского Союза Ю.В. Тварновского (г. Облучье), а среди женских – команда школы интерната № 27 ОАО «РЖД» (г. Облучье). По окончании фестиваля все команды-участницы получили комплекты инвентаря, включающие волейбольные мячи Mikasa и медицинболы.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За время существования современной российской практики грантов они доказали свою жизнеспособность и эффективность в разрешении проблем, существующих в социально-ориентированной области нашей жизнедеятельности. Благодаря дополнительному привлечению внебюджетных источников финансирования они занимают особое место среди мер поддержки, имеют мощный правостимулирующий потенциал, способствуют развитию социальной активности участников общественных взаимоотношений. Гранты способствуют реализации инновационных инициатив, их воплощение обуславливается перспективностью выбираемых направлений деятельности и их социальной значимостью. Средства грантовой поддержки могут являться достаточно весомым фактором в реализации Федерального проекта «Спорт норма жизни» через решение задач более объемного физкультурного образования школьников, популяризацию ЗОЖ и занятий массовым спортом.

Описанные в статье результаты реализации грант-проекта могут служить делу совершенствования подготовки ВКР в иницируемом формате и активизации грантозаявительной деятельности в среде студентов высшей физкультурной школы. При реализации грант-проекта было обеспечено (это подтверждено и данными постгрантового интервьюирования участников проекта и населения) повышение эффективности работы по пропаганде здорового образа жизни в среде школьников района, достигнуто повышение уровня мотивации к занятиям физической культурой и спортом, ведению здорового образа жизни. Все мероприятия грант-проекта были освящены в местных и региональных (областных) средствах массовой информации и в публикациях (в печатных СМИ) областной федерации волейбола. Материалы семинаров, круглых столов и лекций, а также фото и видео материалы грант-проекта были размещены в общедоступном облачном хранилище вход, в которое возможен по ссылке: [https://disk.yandex.ru/d/JUdECfvb-V\\_0Aw](https://disk.yandex.ru/d/JUdECfvb-V_0Aw)

### ЛИТЕРАТУРА

1. Кржановский С. Ставка на вузы: как в России развивают технологическое предпринимательство. – 5 июля 2023 / С. Кржановский // COMNEWS.RU : [сайт]. – URL: <https://www.comnews.ru/content/226362/2023-06-05/2023-w23/stavka-vuzy-kak-rossii-razvivayut-tehnologicheskoe-predprinimatelstvo> (дата обращения: 10.07.2023).
2. Москвина А.Ю. Участие некоммерческих организаций в социальном предпринимательстве: влияние акселерационной деятельности (на примере акселератора ЦРНО 2015-2017 гг) / А.Ю. Москвина // Журнал исследований социальной политики. – 2020. – Т. 18, № 3. – С. 379–394.
3. Петрулев Д.С. Государственное регулирование и проблемы грантовой политики в Российской Федерации / Д.С. Петрулев, М.С. Гусарова // Московский экономический журнал. – 2019. –

№ 6. – С. 241–254.

4. Привалинский Д.И. Правостимулирующая роль грантов / Д.И. Привалинский // Общество: политика, экономика, право. – 2016. – № 9. – С. 78–86.

5. Образовательный проект «Стартап как диплом» в вузе физической культуры / В.Г. Тютюков, С.В. Галицын, Д.В. Чилигин [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 2 (192). – С. 326–337.

6. Резанкина Г.В. Психология и выбор профессии / Г.В. Резанкина. – Москва : Генезис, 2005. – С. 208 с.

7. Филь М.М. Государственная грантовая поддержка научных исследований в Российской Федерации. Становление, правовой режим, тенденции развития / М.М. Филь // Закон и право. – 2019. – № 6. – С. 20–28.

8. Фридлянов В.Н. Грантовая политика в области науки / В.Н. Фридлянов // Образование и образованный человек в XX веке. – 2013. – № 1. – С. 17–20.

#### REFERENCES

1. Krzhanovsky, S. (2023), "Betting on universities: how technology entrepreneurship is being developed in Russia", available at: <https://www.comnews.ru/content/226362/2023-06-05/2023-w23/stavka-vuzy-kak-rossii-razvivayut-tehnologicheskoe-predprinimatelstvo> (accessed 10 July 2023).

2. Moskvina, A.Yu. (2020), "Participation of non-profit organizations in social entrepreneurship: the impact of acceleration activities (on the example of the CRNO accelerator 2015-2017)", *Journal of Social Policy Research*, Vol. 18, No. 3, pp. 379–394.

3. Petrushev, D.S. and Gusareva, M.S. (2019), "State regulation and problems of grant policy in the Russian Federation", *Moscow Economic Journal*, No. 6, pp. 241–254.

4. Privalinsky, D.I. (2016), "The right-stimulating role of grants", *Society: politics, economics, law*, No. 9, pp. 78–86.

5. Tyutyukov, V.G., Galitsin, S.V., Chiligin, D.V., Ivanov, A.V., Koshelev, A.A. and Borodin, P.V. (2021), "Educational project "Startup as a diploma" at the university of physical culture", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgaft*, Vol. 192, No. 2, pp. 17–20.

6. Rezankina, G.V. (2005), Psychology and choice of profession, Genesis, Moscow.

7. Fil, M.M. (2019), "State grant support for scientific research in the Russian Federation. Formation, legal regime, development trends", *Law and Right*, No. 6, pp. 20–28.

8. Fridlyanov, V.N. (2013), "Grant policy in the field of science", *Education and an educated person in the 20th century*, No. 1, pp. 17–20.

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

*Статья поступила в редакцию 20.07.2023*

**УДК 796.332**

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ GPS ТРЕКЕРОВ В ТРЕНИРОВОЧНОМ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ФУТБОЛИСТОВ**

*Ильнур Рафкатович Фаткуллов, кандидат педагогических наук, доцент, Алмаз Муллаянович Ситдииков, старший преподаватель, Анастасия Алексеевна Скокова, магистрант, Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань*

#### **Аннотация**

В данной статье представлено исследование, целью которого является анализ научной информации об использовании возможностей GPS-трекинга для мониторинга тренировочной нагрузки у спортсменов. Применение GPS-датчиков, позволяет организовать контроль за состоянием футболистов во время тренировочного процесса и во время соревнований. С помощью датчиков тренеры получают информацию о ЧСС, артериальном давлении, расстоянии, скорости, количестве беговых шагов, частоте смены направления движения, и позиции на карте в режиме реального времени. Знание таких показателей может помочь оптимизировать уровень нагрузки на игроков и корректировать тренировочную или соревновательную деятельность. Эта технология также позволяет анализировать

статистические данные о ходе игры, оценивать эффективность действий на поле и выявлять слабые места. В результате проведенного научного исследования определены основные метрики, которые являются ключевыми как при планировании, так и при осуществлении мониторинга деятельности футболистов.

**Ключевые слова:** футбол, GPS мониторинг, датчики, спортивная аналитика.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p341-344

## **USE OF GPS TRACKING IN THE TRAINING AND COMPETITION PROCESS OF FOOTBALL PLAYERS**

*Ilnur Rafkatovich Fatkullov, candidate of pedagogical sciences, docent, Almaz Mullayanova, senior teacher, Anastasiya Alekseevna Skokova, master student, Volga Region State University of Physical Culture, Sport and Tourism, Kazan*

### **Abstract**

This article represents research which intends to analyze scientific information, use capabilities of GPS-tracking for monitoring athletes' practice work loads as well as present basic measurements which are key for planning and implementation of monitoring of football players' activities. Usage of GPS tracking allows for control of the football players' physical state during practice and competitions. Using these monitors, coaches receive information about pulse, blood pressure, distance, speed and number of running paces, frequency of directional change and position on a map in the real time mode. Knowing this data will assist with optimization of the work load on the players and adjustment of practice and competitive activities. This technology also allows to analyze statistical data during the game, evaluate efficiency of the actions on the field and reveal weak spots. As a result of the conducted scientific research the main measurements used while preparing football players are determined.

**Keywords:** football, GPS monitoring, sensors, sports analytics.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Будучи самым популярным видом спорта в мире, футбол в современных условиях предъявляет к спортсменам высокие требования в развитии их всех физических качеств. Кроме того, игра характеризуется прерывистым характером, состоящим из более длительных фаз низкой интенсивности, чередующихся с короткими периодами высокой интенсивности, что предъявляет высокие требования к подготовке игроков. Следовательно, необходимо использование инновационных средств и методов, чтобы не только повысить эффективность тренировочного процесса, но и упростить восстановление, а также индивидуализировать подход к игрокам, что является сложной задачей для командного вида спорта.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

GPS датчики являются недорогим и простым решением в управлении технологией отслеживания и мониторинга спортсменов. Датчики могут предоставлять нам информацию о ЧСС, артериальном давлении, расстоянии, скорости, количестве беговых шагов, частоте смены направления движения, и позиции на карте в режиме реального времени. Данная информация позволяет тренеру более точно контролировать уровень нагрузки на игроков, корректировать тренировочный процесс или анализировать состояние спортсмена после тренировки или соревнований. Эта технология также позволяет изучить статистические данные о ходе игры, оценивать эффективность действий на поле и выявлять слабые места. Например, учитывая показатели, предоставляемые датчиками, и игровую обстановку, тренер может принять решение о замене игроков.

Опираясь на исследования иностранных аналитиков, можно утверждать, что использование систем глобального позиционирования в футбольных ассоциациях в последние годы возросло. Большинство этих исследований ранее были основаны в основном на данных, собранных профессиональными командами, что было связано с финансовыми

ограничениями для приобретения датчиков. Совершенствование технологий и снижение стоимости оборудования привели к появлению возможности использования датчиков для отслеживания показателей и в непрофессиональных клубах. Они позволяют собирать полезные данные с помощью менее совершенных систем в командных видах спорта. Данные, собранные с помощью этой технологии, уже начинают использоваться в качестве инструмента скаутинга.

В научных исследованиях, в которых изучалось использование GPS-трекеров для минимизации травм в футболе, ученые пришли к выводу, что эти данные позволяют контролировать тренировочную нагрузку, тем самым помогая определить, адаптируется ли спортсмен или команда к применяемой тренировочной программе, и свести к минимуму риск усталости и травм [2].

Проведенный анализ показал, что оптимальная модель управления тренировочными нагрузками для достижения максимальной производительности в матчах еще не полностью разработана. Многие авторы предлагают дальнейшую работу по анализу данных отслеживания производительности во время соревновательных игр для разработки конкретных тренировочных программ [4, 5, 6]. Если выявить закономерности между тренировками и требованиями к матчам, то это может помочь в разработке научно обоснованных программ тренировок, которые объединяют технические, тактические и физические аспекты подготовки.

Говоря о достоверности информации, предоставляемой датчиками, исследователи обнаружили, что низкой надежностью обладают данные движения назад, боком и в прыжке, высокой достоверностью обладают бег, ходьба, рывки, изменения направления. В исследованиях с помощью видеопроанализа измерялось расстояние, пройденное игроком за один тайм, и проводилось сравнение результата с данными устройства, где отклонение составило 0,3%. Это позволяет сделать заключение о достоверности показаний датчиков [1]. При этом надежность показателей снижается с увеличением интенсивности движения, и возрастает с увеличением пройденной дистанции, уменьшая стандартную ошибку при сравнении результатов спринта на дистанциях 40 м и 10 м. Однако прямое сравнение достоверности GPS в командных видах спорта затруднено [3].

Проанализировав литературу, мы выделили основные метрики применения GPS-датчиков на разных этапах тренировочной и соревновательной деятельности футболистов и представили их в виде таблицы.

Таблица – Метрики GPS на разных этапах тренировочной и соревновательной деятельности

	Восстановления после травмы и ее предотвращения	Адаптации к тренировочной нагрузке	Анализа соревнований
Метрики	Частота сердечных сокращений (Максимальная и средняя ЧСС, минуты красной зоны сердечного ритма)		Процент усилий на очень высокой скорости
	Диапазоны длительности и расстояния высокой скорости		
	Длительность нагрузки игрока высокой или низкой интенсивности		Диапазоны замедления
	Диапазоны продолжительности загрузки игрока		
	Загрузка игрока (Суммарная нагрузка игрока, накопленная за выбранный интервал времени)		
GPS данные		Тактический виджет “live field”	
			Графики тепловой карты

## ВЫВОДЫ

В ходе исследования было обнаружено, что система GPS предоставляет надежные и достоверные данные, описывающие физическую нагрузку во время тренировочной и соревновательной деятельности. Из-за невысокой стоимости приобретение систем становится доступной для широкого круга команд. Получаемые данные также могут быть использованы для составления индивидуальных программ тренировок для отдельных игроков с учетом их уровня физической подготовки и состояния здоровья. Использование GPS-трекинга помогает минимизировать риск травм благодаря контролю уровня усталости

игроков во время соревнований и тренировок. Отслеживая частоту сердечных сокращений игроков и другие биометрические данные, тренеры могут корректировать нагрузку, чтобы избежать перетренированности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Jennings D. The Validity and Reliability of GPS Units for Measuring Distance in Team Sport Specific Running Patterns / D. Jennings // *International Journal of Sports Physiology and Performance*. – 2020. – No. 5 (3). – P. 328–341.
2. Krstrup P. Football is medicine: it is time for patients to play / P. Krstrup // *British Journal of Sports Medicine* – 2018. – No. 52 (22). – P. 1412–1414.
3. Pyne D. Interpreting the results of fitness testing/ D. Pyne // *International Science and Football Symposium* – 2003. –P. 313–325.
4. High-intensity running in English FA Premier League soccer matches / P.S. Bradley, W. Sheldon, B. Wooster [et al.] // *Journal of Sports Sciences*. – 2009. – No. 27. –P. 159–168.
5. Evolution of match performance parameters for various playing positions in the English Premier League / M. Bush, C. Barnes, D.T. Archer [et al.] // *Human Movement Science journal*. –2015.– No. 39.– P. 1–11.
6. Hewitt A. Movement profiles of elite women soccer players during international matches and the effect of opposition’s team ranking / A. Hewitt, K. Norton, K. Lyons // *Journal of Sports Sciences*. – 2014.– No. 32 – P. 1874–1880.

#### REFERENCES

1. Jennings, D. (2020), “The Validity and Reliability of GPS Units for Measuring Distance in Team Sport Specific Running Pattern”, *International Journal of Sports Physiology and Performance*, No. 5 (3), pp. 328–341.
2. Krstrup, P. (2018), “Football is medicine: it is time for patients to play”, *British Journal of Sports Medicine*, No. 52 (22), pp. 1412–1414.
3. Pyne, D. (2003), “Interpreting the results of fitness testing”, *International Science and Football Symposium*, pp. 313–325.
4. Bradley, P. S., Sheldon, W., Wooster, B., Olsen, P., Boanas, P. and Krstrup, P. (2009), “High-intensity running in English FA Premier League soccer matches”, *Journal of Sports Sciences*, No. 27, pp. 159–168.
5. Bush, M., Barnes, C., Archer, D.T., Hogg, B. and Bradley, P.S. (2015), “Evolution of match performance parameters for various playing positions in the English Premier League”, *Human Movement Science journal*, No.39, pp. 1–11.
6. Hewitt, A., Norton, K. and Lyons, K. (2014), “Movement profiles of elite women soccer players during international matches and the effect of opposition’s team ranking”, *Journal of Sports Sciences*, No. 32, pp. 1874–1880.

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

*Статья поступила в редакцию 03.07.2023*

**УДК 796.421+796-053.8**

#### **СЕВЕРНАЯ ХОДЬБА В СИСТЕМЕ АДАПТИВНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ РЕКРЕАЦИИ ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА**

**Наталья Игоревна Федорова, доктор педагогических наук, доцент, Елена Михайловна Федоскина, кандидат педагогических наук, доцент, Смоленский государственный университет спорта, Смоленск**

#### **Аннотация**

В статье рассматривается отношение лиц пожилого возраста к компонентам здорового образа жизни. Предложена методика адаптивной двигательной рекреации, в основе которой лежит северная ходьба. Проведён педагогический эксперимент, исследованы показатели субъективного иммунитета, проба Штанге и статической балансировки.



**Ключевые слова:** физическая активность, правильное питание, пожилой возраст, адаптивная двигательная рекреация, северная ходьба, компоненты здорового образа жизни.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p344-349

## **NORDIC WALKING IN THE SYSTEM OF ADAPTIVE MOTOR RECREATION OF THE ELDERLY**

*Natalya Igorevna Fedorova, doctor of pedagogical sciences, docent, Elena Mikhailovna Fedoskina, candidate of pedagogical sciences, docent, Smolensk State University of Sports*

### **Abstract**

The article examines the attitude of elderly people to the components of a healthy lifestyle. A method of adaptive motor recreation based on nordic walking is proposed. A pedagogical experiment was conducted, indicators of subjective immunity, Barbell and static balancing tests were investigated.

**Keywords:** physical activity, proper nutrition, old age, adaptive motor recreation, nordic walking, components of a healthy lifestyle.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Северная ходьба представляет собой относительно новое направление в физической культуре и вызывает значительный интерес у лиц старших возрастных групп. Она позиционируется как универсальный вид двигательной активности, это «смесь» ходьбы и бега на лыжах. Северная ходьба относится к спортивному туризму и это закреплено приказом Минспорта России от 2019 года. Она является, наверное, самой подходящей формой двигательной активности для лиц пожилого возраста, так как она безопасна, доступна, функциональна и направлена на развитие физических кондиций и функциональных возможностей данной категории граждан [1, 2, 3].

Проанализировав научно-методическую литературу, мы выявили, что северная ходьба оказывает положительное влияние на такие системы организма как дыхательная и сердечно-сосудистая. Также в сравнении с обычной ходьбой она повышает потребление энергии примерно на 8%; повышает частоту сердечных сокращений на 12–15 ударов в минуту. Кроме того, усталость будет такая же, как и при обычной ходьбе. При занятиях северной ходьбой мышцы становятся более эластичными. При снятии гипертонуса с мышц шейно-плечевого отдела происходит снижение болевых ощущений; падает нагрузка на тазобедренные и коленные суставы, в связи с чем пожилые люди становятся более мобильными и это положительно сказывается на их психоэмоциональном состоянии [4, 5, 6].

### **МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Цель исследования: изучить влияние методики адаптивной двигательной рекреации, включающей в себя элементы северной ходьбы, на показатели субъективного и физического состояния лиц пожилого возраста.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы; анкетирование; тестирование; методы математической статистики.

Исследование проводилось на базе клуба «Активное долголетие» Центра Культуры г. Смоленска с сентября 2022г. по март 2023 года. В исследовании приняли участие 40 человек, из них 37 женщины и 3 мужчин в возрасте от 65 до 88 лет.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

Нами была разработана анкета, вопросы которой касались общих знаний о ведении здорового образа жизни. В процессе проведенного анкетирования выявлено, что 100% всех опрошенных знакомы с компонентами, входящими в понятие «Здоровый образ жизни» (ЗОЖ), но 35% отметили, что не ведут ЗОЖ, хотя и знают о его несомненной пользе.

Следующий блок вопросов касался суточной двигательной активности. 95% респондентов подтвердили, что гипокинезия лежит в основе серьезных заболеваний, в

основном сердечно-сосудистых и дыхательных. При этом ежедневная 30-минутная физическая активность присутствует у 66% всех опрошенных, а 22%, к сожалению, уделяют двигательным действиям менее 30-ти минут в день, и лишь 12% занимаются оздоровительной физической культурой на регулярной основе.

Вредные привычки: 83% участников считают, что алкоголь вредит их здоровью, 15% имеют совершенно противоположное мнение, считая, что алкоголь скорее не наносит никакого вреда здоровью.

Питание: 100% ответили, что к избыточному весу приводит несбалансированное по макро- и микронутриентам питание, вызывающее различные метаболические нарушения в организме. 89% согласны с тем фактом, что с помощью правильного питания можно скорректировать вес. 80% ежедневно употребляют в пищу более 400 граммов овощей и фруктов, а 20% – менее 400 граммов. 30% опрошенных отметили, что имеют избыточную массу тела, у 38% есть ожирение 1 и 2 степени, а 32% отметили, что лишнего веса у них нет.

30% испытывают хронический стресс, 61% – периодически, а 9% обладают высокой стрессоустойчивостью. Для нивелирования стресса 52% предпочитают общаться с близкими людьми, 38% выполняют физические упражнения, 5% стараются уснуть и 5% читают.

Контроль за здоровьем: 97% в течение 6 месяцев регулярно измеряли артериальное давление, 67% контролировали глюкозу крови, а 58% – холестерин. 77% регулярно взвешиваются, 44% измеряют окружность талии и бёдер. Мы выяснили, что аппарат для измерения АД есть у 94% опрошенных, весы – у 97%, а глюкометр – у 48%. Нам порадовал тот факт, что 64% опрошенных относятся к своему здоровью бережно и с любовью; у 19% любовь к своему телу периодически сменяется неприятием, а 17% постоянно недовольны собой.

Сон является важной частью ЗОЖ. Лицам пожилого возраста необходимо спать 6–8 часов. Эта важную норму соблюдают 72%; 22% спят менее 6 часов, а 6% – более 8 часов. Режим дня соблюдают 58% опрошенных лиц. Утреннюю гимнастику делают на регулярной основе лишь 16%, а 21% не делает ее вовсе. 77% опрошенных считают себя активными людьми, а 58% отметили, что они счастливы. Почти 8% постоянно испытывают психоэмоциональное напряжение. Больше половины опрошенных пенсионеров отмечают, что стали испытывать проблемы с памятью.

После проведённого анкетирования установлено, что респондентам необходимо внимательнее относиться к своему здоровью, а именно уделять время средствам адаптивной двигательной рекреации, так как они вызывают приятные эмоции, увеличивают физическую активность и хорошо подходят в качестве оптимальной разгрузки при выраженном эмоциональном напряжении.

Далее все пожилые люди были разделены на 2 группы – экспериментальную и контрольную. В экспериментальной группе проводились занятия по северной ходьбе, а контрольная группа занималась дозированной ходьбой. Северная ходьба в экспериментальной группе включала в себя 2-3 тренировки в неделю по 30–40 минут. Занятия проходили в Реадовском парке г. Смоленска. Со временем продолжительность занятий и частоту постепенно увеличивали. Пенсионерам изначально был рекомендован невысокий темп ходьбы – 5,5–6 км/час. Перед каждым занятием проводилась разминка, которая включала в себя общеразвивающие, специальные, подводящие и дыхательные упражнения, что существенно снижало риск получения травм. Участники исследования работали в парах и индивидуально. Схема методики адаптивной двигательной рекреации представлена на рисунке 1.

Каждого участника эксперимента учили наблюдать за состоянием своего здоровья. Самоконтроль осуществлялся как, по субъективной оценке, (участники оценивали свое самочувствие, сон и аппетит), так и, по объективной оценке, (считали пульс и частоту дыхания). Величина физической нагрузки контролировалась до и после окончания занятий, а

также в основной части после самого интенсивного двигательного цикла. Через 8–10 минут после занятия, когда наступала фаза отдыха, частота сердечных сокращений (ЧСС) приходила к норме или была к ней близка. Если же этого не происходило, то на следующем занятии нагрузка снижалась на одну треть. Пациенты, у которых ЧСС даже после десятиминутного отдыха не приходила к норме и оставалась высокой, направлялись к лечащему врачу для медицинской консультации и дачи рекомендаций.



Рисунок 1 – Схема методики адаптивной двигательной рекреации

Субъективная оценка иммунитета (Юронен Г.А, 2016) (таблица) занимающихся в экспериментальной группе после исследования выглядит следующим образом: у 6% она отличная, 48% отмечают у себя хороший иммунитет, а 46% – удовлетворительный. Никто из опрошенных не сказал, что у него плохой иммунитет. Субъективная оценка иммунитета занимающихся в контрольной группе до исследования выглядит следующим образом: отличная – 0%, хорошая – 31%, удовлетворительная – 67%, плохая – 2%. После исследования выглядит следующим образом: отличная – 40%, хорошая – 50%, удовлетворительная – 10%, плохая – 0%.

Таблица – Показатели субъективной оценки иммунитета

Оценка	Баллы	Количество занимающихся, %			
		Контрольная		экспериментальная	
		До	После	До	После
Отлично	90–100	0	6	0	40
Хорошо	70–89	29	48	31	50
Удовлетворительно	40–69	66	46	67	10
Плохо	ниже 40	5	0	2	0

До проведенного исследования нами были выявлены трудности, которые испытывали участники эксперимента, выполняя задания на определение времени статической балансировки (СБ). Необходимо было стоять на левой ноге, без обуви, глаза закрытые и руки опущены вдоль туловища. У респондентов сильно раскачивалось туловище и поднимались в стороны руки. Длительность стояния измерялась трижды, с интервалом 5 минут, засчитывался наилучший результат, поэтому незначительное улучшение наблюдалось к третьему подходу.

Сравнивая результаты экспериментальной и контрольной групп, было выявлено, что статическая балансировка улучшилась соответственно на 1,8 секунд и 0,9 секунд. Это подтверждает преимущество занятий северной ходьбой (рисунок 2).

Кроме того, мы использовали пробу Штанге, при которой необходимо мерить максимальное время задержки дыхания после наиболее глубокого вдоха. Рот во время исследования закрыт, а нос зажимают либо зажимом, либо пальцами. Измерения также проводились 3 раза. Был взят интервал в пять минут. Фиксировался лучший результат.

По показателям пробы Штанге мы можем судить о том, насколько занимающиеся в экспериментальной группе стали более устойчивы к гипоксии. Этот показатель полностью отражает функциональное состояние дыхательной системы. Вместе с ростом показателей физической подготовленности при адаптации организма к двигательной гипоксии время задержки в контрольной группе увеличилось на 13 секунд, а в экспериментальной группе – на 19 секунд. Следовательно, увеличение данного показателя при повторном обследовании можно расценивать как улучшение функционального состояния и повышение тренированности занимающихся (рисунок 3).

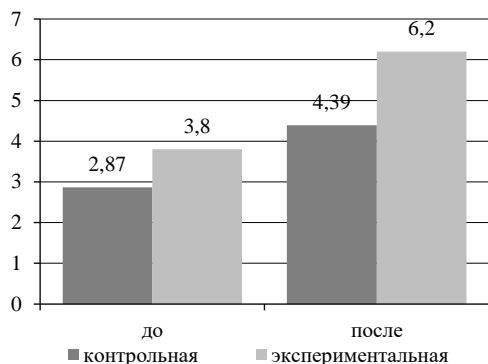


Рисунок 2 – Показатели статической балансировки, с

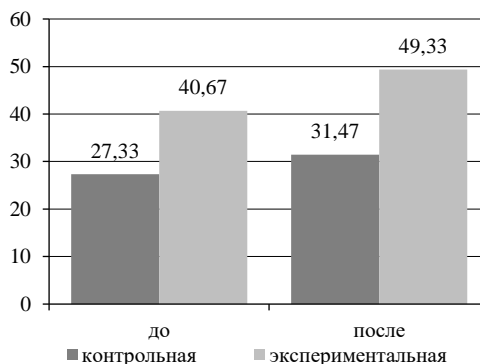


Рисунок 3 – Показатели пробы Штанге, с

## ВЫВОДЫ

Разработанная методика адаптивной двигательной рекреации для лиц старших возрастных групп, включает в себя северную ходьбу как основную форму физической активности, а также упражнения, направленные на развитие и совершенствование базовых двигательных способностей лиц пожилого возраста. В результате ее применения в показателях, отражающих физическое состояние занимающихся, произошли положительные изменения в контрольной и экспериментальной группах, при этом в экспериментальной группе показатели были достоверно выше по оценке субъективного иммунитета, времени статической балансировки и по пробе Штанге. Помимо регулярных физкультурно-оздоровительных занятий лиц пожилого возраста важно обратить внимание на питание, сон, избегать психологические стрессы, отказаться от вредных привычек, избегать перетренированности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Современное состояние и перспективы развития Северной (нордической) ходьбы в России / А.В. Волков, О.Б. Крысюк, Е.С. Карпенкова, И.О. Кириев // Матер. итог. науч.-практ. конф. проф. – препод. сост. НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург за 2011 г. – 2012. – С. 116–117.
2. Полетаева А. Скандинавская ходьба. Здоровье легким шагом / А. Полетаева. – Санкт-Петербург : Питер. – 2012. – 80 с.
3. Рузаева Е.А. Скандинавская ходьба - прогулка к крепкому здоровью / Е.А. Рузаева, Е.И. Коробейникова, З.П. Череп // Наука-2020. – 2021. – № 4 (49). – С. 159–164.
4. Савенко М.А. Особенности двигательного режима людей пожилого возраста / М.А. Савенко, Д.Н. Гаврилов, И.Н. Хохлов // Успехи геронтологии. – 2009. – Т. 21, № 3. – С. 441–445.
5. Семенова Г.И. История и перспективы развития скандинавской ходьбы / Г.И. Семенова, Е.Б. Тимофеева // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. – 2021. – № 2. – С. 10–15.
6. Станский Н.Т. Исследование эффективности занятий скандинавской ходьбой / Н.Т. Станский, А.А. Алексеев // Вестн. Полоцкого университета. – 2015. – № 1. – С. 12–15.

## REFERENCES

1. Volkov, A.V., Krysyuk, O.B., Karpenkova, E.S. and Kiriev, I.O. (2012), "Current state and prospects for the development of Northern (Nordic) walking in Russia", *Materials of The Final Scientific and*

*Practical Conference of teaching staff of the NSU. P.F. Lesgaft, St. Petersburg for 2011*, pp. 116–117.

2. Poletaeva, A. (2012), *Nordic walking. Health with an easy step*, Peter, St. Petersburg.
3. Ruzaeva, E.A., Korobeynikova, E.I. and Cherep, Z.P. (2021), “Nordic walking - a walk to good health”, *Science-2020*, No. 4 (49), pp.159–164.
4. Savenko, M.A., Gavrilov, D.N. and Khokhlov, I.N. (2009), “Features of the motor regime of elderly people”, *Advances in gerontology*, Vol. 21, No. 3, pp. 441–445.
5. Semenova, G.I. and Timofeeva, E.B. (2021), “History and prospects for the development of Nordic walking” *Scientific and educational foundations in physical culture and sports*, No. 2, pp.10–15.
6. Stansky, N.T. and Alekseenko, A.A. (2015), “Study of the effectiveness of Nordic walking”, *Bulletin of Polotsk University*, No. 1, pp. 12–15.

**Контактная информация:** doc\_fni777@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 10.07.2023*

**УДК 796.011.3**

### **ВСЕРОССИЙСКИЙ РЕЕСТР ВИДОВ СПОРТА ДЛЯ ЛЫЖНЫХ ДИСЦИПЛИН СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ**

*Анна Александровна Худик, кандидат педагогических наук, доцент, Сергей Валерьевич Худик, кандидат педагогических наук, доцент, Валентина Степановна Близнаевская, доктор педагогических наук, профессор, Александр Юрьевич Близнаевский, доктор педагогических наук, профессор, Александр Алексеевич Злобин, преподаватель, Сибирский федеральный университет, Красноярск*

#### **Аннотация**

В статье представлен анализ действующего Всероссийского реестра видов спорта и спортивных дисциплин лыжных гонок, биатлона и спортивного ориентирования. Сравнительно-аналитическим методом лыжных дисциплин этих видов спорта оценена возможность расширения реестра лыжных дисциплин спортивного ориентирования при проведении соревнований всероссийского уровня и тенденций развития вида спорта в РФ. В частности, обосновывается актуальность расширения действующего реестра новыми дисциплинами – преследование и смешанная эстафета.

**Ключевые слова:** Лыжные дисциплины, спортивное ориентирование, Всероссийский реестр видов спорта, программа соревнований.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p349-354**

### **ALL-RUSSIAN REGISTER OF SPORTS FOR SKI ORIENTEERING DISCIPLINES**

*Anna Aleksandrovna Khudik, candidate of pedagogical sciences, docent, Sergey Valeryevich Khudik, candidate of pedagogical sciences, docent, Valentina Stepanovna Bliznevskaya, doctor of pedagogical sciences, professor, Alexander Yuryevich Bliznevsky, doctor of pedagogical sciences, professor, Alexander Alekseevich Zlobin, teacher, Siberian Federal University, Krasnoyarsk*

#### **Abstract**

The article presents an analysis of the current All-Russian Register of sports and sports disciplines of cross-country skiing, biathlon and orienteering. The possibility of expanding the register of ski orienteering disciplines for the competitions of the All-Russian level and the trends in sport development in the Russian Federation was evaluated by the comparative analytical method of ski disciplines of abovementioned sports. In particular, the urgency of expanding the current register with new disciplines – pursuit and mixed relay is justified.

**Keywords:** ski disciplines, orienteering, the All-Russian register of sports, competition program.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Соревнования всероссийского уровня сегодня становятся самыми главными спортивными мероприятиями сезона, в связи с отсутствием международного спортивного

календаря для российских спортсменов по большинству видов спорта. А для развития любого вида спорта в нашей стране ключевую роль играет перечень его спортивных дисциплин во Всероссийском реестре видов спорта (ВРВС). Согласно нормативным документам Минспорта России только по включенным в ВРВС спортивным дисциплинам видов спорта соответствующие спортивные федерации могут проводить спортивные мероприятия регионального и федерального уровня [1, 4]. Предварительно эти дисциплины включаются в региональные календарные планы проведения спортивных мероприятий и Единый календарный план страны.

Поэтому спортивные федерации РФ стремятся к включению все новых спортивных дисциплин в реестр развиваемых под их руководством видов спорта, так как это привлекает дополнительное количество занимающихся, повышает интерес к виду спорта в целом и расширяет географию проведения соревнований в России.

Не является исключением и реестр спортивных дисциплин вида спорта «спортивное ориентирование». Это особо АКТУАЛЬНО для Красноярской региональной краевой федерации спортивного ориентирования, так как в этом регионе спортивное ориентирование с 2014 года является базовым видом спорта, а также утверждено в этом статусе на очередной четырехлетний период, до 2026 года [2, 5]. Как известно, в число базовых в регионе включаются виды спорта, активно развиваемые в субъекте Российской Федерации с учетом сложившихся спортивных и исторических традиций, достижений спортсменов в различных всероссийских официальных спортивных мероприятиях, представительства спортсменов в разных возрастных составах спортивных сборных команд Российской Федерации для участия в международных официальных спортивных мероприятиях.

#### ЦЕЛЬ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось для определения возможности расширения реестра лыжных дисциплин вида спорта «Спортивное ориентирования». На основании проведенного анализа ВРВС по лыже-гоночным дисциплинам биатлона, лыжных гонок и спортивного ориентирования, анализа текущих нормативно-правовых документов Минспорта РФ, сравнительно-аналитическим методом на основе сути соревновательной деятельности были определены и предложены новые спортивные лыжные дисциплины спортивного ориентирования для дальнейшего развития вида спорта в России.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ перечня спортивных дисциплин биатлона и лыжных гонок действующего ВРВС показал, что эти виды спорта сегодня являются по нормативной терминологии не зимними, а внесезонными – виды спорта, которые содержат как зимние, так и летние спортивные дисциплины. Произошло это по причине включения в их перечень спортивных дисциплин в кроссе и на лыжероллерах. Зимними же дисциплинами являются лишь те, для занятий которыми необходим снег или лед [3].

Спортивное ориентирование тоже внесезонный вид спорта, включающий лыжные, кроссовые и велокроссовые спортивные дисциплины. Поэтому логично провести сравнительный анализ этих видов спорта, так как их лыже-гоночные спортивные дисциплины проводятся на схожих спортивных аренах. В таблице 1 представлено общее количество спортивных дисциплин действующего ВРВС биатлона, лыжных гонок, а также спортивного ориентирования.

Данные представленной таблицы 1 указывают на то, что наиболее многочисленным является реестр лыжных гонок, хотя в нем отсутствуют кроссовые дисциплины. Объясняется это проведением соревнований по лыжным гонкам разными стилями – классическим и свободным, на дистанциях одной протяженности. К тому же их распространенность в мире и в России наиболее высокая, отсюда и многообразие спортивных дисциплин этого вида спорта, который зачастую становится базой для привлечения детей к занятиям и

дальнейшего их перехода в лыже-гоночные дисциплины других видов спорта.

Таблица 1 – Количество спортивных дисциплин во Всероссийском реестре видов спорта по биатлону, лыжным гонкам, спортивному ориентированию для категории «Мужчины», «Женщины» (данные на 01.05.2023)

Вид дисциплин	Категория дисциплин		Количество (ед.)
Биатлон (номер-код вида спорта – 0400005611Я); Мужчины (М) – 27 дисциплин, Женщины (Ж) – 27 дисциплин			
Лыжные	Индивидуальные	М, Ж	8
	Командные	М, Ж	5
Кроссовые	Индивидуальные	М, Ж	4
	Командные	М, Ж	2
Лыжероллерные	Индивидуальные	М, Ж	5
	Командные	М, Ж	3
Лыжные гонки (номер-код вида спорта – 0310005611Я) Мужчины (М) – 57 дисциплин, Женщины (Ж) – 54 дисциплины			
Лыжные	Индивидуальные	М	29
		Ж	28
	Командные	М	5
		Ж	6
Лыжероллерные	Индивидуальные	М	20
		Ж	17
	Командные	М	3
		Ж	3
Спортивное ориентирование (номер-код вида спорта – 0830005511Я) Мужчины (М) – 30 дисциплин, Женщины (Ж) – 30 дисциплин			
Лыжные	Индивидуальные	М, Ж	9
	Командные	М, Ж	3
Кроссовые	Индивидуальные	М, Ж	9
	Командные	М, Ж	3
Велокроссовые	Индивидуальные	М, Ж	4
	Командные	М, Ж	2

Сравнительный анализ индивидуальных лыжных дисциплин трех видов спорта выявил наличие в ВРВС биатлона и лыжных гонок дисциплин преследования (таблица 2), когда спортсмены стартуют с интервалом отставания от лидера по результатам предыдущей соревновательной дистанции. Как правило, это бывают средние или короткие по длине дистанций старты, когда отставания небольшие и соответственно достаточно высокая плотность результатов. Тогда в преследовании будет сохранена интрига итоговой борьбы за лидерство.

Таблица 2 – Индивидуальные лыжные дисциплины преследования во Всероссийском реестре видов спорта по биатлону и лыжным гонкам для категории «Мужчины», «Женщины» (данные на 01.05.2023)

Вид спорта	Категория	Дисциплина	Код дисциплины	
Биатлон	1	Ж	Гонка преследования 10 км	0400283811С
		М	Гонка преследования 12,5 км	0400293811А
	2	Ж	Суперперсьют 6 км	0400363811Б
		М	Суперперсьют 7,5 км	0400373811А
Лыжные гонки	1	М, Ж	Классический стиль 10 км (персьют)	0310283811Г
	2	М	Классический стиль 15 км (персьют)	0310443811М
	3	М, Ж	Свободный стиль 10 км (персьют)	0310513811Г
	4	М	Свободный стиль 15 км (персьют)	0310533811М
		Ж	Персьют 5 км	0310213811С

В биатлоне есть две такие гонки разной протяженности для мужчин и для женщин. Впервые появилась в международном календаре чемпионата мира по биатлону гонка преследования в 1997 году. Эта гонка заменила в программе упраздненную другую спортивную дисциплину этого вида спорта – командную гонку, которая оказалась для международного уровня на очень низком уровне зрелищности, поэтому от нее и решили отказаться.

При этом во Всероссийский реестр видов спорта, созданный для усовершенствования статистической отчетности и систематизации культивируемых в Российской Федерации видов спорта в ноябре 2001 года, командная гонка была внесена как отдельная дисциплина (таблица 3). Она может проводиться наряду с эстафетными и патрульными гонками на региональном или всероссийском уровнях.

Таблица 3 – Командные лыжные дисциплины во Всероссийском реестре видов спорта по биатлону, лыжным гонкам, спортивному ориентированию для категории «Мужчины», «Женщины» (данные на 01.05.2023)

Вид спорта	Категория	Дисциплина	Код дисциплины	
Биатлон	1	Ж	Командная гонка 7,5 км	0400123811С
		М	Командная гонка 10 км	0400133811А
	2	Ж	Патрульная гонка 20 км	0400223811Э
		М	Патрульная гонка 25 км	0400233811М
	3	Ж	Эстафета (4 человека х 6 км)	0400443811Ж
		М	Эстафета (4 человека х 7,5 км)	0400453811А
	4	М, Ж	Эстафета – смешанная (1 ж х 6,0 км + 1 м х 7,5 км)	0401203811Я
	5	М, Ж	Эстафета – смешанная (2 ж х 6,0 км + 2 м х 7,5 км)	0400483811Я
Лыжные гонки	1	М, Ж	Классический стиль – командный спринт	0310493611Л
		М, Ж	Свободный стиль – командный спринт	0310553611Л
	3	Ж	Эстафета (3 человека х 5 км)	0310563811Ж
	4	М	Эстафета (4 чел. х 10 км)	0310253611А
		Ж	Эстафета (4 чел. х 5 км)	0310243611С
	5	М, Ж	Эстафета (4 человека х 5 км) – смешанная	0310573811Я
6	М, Ж	Эстафета (4 человека х 7,5 км)	0310583811Л	
Спортивное ориентирование	1	М, Ж	Лыжная гонка – эстафета – 2 человека	0830303811Л
	2	М, Ж	Лыжная гонка – эстафета – 3 человека	0830183811Я
	3	М, Ж	Лыжная гонка – эстафета – маркированная трасса – 3 человека	0830213811Я

В лыжных гонках таких спортивных дисциплин во ВРВС еще больше – для мужчин четыре, а для женщин три. Здесь могут меняться не только протяженность дистанции, но и чередование стилей лыжных ходов. К примеру, первая гонка может проводиться классическим стилем, а после перерыва от одного-двух дней до несколько часов – уже свободным стилем. Причем в лыжных гонках перьсют может быть результатов более, чем двух гонок. В программе чемпионатов мира в последние годы заняла место гонка «Скиатлон» – система непрерывного преследования разными стилями лыжных ходов. Тем не менее наличие дисциплин перьсют в перечне ВРВС по лыжным гонкам позволяет проводить эти старты внутри страны на разных уровнях и среди разных возрастных групп лыжников.

Название этих дисциплин, согласно данным ВРВС, может быть «преследование» или «перьсют», что и отражено в терминологии ВРВС. Хотя на начальной стадии эта форма соревновательной дисциплины носила название «гонка Гундерсена», внедренной в лыжном двоеборье и названной так по имени предложившей ее норвежского двоеборца Гундера Гундерсена в 1980-х годах прошлого века. Кроме того, система «старта по Гундерсену» на сегодня внедрена наряду с двоеборьем, лыжными гонками и биатлоном в современное пятиборье, горные лыжи, а также в легкоатлетические соревнования по десятиборью у мужчин и семиборью у женщин.

Краткое описание гонок преследования в биатлоне и лыжных гонках характеризует их как очень зрелищную лыжную дисциплину. В виде спорта «Спортивное ориентирование» ВРВС такой дисциплины пока нет. Но парадокс состоит в том, что на международном уровне она уже проводилась в этом виде спорта. Речь идет о чемпионатах мира среди студентов по лыжным дисциплинам спортивного ориентирования в 2016 году в Туле и 2018 году в Эстонии, а также на Всемирной зимней универсиаде в Красноярске в 2019 году.

На всех трех спортивных мероприятиях проведение гонки преследования получило очень высокую оценку со стороны международной федерации ориентирования (IOF). Поэтому включение дисциплины «лыжная гонка – преследование» в перечень ВРВС не



только является актуальным, но и станет дополнительным импульсом для дальнейшего развития спортивного ориентирования как вида спорта на региональном, всероссийском и международном уровнях.

Что касается количества спортсменов для участия в дисциплине преследования, то здесь могут быть применены разные подходы. К примеру, в биатлоне право участвовать в гонке преследования получают первые 60 спортсменов по результатам предварительной гонки. В тех видах спорта, где результат в прологе (первый этап соревнований) определяется гандикап (отставание), где из времени каждого участника этапа вычитается время лидера. Соответственно, на гонке преследования участники выпускаются на старт после лидера через полученные промежутки времени. И здесь на проведенных среди студентов соревнованиях по лыжным дисциплинам спортивного ориентирования стартовый протокол формировался следующим образом: в случае проигрыша от 0:00 до 10:00 минут в прологе время старта было равно времени отставания, а в случае проигрыша более 10:00 минут в прологе оставшиеся участники стартовали в масс-старте через 20:00 минут после лидера, включая дисквалифицированных в прологе участников.

При определении результатов финиша, как правило, в гонках преследования не допускается равенство результатов двух спортсменов. Если применяемая система хронометрирования не позволяет установить преимущество одного из двух почти одновременно финиширующих спортсменов, победитель такой дуэли определяется с помощью системы фотофиниша.

В данном исследовании анализу были подвергнуты и командные дисциплины рассматриваемых видов спорта (таблица 3). Здесь следует обратить внимание на отсутствие смешанных эстафет среди командных лыжных дисциплин спортивного ориентирования. А ведь такие эстафетные группы на чемпионатах России очень востребованы, так как далеко не все регионы страны готовы выставлять полные команды среди мужчин и среди женщин на этих соревнованиях.

Так как на чемпионатах России обязателен лично-командный зачет по развиваемым в стране видам спорта, то наличие эстафетных групп играет важную роль в итоговых официальных местах командной борьбы среди спортсменов региона. И когда для формирования эстафетной команды необходимо не по три, а по два спортсмена одного пола, это увеличивает количество регионов для участия в смешанной эстафете. Таким образом, анализ количества командных дисциплин таблицы 3 позволяет аргументированно рассматривать дополнение к ВРВС дисциплины «Лыжная гонка – эстафета – смешанная (2 ж + 2 м)». В результате предложенных дополнений перечень лыжных спортивных дисциплин вида спорта «Спортивное ориентирование» может включать 14 позиций (таблица 4).

Таблица 4 – Включенные лыжные дисциплины во Всероссийском реестре видов спорта по спортивному ориентированию и вновь предлагаемые

№	Название дисциплины	Код дисциплины
1	Лыжная гонка – спринт	0830131811Я
2	Лыжная гонка – классика	0830141811Я
3	Лыжная гонка – лонг	0830151811Я
4	Лыжная гонка – марафон	0830161811Л
5	Лыжная гонка – многодневная	0830171811Я
6	Лыжная гонка – эстафета – 3 человека	0830181811Я
7	Лыжная гонка – лонг – общий старт	0830191811Я
8	Лыжная гонка – маркированная трасса	0830201811Я
9	Лыжная гонка – эстафета – маркированная трасса 3 человека	0830211811Я
10	Лыжная гонка – комбинация	0830221811Я
11	Лыжная гонка – классика – общий старт	0830291811Я
12	Лыжная гонка – эстафета – 2 человека	0830301811Л
Предлагаемые дополнительно лыжные дисциплины		
13	Лыжная гонка – преследование	
14	Лыжная гонка – эстафета – смешанная (2 ж + 2 м)	

Согласно требованиям к новым спортивным дисциплинам (часть вида спорта), они должны иметь отличительные признаки в части содержания правил вида спорта, соревновательных действий и способах их оценки, возможно среды занятий, используемого спортивного инвентаря, параметров дистанций, целей соревновательного упражнения, состава команд. Этим требованиям полностью соответствуют предлагаемые лыжные дисциплины спортивного ориентирования.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Процесс признания новых видов спорта или спортивных дисциплин и, соответственно, включения их во Всероссийский реестр видов спорта состоит из нескольких этапов. В Российской Федерации он осуществляется в установленном порядке уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти – Министерством спорта Российской Федерации.

Помимо общего соответствия целям физической культуры и спорта и нормативным требованиям при включении новых дисциплин во ВРВС необходима еще достаточная распространенность их культивирования в регионах страны. Природные ресурсы и климатические условия Российской Федерации позволяют организовывать и проводить спортивные мероприятия по лыжным дисциплинам спортивного ориентирования на значительной части территории страны, включая и вновь предлагаемые.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Актуализация стратегических направлений развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года / С.Е. Бакулев, В.А. Таймазов, С.М. Ашкинази, А.Н. Кочергин, В.В. Рябчиков // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 2. – С. 3–5.
2. От краевых студенческих спортивных мероприятий до Всемирной Универсиады в Красноярске / А.Ю. Близнавский, В.С. Близнавская, С.В. Худик, Е.В. Винникова // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 1. – С. 45–48.
3. Олимпийская Хартия / Утверждена 127-ой сессией МОК 8 декабря 2014. – Лозанна : DidWeDo S.à.r.l., 2014. – 108 с.
4. Зуев В.Н. Нормативно-правовые акты регуляции управления отечественной сферой физической культуры и спорта / В.Н. Зуев // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 7. – С. 51–61.
5. Global progress of SKI orienteering disciplines qualified for XXIX winter world universiade / A.A. Khudik, A.Y. Bliznevsky, V.S. Bliznevskaya, S.V. Khudik // Theory and Practice of Physical Culture. – 2019. – № 3. – P. 102–104.

#### REFERENCES

1. Bakulev, S.E., Taymazov, S.M., Ashkinazi, S.M., Kochergin, A.N. and Ryabchikov, V.V. (2019), “Actualization of strategic directions for the development of physical culture and sports in the Russian Federation for the period up to 2030”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 2, pp. 3–5.
2. Bliznevsky, A.Yu., Bliznevskaya, V.S., Khudik, S.V. and Vinnikova, E.V. (2014), “From regional student sports events to the World Universiade in Krasnoyarsk”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 1, pp. 45–48.
3. 127th session of International Olympic Committee on December 8, 2014, (2014), *Olympic Charter*, DidWeDo S.à.r.l., Lausanne.
4. Zuev, V.N. (2002), “Normative-legal acts regulating the management of the domestic sphere of physical culture and sports”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 7, pp. 51–61.
5. Khudik A.A., Bliznevsky A.Y., Bliznevskaya, V.S. and Khudik, S.V. (2019), “Global progress of ski orienteering disciplines qualified for 29th Winter World Universiade”, *Theory and Practice of Physical Culture*, No. 3, pp. 102–104.

**Контактная информация:** anich\_ski-o@mail.ru; 8-913-832-66-50

*Статья поступила в редакцию 19.07.2023*

УДК 796.011.3

**ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ  
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА НА ПРИМЕРЕ  
СТУДЕНТОВ КУБАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА**

*Олеся Юрьевна Чашкова, старший преподаватель, Николай Сергеевич Мяжков, студент, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар*

**Аннотация**

В данной статье проанализировано влияние занятий физической культурой на функциональное состояние студентов Кубанского государственного технологического университета. Дано определение функциональному состоянию организма, рассмотрены основные структуры функционального состояния. Сделан вывод о том, что путем регулярных физических занятий можно повысить уровень физических возможностей человека. К концу учебного года увеличиваются силовые возможности студентов, скоростные параметры, наблюдается улучшение координации движений, повышение сопротивляемости организма различным заболеваниям и укрепление здоровья в целом.

**Ключевые слова:** функциональное состояние, скоростные параметры, координация движения, сопротивляемость, укрепление здоровья.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p355-358**

**THE INFLUENCE OF PHYSICAL CULTURE ON INCREASING THE LEVEL OF  
THE FUNCTIONAL STATE OF THE BODY ON THE EXAMPLE OF STUDENTS OF  
THE KUBAN STATE TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**

*Olesya Yurievna Chashkova, senior teacher, Myagkov Nikolay Sergeevich, student, Kuban State Technological University, Krasnodar*

**Abstract**

This article analyzes the influence of physical education classes on the functional state of students of the Kuban State Technological University. The definition of the functional state of the organism is given, the basic structures of the functional state are considered. It is concluded that through regular physical activities it is possible to increase the level of physical capabilities of a person. By the end of the academic year, students' strength capabilities, speed parameters are increasing, there is an improvement in coordination of movements, an increase in the body's resistance to various diseases and health promotion in general.

**Keywords:** functional state, speed parameters, movement coordination, resistance, health promotion.

**ВВЕДЕНИЕ**

Функциональное состояние – это совокупность свойств, которые определяют уровень жизнедеятельности каждого организма, ответ на физическую активность. Другими словами, функциональное состояние – ответ организма, обеспечивающий его адекватность деятельности. Главным содержанием является характер интеграции функций и регулирующих механизмов. Основные элементарные структуры: биофизические, биохимические, физиологические, психологические и поведенческие процессы. Выделение звеньев системы требует обязательного выявления совокупности отношений [1].

Таким образом мы видим, что функциональное состояние формируется благодаря совместному взаимодействию указанных звеньев и все в организме взаимообусловлено.

Полное функциональное состояние студента складывается из изменений, которые происходят во всех физиологических системах: в центральной нервной системе, в двигательной, дыхательной, сердечно-сосудистой, эндокринной.

На функциональное состояние студента оказывают влияние огромное количество факторов. Поэтому в каждой конкретной ситуации функциональное состояние организма

является уникальным. Из огромного количества случаев можно выделить основные: состояние нормальной жизнедеятельности, патологическое, пограничное [2].

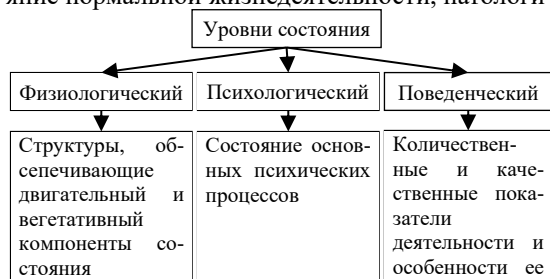


Рисунок – Основные структуры функционального состояния организма

В функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы происходит доставка кислорода каждой клетке организма, что позволяет студенту учиться в нормальном режиме [3]. Первое место принадлежит оценке состояния сердца и сосудов потому, что они чрезвычайно ранимы у современного человека. Основным показателем здесь является пульс. Он указывает частоту сердечных сокращений и динамику изменения. У юношей в состоянии покоя пульс должен составлять от 55 до 70 ударов в минуту, у девушек – от 60 до 75. Если значения превосходят эти значения, значит наблюдаются признаки тахикардии, необходима консультация кардиолога. Если частота сердечных ударов меньше нормы, то это явление указывает на брадикардию [4].

Очень важным показателем является давление крови. Нормальным считается давление 100–120/60–70 мм рт. ст. Если эти показатели повышены, то существует вероятность гипертонии, если понижены – гипотонии. Для того, чтобы оценить функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, необходимо провести исследования в состоянии покоя, а потом – после интенсивных физических нагрузок, учитывая длительность восстановления организма. Для проведения исследования функционального состояния сердечно-сосудистой системы существует огромное количество разнообразных функциональных проб.

Следующей, из наиболее важных показателей функционального состояния организма, является система дыхания. Именно эта система обеспечивает организм кислородом и выводит углекислый газ. Главными показателями здесь являются: глубина дыхания, частота дыхания и тип дыхания. Частота дыхания – наиважнейший показатель, обеспечивает кислородом все системы организма, значения этого показателя зависят от ряда параметров. Это такие параметры, как температура окружающей среды, температура тела, период до приема пищи или после, вертикальное положение тела или горизонтальное и т. д. В среднем нормальное значение частоты дыхания находится в пределах от 14 до 16. Более точное определение функционального состояния дыхательной системы можно, проанализировав следующие параметры:

1. Проба Штанге. Задержки дыхания. Студент задерживает дыхание, если он смог не дышать более 80 секунд, значит у него легкие в отличном состоянии. Если задержка дыхания осуществилась на 70–80 секунд, то легкие студента в хорошем состоянии, если 65–70 секунд – среднее состояние, менее чем на 65 секунд – легкие студента слабые.

2. Соотношение частоты дыхания и частоты сердечных сокращений. Если сравнить полученные значения в состоянии покоя и при физических нагрузках, то эти значения изменяются в пределах от 4:1 до 5:1. Превышение данных показателей за счет частоты сердечных сокращений будет свидетельствовать о снижении термодинамики сердца. Снижение значений за счет увеличения частоты дыхания укажет на менее экономичную работу легких студента.

Рассмотрим состояние нормальной жизнедеятельности. Характеризуется способностью студента учиться, выполнять определенные задания с достаточно высоким уровнем сложности своевременно и быстро. Именно поэтому, поступив в высшее учебное заведение, необходимо провести исследование общего функционального состояния организма студента. Начинается исследование с обследования работы сердца и сосудов. При нормаль-

Общее функциональное состояние студента напрямую зависит от состояния его центральной нервной системы. От нормальной работы центральной нервной системы зависит вся эмоциональная сфера студента. Это прежде всего устойчивость настроения, смелость и настойчивость в достижении цели, умение сдерживать свои эмоции и т. д. Важнейшим показателем центральной нервной системы является правильный сон и координация движения [5].

Для определения координации движений используются специальные пробы. При помощи этих проб выявляется динамическая и статическая координация движения. Если выявляется расстройство данной функции, то можно говорить о переутомлении организма или об изменении на отдельных участках нервной системы.

Для определения функционального состояния центральной нервной системы применяются такие методы:

- реоэнцефалограмма исследует церебральный кровоток сосудов мозга;
- электроэнцефалограмма регистрирует электрическую активность мозга;
- электромиография исследует электрическую активность скелетных мышц;
- проба Ромберга выявляет нарушения равновесия при нахождении человека в положении стоя;
- тест Яроцкого определяет порог чувствительности вестибулярного анализатора;
- пальцево-носовая проба предусматривает касание указательным пальцем кончика носа.

Используя эти методы, можно выявить заболевания нервной системы, такие как различные невроты, неврастении, переутомления и другое. У молодых людей при переутомлении происходит значительное уменьшение объема внимания со снижением функций его распределения и переключения. В результате этого у студента может значительно снизиться самоконтроль, что приведет к ухудшения общего состояния здоровья и значительно повлияет на возможность получения необходимых знаний. Вот почему студентам необходимо следить за рациональным совмещением умственной работы с физической активностью.

Не секрет, что именно физические упражнения являются основным стимулятором жизнедеятельности человека, воздействуя на все без исключения группы мышц, суставы, связки, тем самым вынуждая работать сердце, легкие, другие системы организма, повышаются функциональные возможности человека. Совершенствуется строение и деятельность органов и систем организма, повышается работоспособность, сопротивляемость к различным заболеваниям.

В современном мире проблема сохранения и укрепления здоровья студенческой молодежи стоит остро как никогда. И привлекает все большее внимание исследователей в этой области.

Цель данной работы состоит в том, чтобы проанализировать влияние занятий физической культурой на функциональное состояние студентов Кубанского Государственного Технологического Университета.

#### МЕТОД И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.

В начале учебного года скоростные и силовые возможности студентов находились на среднем уровне. Наблюдались некоторые сложности при выполнении подтягивания, подъемов тела в вертикальное положение, челночного бега. Не было четкости выполнения спортивных движений, в ходе получения нагрузки отмечалось замедление движений и увеличение числа двигательных ошибок.

К концу учебного года физические возможности студентов значительно улучшились, благодаря регулярным занятиям на уроках физической культуры. Это проявилось в значительном повышении силовых способностей (количество подтягиваний), повышении подъемов тела в течение одной минуты без отдыха, увеличением скоростных показателей

и координационных параметров. Результаты нашего исследования сведены в таблицу.

Таблица – Сравнение физических характеристик студентов в начале учебного года и в конце

Примененные тесты	В начале учеб. года	В конце учеб. года
Количество подтягиваний на перекладине	4	5
Количество подъемов туловища из лежачего положения за 1 минуту	20	22
Расстояние, пробегаемо за 6 мин бега, м	900	930
Время, затраченное на челночный бег 4х9, с	12,8	12,0
Время, затраченное на бег на дистанцию 130м, с	6,2	6,1
Расстояние прыжка в длину с места, м	1,38	1,45
Время, затраченное на бег на дистанцию 60 м, с	10,5	10,3

## ВЫВОД

Занятия физической культурой в стенах Университета оказывают благоприятное воздействие на функциональное состояние студентов. Способствуют увеличению силовых возможностей, скоростных параметров, улучшению координации движения, укреплению здоровья в целом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Рюмина Е.А. Оценка адаптивных возможностей учащихся второго курса вуза. / Е.А. Рюмина, Н.В. Мищенко, Т.А. Трифонова // Здоровье населения и среда обитания. – 2012. – № 5 (230). – С. 40–42.
2. Бортановский В.Н. Оценка и прогнозирование уровня здоровья учащейся молодежи с позиции теории адаптации / В.Н. Бортановский, А.В. Золотарева // Проблемы здоровья и экологии. – 2004. – № 2. – С. 116–120.
3. Матвеев В.С. Влияние занятий физической культурой выпускниками строительных специальностей вузов на адаптацию к профессиональной деятельности / В.С. Матвеев, О.Ю. Чашкова, Н.С. Мягков // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 1 (215). – С. 305–309.
4. Артеменков А.А. Оценка функционального состояния и резервных возможностей студентов в разные периоды обучения в вузе / А.А. Артеменков // Профилактическая медицина. – 2013. – № 3. – С. 33–36.
5. Чашкова О.Ю. Совершенствование функциональных возможностей организма студентов средствами физической культуры / О.Ю. Чашкова, Н.С. Мягков // Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). 2021. – № 2. – С. 266–268.

## REFERENCES

1. Ryumina, E.A. Mishchenko, N.V and Trifonova, T.A. (2012), “Assessment of adaptive capabilities of second-year university students”, *Population Health and Habitat*, No. 5 (230), pp. 40–42.
2. Bortanovsky, V.N and Zolotareva, A.V. (2004), “Assessment and prediction of the health level of students from the perspective of adaptation theory”, *Problems of Health and Ecology*, No. 2, pp. 116–120.
3. Matveev, V.S., Chashkova, O.Yu and Myagkov, N.S. (2023), “The influence of physical education by graduates of construction specialties of universities on adaptation to professional activity”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafita*, No. 1 (215), pp. 305–309.
4. Artemenkov, A.A. (2013), “Assessment of the functional state and reserve capabilities of students in different periods of study at the university”, *Preventive medicine*, No. 3, pp. 33–36.
5. Chashkova, O.Yu and Myagkov, N.S.(2021), “Improving the functional capabilities of the students' body by means of physical culture”, *The science. Technic. Technologies (Polytechnic Bulletin)*, No. 2, pp. 266–268.

**Контактная информация:** kate15859@bk.ru

*Статья поступила в редакцию 05.07.2023*

УДК 796.012.1

## **АДАПТАЦИЯ ЖЕНСКОГО ОРГАНИЗМА ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ СПОРТИВНОЙ КАРЬЕРЫ К ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАГРУЗОК СИЛОВОГО ХАРАКТЕРА**

*Елена Николаевна Чернышева, кандидат педагогических наук, доцент, Великолукская государственная сельскохозяйственная академия, Великие Луки*

### **Аннотация**

Введение. Двигательная активность для женщин после завершения спортивной карьеры имеет принципиальное значение для адаптации организма в различных условиях жизнедеятельности и предполагает обоснование педагогических воздействий на результативность по комплексу морфофункциональных критериев.

Цель исследования. Экспериментально исследовать и обосновать воздействие двигательного режима силовой направленности на изменение показателей морфофункционального состояния женщин, завершивших спортивную карьеру.

Методика и организация исследования. Исследование, проведено на базе тренажерного зала: МУП «СОК «Стрелец» г. Великие Луки» при участии 30 женщин (КМС – 15; МС СССР/России – 12; ЗМС – 3; возраст: 40–48 лет) имеющих после завершения спортивной карьеры длительный перерыв в активных занятиях спортом и возобновивших двигательную активность с целью достижения оптимальной физиологической нормы. Поэтапное обоснование проводилось с помощью инструментальных и педагогических методов исследования на протяжении 2 лет. Эффективность воздействия занятий оценивалась по критериям, определяющим изменения в показателях морфофункционального состояния женского организма и двигательной подготовленности.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате проведенного исследования установлено, что занятия силового характера оказывают управляемое воздействие на физиологические системы женского организма, что проявляется кумулятивным тренирующим эффектом с позитивными следовыми последствиями в пределах физиологической нормы. Результаты исследования указывают на достоверные преобразования изучаемых показателей, которые свидетельствуют о потенциальных возможностях упражнений силового характера как эффективного средства направленного на повышение адаптационного потенциала.

Выводы. Объективная оценка результативности экспериментального подхода к определению содержания занятий возможна только при обобщении максимально возможного количества характеристик, дающих объективное представление о характере изменениях, происходящих в организме под воздействием педагогического инструментария по комплексу обоснованных морфофункциональных критериев.

**Ключевые слова:** двигательный режим силовой направленности, морфофункциональное состояние, двигательная подготовленность.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p359-363**

## **ADAPTATION OF THE FEMALE ORGANISM AFTER THE COMPLETION OF A SPORTS CAREER TO IMPACTS OF STRENGTH LOADS**

*Elena Nikolaevna Chernysheva, candidate of pedagogical sciences, docent, State Agricultural Academy of Velikie Luki*

### **Abstract**

Introduction. Motor activity for women after the end of a sports career is of fundamental importance for the adaptation of the body in various conditions of life and involves the substantiation of pedagogical effects on performance according to a set of morphofunctional criteria.

The purpose of the study. Experimentally investigate and substantiate the impact of the motor mode of power orientation on the change in the indicators of the morphofunctional state of women who have completed their sports career.

Methodology and organization of the study. The study was conducted on the basis of the gym: Municipal Unitary Enterprise SOK Strelets, Velikie Luki, with the participation of 30 women (CMS - 15; MS

of the USSR / Russia - 12; ZMS - 3; age: 40 - 48 years) career a long break in active sports and resume physical activity in order to achieve an optimal physiological norm. A phased substantiation was carried out using instrumental and pedagogical research methods for 2 years. The effectiveness of the impact of classes was assessed according to criteria that determine changes in the indicators of the morphofunctional state of the female body and motor fitness.

The results of the study and their discussion. As a result of the study, it was found that strength exercises have a controlled effect on the physiological systems of the female body, which is manifested by a cumulative training effect with positive trace consequences within the physiological norm. The results of the study point to reliable transformations of the studied indicators, which indicate the potential of strength exercises as an effective means aimed at increasing the adaptive potential.

Conclusions. An objective assessment of the effectiveness of the experimental approach to determining the content of classes is possible only when summarizing the maximum possible number of characteristics that give an objective idea of the nature of the changes occurring in the body under the influence of pedagogical tools according to a set of reasonable morphofunctional criteria.

**Keywords:** motor mode of power orientation, morphofunctional state, motor activity, motor readiness.

## ВВЕДЕНИЕ

Целенаправленная двигательная деятельность, имеет принципиальное значение при адаптации женского организма после завершения спортивной карьеры к предъявляемым условиям жизнедеятельности, являясь многофакторным процессом, который во многом зависит от проявления индивидуальных возможностей, состояния здоровья и профессиональной деятельности [2, 3, 4].

Цель исследования: экспериментально исследовать и обосновать воздействие двигательного режима силовой направленности на изменение показателей морфофункционального состояния женщин, завершивших спортивную карьеру.

## МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование, проведено на базе тренажерного зала: МУП «СОК «Стрелец» г. Великие Луки» при участии 30 женщин (КМС – 15; МС СССР/России – 12; ЗМС – 3) имеющих после завершения спортивной карьеры длительный перерыв в активных занятиях спортом и возобновивших двигательную активность с целью достижения оптимальной физиологической нормы. Возраст: 40–48 лет. Поэтапное обоснование проводилось с помощью инструментальных и педагогических методов исследования на протяжении 2 лет. Содержательная составляющая двигательного силового режима была направлена на ожидаемый результат: формирование пропорциональности телосложения и укрепление мышечного корсета в соответствии возрастным аспектам; сохранение устойчивого физиологического состояния; поддержание оптимального уровня физической работоспособности необходимого для профессиональной деятельности.

Исследовательская часть формирующего эксперимента была направлена на воздействие упражнений силового характера на показатели морфофункционального состояния женского организма и определена их рациональная последовательность. На данной основе разработаны комплексы силовых упражнений различной интенсивности и направленности (таблица 1).

Эффективность воздействия занятий оценивалась по критериям, определяющим изменения в морфофункциональном состоянии организма и двигательной подготовленности.

Таблица 1 – Характеристика двигательного режима силовой направленности

Критерии	Характеристика двигательного режима
Режим	развивающий / тренировочный
Количество занятий	3 раза в неделю
Продолжительность занятия	45–60 минут
Структура занятия	подготовительная, основная и заключительная часть
Темп выполнения	средний / средневысокий



Критерии	Характеристика двигательного режима
Интенсивность нагрузки	умеренная
Амплитуда движения	максимальная
Темп выполнения	медленный / средний
Выполнение движений	положительная фаза – выдох, отрицательная – вдох
Направленность на развитие силы	12–35 мин: (50–80% от max), упражнений 8–12, подходы 1-2, повторений 4–6, отдых 3–5 мин; методы: повторный
Направленность на увеличение размеров мышц	18–48 мин: (60–80%), упражнений 8–12, подходы 3–4, повторений 6–8, отдых 2 мин; методы: повторный, интервальный
Направленность на поддержание тонуса мышц	30–60 мин: (40–60% от max), упражнений 6–8, подходы 1-2, повторений 10–12, отдых 1-2 мин; методы: интервальный
Темп ходьбы, шаг/мин	80–90 / 90–100
ЧСС <sub>max</sub> , уд/мин	120–130 / 130–140

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Количественные изменения, произошедшие у женщин в период апробации экспериментальной части, указывают на положительную тенденцию в показателях :

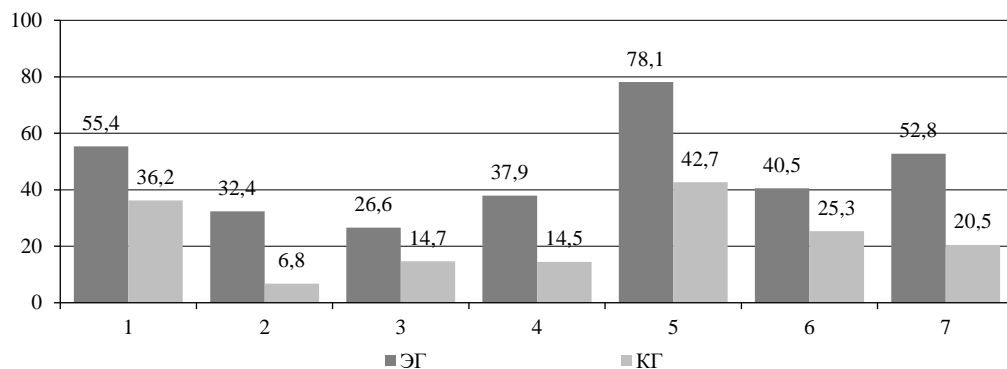
– морфофункционального состояния: определено улучшение регуляторных механизмов всех звеньев кардиореспираторной системы организма обеспечивающих адаптацию к физической нагрузке (дыхательная система: ЭГ – 26,3%; КГ – 9,94%; сердечно-сосудистая система: ЭГ – 10,57%; КГ – 4,4%); уменьшение толщины кожно-жировых складок (ЭГ – 8,8%; КГ – 3,45%) и массы тела (ЭГ – 14,63%; КГ – 3,65%); положительно изменились обхватные размеры тела (ЭГ – 3,68%; КГ – 1,34%); повысился общий уровень физического (ЭГ – 44,6% от уровня ниже среднего до выше среднего; КГ – 23,7% от уровня ниже среднего до среднего) и эмоционального состояния (ЭГ – 48,58%; КГ – 23,22%) (таблица 2);

Таблица 2 – Оценка показателей психофизического состояния и двигательной подготовленности женщин

Показатели	Экспериментальная группа			Контрольная группа			
	Исходный этап	Заверш. этап	Изм.	Исходный этап	Заверш. этап	Изм.	
	M±σ		%	M±σ		%	
Масса тела, кг	78,3±2,47	66,84±4,67	14,6	69,8±2,56	67,25±5,07	3,6	
Толщина кожно-жировых складок, мм	Живота	28,8±7,91	24,7±4,42	14,3	29,0±7,94	27,4±2,53	5,5
	Бедра	27,77±1,43	26,87±1,61	3,3	28,9±1,78	27,87±1,51	3,6
Обхватные параметры, см	Плеча сзади	27,91±1,67	25,4±1,87	8,9	28,12±1,67	27,76±1,61	1,3
	Плеча	34,6±1,72	35,9±1,65	3,7	34,8±1,71	34,1±1,62	2,1
	Бедра	62,5±2,68	58,67±3,1	6,5	63,1±1,72	62,0±1,68	1,8
	Голени	39,5±1,56	38,7±1,34	2,1	39,4±1,25	39,1±1,14	0,8
Талии	85,5±4,42	83,1±4,23	2,8	84,9±4,59	84,2±3,25	0,8	
ОГК пауза, см	99,51±2,68	96,2±2,51	3,3	100,1±2,69	98,9±2,9	1,2	
Экскурсия ГК, см	5,4±0,62	6,41±0,69	18,7	5,3±0,51	6,41±0,75	13,4	
ЧСС в покое, уд/мин	79,9±2,98	69,6±2,68	12,9	76,1±2,62	74,1±2,72	2,6	
САД, мм.рт.ст	131,9±3,18	124,1±2,52	5,9	128,2±3,36	129,1±3,21	0,7	
ДАД, мм.рт.ст	83,1±2,61	72,3±2,76	12,9	79,3±3,47	76,2±2,52	3,9	
ЖЕЛ, мл	2880±13,38	3463±13,3	20,2	2921±13,72	3152±12,91	7,9	
Жизненный индекс, мл/кг	40,96±4,2	54,24±6,2	32,4	41,84±1,9	46,86±2,9	11,9	
Уровень физического состояния	0,343	0,496	44,6	0,325	0,387	19,1	
	Ниже среднего	Выше среднего		Ниже среднего	Средний		
Достоверность различий	>0,05; <0,05; <0,01						

– двигательной подготовленности: в экспериментальной группе изменения составили в пределах 26,6–78,1% и представлены по каждому показателю следующим образом: подъем туловища в сед за 1 минуту – 78,1%; жим штанги лежа на гимнастической скамье – 55,4%; удержание прямых ног под углом 45° к туловищу в упоре – 52,8%; сгибание и разгибание рук в упоре лежа – 40,5%; наклон туловища вперед – 37,9%; приседание со штангой на плечах – 32,4%; 12-минутный бег /ходьба – 26,6%; (p<0,05; p<0,01); в контрольной группе изменения продемонстрированы в пределах 6,8–42,7%: наибольшие результаты

выполнены в показателях силы верхнего плечевого пояса (жим штанги в положении лежа на гимнастической скамье – 36,2%; сгибание и разгибание рук в упоре лежа – 25,3%); силы мышц брюшного пресса (подъем туловища в сед за 1 минуту – 42,7%; удержание прямых ног под углом 45° к туловищу в упоре – 20,5%); общей выносливости (12-минутный бег / ходьба – 14,7%); гибкости (наклон туловища вперед – 14,5%); наименьший прирост результата показан в контрольном упражнении, определяющем прирост мышечной силы нижних конечностей (приседание со штангой на плечах – 6,8%) ( $p < 0,05$ ) (рисунок).



Примечание: 1 – жим штанги лежа на гимнастической скамье; 2 – приседание со штангой на плечах, 3 – 12-минутный бег/ходьба; 4 – наклон туловища вперед; 5 – подъем туловища в сед за 1 минуту; 6 – сгибание и разгибание рук в упоре лежа; 7 – удержание прямых ног под углом 45° к туловищу в упоре.

Рисунок – Изменение параметров двигательной подготовленности (%)

Проведенное исследование продемонстрировало, что в уровне адаптационного потенциала и критериях двигательной подготовленности, мы можем констатировать положительную динамику.

## ВЫВОДЫ

В результате занятий развиваются приспособительные изменения в работе кардиореспираторной системы, увеличивается скорость протекания восстановительных процессов после физических нагрузок, повышается в целом физическая работоспособность, следовательно, предложенная методика двигательного режима на основе физических упражнений силовой характера благоприятно воздействует на морфофункциональное состояние и двигательную подготовленность женщин.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Адаптация к физической нагрузке женщин зрелого возраста (опыт применения курса оздоровительной гимнастики) / З.Ф. Зверева, Е.В. Морозник, О.В. Еланская, Н.А. Исаева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 2 (168). – С. 152–158.
2. Никитушкин В. Г. Потребностно-мотивационные ориентации ветеранов спорта к занятиям физической культурой / В.Г. Никитушкин, Е.Н. Чернышева // Вестник спортивной науки. – № 3. – 2016. – С. 48–51.
3. Организация двигательной активности людей зрелого возраста / Е.Н. Чернышева, Е.Н. Карасева, Э.Э. Нестерова, М.В. Соломонова // Культура физическая и здоровье. – № 3 (33). – 2011. – С. 33–35.

## REFERENCES

1. Zvereva, Z.F., Moroshnik, E.V., Elanskaya, O.V. and Isaeva, N.A. (2019), “Adaptation to physical activity of women of mature age (experience in applying the course of health-improving gymnastics)”, *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*, No. 2 (168), pp. 152–158.
2. Nikitushkin, V.G. and Chernysheva, E.N. (2016), “Need-motivational orientations of sports veterans towards physical education”, *Sports Science Bulletin*, No. 3, pp. 48–51

3. Chernyshova, E.N., Karaseva, E.N., Nesterova, E.E. and Solomonova, M.V. (2011), "Organization of motor activity of people of mature age", Physical culture and health, No. 3 (33), pp. 33–35.

**Контактная информация:** elena.chernishowa@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 17.07.2023*

УДК 796.862

## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ФЕХТОВАЛЬЩИКОВ-САБЛИСТОВ 12–14 ЛЕТ ПУТЕМ СГЛАЖИВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АСИММЕТРИИ**

*Олеся Викторовна Шаламова, кандидат педагогических наук, доцент, Денис Игоревич Шадрин, кандидат педагогических наук, доцент, Виктор Михайлович Чурин, кандидат педагогических наук, старший преподаватель; Анастасия Сергеевна Боберская, магистрант, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

### **Аннотация**

Вопросы, связанные с коррекцией двигательной асимметрии в таком виде спорта, как фехтование на саблях, особенно спортсменов юношеского возраста, на сегодняшний день актуальны как никогда. Сформированная неправильная осанка, обусловленная специализированностью выполнения двигательных действий в фехтовании

может привести к серьезным заболеваниям опорно-двигательного аппарата.

В статье изучены и проанализированы мнения специалистов (тренеров-преподавателей по фехтованию), касающихся предупреждения заболеваний опорно-двигательного аппарата путем сглаживания физической асимметрии, обобщены результаты опроса спортсменов о наличии и характере появляющихся болей после проведения учебно-тренировочной и соревновательной деятельности, показаны результаты обследования осанки фехтовальщиков-саблистов 12–14 лет.

**Ключевые слова:** сглаживание, физическая асимметрия, фехтовальщики на саблях юношеского возраста, заболевания, опорно-двигательный аппарат.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p363-367

## **PREVENTION OF DISEASES OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM IN SABRE FENCERS AGED 12–14 YEARS BY SMOOTHING PHYSICAL ASYMMETRY**

*Olesya Viktorovna Shalamova, candidate of pedagogical science, Denis Igorevich Shadrin, candidate of pedagogical sciences, docent; Victor Mikhailovich Churin, candidate of pedagogical sciences, senior teacher, Anastasia Sergeevna Boberskaya, master student, Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg*

### **Abstract**

Issues related to the correction of motor asymmetry in such a sport as sabre fencing, especially for young athletes, are more relevant today than ever. The formed incorrect posture due to the specialization of performing motor actions in fencing can lead to serious diseases of the musculoskeletal system. The article studies and analyzes the opinions of specialists (fencing coaches and teachers) concerning the prevention of diseases of the musculoskeletal system by smoothing physical asymmetry, summarizes the results of a survey of athletes about the presence and nature of emerging pains after training and competitive activities, shows the results of a survey of the posture of sabre fencers 12–14 years old.

**Keywords:** smoothing, physical asymmetry, saber fencers of youth, diseases, musculoskeletal system.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Фехтование относится к тем видам спорта, где спортсмен находится в ассиметричной позе, а части его тела выполняют в процессе спортивной деятельности различные

специализированные движения. Отличие современного фехтования на саблях по сравнению с другими видами оружия заключается в том, что специфика данного вида единоборства предусматривает значительно продуктивное решение нанесения ударов (уколов) в нападении нежели в защите, что обуславливается обострением борьбы за дистанцию и ведет к более широкому использованию быстрых и разнообразных передвижений, требующих определенную подготовленность опорно-двигательного аппарата. Основу же составляют баланс звеньев тела в специализированных движениях фехтовальщика и коррекция статодинамических компонентов устойчивости позы (осанки). Неправильная осанка может повлечь за собой асимметрию мышечного тонуса и как следствие – мышечные боли, искривление позвоночника (сколиотическая болезнь), травмы опорно-двигательной системы, нарушения работы желудочно-кишечного тракта, заболевания дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

Однако, на сегодняшний день, в научной литературе по физической культуре и спорту, в том числе и по фехтованию недостаточно полно [1, 2, 3, 5] раскрыты вопросы касающиеся коррекции асимметрии физического развития. В частности, не исследованы вопросы, касающиеся сглаживания физической асимметрии у фехтовальщиков-саблистов на тренировочном этапе (спортивной специализации), где происходит становление организма спортсмена.

Цель исследования: определить значимость коррекции асимметрии физического развития спортсменов 12–14 лет для достижения успеха при освоении специализированных двигательных действий в фехтовании.

#### МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИСЛЕДОВАНИЯ

На первом этапе исследования применялся метод анкетирования для выявления мнения специалистов по фехтованию относительно значимости симметричного физического развития спортсменов юношеского возраста. В опросе приняло участие 30 тренеров-преподавателей по фехтованию, высшей и первой категории, работающих в ДЮСШ и спортивных клубах г. Санкт-Петербурга.

На втором этапе было проведено обследование осанки фехтовальщиков-саблистов 12–14 лет с помощью фотофиксации, в сагиттальной и фронтальной плоскостях и специальной программы наложения сетки, позволившей объективно оценить состояние осанки спортсменов (рисунок 1).



Рисунок 1 – Фрагмент обследования осанки фехтовальщиков-саблистов 12–14 лет

Асимметрия лопаток определялась с помощью сантиметровой ленты, путем измерения «треугольника» на спортсмене, который стоит в непринужденной позе. Определялись: расстояние А от 7-го шейного позвонка (наиболее выступающего) до нижнего угла левой лопатки; расстояние В – от 7-го шейного позвонка до нижнего угла правой лопатки. При физиологически правильной осанке показатель А равен показателю В.

Степень кифотичности осанки определялся с помощью плечевого индекса: ширина плеч (см) деленная на плечевую дугу (см), умноженное на 100%. В норме этот показатель – 100–110%, 90% – серьезное нарушение осанки (необходимо выполнять корригирующие упражнения); при снижении показателя до 85–90% или увеличении до 125–130% необходимо обращаться к врачу ортопеду.

В обследовании приняло участие 15 фехтовальщиков-саблистов 12–14 лет (этапа спортивной специализации), тренирующихся в ДЮСШ и спортивных клубах г. Санкт-

Петербург.

На третьем этапе исследования производился опрос спортсменов, по окончании проведения «боевой практики» в тренировочном процессе, позволивший выявить состояния организма фехтовальщиков-саблистов после специализированной нагрузки, имитирующей соревновательную деятельность. Всего было опрошено 28 спортсменов.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенное анкетирование тренеров-преподавателей по фехтованию ДЮСШ и спортивных клубов г. Санкт-Петербурга показало, что большинство респондентов считают асимметрию физического развития существенной проблемой, влияющей на становление организма спортсменов. Из них 70% опрошенных специалистов, считают необходимым симметричное физическое развитие фехтовальщиков юношеского возраста, и лишь только 30% тренеров указали, что это не является важным критерием.

На рисунке 2 показано мнение специалистов о влиянии асимметрии физического развития на результаты тренировочной и соревновательной деятельности фехтовальщиков-саблистов 12–14 лет.

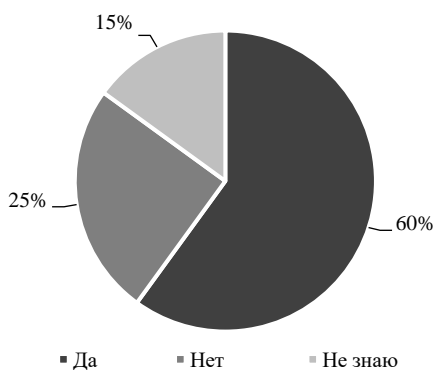


Рисунок 2 – Негативное влияние асимметрии физического развития на тренировочную и соревновательную деятельность фехтовальщиков саблистов 12–14 лет

Из анализа рисунка 2 можно констатировать, что 60% респондентов высказались о негативном влиянии физической асимметрии на тренировочную и соревновательную деятельность в таком виде спорта, как фехтование на саблях среди юношей. Из них 15% – специалистов уверены в отсутствии влияния этого факта на конечный результат, а 25% – опрошенных вообще не смогли ответить на этот вопрос, так как не обладали необходимыми знаниями.

На втором этапе исследования, при изучении фотографий испытуемых в анфас (фронтальная плоскость) было установлено, что надплечья расположены не на одном уровне, треугольники талии, образуемые туловищем и свободно опущенными руками – неравны. На фотографиях в профиль (сагиттальная плоскость) наблюдается смещение головы вперед за продольную ось тела (слегка опущена), плечи сведены вперед, сформирована сутулость (нарушение осанки в сагиттальной плоскости), при сохранении внешних факторов возможно формирование круглой спины и впалой грудной клетки. Таким образом, можно констатировать, что у всех обследованных фехтовальщиков-саблистов юношеского возраста наблюдается нарушение осанки (сутулость) и возможное формирование сколиотической болезни и ювенильного остеохондроза.

Результаты измерений асимметрии лопаток у фехтовальщиков-саблистов 12–14 лет показаны в таблице 1.

Данные из таблицы 1 свидетельствуют, что у всех испытуемых отмечается асимметричная осанка, за которой может скрываться сколиотическая болезнь 1 степени.

Анализируя степень кифотичности осанки по результатам плечевого индекса (таблица 2) можно утверждать, что у всех саблистов 12–14 лет имеется сутулость.

Итоги опроса фехтовальщиков-саблистов 12–14 лет показали, что 60% респондентов после «боевой практики» испытывают сильные боли в области спины, что характеризует перенапряжение мышц спины (функциональная стадия остеохондроза) [4], 27% – указали на незначительный дискомфорт после окончания учебно-тренировочного занятия и только 13% – опрошенных, сообщили об отсутствии каких-либо болей. У 13% спортсменов

– боли в грудной клетке, 27% опрошенных – сослались на боли в поясничном отделе, 53% – фехтовальщиков-саблистов указали на боли в обоих отделах и только 7% спортсменов – не испытывают дискомфорта.

Таблица 1 – Асимметрия лопаток у саблистов-юношей 12–14 лет

Спортсмен	Расстояние А, (см)	Расстояние В, (см)
1	19	21
2	20	21
3	23	25
4	19	20
5	21	23
6	20	21
7	22	23
8	18	19
9	18	20
10	23	24
11	20	21
12	19	20
13	19	20
14	20	21
15	18	19

Таблица 2 – Плечевой индекс у саблистов-юношей 12–14 лет

Спортсмен	Ширина плеч, (см)	Плечевая дуга, (см)	Индекс (%)
1	34	37	91,9
2	32,5	36	90,3
3	39	43	90,7
4	32	35	91,4
5	34	36	94,4
6	33	36	91,6
7	38	41	92,7
8	32,4	35	92,6
9	33	37	89,2
10	40	43	93
11	38	41	92,7
12	35	36	97,2
13	32	33	96,9
14	32	34	94,1
15	31,6	35	90,3

### ВЫВОДЫ

Полученные результаты анкетного опроса специалистов позволяют утверждать, что на сегодняшний день как никогда остро стоит проблема сглаживания физической асимметрии у фехтовальщиков-саблистов 12–14 лет на тренировочном этапе (спортивной специализации). Обследование спортсменов показало, что у всех фехтовальщиков имеется нарушение осанки (сутулость), за которой может скрываться сколиотическая болезнь 1 степени. Опрос спортсменов выявил у большинства из них, после выполнения больших по объему специальных фехтовальных упражнений («боевая практика») мышечные боли в шейно-грудном и поясничном отделах спины.

Для сглаживания физической асимметрии необходимо в обязательном порядке на учебно-тренировочных занятиях с саблистами 12–14 лет применять специальные, подготовительные и коррекционные упражнения для улучшения функционального состояния мышц спины, а также мышц и суставов нижних конечностей.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Масуми Ш. Биомеханика функциональной асимметрии и двигательных предпочтений в спорте : дис. ... канд. пед. наук / Масуми Шахразд. – Москва, 2015. – 119 с.
2. Никольская С.В. Методика технико-тактической подготовки юных рапиристов-левшей с учетом функциональной асимметрии : дис. ... канд. пед. наук / Никольская Светлана Васильевна. –

Санкт-Петербург, 1993. – 203 с.

3. Седоченко С.В. Педагогическая коррекция асимметричной нагрузки у юных спортсменов на основе применения средств срочной информации: на примере фехтования и тенниса : дис. ... канд. пед. наук / Седоченко Светлана Владимировна. – Тула, 2015. – 184 с.

4. Основы лечебной физической культуры в терапии : учебное пособие / Г.И. Смирнов, В.Ф. Лутков, Д.И. Шадрин ; под ред. Г.И. Смирнова ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург. – [б. и.], 2021. – 190 с.

5. Шаламова О.В. Особенности применения технико-тактических действий в процессе фехтовального боя шпажистами-левшами 14–16 лет / О.В. Шаламова, В.М. Чуринов, С. О. Погорелова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 1 (215). – С. 531–535.

#### REFERENCES

1. Masumi, Sh., (2015), *Biomechanics of functional asymmetry and motor preferences in sports*, dissertation, Moscow.

2. Nikolskaya, S.V. (1993), *Methodology of technical and tactical training of young left-handed rapiers taking into account functional asymmetry*, dissertation, St. Petersburg.

3. Sedochenko, S.V. (2015), *Pedagogical correction of asymmetric load in young athletes based on the use of urgent information tools on the example of fencing and tennis*, dissertation, Moscow.

4. Smirnov, G.I., Lutkov, V.F. and Shadrin, D.I. (2021), *Fundamentals of therapeutic physical culture in therapy*, textbook, in Smirnova, G.I. (Ed.), St. Petersburg.

5. Shalamova, O.V., Churin, V.M. and Pogorelova, S.O. (2023), “Features of the use of technical and tactical actions in the process of fencing combat by left-handed skewers 14-16 years old, article”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesqfta*, No. 1 (215), pp. 531–535.

**Контактная информация:** Churin.v.m@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 18.07.2023*

УДК 796.42

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕГОВОЙ ДОРОЖКИ ВАРИАТИВНОГО ПРОФИЛЯ В СПОРТИВНОЙ СЕКЦИИ ВУЗА ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

*Оксана Александровна Швачун, кандидат педагогических наук, доцент, Светлана Викторовна Фролова, доцент, Елена Сергеевна Прыткова, преподаватель, Юрий Сергеевич Гвоздевских, преподаватель, Центральный филиал Российского государственного университета правосудия, Воронеж; Алла Витальевна Ежова, кандидат педагогических наук, доцент, Воронежская государственная академия спорта, Воронеж*

#### Аннотация

Статья посвящена уточнению методических положений рациональной вариативности в процессе физической подготовки бегунов на короткие дистанции в спортивной секции ВУЗа. Частными задачами исследования являлись: выявить эффективность применения, в тренировочном процессе спринтеров, дорожки вариативного профиля; дать практические рекомендации по чередованию облегченных и обычных условий в одном и том же соревновательном упражнении. В ходе исследования показано, что вариативная система подготовки, предусматривающая периодическое изменение объема, интенсивности, состава используемых упражнений и их последовательности, позволит эффективно совершенствовать спортивно-техническое мастерство легкоатлетов в спортивной секции ВУЗа.

**Ключевые слова:** интенсивность, последовательность, объем упражнений, микроцикл, скорость.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p367-370

### USING A TREADMILL OF A VARIABLE PROFILE IN THE SPORTS SECTION OF THE UNIVERSITY IN ATHLETICS

*Oksana Aleksandrovna Shvachun, candidate of pedagogical sciences, docent, Svetlana Viktorovna Frolova, docent, Elena Sergeevna Prytkova, teacher, Yuri Sergeevich*

*Gvozdevskikh, teacher, Central branch of the Russian State University of Justice, Voronezh; Alla Vitalevna Yezhova, candidate of pedagogical sciences, docent, Voronezh State Institute of Physical Education*

#### **Abstract**

The article is devoted to clarifying the methodological provisions of rational variability in the process of physical training of sprinters in the sports section of the university. Particular objectives of the study were: to identify the effectiveness of the application, in the training process of sprinters, tracks of a variable profile; give practical recommendations on the alternation of light and normal conditions in the same competitive exercise. The study shows that a variable training system, which provides for a periodic change in the volume, intensity, composition of the exercises used and their sequence, will effectively improve the sports and technical skills of athletes in the sports section of the university.

**Keywords:** intensity, sequence, volume of exercises, microcycle, speed.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Практический опыт показал, что интенсивность специальной физической подготовки, тренировки для развития скоростно-силовых качеств создала прочную основу для повышения абсолютной скорости бега, что является первостепенной необходимостью для подготовки бегунов на 100 м. Особая роль в тренировке принадлежит вариативности. Тренер и спортсмен должен научиться умело, пользоваться всем богатым арсеналом тренировки и строить её так, чтобы, несмотря на интенсивность, она не истощала организм, особенно нервную систему [1, 2].

При изучении вопросов развития специальной физической подготовки спринтеров было установлено, что сегодня специалисты рекомендуют строго дифференцировать и проводить классификацию основных тренировочных средств, которые имеют высокую сопряжённость с основным соревновательным упражнением [1, 2].

Цель исследования: решение проблемы увеличения скорости бега, за счёт применения нетрадиционных средств подготовки спринтеров.

#### **МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В ходе изучения источников информации основное внимание уделялось вопросам, касающимся беговых дорожек вариативного профиля в подготовке спринтеров. Так же использовались педагогические наблюдения и хронометрирование.

В процессе исследования был проведён педагогический эксперимент, который являлся ведущим методом в нашей работе.

Эксперимент проводился на базе Центрального филиала Российского государственного университета правосудия, г. Воронеж в течение двух месяцев (апрель, май) 2023 года в естественных условиях тренировочного процесса. В исследованиях принимали участие студенты, занимающиеся в секции легкой атлетики, имеющие специальную подготовку не выше 2 разряда в беге на короткие дистанции. Тренировочное занятие включало в себя бег 4x100 м по дорожке вариативного профиля, а именно чередование бега в облегчённых условиях (бег под уклон) и обычных условиях. Один микроцикл включал два тренировочных занятия данной направленности.

Целевая программа исследования была тесно связана с выявлением эффективности применения дорожки вариативного профиля, в подготовке спринтеров данной квалификации.

Из анализа научно-методической литературы известно, что по степени воздействия дорожек различного профиля на фазы динамики бега стометровой дистанции (стартовый разгон, бег по дистанции, удержание скорости на финише) наиболее эффективным является вариант, когда первые 50 м спринтер выполняет бег с высокой скоростью под уклон (2,5 градуса), затем участок с 50 м до 75 м в обычных условиях и последние 25 м (75–100 м) вновь под уклон.



Данный вариант в значительной степени увеличивает скорость бега на отметках 50, 75 и 100 м.

Следуя рекомендациям специалистов, мы включили в программу тренировочного занятия бег 4x100 м на беговой дорожке данного профиля.

Перед проведением основного эксперимента была проведена работа (анализ дневников, протоколов соревнований и т. д.) с целью определения и отбора двух однородных по своей квалификации групп, одну из которых условно назвали «контрольной», а вторую «экспериментальной». Число испытуемых в каждой группе составило 5 человек.

В ходе основного эксперимента спортсмены контрольной группы, придерживались в своей тренировочной программе, традиционной схемы построения нагрузок и использования основных средств и методов подготовки спринтеров.

Спортсмены же экспериментальной группы в своей тренировочной программе помимо основных средств подготовки использовали бег по дорожке вариативного профиля. Длина отрезка 100 м. Первые 50 м спортсмену предлагалось пробежать под уклон с максимальной скоростью на данный момент подготовки, затем следующие 25 м (отдых 50–75 м) в обычных условиях (т. е. по прямой), отрезок с 75 м до 100 м вновь под уклон с максимальной скоростью. Количество пробежек по дорожке данного профиля в первом тренировочном занятии – 4 раза, отдых до полного восстановления. Количество тренировок данного направления в одном микроцикле подготовки – 2 раза.

После окончания экспериментальных исследований спортсменам обеих групп было предложено контрольное тестирование на основной соревновательной дистанции, т. е. в беге на 100 м. Каждому спринтеру давались две попытки, лучший результат фиксировался в протоколе исследований. Контрольное тестирование проводилось с целью выяснения эффективности применения в подготовке спринтеров данной квалификации бега по дорожке вариативного профиля.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЯ

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что в обеих группах положительные изменения в результатах (таблица).

Спортсмены «контрольной» группы, придерживающиеся в своей подготовке общепринятых средств и методов, в среднем достоверно ( $P < 0,05$ ) Улучшили результат в беге на 100 м с низкого старта (0,2 сек).

Таблица – Результаты контрольного тестирования в беге на 100 м с низкого старта спортсменов «контрольной» и «экспериментальной» групп

№	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента
1	11,6	11,5	11,7	11,3
2	11,5	11,3	11,6	11,2
3	11,7	11,5	11,7	11,3
4	11,9	11,7	11,8	11,4
5	11,8	11,5	11,7	11,3
t ср	11,7	11,5*	11,7	11,3*

Примечание: достоверные изменения показателей времени бега ( $P < 0,05$ ;  $t > 2,57$ ;  $n = 5$ ) отмечены знаком \*.

Спортсмены же «экспериментальной» группы, которые помимо традиционных средств подготовки использовали в своей тренировочной программе бег по дорожке вариативного профиля, а именно сочетания бега под уклон с бегом в обычном режиме достоверно ( $P < 0,05$ ) улучшили результаты в беге на 100 м с низкого старта. В среднем по группе улучшение результата (составило 0,4 сек), что существенно значительнее прироста результатов спортсменов «контрольной» группы.

Таким образом, полученные данные убеждают нас в том, что использование бега по дорожке вариативного профиля эффективно влияет на улучшение результата в беге на короткие дистанции.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение бега по дорожке вариативного профиля, т. е. сочетание бега под уклон (2,5 градусов) с бегом в обычных условиях в одном упражнении, беге на 100 м, влияет на совершенствование скорости бега спринтеров данной квалификации.

Спортсмены «экспериментальной» группы, использовавшие в своей подготовке бег по дорожке вариативного профиля достоверно ( $P < 0,05$ ) улучшили результат в беге на 100 м (в среднем на 0,4 сек).

Спортсмены «контрольной» группы, использовавшие в своей тренировочной программе традиционные средства и методы, достоверно ( $P < 0,05$ ) улучшили результат в беге на 100 м (в среднем на 0,2 сек), однако значительно уступили в этом показателе спортсменам «экспериментальной» группы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Толстых С.К. Методы совершенствования профессиональной подготовки со слушателями вузов МВД России / С.К. Толстых, Д.С. Толстых, А.В. Ежова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 10 (188). – С. 377–381.

2. Шуманский И.И. Скоростно-силовая подготовка курсантов Федеральной службы исполнения наказаний Российской Федерации в беге на короткие дистанции / И.И. Шуманский, А.В. Ежова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 2 (192). – С. 373–376.

## REFERENCES

1. Tolstykh, S.K., Tolstykh, D.S. and Ezhova, A.V. (2020), “Methods of improving professional training with students of higher educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 188, No. 10, pp. 377–381.

2. Shumansky, I.I. and Yezhov, A.V. (2021), “Speed-strength training of cadets of the Federal Penitentiary Service of the Russian Federation in sprinting”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 192, No. 2, pp. 373–376.

**Контактная информация:** shcherbakova\_0101@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 26.07.2023*

**УДК 796.8**

## **ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ СОПРЯЖЕННОЙ СПУРТОВОЙ ТРЕНИРОВКИ НА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ УДАРНЫХ ДЕЙСТВИЙ У ТХЭКВОНДИСТОВ РОССИЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА СПОРТА**

*Олег Георгиевич Эпов, доктор педагогических наук, профессор, Алексей Иванович Лаптев, кандидат педагогических наук, доцент, Алексей Дмитриевич Федоров, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, Москва*

### **Аннотация**

В статье представлена сопряженная спуртовая тренировка, которая на современном этапе подготовки спортсменов-тхэквондистов особо актуальна на соревновательном этапе. В качестве основного средства подготовки сборной команды РУС «ГЦОЛИФК» по тхэквондо ВТФ к Всероссийскому кубку России среди студентов, была использована сопряженная спуртовая тренировка. В педагогическом эксперименте принимали участие 10 спортсменов-тхэквондистов, разделенных на 5 пар в возрасте 18–23 года. Спортивная квалификация – кандидат в мастера спорта РФ, мастер спорта РФ. Стаж занятий – 8,2±2,3 лет. В течение одного месяца спортсмены выполняли сопряженную спуртовую тренировку.

Выполнение сопряженной спуртовой тренировки способствует положительной динамике в процессах оптимального соотношения объема и интенсивности нагрузок различной направленности, и сопряженному решению сразу нескольких задач технической, тактической и физической

подготовок, а также повышению специальной выносливости.

**Ключевые слова:** подготовка, спуртовая тренировка, подготовленность, соревновательный этап, поединок.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p370-374**

## **FEATURES OF THE INFLUENCE OF CONJUGATE SPURT TRAINING ON THE EFFECTIVENESS OF PERCUSSIVE ACTIONS AMONG TAEKWONDO ATHLETES OF RUS “SCOLIPE”**

*Oleg Georgievich Epov, doctor of pedagogical sciences, professor, Alexey Ivanovich Laptev, candidate of pedagogical sciences, docent, Fedorov Alexey Dmitrievich, Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow*

### **Abstract**

The article presents a conjugate spurt training, which at the present stage of training taekwondo athletes is particularly relevant at the competitive stage. As the main means of preparing the WTF taekwondo team of the Russian Federation (SCOLIPE) for the All-Russian Cup of Russia among students, a conjugate spurt training was used. 10 taekwondo athletes divided into 5 pairs aged 18–23 years took part in the pedagogical experiment. Sports qualification – candidate for Master of Sports of the Russian Federation, Master of Sports of the Russian Federation. The experience of classes is  $8.2 \pm 2.3$  years. For one month, the athletes performed a conjugate spurt training.

The performance of conjugate spurt training contributes to the positive dynamics in the processes of the optimal ratio of volume and intensity of loads of various directions, and the conjugate solution of several tasks of technical, tactical and physical training at once, as well as the increase of special endurance.

**Keywords:** preparation, sports training, preparedness, competitive stage, duel.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Подготовка спортсменов высокой квалификации в тхэквондо ВТФ на сегодняшний день представляет собой постоянное изменение временных характеристик тренировочных блоков, этапов и периодов подготовки, которые влекут за собой участие в главных соревнованиях в годичном или олимпийском циклах [1]. Поэтому система подготовки высококвалифицированных тхэквондистов подразумевает собой контроль внешних показателей нагрузки, таких как: частоты сердечных сокращений (ЧСС), концентрации лактата. Пульсометрия и лактатометрия проводятся с целью правильного построения тренировочного процесса и при необходимости внесения в него корректировок для достижения оптимизации различных сторон подготовленности спортсмена и повышения соревновательной результативности [2].

Перед тренерским штабом, при централизованной подготовке спортсменов, ставится задача по улучшению не только физической подготовленности, но и технико-тактической подготовленности. Поэтому рациональным и актуальным средством, которое позволяет решать сложные задачи по повышению различных видов подготовленности спортсменов, является сопряженная спуртовая тренировка.

### **МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В педагогическом эксперименте принимали участие 10 спортсменов-тхэквондистов, разделенных на 5 пар в возрасте 18–23 года. Спортивная квалификация – кандидат в мастера спорта РФ, мастер спорта РФ. Стаж занятий –  $8,2 \pm 2,3$  лет. В течение четырех недель спортсмены выполняли сопряженную спуртовую тренировку.

Сопряженная спуртовая тренировка представляет собой 5 фаз повторяющихся действий (спурт, соревновательное действие, состоящее из работы, направленной на закрепление двигательных навыков и активное восстановление). Соревновательное действие представляет собой технико-тактическую работу по заданию тренера. Цель работы: закрепить устойчивые навыки двигательных действий и провести активное восстановление

между спуртами.

Во время проведения педагогического эксперимента была использована электронная судейская система DAEDO [4]. Результативные действия были выведены на монитор компьютера (Lenovo ThinkBook 13s-IML). Спортсмены были полностью экипированы в электронные шлемы, жилеты и электронные носки в соответствии с регламентом соревнований по тхэквондо ВТФ. Тхэквондисты были разделены по парам (1 и 2 номера) в соответствии с их весом. По заданию тренера спортсмен №1 на своей дистанции выполнял удары долио чаги в медленном темпе в течение 20 секунд. Спортсмен №2 держал «лапы-ракетки» на уровне, соответствующим ударным поверхностям в электронном жилете предполагаемого противника. Затем по команде тренера «спурт», спортсмен №1 выполнял удары долио чаги в «лапы-ракетки» с максимальной скоростью в течение 8 секунд [5]. После окончания спурта по команде тренера спортсмены моделировали соревновательный поединок по заданию тренера в течение 40 секунд. Спортсмен №1 выполнял атакующие действия в туловище спортсмена №2. Спортсмен №2 выполнял атакующие действия в голову спортсмену №1. Попадание в голову и туловище фиксировались электронной системой DAEDO на мониторе компьютера (Lenovo ThinkBook 13s-IML). По окончании этого интервала работы спортсмены готовились в течение 10 секунд к выполнению второй фазы сопряженной спуртовой тренировки. На первом занятии была выполнена одна серия сопряженной спуртовой тренировки, состоящая из 5 фаз работы (спурт, соревновательное действие). В недельном микроцикле спортсмены-студенты выполняли сопряженную спуртовую тренировку два раза в неделю по одной серии в течение тренировочного занятия. Во вторую и третью недели тхэквондисты выполняли две серии сопряженной спуртовой тренировки за одно тренировочное занятие. На четвертой неделе спортсмены-студенты выполняли одну серию сопряженной спуртовой тренировки. После окончания серии спортсмены в течение 3–5 минут восстанавливались, выполняя упражнения на гибкость.

Во время проведения тренировочного занятия на груди у спортсменов были закреплены Polar team system 2, которые проводили фиксацию кардиоинтервалов ритма сердца в режиме реального времени для определения динамики частоты сердечных сокращений (ЧСС) во время сопряженной спуртовой тренировки. Показатели ЧСС в режиме реального времени передавались на планшет (Apple iPad, Ios не ниже 12.0) За показатель ЧСС был взят средний максимальный пульс после выполнения одной серии сопряженной спуртовой тренировки [3]. После окончания сопряженных спуртовых упражнений проводили измерение концентрации лактата на первой и третьей минутах восстановления. Для определения концентрации лактата в крови из пальца использовали прибор LactateScout+.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В таблице 1 представлены результаты реакции организма спортсменов-студентов студенческой спортивной сборной команды РУС «ГЦОЛИФК» по тхэквондо ВТФ на выполнение сопряженной спуртовой тренировки в начале эксперимента и в конце эксперимента, где отмечается уменьшение среднего максимального ЧСС до  $183,9 \pm 2,7$  уд/мин ( $p \leq 0,05$ ). В период восстановления на 3-ей минуте после завершения всех серий значения концентрации лактата увеличились –  $11,7 \pm 2,8$  мМ/л ( $p \geq 0,05$ ).

Таблица 1 – Изменение ЧСС и лактата спортсменов-студентов по тхэквондо ВТФ на выполнение сопряженной спуртовой тренировки в начале эксперимента и в конце эксперимента (n=10)

Данные	В начале эксперимента, $\bar{X} \pm \sigma$	В конце эксперимента, $\bar{X} \pm \sigma$
ЧСС (max), уд/мин	198,01±1,5	183,9±2,7
La 1 мин восст, мМ/л	9,2±2,02	9,4±1,1
La 3 мин восст, мМ/л	9,5±2,4	11,7±2,8

В таблице 2 приведены данные, характеризующие ударные действия, проводимые спортсменами в начале эксперимента (1 неделя) и в конце эксперимента (4 неделя).

Таблица 2 – Удары, выполняемые спортсменами сборной студенческой команды РУС «ГЦОЛИФК» в начале эксперимента и в конце эксперимента (n=10)

Спортсмен №1 (n=10)	В начале эксперимента, $\bar{X} \pm \sigma$			В конце эксперимента, $\bar{X} \pm \sigma$		
	Кол. ударов	Попадания	Кэф.уд.	Кол. ударов	Попадания	Кэф.уд.
Долю чаги в туловище ближней ногой	3,2±0,9	0,3±0,5	0,1±0,5	7,3±1,1	2,2±0,8	0,3±0,7
Долю чаги в туловище дальней ногой	4,1±0,9	0,3±0,5	0,1±0,5	8,2±0,9	3,2±1,0	0,4±1,1
Спортсмен №2 (n=10)	В начале эксперимента, $\bar{X} \pm \sigma$			В конце эксперимента, $\bar{X} \pm \sigma$		
	Кол. ударов	Попадания	Кнз	Кол. ударов	Попадания	Кнз
Долю чаги в голову ближней ногой	14,1±1,2	6,3±1,0	1,2±0,2	20,2±1,2	1,2±1,0	15,8±0,1
Долю чаги в голову дальней ногой	6,4±1,3	2±1,3	2,2±0,01	10,3±0,8	0,4±0,5	24,8±0,6

Использование сопряженной спуртовой тренировки в соревновательном периоде как основного средства подготовки студенческой спортивной сборной команды РУС «ГЦОЛИФК» по тхэквондо ВТФ позволило улучшить функциональное состояние спортсменов, повысить эффективность атакующих действий (Кэф.уд.) и надежность защитных действий (Кнз) при моделировании соревновательного поединка. После проведения педагогического эксперимента получили снижение среднего максимального пульса ЧСС (183,9±2,7 уд/мин ( $p \leq 0,05$ )) во время выполнения соревновательного действия, увеличилось количество ударов в электронный жилет спортсмена №1 (долю чаги в туловище ближней ногой – 7,3±1,1 ( $p \leq 0,05$ ); долю чаги в туловище дальней ногой – 8,2±0,9 ( $p \leq 0,05$ )). Повысилась надежность защиты спортсмена № 1 (долю чаги в голову ближней ногой – 15,8±0,1 ( $p \leq 0,05$ ); долю чаги в голову дальней ногой – 24,8±0,6 ( $p \leq 0,05$ )). Студенческая сборная команда РУС «ГЦОЛИФК» на Всероссийском кубке России среди студентов по тхэквондо (ВТФ) завоевала 1-ое общекомандное место.

Таким образом, проведенное исследование подтвердило эффективность использования сопряженной спуртовой тренировки как основного средства подготовки студенческой сборной команды РУС «ГЦОЛИФК».

## ВЫВОДЫ

Проведенное исследование показало, что при использовании сопряженной спуртовой тренировки на соревновательном этапе подготовки студенческой сборной команды РУС «ГЦОЛИФК» повысилась результативность применяемых ударных действий (среднее количество попаданий долю чаги в туловище ближней ногой увеличилось на 7 ударов; долю чаги в туловище дальней ногой – на 8,3) и увеличился коэффициент эффективности ударных действий (долю чаги в туловище ближней ногой – 0,3±0,7 ( $p \leq 0,05$ ); долю чаги в туловище дальней ногой – 0,4±1,1 ( $p \leq 0,05$ )). Сопряженная спуртовая тренировка может использоваться с целью улучшения функциональной подготовленности спортсменов, повышения эффективности атакующих действий и надежности защитных действий в соревновательном поединке спортсменов в тхэквондо ВТФ [5].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Двойченко В.В. Особенности физической подготовленности спортсменов тхэквондисток высокой квалификации / В.В. Двойченко, О.Г. Эпов // Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта. – 2012. – № 3 (25). – С. 26–28.
2. Зацюрский В.М. Спортивная метрология. Педагогический контроль в тренировочном процессе : (основы теории тестов и оценок) : учеб. пособие для студентов ин-тов физ. культуры / В.М. Зацюрский ; Гос. центр. ордена Ленина ин-т физ. культуры. – Москва, 1978. – 49 с.
3. Иссурин В.Б. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки / В.Б. Иссурин. – Москва : Спорт, 2016. – 464 с.
4. Левков Р.В. К вопросу о критериях эффективности техники ударов в таэквондо WT / Р.В. Левков // Физическая культура, спорт, здоровый образ жизни в XXI веке : сборник научных статей Международной научно-практической конференции. Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова. – Могилев, 2021. – С. 159–161.
5. Эпов О.Г. Система сопряженной тренировки в тхэквондо : монография / О.Г. Эпов. – Санкт-Петербург : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2018. – 192 с.

REFERENCES

1. Dvoichenko, V.V. and Eпов, O.G. (2012), “Features of physical fitness of highly qualified taekwondo athletes”, *Theory and practice of applied and extreme sports*, No 3 (25), pp. 26–28.
2. Zatsiorsky, V.M. (1978), *Sports metrology. Pedagogical control in the training process : (fundamentals of the theory of tests and assessments)*, textbook. manual for students of the Institute of Physical Culture, Moscow.
3. Issurin, V.B. (2016), *Preparation of athletes of the XXI century: scientific foundations and construction of training*, Sport, Moscow.
4. Levkov, R.V. (2021), “On the question of the criteria for the effectiveness of the technique of strikes in taekwondo WT”, *Physical culture, sport, healthy lifestyle in the XXI century*, collection of scientific articles of the International Scientific and Practical Conference, Mogilev State University named after A.A. Kuleshov, Mogilev, pp. 159–161.
5. Eпов, O.G. (2018), *The system of conjugate training in taekwondo*, monograph, POLYTECH-PRESS, St. Petersburg.

**Контактная информация:** neg7564@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 04.07.2023*

УДК 378.174

**ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ КАРАТЭ КАК ВИДА СПОРТА В КИТАЙСКОЙ  
НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ И ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ  
КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТРЕНЕРОВ ПО СПОРТИВНОМУ КАРАТЭ**

*Юй Тэн, аспирант, Российский государственный университет физической культуры,  
спорта, молодёжи и туризма, Москва*

**Аннотация**

В статье представлен анализ исторических предпосылок к началу развития каратэ в КНР, в связи с чем актуализируется необходимость подготовки квалифицированных тренеров по данному виду спорта, с учетом определяемых профессиональным стандартом компетенций, проводится анализ составляющих программы обучения на бакалавриате, обосновано использование компетентностного подхода при подборе программного материала.

**Ключевые слова:** развитие каратэ, стандарт высшего образования, подготовка тренеров, профессиональные компетенции.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p374-378**

**STAGES OF FORMATION OF KARATE AS A SPORT IN THE PEOPLE'S  
REPUBLIC OF CHINA AND PROBLEMS TRAINING OF QUALIFIED TRAINERS IN  
SPORTS KARATE**

*Yu Teng, Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow*

**Abstract**

The article presents an analysis of the historical prerequisites for the beginning of the development of karate in the PRC, in connection with which the need for training qualified coaches in this sport is actualized, taking into account the competencies determined by the professional standard, the analysis of the components of the bachelor's degree program is carried out, the use of a competence approach in the selection of program material is justified.

**Keywords:** karate development, higher education standard, training of trainers, professional competencies.

**ВВЕДЕНИЕ**

Традиционно в КНР большой популярностью пользуются многочисленные стили национального вида боевого искусства ушу, развитие которых в последние десятилетия

всемерно поддерживается государством на всех уровнях. Но ушу не входит в программу Олимпийских Игр, поэтому многие спортсмены, начинавшие тренироваться в ушу, перешли в тхэквондо, когда этот вид восточного единоборства в начале 2000-х годов стал олимпийским. И сейчас спортсмены из Китая являются одними из лидеров в данном виде спорта, завоевав на последнем чемпионате мира, проводимом Всемирной федерацией тхэквондо (WTF) в 2022 году в Мексике 2 золотых, 3 серебряных и 1 бронзовую медали.

Каратэ как вид спорта начал активно развиваться с начала 70-х годов XX века в Тайбэе (Тайвань), Гонконге и Макао, когда эти территории, ещё не входящие в состав КНР, стали членами Всемирного союза организаций каратэ (WUKO). В 1982 г Тайбэй заслужил право проведения 6-го чемпионата мира по каратэ, и с этого времени до настоящего момента сборные команды этих территорий постоянно принимают участие во всех континентальных и мировых чемпионатах в качестве самостоятельных субъектов. Но в КНР до середины 2000-х годов каратэ практически никто не занимался, так как каратэ отождествлялось с Японией. А всё, имевшее японское происхождение, было в стране достаточно непопулярно в силу исторических и политических причин, связанных с оккупацией Китая Японией в 1931-1945-х годах.

После окончательного признания каратэ Международным Олимпийским комитетом (1999 г) по приказу спортивной администрации КНР в 2006 г создаётся комиссия каратэ, которой поручено начать развития этого вида спорта в Китае, а в Пекинском спортивном университете начинается подготовка тренеров по каратэ из студентов, ранее занимавшихся ушу и тхэквондо. В 2008 г в г. Циньдао проводится официальная церемония учреждения Китайской ассоциации каратэ со штаб-квартирой в г. Пекине [4]. Она становится членом Всемирной федерации каратэ (WKF), и с этого времени сборная команда КНР по каратэ на официальном уровне начинает постоянно принимать участие в чемпионатах Азии и мира. На тот момент состав сборной команды также был сформирован из спортсменов, ранее занимавшихся ушу и тхэквондо и прошедших ускоренное переобучение на технику каратэ. Но, тем не менее, в последующие 8 лет число занимающихся каратэ в Китае намного уступало количеству занимающихся тхэквондо, а тем более ушу.

После включения каратэ в 2016 году в программу Игр XXXII Олимпиады (Токио-2020) в Китае значительно возрастает интерес к этому виду спорта как со стороны населения, так и со стороны правительства страны. Так как государственная политика КНР в области спорта ориентирована на достижение максимально высоких результатов на международном уровне, то в подготовку спортсменов – членов сборной команды Китая по каратэ – начинают вкладываться большие усилия и средства. В результате этого на Игры в Токио отбираются 2 китайских спортсменки, которые в итоге приносят в «копилку» КНР две олимпийские медали в *КУМИТЭ*: Инь Сяоянь занимает 2 место в весовой категории до 61 кг, а Гун Ли – 3 место в весовой категории свыше 61 кг. Спортсменка из Гонконга Лау Мо также занимает 3 место в соревнованиях по *КАТА*.

После этого успеха спортивное руководство страны принимает решение о начале массового развития каратэ в КНР и повсеместном открытии в спортивных школах отделений по этому виду спорта, что привело к необходимости подготовки дипломированных тренеров по каратэ в спортивных высших учебных заведениях по всему Китаю.

Цель исследования – изучить исторические аспекты развития каратэ как вида спорта и обосновать необходимость подготовки квалифицированных тренеров по данному виду спорта в Китайской Народной Республике.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Китайский стандарт высшего образования в области физической культуры и спорта предполагает дать студенту спортивного вуза, специализирующемуся в восточных боевых искусствах, к моменту завершения им обучения определенный набор знаний, умений и навыков. Но в спортивной педагогике требуются не просто тренеры, владеющие

необходимым объёмом информации, а специалисты, самостоятельно находящие пути решения возникающих проблем спортивной подготовки, вооружённые профессиональными компетенциями, отвечающие вызовам современного спорта.

На момент принятия руководством КНР решения о значительном увеличении количества дипломированных тренеров по каратэ в Пекинском спортивном университете на специализации каратэ бакалавриата училось только 4 первокурсника. Для решения этой проблемы в 2021 г ещё в 9 спортивных высших учебных заведениях, расположенных в шести центральных самых густонаселённых провинциях Китая, а также в западном, северо-западном и северо-восточном регионах, на бакалавриате открывается дисциплина «Теория и практика спортивной подготовки по каратэ» [5].

Так как программа вступительных испытаний к тому времени ещё не была разработана, то группы формировались из абитуриентов, поступавших на другие виды единоборств: ушу, тхэквондо, бокс. Макет примерной рабочей программы обучения был разработан в Министерстве образования КНР и направлен в указанные вузы, с правом внесения в них дополнений и уточнений. Ряд преподавателей по ушу и тхэквондо из этих вузов были переориентированы на каратэ и прошли серию краткосрочных курсов и обучающих семинаров по этому виду спорта, на которые, в качестве руководителей, приглашались ведущие иностранные специалисты. В настоящее время на специализации каратэ в 10 спортивных ВУЗах КНР учится 134 студента: 73 человека на 1 курсе и 61 – на 2 курсе (таблица). Первый выпуск бакалавров в перечисленных вузах состоится в 2025 г.

Таблица – Количество студентов, обучающихся по профилю «Спортивная подготовка в каратэ» в спортивных высших учебных заведениях КНР (данные на декабрь 2022 г)

№	Название высшего учебного заведения	1 курс	2 курс
1	Пекинский спортивный университет (центр северного региона)		4
2	Шанхайский университет спорта (центр восточного региона)		1
3	Шэньаньский спортивный университет (провинция Ляонин, северо-восточный регион)		1
4	Чэндуский спортивный университет (провинция Сычуань, западный регион)	12	12
5	Уханьский спортивный университет (провинция Хубэй, центральный регион)	20	16
6	Тяньцзиньский университет спорта (центр северного региона)	5	4
7	Сианьский институт физического воспитания (провинция Шэньси, северо-западный регион)	8	4
8	Хэбэйский институт физического воспитания (центр северного региона)	6	7
9	Чжэнчжоуский университет (провинция Хэнань, центральный регион)	8	6
10	Хунаньский педагогический университет (центр южного региона)	14	6
Всего:		73	61

Также до настоящего времени в Китае при подготовке тренера на уровне бакалавра не используется компетентностный подход и не предусмотрено поэтапное формирование педагогических способностей. А ведь суть компетентностного подхода заключается в создании условий для получения студентом спортивного вуза комплекса профессиональных педагогических компетенций, в которые вложен потенциал его адаптации к условиям будущей тренерской деятельности.

Высокоэффективная система образования является одним из основных факторов обеспечения устойчивого развития любой страны, в том числе и Китайской Народной Республики. Физическая культура и спорт в современном китайском обществе является одним из основных факторов гармоничного роста личности. В связи с этим возрастают требования к качеству подготовки специалистов в спортивных вузах КНР, которая должна быть ориентирована не только на создание образовательного пространства, обеспечивающего активное овладение знаниями и практическими навыками самостоятельного эффективного управления процессом физического воспитания, но и на формирование профессионально важных качеств, от которых зависит результат деятельности тренера.

В связи с интеграцией Китая в мировое образовательное пространство, сменой парадигмы образования и формированием его новой национальной модели возникла острая необходимость переосмысления целевых установок обучения и построения процесса



профессиональной подготовки в вузах, которая связана с преодолением традиционного репродуктивного стиля обучения и переходом к новой модели образования [3]. При этом компетентностный подход должен играть ключевую роль в модернизации профессионального спортивного образования в КНР и рассматриваться как конкретная концептуальная результативно-целевая основа проектирования и управления образовательным процессом в вузе.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, следует отметить, что исторические предпосылки и сложившаяся современная ситуация с развитием каратэ в КНР привело к необходимости подготовки квалифицированных тренеров, способных ещё выше поднять спортивный уровень китайских каратэистов, позволяющий им достойно выступать на международной арене. Учитывая, что в спортивных вузах России обучение профессиональных специалистов по восточным боевым искусствам основано на компетентностном подходе [1], то и внедрение в образовательную деятельность китайских спортивных вузов опыта формирования профессиональных компетенций, заданных трудовыми функциями профессионального стандарта «Тренер» по виду спорта [2], ускорит процесс становления тренерского мастерства у обучающихся на бакалавриате в КНР.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 49.03.04 «Спорт» : приказ Министерства науки и высшего образования РФ № 886 от 25.09.2019 (изм. и доп. от 25 мая, 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.) // ГАРАНТ.РУ : [сайт]. – URL : <https://base.garant.ru/72894448/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/?ysclid=ljjos0ftze243874799> (дата обращения: 30.05.2023).
2. Об утверждении профессионального стандарта «Тренер» : приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 марта 2019 г. № 191н // ГАРАНТ.РУ : [сайт]. – URL : <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72132870/?ysclid=ljjp0k1148811829306> (дата обращения: 30.05.2023).
3. Структура ИКТ-компетентности учителей. Рекомендации ЮНЕСКО. ВЕРСИЯ 3. / Институт Юнеско по информационным технологиям в образовании. – 2019. – URL: <https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2019/05/ICT-CFT-Version-3-Russian-1.pdf> (дата обращения: 01.07.2023).
4. Официальный сайт федерации каратэ Китая – информация о федерации : сайт. – URL: <https://chinesekarat federation.com/> (дата обращения: 01.07.2023).
5. Информация о зачислении студентов по направлениям «спорт» и «ушу и национальная традиционная физическая культура» в университеты спорта Китая / Capital University of Physical Education and Sports : [сайт]. – URL: <https://zs.cupes.edu.cn/tzgg/8c5635c0a4b8422ba14c41a237fc4913.htm>.

#### REFERENCES

1. Ministry of Science and Higher Education (2019), “On approval of the Federal State Educational Standard of Higher Education - Bachelor's degree in the field of study 49.03.04 "Sport"”, Order of No. 886 dated 25 September 2019, with amendments and additions dated 25 May 2020, 26 November 2020, 8 February 2021, available at: <https://base.garant.ru/72894448/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/?ysclid=ljjos0ftze243874799> (accessed 30 May 2023).
2. Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation (2019), “On approval of the professional standard "Coach"”, Order No. 191n dated 28 March 2019 available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72132870/?ysclid=ljjp0k1148811829306> (accessed 30 May 2023).
3. UNESCO Institute for Information Technologies in Education (2019), The structure of teachers' ICT competence. UNESCO recommendations. VERSION 3, available at: <https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2019/05/ICT-CFT-Version-3-Russian-1.pdf> (accessed 1 July 2023).
4. The official website of the Chinese Karate Federation information about the federation, available at: <https://chinesekarat federation.com/> (accessed 1 July 2023).
5. Capital University of Physical Education and Sports, Information on the enrollment of students in the areas of "sport" and "wushu and national traditional physical culture" in the universities of sports in China, available at: <https://zs.cupes.edu.cn/tzgg/8c5635c0a4b8422ba14c41a237fc4913.htm> (accessed 1

July 2023).

**Контактная информация:** fencing-rgufk@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 01.07.2023*

УДК 799.31

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫСТУПЛЕНИЯ РОССИЙСКИХ СТРЕЛКОВ НА  
МЕЖДУНАРОДНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ И ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ  
СТРЕЛКОВЫХ ВИДОВ СПОРТА В РОССИИ**

*Ольга Анатольевна Юсупова, кандидат педагогических наук, доцент, начальник кафедры, Сибирский юридический институт Министерства внутренних дел России, Красноярск*

**Аннотация**

Становление и развитие стрелковых видов спорта в нашей стране, роль ВФСО «Динамо» в этом процессе. Сущность динамовского метода обучения стрельбе. Результаты выступления наших стрелков на международных соревнованиях как подтверждение эффективности динамовской методики. Развитие стрелковых видов спорта, грамотно отлаженная методика тренировок и система отбора стрелков, развитие материальной базы для занятий спортом по всей стране. Основные направления в развитии стрелкового спорта в СССР – доступность и массовость. Появление целой плеяды талантливых стрелков, чемпионов мира и Олимпийских Игр в нашей стране. Триумф наших стрелков на международных соревнованиях на протяжении нескольких десятилетий как подтверждение эффективности российской школы обучения стрельбе. Наметившиеся проблемы в отечественном стрелковом спорте после распада СССР и последовавшие за этим неудачные участия в Олимпийских играх. Использование опыта прошлых поколений для возрождения отечественного стрелкового спорта. Пулевая стрельба как прикладной вид спорта, его роль в том числе в укреплении обороноспособности страны, обучении сотрудников силовых ведомств и допризывной молодежи.

**Ключевые слова:** динамовский метод обучения стрельбе, пулевая стрельба, стрелковый спорт, российские стрелки – чемпионы мира и Олимпийских Игр, развитие стрелкового спорта, опыт прошлых поколений.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p378-383**

**ANALYSIS OF THE RESULTS OF THE PERFORMANCE OF RUSSIAN SHOOTERS  
AT INTERNATIONAL COMPETITIONS AND OPPORTUNITIES FOR THE  
DEVELOPMENT OF SHOOTING SPORTS IN RUSSIA**

*Olga Anatolyevna Yusupova, candidate of pedagogical sciences, docent, head of department, Siberian Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Krasnoyarsk*

**Abstract**

Formation and development of shooting sports in our country, the role of VFSO "Dynamo" in this process. The essence of the Dynamo method of shooting training. The results of the performance of our shooters at international competitions, as confirmation of the effectiveness of the Dynamo technique. The development of shooting sports, a well-established training methodology and a system for selecting shooters, the development of a material base for sports throughout the country. The main directions in the development of shooting sports in the USSR are accessibility and mass character. The appearance of a whole galaxy of talented shooters, world champions and Olympic Games in our country. The triumph of our shooters at international competitions for several decades as a confirmation of the effectiveness of the Russian shooting training school. The emerging problems in the domestic shooting sport after the collapse of the USSR and the subsequent unsuccessful participation in the Olympic Games. Using the experience of past generations for the revival of domestic shooting sports.

**Keywords:** the Dynamo method of shooting training, bullet shooting, shooting sports, Russian shooters – world and Olympic champions, the development of shooting sports, the experience of past

generations.

В этом году ВФСО «Динамо» отмечает 100-летний юбилей. Считаю полезным обратиться к истории развития и распространения методик стрелковой подготовки в СССР и развития стрелкового спорта в связи с тем, что российская школа была эффективной и приносила нам победы на международной арене, воспитала немало чемпионов и рекордсменов международных игр. Многие достижения российской стрелковой школы сегодня незаслуженно забыты, и для возрождения славы русского оружия на стрелковых состязаниях надо, наверное, вновь вернуться к истокам и, возможно, под новым углом зрения пересмотреть подходы к развитию стрелковых видов спорта в России.

Динамовский метод обучения стрельбе из пистолета зарождался в те годы, когда страна испытывала большие трудности с квалифицированными специалистами во многих сферах. Как таковая профессиональная подготовка и обучение сотрудников в молодой народной милиции, обучение большого количества молодых людей обращению с оружием для обороны страны было непростой задачей. Но благодаря энтузиастам, деятельным людям, при поддержке руководства страны создавались необходимые условия и решались задачи по широкому распространению их практического опыта.

Основателем стрелковой школы в нашей стране стал Александр Александрович Смирнский, сам отличный стрелок, участник V Олимпийских игр в Стокгольме в 1912 году, где, к слову, из русских спортсменов во всех видах спорта наиболее успешно выступили именно стрелки. В 1923 году – в год создания общества «Динамо» – он выступил организатором первого чемпионата СССР и сам стал чемпионом, а в последующие годы – многократным победителем всесоюзных и международных соревнований по стрельбе. Он был инспектором стрелкового дела Главного управления вузов и одновременно старшим преподавателем Главной военной школы, ему было доверено возглавить стрелковую секцию Высшего совета физкультуры при ЦИК СССР.

Сущность динамовского метода обучения стрельбе в ту пору заключалась в основном в следующем:

- к обучению стрельбе должны допускаться инструкторы, умеющие сами хорошо стрелять;
- учеба начинается с практической стрельбы с последующим освоением основ теории стрельбы и материальной части оружия. Стрельба должна производиться с руки без использования искусственного упора;
- к обучающимся должен осуществляться индивидуальный подход;
- оружие должно быть закреплено за каждым стрелком персонально;
- начальное обучение проводится по круглым мишеням из малокалиберного оружия с последующим переходом на оружие крупного калибра и разные мишени.

В свое время, оценив прогрессивную методику А.А. Смирнского обучения стрельбе, доказавшую эффективность и актуальность, «Динамо» создало все условия для ее широкого практического распространения. В 1932 году был учрежден знак «Ворошиловский стрелок», а через два года – значок «Юный ворошиловский стрелок», что также дало толчок движению трудящихся и молодёжи за овладение стрелковыми навыками. Несколько миллионов человек в СССР были награждены такими знаками.

Основным направлением в развитии стрелкового спорта в СССР была доступность и массовость, а результатом – появление целой плеяды талантливых стрелков. Примечательным стало одно событие в 1935 году: состоялась первая международная товарищеская встреча стрелков Бауманского клуба ворошиловских стрелков из Москвы с командой Портсмутского клуба (США), в которой наша команда одержала убедительную победу, «выбив» на 225 очков больше, чем американцы. А по подсчетам самих американцев, бауманцы победили их на 241 очко [3].

В СССР за несколько десятилетий была сформирована определенная стрелковая культура общества, так как увлечение стрельбой было характерно для всех возрастных

групп населения, были введены нормативы по стрельбе для комплекса ГТО, нормы «Юный стрелок» и «Меткий стрелок».

В первых после тяжелейшей и разрушительной для нашей страны войны Олимпийских играх 1952 года в Хельсинки дебютировал Советский Союз, завоевав 32 медали – самое большое количество наград из всех стран-участниц. Советские стрелки дебютантами вышли на международную арену, по-хозяйски расположились на ней и достигли результатов, превышающих официальные мировые рекорды, завоевали признание как выдающиеся мастера огня, далеко оставив позади соперников, стали единоличными обладателями многих рекордов. В этих Играх команда стрелков стала первой в медальном зачете. Чемпионом в стрельбе из винтовки стал Анатолий Богданов, серебряным и бронзовым призерами – Борис Андреев и Лев Вайнштейн. Позднее Вайнштейн вписал свое имя в историю и как автор нескольких книг по обучению стрельбе, которые стали на многие десятилетия учебными пособиями для любителей стрелкового спорта.

Результаты выступления нашей сборной команды по стрельбе в Олимпийских играх с 1952 по 2021 г можно увидеть в таблице [2].

Таблица – Результаты выступления в Олимпийских играх с 1952 по 2021 г

Год	Место проведения олимпийских игр	Призовые места команды СССР/Россия			Место нашей команды в медальном зачете	Команда, получившая наибольшее число медалей в стрелковых дисциплинах
		Золото	Серебро	Бронза		
1952	Финляндия	1	1	2	1	СССР
1956	Австралия	3	4	1	1	СССР
1960	Италия	2	2	3	1	СССР
1964	Япония	0	2	0	5	США
1968	Мексика	2	1	2	1	СССР
1972	Германия	1	2	1	2	США /СССР
1976	Канада	1	1	1	3	ГДР
1980	СССР	3	1	1	1	СССР
1988	Ю.Корея	3	1	6	1	СССР
1992	Испания	5	2	1	1	ОК (объединенная команда после распада СССР)
1996	США	3	2	1	1	Россия
2000	Австралия	1	3	2	4	Китай
2004	Греция	3	4	3	2	Россия
2008	Китай	0	2	2	9	Китай
2012	Великобритания	0	0	1	19	Южная Корея
2016	Бразилия	0	2	2	11	Италия
2020 (2021)	Япония	2	4	2	3	Китай

Олимпиада в Мельбурне 1956 года стала настоящим триумфом наших стрелков – восемь медалей, три из них золотые. Наши ребята оставили позади всех соперников, а Анатолий Богданов вновь стал чемпионом, как и в 1952 году. Вместе с ним наград высшего достоинства удостоились Василий Борисов и Виталий Романенко.

Олимпийские игры в Риме в 1960 году советские стрелки практически повторили рекорд 1956 года, наши стрелки стали обладателями семи наград, золотые призеры – Виктор Шамбуркин и Алексей Гуцин, рекордсмены мира и Европы. Виктор Николаевич Шамбуркин позже был главным тренером нашей команды по пулевой стрельбе на московской Олимпиаде, а также на Играх 1988 и 1992 годов. Эти Игры впервые полностью освещались по телевидению.

Испытав некоторое разочарование от пятого места в стрелковых дисциплинах на Олимпиаде в Токио в 1964 году, уже на следующих Играх в 1968 году в Мехико в медальном зачете наша команда снова была на первом месте. Чемпионом этих игр в стрельбе их пистолета на дистанции 50 метров стал динамовец Григорий Косых с олимпийским рекордом. После окончания спортивной карьеры он долгое время был главным тренером ЦС «Динамо». Также золото завоевал Евгений Петров – многократный чемпион мира и

Европы, а на Играх 1992 года он был главным тренером нашей команды по стендовой стрельбе. Надо сказать, что японцы на этих Играх продемонстрировали первое в истории использование компьютеров для ведения статистики и подсчёта очков.

Интересный факт, что в Олимпийских играх всегда участвовали только стрелки-мужчины, однако с 1968 года в Мехико во всех стрелковых дисциплинах наравне с мужчинами участвовали женщины.

В 1972 году в Мюнхене с равным количеством наград в медальном зачете выступили стрелки из СССР и США, но американцы тогда вышли вперед по количеству именно золотых наград. На этой олимпиаде золотым призером стал динамовец Яков Железняк в стрельбе по мишени «бегущий кабан», многократный рекордсмен мира и Европы. А в 1976 году в Монреале в этой же стрелковой дисциплине олимпийское золото досталось Александру Газову, а команда стала третьей в медальном зачете.

Из-за бойкота американцами Олимпийских игр 1980 года, проводившихся в Москве, летние олимпийские игры в Лос-Анжелесе бойкотировали в СССР и в большинстве социалистических стран. В тот год были проведены альтернативные состязания «Дружба-84», а проведение соревнований по видам спорта взяли на себя разные страны. Соревнования в пулевой стрельбе прошли на стрельбище «Динамо» в Мытищах, где наши стрелки были лучшими, а Александр Мелентьев, Виктор Власов и Игорь Соколов стали золотыми призерами.

На Играх 1984 года часть стрелковых дисциплин была разделена между мужчинами и женщинами, но полностью стрельба стала отдельным видом спорта только с летних Олимпийских игр 1996 в Атланте.

Олимпийские игры 1988 года в Сеуле стали последними, где команда стрелков из СССР приняла участие, достойно представив страну. Имена Олимпийских чемпионов Афанасия Кузьмина, Дмитрия Монакова, Ирины Шиловой и Нино Салуквадзе навсегда вписаны золотом в историю советского стрелкового спорта.

В Играх 1992 года в Барселоне российские стрелки выступали в составе объединенной команды, так как распад СССР произошел буквально за полгода до этого и бывшим союзным республикам не было возможности формировать свои команды. Российская спортсменка Марина Логвиненко стала двухкратной чемпионкой на этих Играх. Стоит сказать, что она самый титулованный стрелок России, единственная обладательница 5 олимпийских медалей в истории отечественного стрелкового спорта. Среди мужчин золото завоевал Юрий Федькин – многократный рекордсмен мира и Европы.

Российские стрелки в 1996 году успешно выступили и в Олимпийских играх в Атланте, где заняли первое место, золотыми призерами стали Ольга Ключева, Борис Кокорев, Артем Хаджибеков.

Анализируя результаты выступления наших стрелков в 12 самых крупных международных Играх с 1952 по 1996 годы, можно с гордостью констатировать, что лишь трижды они уступили золото. А в 1954 году, в чемпионате мира в г. Каракасе (Венесуэла), из семи командных призов наши стрелки в Советский Союз привезли шесть, а в личном зачёте завоевали 14 золотых медалей! Блестящее «боевое», точнее, спортивное крещение на этом чемпионате прошел ставший по настоящему легендарным пистолет Марголина. На его счету мировой рекорд и золотые медали, а также оставленные далеко позади «кольты», «вальтеры» и «хеммерли». И настоящей сенсацией стало известие о том, что разработчик уникального пистолета – слепой конструктор! С 1954 по 1990 годы из десяти чемпионатов мира победными для команды стрелков Советского союза стали восемь! Это явилось ярким подтверждением эффективности российской стрелковой школы.

Такие достижения стали возможны в первую очередь благодаря тому, что изначально работала грамотно отлаженная методика тренировок и система отбора стрелков, развивалась материальная база для занятий спортом по всей стране. Стрелковые кружки были в школах, на заводах, в институтах и ПТУ и к 1970 году окончательно сложилась

система подготовки стрелков, которая включала более 300 детско-юношеских стрелковых школ, 11 специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва, 7 кафедр стрелкового спорта в вузах страны и были даже специализированные научные лаборатории. Такая работа приносила свои плоды, а на международной арене наши стрелки достойно представляли свою страну [1].

Игры 2000 года в Сиднее показали, что наметились проблемы в отечественном стрелковом спорте после распада СССР. Наша команда стрелков оказалась лишь на четвертом месте, хотя по количеству медалей уступили только китайским стрелкам, а Олимпийское золото России принес Сергей Алифиренко. Надо отметить, что он был единственным членом нашей сборной, кто стрелял из российского пистолета, и из 20 спортсменов, представлявших нашу страну в 11 олимпийских видах стрельбы, только он стал олимпийским чемпионом.

Распад СССР негативно сказался на развитии спорта, и система подготовки стрелков, выстраиваемая десятилетиями в нашей стране, также дала сбой. Состояние экономики и отсутствие финансирования привели к плачевным последствиям, спортивные школы и секции пулевой стрельбы закрывались по всей стране, стрелковый спорт перестал быть массовым, а значит, пострадала и система отбора талантливых ребят. Все произошло не в одночасье, и более 10 лет по инерции на старой школе мы неплохо держались – на Олимпиаде в Афинах в 2004 году наши стрелки стали вторыми в командном зачете, а чемпионами стали Михаил Неструев, Алексей Алипов и Любовь Галкина.

В 2008 году на Играх в Пекине наши стрелки не завоевали ни одной золотой медали, а команда заняла лишь девятое место, что, конечно, было провалом, но вполне ожидаемым: сказались проблемы поиска талантливых ребят из-за ликвидации стрелковых секций и школ, резерва не стало.

Полным разочарованием стало выступление наших стрелков на Олимпийских играх в Лондоне в 2012 году – последнее, девятое место наравне с Кувейтом, Катаром, Словенией и Чехией: каждая команда завоевала лишь по одной бронзовой награде. Выступление стрелков сборной России в Рио-де-Жанейро в 2016 году также не принесло ни одного олимпийского золота, команда заняла одиннадцатое место с двумя серебряными и двумя бронзовыми призерами.

Надежда на изменения в лучшую сторону появилась после выступления на Играх в Токио в 2021 году, где по количеству медалей наши стрелки уступили только китайской сборной, а по числу золотых наград стали третьими. В числе шести медалистов – замечательные девушки: Виталина Бацарашкина, двухкратная олимпийская чемпионка в стрельбе из пистолета, а Анастасия Галашина, Юлия Зыкова и Юлия Каримова стали призерами в стрельбе из винтовки. Серебряным призером в стрельбе из винтовки стал Сергей Каменский. Виталина Бацарашкина в паре с Артемом Черноусовым стали также серебряными призерами в стрельбе из пневматического пистолета. С 2004 года, спустя 17 лет, это был первый такой успех наших стрелков. Хочется верить, что российские стрелки вернули себе достойное место на международной арене. Мы с удовольствием наблюдали, как на встрече Президента России Владимира Путина с призерами Олимпиады в Екатерининском зале Кремля Виталина Бацарашкина сказала, что российские спортсмены готовы к тому, чтобы одерживать новые победы для прославления отечественного спорта.

По нашему мнению, сегодня следует вновь внимательнее отнестись к опыту прошлых поколений, учитывая неоспоримые многочисленные факты доказанной эффективности динамовской методики подготовки стрелков.

Многие считают, что стрелковый спорт не такой зрелищный, как художественная гимнастика или волейбол, собирать стадионы зрителей вряд ли получится. К тому же требуют немалых средств строительство и содержание тиров и стрельбищ, необходимы хорошее оружие и патроны. Есть потребность в квалифицированных тренерах для возрождения стрелковых секций в стране. Но не надо забывать, что это и прикладной вид спорта, а его

роль в укреплении обороноспособности страны трудно переоценить. Эффективные методы обучения и тренировки стрелков также активно применяли и при обучении сотрудников силовых ведомств, шло обучение допризывной молодежи.

Может быть, пришло время пересматривать подходы к развитию стрелкового спорта? Наверное, восстановить то, что за три десятилетия утрачено после распада СССР, быстро не получится – одного желания для этого мало. Но думается, что пора возрождать массовый стрелковый спорт, вновь изучать методики обучения и тренировок, которые «рождали» чемпионов. Хочется верить, что средства на развитие стрелковых видов спорта когда-то найдутся. Уже отраднo, что с 2014 года получил вторую жизнь Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО), нацеленный на развитие массового спорта. Комплекс ГТО включает и стрельбу, но говорить о массовости можно будет тогда, когда снова появятся в достаточном количестве тирy и стрельбища, более доступными станут занятия стрелковыми видами спорта.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Норейка Р. Её величество система / Р. Норейка // Калашников. Оружие, боеприпасы, снаряжение. – 2010. – № 12. – С. 84–89.
2. Олимпийские чемпионы и призеры по стрельбе : [сайт]. – URL: [www.olympic-champions.ru/olympic/sports/shooting/champions/](http://www.olympic-champions.ru/olympic/sports/shooting/champions/) (дата обращения 02.06.2023).
3. Сапарин В. Академия меткого выстрела / В. Сапарин // Техника – молодежи. – 1935. – Спецвыпуск № 7-8. – С. 122–124.

#### REFERENCES

1. Noreika R. (2010), “Her Majesty the system”, *Kalashnikov. Weapons, ammunition, equipment*, No. 12, pp. 84–89.
2. *Olympic champions and prize-winners in shooting*, available at [www.olympic-champions.ru/olympic/sports/shooting/champions/](http://www.olympic-champions.ru/olympic/sports/shooting/champions/) (accessed 2 June 2023).
3. Saparin, V. (1935), “Academy of a well-aimed shot”, *Technique – of youth*, Special issue No. 7-8, pp. 122–124.

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

*Статья поступила в редакцию 03.07.2023*

**УДК 796.015.865.22**

### **РЕЙТИНГОВАЯ ОЦЕНКА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО МЕТОДА**

*Владислав Николаевич Юшкин, кандидат технических наук, доцент, доцент, Сергей Сергеевич Марченко, кандидат технических наук, доцент, Елена Алексеевна Стрижакoва, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Раиса Ивановна Пенькова, старший преподаватель, Волгоградский государственный аграрный университет, Волгоград*

#### **Аннотация**

Введение. Объективной необходимостью сегодня является обоснование теоретических основ рейтинговых систем по расчету и формированию рейтинговых классификаций в командных видах спорта с позиции имитационного математического моделирования. Цель исследования заключается в исследовании полученных результатов на основе дифференциального метода рейтинговой оценки соревновательной деятельности. Методика и организация исследования. В статье исследуется методика оценивания результатов выступлений, достигнутых участниками спортивных соревнований, с применением дифференциального метода. Метод можно описать как динамический временной процесс, в котором рейтинги команд обновляются после каждого сыгранного матча. Рейтинги команд являются взаимозависимыми от силы команд соперников. В работе используется набор данных Чемпионата России по футболу за сезон 2022-23. Основной проблематикой исследования является то,

что не всегда удается точно предсказать и спрогнозировать результаты выступления команд на основе результатов предыдущих выступлений. Предметом исследования являются теоретические и методологические аспекты применения дифференциального метода рейтинговой оценки соревновательной деятельности. Результаты исследования и их обсуждение. Рассмотрен практический пример применения предложенного метода и получены результаты рейтинговой оценки выступлений команд в соревнованиях. Результаты расчета должны учитывать основное требование: сходимость вычислительного процесса. Выводы. Адекватность математической модели, предложенной для расчета рейтинга, оценена показателем сходимости текущего рейтинга команд, участвующих в матче, с фактически полученным результатом матча. В работе показано, что дифференциальный метод имеет хорошую точность прогнозирования.

**Ключевые слова:** дифференциальный метод, рейтинг, ранжирование, оценка, соревновательная деятельность.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p383-387

## **RATING EVALUATION OF COMPETITIVE ACTIVITY USING THE DIFFERENTIAL METHOD**

*Yushkin Vladislav Nikolaevich, candidate of technical sciences, docent, Marchenko Sergey Sergeevich, candidate of technical sciences, docent, Strizhakova Elena Alekseevna, candidate of agricultural sciences, docent, Penkova Raisa Ivanovna, senior teacher, Volgograd State Agricultural University*

### **Abstract**

Introduction. An objective necessity today is to substantiate the theoretical foundations of rating systems for the calculation and formation of rating classifications in team sports from the position of simulation mathematical modeling

The purpose of the study is to study the results obtained on the basis of the differential method of rating evaluation of competitive activity.

The methodology and organization of the study. The article examines the methodology for evaluating the results of performances achieved by participants in sports competitions using the differential method. The method can be described as a dynamic time process in which the ratings of teams are updated after each match played. The ratings of the teams are interdependent on the strength of the opposing teams. The data set of the Russian Football Championship for the 2022-23 season is used in the work. The main problem of the study is that it is not always possible to accurately predict and predict the results of the performance of teams based on the results of previous performances. The subject of the research is the theoretical and methodological aspects of the application of the differential method of rating evaluation of competitive activity.

Research results and discussion. A practical example of the application of the proposed method is considered and the results of the rating evaluation of the performances of teams in competitions are obtained. The calculation results should take into account the main requirement: convergence of the computational process.

Conclusions. The adequacy of the mathematical model proposed for calculating the rating is estimated by the indicator of convergence of the current rating of the teams participating in the match with the actual result of the match. The paper shows that the differential method has good prediction accuracy.

**Keywords:** differential method, rating, ranking, evaluation, competitive activity.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Рейтинги и ранжирование в спорте постоянно развиваются и совершенствуются.

Часто возникает необходимость сопоставить силу соревнующихся команд по сравнению с другими участвующими в соревновании. Процесс упорядочения списка альтернатив на основе их относительной силы называется ранжированием. В большинстве случаев этот список составляется методом ранжирования путем присвоения рейтинга каждой альтернативе, а затем упорядочивания альтернатив в порядке убывания рейтинга. В некоторых исследованиях предлагается линейное упорядочение [4, 5]. Методы ранжирования используются для широкого спектра применений, соревновательная деятельность [1, 2, 3 10], поисковые системы [9] и рекомендательные системы [6].



В спортивных соревнованиях используется популярная изменяющаяся во времени рейтинговая система – метод Эло [8]. В методе Эло старый рейтинг команды обновляется с учетом текущих рейтингов команд соперников. Метод Эло использует логистическую (экспоненциальную) функцию для составления новых рейтингов соперников.

Методы попарного сравнения являются подмножеством методов ранжирования. Эти методы [7] сегодня широко используются. В этой статье мы рассмотрим дифференциальный метод рейтинговой оценки с применением попарного сравнения применительно к спорту. Мы относим альтернативы, ранжируемые как команды, а данные попарного сравнения – к матчам или играм.

Актуальность исследования заключается в необходимости разработки рейтинговой системы оценки соревновательной деятельности, показывающей максимальное соответствие спрогнозированных на основе моделирования результатов с реальными результатами, полученными по итогам проведенного соревнования.

Целью исследования является разработка методики рейтинговой оценки соревновательной деятельности с использованием дифференциального метода.

### МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Приняв во внимание отсутствие эффективной системы расчета рейтингов в спорте, авторы данного исследования были разработали математическую модель, направленную на повышение соответствия прогнозирования исходов спортивных соревнований полученным результатам.

В работе представлен дифференциальный метод ранжирования футбольных команд. В этом методе используется математическая теория наименьших квадратов. В любой заданный момент времени  $t$  дифференциальный метод оценивает команду  $i$  в соответствии со следующими двумя факторами: разница в количестве забитых и пропущенных голов командой  $i$  до момента времени  $t$  и учет соперников, с которыми играла команда  $i$  до момента времени  $t$ .

Следовательно, команды с высоким рейтингом имеют большую разницу в забитых и пропущенных голах с учетом силы соперников, и, соответственно, являются более сильными командами.

Описание дифференциального метода рейтинговой оценки соревновательной деятельности с применением метода наименьших квадратов.

На первом этапе формируется матрица, в которой учитываются соперники, участвующие в играх рассматриваемого соревнования:

$$[D_{ij}] = \begin{cases} n_i, & \text{если } i = j; \\ -n_{j,i}, & \text{если } i \neq j, \end{cases}$$

где  $n_i$  – общее количество игр, сыгранных командой  $i$ ,  $n_{j,i}$  – количество раз, когда команда  $i$  играла против команды  $j$ .

Необходимым условием является то, чтобы матрица  $[D_{ij}]$  была обратимой.

На втором этапе формируется вектор  $\{d_i\}$ , который содержит общую разницу в забитых и пропущенных головах команды  $i$ .

Рейтинговая оценка по дифференциальному методу находится в результате решения системы линейных уравнений:

$$[D]_{m \times m} \{r\}_{m \times 1} = \{d\}_{m \times 1},$$

где  $[D]_{m \times m}$  – матрица, в которой учитываются соперники каждой рассматриваемой команды,  $\{r\}_{m \times 1}$  – вектор неизвестных рейтингов, а  $\{d\}_{m \times 1}$  – вектор суммарных разниц в счете во всех рассматриваемых играх для каждой отдельно взятой команды,  $m$  – общее

количество команд, участвующих в соревновании.

При решении системы линейных уравнений зададимся дополнительным условием, что средний рейтинг всех команд равен 0.

Вектор рейтингов  $\{r\}$  является решением системы уравнений, полученной с использованием матрицы  $[D_{ij}]$ , полученной на предыдущем шаге. С использованием полученного вектора рейтингов  $\{r\}$  производится ранжирование команд.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В качестве анализируемого соревнования выбираем результаты выступления команд в Чемпионате России по футболу за сезон 2022-23.

Рассчитав систему уравнений с применением предложенной рейтинговой системы, получим следующие результаты (таблица). В таблице используются следующие обозначения: ПМ – это количество исходов, сошедшихся с результатом рейтинговой оценки соперников, РМ – количество матчей с выявленным победителем.

Таблица – Результаты рейтинговой оценки в Чемпионате России по футболу 2022-23 с применением дифференциального метода

№	Команда	Рейтинг	ПМ	РМ	Степень соответствия модели, %
1	«Зенит»	2,236	21	23	91,30
2	ЦСКА	1,095	17	23	73,91
3	«Спартак»	1,028	16	21	76,19
4	«Краснодар»	0,679	17	21	80,95
5	«Локомотив»	0,332	18	24	75,00
6	«Ахмат»	0,278	15	25	60,00
7	«Динамо»	0,084	16	24	66,67
8	«Ростов»	0,017	14	22	63,64
9	«Оренбург»	0,001	19	26	73,08
10	«Крылья Советов»	-0,375	16	22	72,73
11	«Урал»	-0,474	19	24	79,17
12	«Факел»	-0,477	12	18	66,67
13	«Нижний Новгород»	-0,522	15	23	65,22
14	«Сочи»	-0,716	18	25	72,00
15	«Торпедо»	-1,51	21	25	84,00
16	«Химки»	-1,675	20	24	83,33
	Итого:	0,001	274	370	74,05

Как видно из полученных результатов степень соответствия модели у различных команд варьируется в пределах от 60% у команды «Ахмат» до 84% у команды «Торпедо». Средняя степень соответствия для всего турнира составила 74.05% (274/370).

### ВЫВОДЫ

Полученные данные свидетельствуют о высокой степени соответствия предложенной математической модели и о возможности применения данной методики для оценки результатов выступлений команд, определения их рейтинга и последующего ранжирования.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Юшкин В.Н. Цифровая модель рейтинговой оценки соревновательной деятельности / В.Н. Юшкин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 10 (200). – С. 428–431.
2. Baker R.D. A dynamic paired comparisons model: Who is the greatest tennis player? / R.D. Baker, I.G. McHale // European Journal of Operational Research. – 2014. – Vol. 236 (2). – P. 677–684.
3. Callaghan T. Random walker ranking for NCAA division IA football / T. Callaghan, P.J. Mucha, M.A. Porter // American Mathematical Monthly. – 2007. – No. 114 (9). – P. 761–777.
4. Charon I. A survey on the linear ordering problem for weighted or unweighted tournaments / I. Charon, O. Hudry // 4OR. – 2007. – No. 5 (1). – P. 5–60.

5. Charon I. An updated survey on the linear ordering problem for weighted or unweighted tournaments / I. Charon // *Annals of Operations Research*. – 2010. – No. 175 (1). – P. 107–158.
6. Chartier T. March madness to movies / T. Chartier, A. Langville, P. Simov // *Math Horizons*. – 2010. – No. 17 (4). – P. 16–19.
7. David H. Ranking the players in a round robin tournament / H. David // *Revue de l'Institut International de Statistique*. – 1971. – Vol. 39, No. 2. – P. 137–147.
8. Elo A. *The Rating of Chess Players, Past and Present* / A. Elo. – Ishi Press International, 2008. – 208 p.
9. Langville A.N. *Google's PageRank and beyond: The science of search engine rankings* / A.N. Langville, C.D. Meyer. – Princeton, USA : Princeton University Press, 2011. – 224 p.
10. Massey K. *Statistical models applied to the rating of sports teams* / K. Massey. – London, UK : Bluefield College, 1997. – 84 p.

#### REFERENCES

1. Yushkin, V.N. (2021), “Digital model of rating evaluation of competitive activity”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 10 (200), pp. 428–431.
2. Baker, R.D. and McHale, I.G. (2014), “A dynamic paired comparisons model: Who is the greatest tennis player?”, *European Journal of Operational Research*, Vol. 236 (2), pp. 677–684.
3. Callaghan, T., Mucha, P.J. and Porter, M.A. (2007), “Random walker ranking for NCAA division IA football”, *American Mathematical Monthly*, Vol. 114 (9), pp. 761–777.
4. Charon, I. and Hudry, O. (2007), “A survey on the linear ordering problem for weighted or unweighted tournaments”, *4OR*, Vol. 5 (1), pp. 5–60.
5. Charon, I. and Hudry, O. (2010), “An updated survey on the linear ordering problem for weighted or unweighted tournaments”, *Annals of Operations Research*, Vol. 175 (1), pp. 107–158.
6. Chartier T., Langville A. and Simov P. (2010), “March madness to movies”, *Math Horizons*, Vol. 17 (4), pp. 16–19.
7. David, H. (1971), “Ranking the players in a round robin tournament”, *Revue de l'Institut International de Statistique*, Vol. 39, No. 2, pp. 137–147.
8. Elo, A. (2008), *The Rating of Chess Players, Past and Present*, Ishi Press International.
9. Langville, A.N. and Meyer, C.D. (2011), *Google's PageRank and beyond: The science of search engine rankings*, Princeton University Press, Princeton.
10. Massey, K. (1997), *Statistical models applied to the rating of sports teams*, Bluefield College, London.

**Контактная информация:** [aup-volgau@yandex.ru](mailto:aup-volgau@yandex.ru)

*Статья поступила в редакцию 07.07.2023*

## **Психологические науки**

УДК 159.923

### **ПРЕОДОЛЕНИЕ СТРЕССА ЛИЧНОСТЬЮ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ**

*Светлана Николаевна Бостанова, кандидат психологических наук, доцент, заведующая кафедрой, Лариса Шамильевна Бостанова, кандидат психологических наук, доцент, Жанна Борисовна Дотдueva, старший преподаватель, Саидат Висрадиевна Чербиева, аспирант, Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева, Карачаевск*

#### **Аннотация**

Введение. Изучение разных переломных моментов в жизни человека говорит о больших возможностях человека в плане адаптации и о его психологической победе над разнообразными стрессовыми ситуациями. Ученые все больше обеспокоены значимостью данной проблемы. В статье рассматриваются феноменология стресса и ситуации неопределенности, аспекты реализации «борьбы» со стрессом, формы тревоги, особенности преодоления стресса. В статье анализируются точки зрения зарубежных и отечественных ученых, изучающих поведенческие стратегии принятия решений, охранную психологическую систему при стрессе в условиях неопределенности.

Цель исследования. Изучить проявления стресса и особенности его преодоления личностью в условиях неопределенности.

В соответствии с актуальностью и целью нами осуществлена организация исследования: в качестве основного метода был применен теоретический анализ исследуемой проблемы; в качестве методологической основы выступили положения отечественных и зарубежных исследований проблемы стресса, тревоги, адаптации, жизнестойкости, реакций человека на негативные ситуации.

Результаты исследования и их обсуждение. Данное исследование расширит знания и представления практических психологов, психологов МЧС, проведенный анализ раскрывает возможности применения знаний в профессиональной деятельности педагогов-психологов. Данное исследование способствует разработке программ социально-психологического сопровождения тревожной личности, у которой отсутствуют либо достаточно слабые адаптационные навыки в условиях неопределенности.

Выводы: Анализ исследований демонстрирует разную степень реакции людей в стрессовых ситуациях. Но тем не менее, при отрицательном окрасе стресса, он необходим в некоторых случаях организму человека, так как он повышает устойчивость личности, помогает найти ответы на важные вопросы. Проведенное исследование раскрывает совершенно иную позицию личности при стрессе в условиях неопределенности.

**Ключевые слова:** личность, стресс, неопределенность, адаптация, социальная адаптация, тревога, стрессогенность, жизнестойкость.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p388-393**

### **OVERCOMING STRESS BY A PERSON UNDER CONDITIONS OF UNCERTAINTY**

*Svetlana Nikolaevna Bostanova, candidate of psychological sciences, docent, head of department, Larisa Shamilyevna Bostanova, candidate of psychological sciences, docent, Zhanna Borisovna Dotdueva, senior teacher, Saidat Visradievna Cherbieva, post-graduate student, Karachay-Circassian State University, Karachaevsk*

#### **Abstract**

Introduction. The study of various turning points in a person's life speaks of the great possibilities of a person in terms of adaptation and his psychological victory over a variety of stressful situations. Scientists are increasingly concerned about the significance of this problem. The article discusses the phenomenology of stress and situations of uncertainty, aspects of the implementation of the "fight" with stress, forms of anxiety, features of overcoming stress. The article analyzes the points of view of foreign and domestic

scientists who study behavioral decision-making strategies, a security psychological system under stress in conditions of uncertainty.

Purpose of the study. To study the manifestations of stress and the peculiarities of its overcoming by a person in conditions of uncertainty.

In accordance with the relevance and purpose, we carried out the organization of the study: as the main method, a theoretical analysis of the problem under study was used; the provisions of domestic and foreign studies of the problem of stress, anxiety, adaptation, resilience, human reactions to negative situations acted as a methodological basis.

Results of the study and their discussion. This study will expand the knowledge and understanding of practical psychologists, psychologists of the Ministry of Emergency Situations, the analysis reveals the possibilities of applying knowledge in the professional activities of educational psychologists. This study contributes to the development of programs for the socio-psychological support of an anxious person who has no or rather weak adaptive skills in conditions of uncertainty.

Conclusions: Analysis of studies demonstrates different degrees of people's reactions in stressful situations. But nevertheless, with a negative color of stress, it is necessary in some cases for the human body, as it increases the stability of the individual, helps to find answers to important questions. The conducted research reveals a completely different position of the individual under stress in conditions of uncertainty.

**Keywords:** personality, stress, uncertainty, adaptation, social adaptation, anxiety, stressfulness, resilience.

## ВВЕДЕНИЕ

В современных социокультурных условиях жизни, в условиях неопределенности все больше усиливается воздействие стресса на личность. Далеко не все люди готовы к неожиданному и резкому потоку страхов, негативных эмоций, безысходности, горя. Катаклизмы в современном мире возникают постоянно, все меняется молниеносно и главное – нужно повышать уровень личной жизнестойкости и оптимизма. Эпидемии, войны, мобилизации были и будут, но в приоритете должно быть не осознание катастрофы, а возможность войти в нее с хорошими внутренними ресурсами [1, 2, 6].

Цель: изучить проявления стресса и особенности его преодоления личностью в условиях неопределенности.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Различные гипотезы изучения теорий, основанные на взаимосвязи психических явлений, а также исследующих психику и изменения «Я»-концепции и образа жизни человека, рассматривают борьбу со стрессом, приспособленческих особенностях человека, охранной психологической системе и блокировке различных стрессовых обстоятельств.

Важные аспекты реализации борьбы со стрессовыми факторами сформировались на основе четырех взаимосвязанных концепций:

- 1) экзистенциальных учений о психологическом приспособлении;
- 2) психологических аспектах совершенствования человека;
- 3) парадигм различных этапов жизни индивида;
- 4) исследований реакций человека на негативные ситуации.

Многие исследования показали, что разные люди по-разному реагируют на одну и ту же стрессовую ситуацию [2, 3, 7, 8, 10]. В большинстве случаев им удастся сохранить или быстро восстановить работоспособность и функциональную надежность, хотя каждый человек в большей или меньшей степени испытывает в этих условиях негативные переживания, эмоциональное возбуждение и психическое напряжение [3, 8]. Наличие индивидуальных различий в реагировании на стресс определяет нарастающий интерес к изучению механизмов регуляции этого состояния, обоснованию путей и способов его преодоления в условиях неопределенности.

Психоаналитические взгляды З. Фрейда послужили основой для противопоставления, с одной стороны, интрапсихического и когнитивного, а с другой стороны, поведенческого факторов. Действие последнего фактора Фрейд связывал с необходимостью снизить

напряжение путем удовлетворения биологических потребностей. Он считал, что для решения конфликта между личными импульсами и ограничениями внешней реальности существуют Я-процессы.

Последователи Фрейда рассматривали иные взгляды, изучая неконфликтную Эго-сферу, у которой есть своя энергия, способствующая развитию конкретных психических процессов (осознания, внимания и т. д.), это было качественно новым этапом в изучении поведения человека. Элементы человеческого Эго, например память и внимание, можно развить с помощью специальных занятий, которые должны иметь положительные последствия [4, 8, 9].

Тезисы, о которых мы упомянули выше, говорят о необходимости исследования самого человека, его отличительных характерных черт в борьбе со стрессом, его внутреннего психологического саморегулирования и различных тактик преодоления стрессогенности, с которой он периодически сталкивается.

Стресс необходим во многих случаях организму человека, так как он повышает устойчивость личности, помогает найти ответы на важные вопросы, вырабатывает адреналин в организме.

Когда человек находится в стрессе, то первая реакция организма, которую он запускает – это тревога. Тревога – это нормальная реакция на «ненормальную», небезопасную ситуацию, она (тревога) помогает человеку подстраховаться, продумать план дальнейших действий.

Чаще всего тревога проявляется в двух формах:

1. Зжатость, напряжение, скованность, замирание. Когда сложно двигаться, дышать, заниматься делами.
2. Возбужденность, суета, спешка, рассеянность. Дыхание человека поверхностное и учащенное. Сложности с концентрацией внимания.

При тревоге нервное возбуждение у человека усиливается.

В первом случае он подавляет и сдерживает возникшее возбуждение, а во втором – поддается ему. Еще одна особенность тревожных проявлений в том, что они ухудшают связь с реальностью и искажают мышление человека. Человек переносится в своих мыслях в будущее, «рисует» в воображении мрачные картинки, прокручивает негативные сценарии.

Человек может недооценивать силу воздействия стресса, ведь стресс может быть скрытым. И самой опасной бывает реакция «замирания», когда человек не «проживает» свое состояние и оно превращается в «бомбу замедленного действия».

Сложнее стресс переносится людьми, у которых центральная нервная система более чувствительна. Они острее реагируют на физические, эмоциональные и социальные стимулы. Тяжелее стресс дается детям, пожилым людям, а также людям, в чьей истории был опыт ранних пережитых травм (насилие, развод и т. п.). Реакция у всех разная, потому что в психике актуализируется личная уникальная, травматичная история прошлого [3, 5, 7]. Внешние события – это триггер, спусковой механизм незавершенных историй прошлого. Если у кого-то центральная боль потери, то именно она занимает главную роль внутреннего мира переживаний, то есть страх потерять близких. Есть люди, у которых глубинное переживание прошлого связано с принуждением, насильственным подавлением и ограничением их действий. Этот страх основан на страдании человека: возникают разные чувства, отражающие всю глубину человеческих переживаний, истории проживаются в происходящих событиях.

Последние события в мире – это ситуация неопределенности. Психика подстраивается внимание, воображение, мышление, речь будут работать на ее защиту. Главное правило сейчас – «минимизировать панику», потому что паника – это избыток адреналина, негативные эмоции и минимум взвешенных решений.

Залог адекватного проживания кризисной ситуации – не быть напуганным ребенком, а «включить» своего внутреннего «взрослого».

Все люди имеют право на эмоции: это способ психики реагировать на окружающую среду. Как долго эти эмоции будут «мешать» полноценной жизни, зависит от усилий воли человека.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Термин «стресс» с английского языка понимается как «нагрузка», «давление», «напряжение». Стресс провоцирует организм на обыкновенную в данном положении реакцию. У индивида относительно спокойное настроение, но определенный внешний фактор устанавливает в организме напряжение и неуравновешенность.

Процесс адаптации к окружающей среде, являющийся предметом Дарвинской теории, включает в себя понятия мутации, наследственности и естественного отбора в развитии организмов. Социальная адаптация происходит от индивидуальных специфических стратегий преодоления трудностей, которые способствуют выживанию группы и вносят вклад в человеческое общество. Этот подход позволил выявить поведенческие стратегии принятия решений, способствующие выживанию некоторых людей.

Существует множество простых рекомендаций, помогающие человеку пережить сложные времена, когда мир вокруг него стремительно меняется. В качестве примера приведем некоторые из них:

1. Позаботиться о базовых потребностях (сон, еда, вода, движение, социальное взаимодействие).
2. Признаться самому себе, что ситуация вышла за пределы нормы.
3. Ослабить контроль происходящего (есть вещи, которые в принципе невозможно контролировать и лучше сфокусироваться на том, что можно).
4. Дать себе право на ошибку и не критиковать себя (критика не продвигает, а, наоборот, ограничивает).
5. Найти точки опоры в привычных действиях (привычные рутинные действия помогают лучше справиться с беспокойством).
6. Вести дневник и анализировать свои переживания (когда человек описывает то, как травмирующие события влияют на его психическое и физическое здоровье, это может быть так же полезно, как разговорная терапия).
7. Ввести лимит на уход в негативные эмоции и переживания (это поможет сберечь ресурсы).
8. Работать с дыханием, часто проводить дыхательную гимнастику.
9. Обратиться за консультацией к психологу (психотерапия и психоконсультирование повышают уровень осознанности кризисных ситуаций: чем выше уровень, тем ниже вероятность подобных ситуаций, и тем легче их прожить).

В состоянии стресса нас захлестывают самые разные чувства и мысли. Все это очень важно принять и пережить:

- принять как естественную человеческую реакцию и не «ругать» себя за нее;
- не блокировать мысли;
- не бояться испытываемых чувств. Человек может «додумать», чего именно он боится, представить в своем воображении, как он будет переживать негативные, даже катастрофические сценарии мысли не всегда можно и нужно контролировать.

## ВЫВОДЫ

Анализ исследований демонстрирует разную степень реакции людей в стрессовых ситуациях. Человеческая психика очень гибка: посредством рациональных действий и мыслей, усилием воли можно вернуть ее в «здесь и сейчас», из воображаемой действительности в реальную. Тем не менее, при отрицательном окрасе стресса, который необходим в

отдельных случаях организму человека, повышается устойчивость личности, что помогает найти ответы на важные вопросы. Нужно сохранять контакт с настоящим, чувствовать близость с родными, искать ресурсы, уметь просить помощи, делиться переживаниями и поддерживать других, кто оказался в неопределенной ситуации. Проведенное исследование раскрывает совершенно иную позицию личности при стрессе в условиях неопределенности и препарирует востребованность дальнейшего изучения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Богатырева А.С. Влияние эмоционального стресса на психофункциональное состояние подростка / А.С. Богатырева // Развитие правового сознания в образовательном пространстве : материалы Международной 8-ой научно-практической конференции (Махачкала, 22 февраля 2021 г.) / отв. ред.: А.А. Цахаева, Д.М. Даудова. – Махачкала : Дагестанский государственный педагогический университет, 2021. – Т. 1, Ч. 1. – С. 250–255.
2. Бостанова С.Н. Проблема восстановления после стресса в период пандемии / С.Н. Бостанова, Ж.Б. Дотдueva // Традиции и инновации в психологии и социальной работе : материалы III Всероссийской научно-практической конференции. – Карачаевск : Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева, 2020. – С. 51–56.
3. Гербекова Т.А. Влияние эмоционального стресса на развитие личности подростка / Т.А. Гербекова // Традиции и инновации в психологии и социальной работе : сборник научных трудов. – Карачаевск : Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева, 2019. – С. 51–55.
4. Лепшокова А.А. Психологические особенности эмоционального интеллекта и его роль в различных сферах жизнедеятельности человека / А.А. Лепшокова, Ф.О. Семенова // Традиции и инновации в психологии и социальной работе : сборник научных трудов. – Карачаевск : Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева, 2019. – С. 89–93.
5. Маршевская А.С. Распространение психических расстройств среди американских ветеранов войны во Вьетнаме / А.С. Маршевская // Историко-психологические и социальные аспекты влияния эпидемий на человека и общество : материалы XLVIII Международной научной конференции. – Санкт-Петербург : Полтораки, 2020. – С. 155–160.
6. Николаенко Т.А. Определение психогенного влияния перенесенной новой коронавирусной инфекции на изменение стратегий стрессовых механизмов защиты / Т.А. Николаенко // Неделя молодежной науки – 2021 : материалы Всероссийского научного форума с международным участием. – Тюмень : Айвекс, 2021. – С. 289.
7. Рубежанская А.О. Нарушения психических процессов при различных заболеваниях / А.О. Рубежанская, Л.Ш. Бостанова // Актуальные проблемы науки и техники 2021 : материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2021. – С. 451–453.
8. Специфика деятельности психологических служб в условиях пандемии COVID-19, связанная с дистанционным режимом учебы и работы / Ф.О. Семенова, Л.Ш. Бостанова, О.П. Цыбуленко, Ф.И. Салпагарова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 12 (202). – С. 543–547.
9. Урусова А.М. Психологические механизмы управления учебным стрессом / А.М. Урусова, С.Н. Бостанова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 2 (180). – С. 529–533.
10. Чербиева С.В. Особенности влияния учебного стресса на студенческую жизнь обучающихся разных курсов / С.В. Чербиева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 4 (206). – С. 607–615.

#### REFERENCES

1. Bogatyreva, A.S. (2021) “The influence of emotional stress on the psychofunctional state of a teenager”, *Development of legal consciousness in the educational space*, materials of the 8th International Scientific and Practical Conference, Vol. 1, Part 1, Dagestan State Pedagogical University, Makhachkala, pp. 250–255.
2. Bostanova, S.N. and Dotdueva, Zh.B. (2020), “The problem of recovery after stress during a pandemic”, *Traditions and innovations in psychology and social work*, materials of the III All-Russian Scientific and Practical Conference, Karachay-Circassian State University, Karachayevsk, pp. 51–56.



3. Gerbekova, T.A. (2019), "The influence of emotional stress on the development of a teenager's personality", *Traditions and innovations in psychology and social work*, collection of scientific papers, Karachay-Circassian State University, Karachaevsk, pp. 51–55.
4. Lepshokova, A.A. and Semenova F.O. (2019), "Psychological features of emotional intelligence and its role in various spheres of human activity", *Traditions and innovations in psychology and social work*, collection of scientific papers, Karachay-Circassian State University, Karachaevsk, pp. 89–93.
5. Marshchinskaya, A.S. (2020), "The spread of mental disorders among American veterans of the Vietnam War", *Historical, psychological and social aspects of the impact of epidemics on humans and society*, proceedings of the XLVIII International Scientific Conference, Poltorak, St. Petersburg, pp. 155–160.
6. Nikolaenko, T.A. (2021), "Determination of the psychogenic effect of the transferred new coronavirus infection on the change of strategies of stress defense mechanisms", *Youth Science Week*, materials of the All-Russian Scientific Forum with international participation Iveys Tyumen, pp. 289.
7. Rubezhanskaya, A.O. and Bostanova, L.Sh. (2021), "Disorders of mental processes in various diseases", *Actual problems of science and technology*, materials of the All-Russian (National) Scientific and Practical Conference, Don State Technical University, Rostov-on-Don, pp. 451–453.
8. Semenova, F.O., Bostanova, L.Sh., Tsybulenko, O.P. and Salpagarova, F.I. (2021), "The specifics of the activities of psychological services in the conditions of the COVID-19 pandemic associated with the remote mode of study and work", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 202, No. 12, pp. 543–547.
9. Urusova, A.M. and Bostanova, S.N. (2020), "Psychological mechanisms of educational stress management", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 180, No. 2, pp. 529–533.
10. Cherbieva, S.V. (2022), "Features of the influence of educational stress on the student life of students of different courses", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 206, No. 4, pp. 607–615.

**Контактная информация:** bostanova14@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 03.07.2023*

**УДК 159.9: 796.9**

## **ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ СПОРТСМЕНОВ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ РОССИИ**

*Лариса Владимировна Бянкина, кандидат педагогических наук, доцент, Георгий Богданович Павлюк, аспирант, Славяна Александровна Супрун, магистрант, Дальневосточная государственная академия физической культуры, Хабаровск*

### **Аннотация**

В статье представлены результаты анкетирования представителей федераций по видам спорта, тренеров, спортсменов, имеющих высокие спортивные разряды и звания мастера спорта. Целью данного исследования являлось выявление особенностей психологического сопровождения спортсменов на Дальнем Востоке. Определены следующие особенности: желательность психологического сопровождения как тренерами, так и спортсменами; отсутствие возможности введения ставок спортивного психолога в штатное расписание, недостаточность соревновательного опыта вследствие отдаленности региона.

**Ключевые слова:** психологическое сопровождение, спортивная подготовка, спортсмен.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p393-396**

## **FEATURES OF PSYCHOLOGICAL SUPPORT ATHLETES IN THE RUSSIAN FAR EAST**

*Larisa Vladimirovna Byankina, candidate of pedagogical sciences, docent, Georgy Bogdanovich Pavlyuk, post-graduate student, Slavyana Aleksandrovna Suprun, master student, Far Eastern State Academy of Physical Culture, Khabarovsk*

### **Abstract**

The article presents the results of a survey of representatives of sports federations, coaches, athletes with high sports ranks and the title of master of sports. The purpose of this study was to identify the features

of psychological support of athletes in the Far East. The following features are identified: the desirability of psychological support, both by coaches and athletes; the lack of the possibility of introducing sports psychologist rates into the staffing table, the lack of competitive experience due to the remoteness of the region.

**Keywords:** psychological support, sports training, sportsmen.

## ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы, заявленной в названии статьи, обосновывается необходимостью всестороннего анализа региональных особенностей развития спорта Дальнего Востока России для содействия достижения цели рассмотрения его как зоны опережающего развития. Региональные особенности Дальнего Востока России, влияющие на подготовку спортсменов, определяются не только климатогеографическими характеристиками, но и социокультурными, экономическими и демографическими особенностями. Вследствие влияния данных особенностей Дальнего Востока развитие спорта имеет отличительные в сравнении с центральной частью России черты, которые необходимо учитывать при построении процесса подготовки спортсменов. Психологическая подготовка спортсменов в данных обстоятельствах также будет иметь особенности, связанные с необходимостью одновременного решения задач спортивного отбора, с одной стороны, и привлечения к занятиям и сохранение контингента – с другой. В условиях низкой плотности населения тренеры вынуждены решать указанные задачи одновременно, что существенным образом затрудняет не только применение принципа индивидуального подхода, но и учет мотивации спортивной деятельности. Выезд на соревнования сопряжен не только с поиском финансовых ресурсов, но и с решением организационных вопросов, включающих в том числе и непрерывное течение тренировочного процесса спортсменов, которые занимаются у тренера, выезжающего на соревнования.

Как считают В.В. Находкин и Н.И. Портнягин, психологическое сопровождение – это комплексная программа, направленная на оптимизацию подготовки юных спортсменов психофизиологическими, психологическими, психолого-педагогическими и социально-психологическими методами и средствами [3]. Психологическое сопровождение процесса подготовки спортсмена выделяется наряду с такими видами как психофизиологическая подготовка к тренировочным и соревновательным нагрузкам, а также адаптация к социальным условиям спортивной деятельности, что особое значение приобретает для спортивных игр [3, 4]. Таким образом, психологическое сопровождение подготовки спортсменов имеет несколько иное смысловое наполнение нежели психологическая подготовка как раздел подготовки спортсменов, и требует определенного осмысления не только с теоретической точки зрения, но и с практической точки зрения тренеров, спортсменов, административных работников в сфере физической культуры и спорта, причем не столько с целью оптимизации и повышения спортивного результата, но с целью сохранения и поддержания психологического благополучия участников тренировочного процесса.

## МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами было проведено анкетирование спортсменов, имеющих спортивный разряд Кандидат в мастера спорта, звание Мастер спорта; тренеров, представителей спортивных федераций г. Хабаровск (всего 56 человек). Анкета содержала 22 вопроса, отражающих в основном исследование потребности в психологическом сопровождении спортсменов, выявление конкретных проблем: взаимодействие с родителями спортсменов, психологическое выгорание как спортсменов, так и тренеров, а также отражение проблемы привлечения детей к занятиям спортом в Дальневосточном регионе.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенного анкетирования определено, что большая часть (около 70%) респондентов отмечает необходимость психологического сопровождения спортсменов и наличие различных вопросов к тренерам, которые также могут иметь

ограниченность ресурса в оказании психологического сопровождения тренировочного процесса. Кроме того, тренеры сами могут быть подвержены профессиональному выгоранию и работа спортивного психолога призвана также решать задачу психологического консультирования тренеров.

Проблему привлечение детей к занятиям спортом указывают 63% респондентов, имея в виду не только приход в секцию, но и продолжение занятий в ней, а также соблюдение дисциплины. Данная проблема тесно связана с мотивацией занятий детей. В проведенных нами ранее исследованиях определено, что мотивация двигательной деятельности связана с мотивацией достижения успеха и смыслообразующей мотивацией [1, 2]. Исследование мотивации достижений успеха у лиц, занимающихся спортом, показало, что она выше, чем у лиц, не занимающихся спортивной деятельностью, и, более того, данный вид мотивации можно успешно развивать, применяя специальные средства и методики, также обусловленные наличием специальной подготовленности тренера. Развитие смыслообразующей спортивной, деятельности возможно путем акцентирования уже имеющегося смысла осуществляемой деятельности для каждого индивида, имея в виду перспективу освоения всех базовых смыслов личности. Еще одним условием является применение специальных педагогических мероприятий, таких как создание специальных проблемных ситуаций, проведение дидактических игр, ориентация на развитие рефлексивных и креативных способностей занимающихся, а также создание условий для свободного выбора и самоорганизации. То есть, успешное мотивирование детей для занятий спортом требует не только отбора спортивно одаренных детей, но также учет их собственной мотивации, что также предполагает соответствующие компетенции тренера, связанные со знаниями психологии.

В большинстве своем респонденты отметили сотрудничество с родителями спортсменов, однако определенные трудности во взаимодействии отмечены в 30,6% случаев. Указанные трудности возникают в основном с родителями детей среднего и старшего школьного возраста. Причем если в среднем школьном возрасте родители в большей степени заинтересованы в создании для ребенка условий для достижения спортивного результата и требуют от тренера большего внимания своему ребенку, то в старшем школьном возрасте родители предпочитают, чтобы ребенок больше готовился к поступлению в вузы и сдаче ЕГЭ.

Только 50% опрошенных отмечают, что спортивными федерациями принимаются определенные меры в решении проблем психологического сопровождения спортсменов высших и массовых разрядов меры, однако 38,5% данных воздействий на себе никак не ощущают и лишь 11,5% опрошенных затруднились ответить на данный вопрос.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Понимание необходимости психологического сопровождения спортсменов в сочетании с отсутствием спортивных психологов в командах побуждает тренеров повышать собственную компетентность в решении психологических проблем спортсменов. Задачей администрации детско-юношеских школ является организация систематического повышения квалификации тренерского состава в данном аспекте. Понимание региональных особенностей, связанных с географическим положением, климатическими характеристиками, демографическим ресурсом населения, социально-экономическими и культурными ресурсами Дальнего Востока позволит корректировать цели и задачи тренерской деятельности, неизбежно смещая акцент на массовый спорт с сохранением тенденции поиска спортивно одаренных детей. Решение задач психологического сопровождения подготовки спортсменов будет более успешным при консолидации усилий по научной, образовательной и практической интеграции представителей академической среды, научного сообщества, спортивных организаций, органов государственного управления, а также спортивных федераций дальневосточного региона.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бянкина Л.В. Рассмотрение мотивов занятий двигательной деятельностью в перспективе смыслообразования // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 8 (174). – С. 274–277.
2. Бянкина Л.В. Взаимосвязь мотивации спортивной деятельности и мотивации достижения успеха / Л.В. Бянкина, К.А. Глушаченков, О.Ю. Вершинина // Современные проблемы физической культуры и спорта : материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Хабаровск : ДВГАФК, 2019. – С. 35–39.
3. Находкин В.В. Психологическое сопровождение юных спортсменов / В.В. Находкин, Н.И. Портнягин // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 8. – С. 53–55.
4. Ржанов А.А. Психологическое сопровождение и подготовка команды юных волейболистов / А.А. Ржанов, Л.В. Медведева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 7 (185). – С. 484–489.

REFERENCES

1. Byankina, L.V. (2019), “Consideration of motives for engaging in motor activity in the perspective of meaning formation”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 8 (174), pp. 274–277.
2. Byankina, L.V., Glushachenkov, K.A. and Vershinina, O.Yu. (2019), “Interrelation of motivation of sports activity and motivation of success”, *Modern problems of physical culture and sports*, materials of the All-Russian Scientific and practical conference, Khabarovsk, pp. 35–39.
3. Nakhodkin, V.V. and Portnyagin, N.I. (2016), “Psychological support of young athletes”, *Theory and practice of physical culture*, No. 8, pp. 53–55.
4. Rzhanov, A.A. and Medvedeva, L.V. (2020), “Psychological support and training of a team of young volleyball players”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 7 (185), pp. 484–489.

**Контактная информация:** larisa.byankina@gmail.com

*Статья поступила в редакцию 03.07.2023*

**УДК 159.923:796.323**

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БАСКЕТБОЛИСТОВ**

*Елена Владимировна Витун, кандидат педагогических наук, доцент, Владимир Гаврилович Витун, кандидат педагогических наук, доцент, Оренбургский государственный университет, Оренбург*

**Аннотация**

Введение. В настоящее время баскетбол является одной из популярных спортивных игр, привлекающих значительное количество занимающихся. В то же время данная спортивная игра предъявляет достаточно высокие требования как к физическим, так и к психологическим качествам игроков.

Цель исследования. В связи с этим на основании полученных данных о том, что во время соревнований происходят сбои в психологической подготовке баскетболистов, целью нашего исследования является поиск наиболее эффективных средств и методов психологической подготовки.

Методика и организация исследования. Был произведен сравнительный анализ технических приемов, на основании которых делается заключение о результативности и полезности игроков, показавший снижение результативности в процессе официальных игр по сравнению с тренировочными играми. Оценивались технические приемы основного состава сборной по баскетболу Оренбургского государственного университета.

Результаты исследования и их обсуждение. Для анализа и оценки были взяты основные технические приемы, а именно: двухочковый бросок, трехочковый бросок, штрафной бросок, подбор от щита и другие. Результативность технических приемов существенно снижалась пропорционально значимости игр. Наиболее высокой она была в тренировочных и товарищеских встречах, и снижалась во время игр Чемпионата города и игр Ассоциации студенческого баскетбола (АСБ).

Выводы. На основании полученных результатов считаем необходимым разработку рекомендаций по психологической подготовке игроков и внедрение в тренировочный процесс

баскетболистов практических средств, способствующих повышению психологической готовности к соревновательной деятельности.

**Ключевые слова:** спорт, баскетбол, технические приемы, статистика игроков, психологическая подготовка.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p396-400

## **PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL TRAINING OF BASKETBALL PLAYERS**

*Elena Vladimirovna Vitun, candidate of pedagogical sciences, docent, Vladimir Gavrilovich Vitun, candidate of pedagogical sciences, docent, Orenburg State University*

### **Abstract**

Introduction. Basketball is currently one of the most popular sports games, attracting a significant number of players. At the same time, this sports game makes quite high demands, both on the physical and psychological qualities of the players.

Purpose of the study. In this regard, based on the data obtained that during the competition there are failures in the psychological preparation of basketball players, the purpose of our study is to find the most effective means and methods of psychological preparation.

Methodology and organization of the study. A comparative analysis of techniques was made, on the basis of which a conclusion is made about the performance and usefulness of the players, which showed a decrease in performance in the process of official games compared to training games. Techniques of the basic composition of the basketball team of the Orenburg State University were evaluated.

Results of the study and their discussion. For analysis and evaluation, the main techniques were taken, namely: two-point shot, three-point shot, free throw, rebound from the shield and others. The effectiveness of techniques decreased significantly in proportion to the significance of the games. It was the highest in training and friendly matches, and decreased during the games of the City Championship and the games of the Student Basketball Association (ASB).

Conclusions. On the basis of the results obtained, we consider it necessary to develop recommendations for the psychological preparation of players and introduce practical means into the training process of basketball players that help increase the psychological readiness for competitive activity.

**Keywords:** sports, basketball, techniques, player statistics, psychological preparation.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Баскетбол представляет собой командную спортивную игру, занимающую одно из ведущих мест в системе физического воспитания. Современный баскетбол является очень популярным видом спорта и по массовости практически не уступает футболу и хоккею с мячом.

Студенческим баскетболом занимается Ассоциация студенческого баскетбола (АСБ). В настоящее время под эгидой АСБ принимают участие более 800 команд, представляющих 500 Вузов и Сузов России.

В последние десятилетия баскетбол сильно изменился. Возросла активность игроков как в нападении, так и в защите, что привело к увеличению темпа игры на протяжении всего матча. В связи с этим постоянно растут требования к физической и психологической подготовленности игроков. Постоянно изменяющаяся ситуация игровых действий требует развития у игроков не только физических, но и различных психологических и психофизиологических качеств, таких как: способность быстрого переключения с одного вида деятельности на другой, быстрота реакции, оперативное внимание, мышление. Занятия баскетболом способствуют развитию у занимающихся силы воли, настойчивости, решительности, уверенности в своих силах, чувства долга и ответственности, а также чувства коллективизма, которое проявляется в умении работать в команде.

Спортивная подготовка представляет собой сложный специализированный процесс, который направлен на формирование и развитие физических, психофизиологических качеств [5]. Многолетний собственный опыт работы позволяет сделать вывод о том, что психологическая подготовка игрока занимает ведущее место в спортивной

подготовке.

В настоящее время наблюдается противоречие между отличной технической и тактической подготовкой баскетболистов и невозможностью справиться с соревновательными сбивающими факторами в процессе игры.

Актуальность исследуемой темы состоит в возможности анализа психологической подготовки баскетболистов и поиске средств и методов для повышения ее эффективности.

Научная новизна нашего исследования заключается в выборе средств и методов повышения эффективности психологической подготовки баскетболистов, необходимость которых обусловлена анализом имеющихся статистических данных сборной команды юношей Оренбургского государственного университета.

В связи с этим целью нашей работы является поиск методов психологической подготовки баскетболистов необходимых для успешного тренировочного процесса и участия в соревнованиях.

В соответствие с поставленной целью были поставлены и решены следующие задачи:

1. Провести теоретический анализ литературы и определить понятие психологической подготовки баскетболистов и ее роль в тренировочном и соревновательном процессах.
2. Выполнить сравнительный анализ эффективности выполнения основных технических приемов баскетболистов ОГУ в тренировочном процессе и в условиях соревнования.
3. Разработать приемы и методы психологической подготовки, способствующие повышению эффективности всех этапов тренировочного процесса.

Теоретическая значимость проявляется в выявлении необходимости повышения эффективности психологической подготовки.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования приемов и методов психологической подготовки в тренировочном процессе.

## МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Теоретический анализ позволил выяснить, что психологическая подготовка баскетболистов обеспечивает формирование психического состояния, способствующего оптимальному использованию физической и технической подготовленности игроков – с одной стороны, и способности противостоять соревновательным, сбивающим факторам – с другой [2].

К соревновательным и сбивающим факторам можно отнести: неуверенность в своих силах, страх перед поражением, шум в зале во время выполнения ответственных бросков, перевозбуждение и другие.

В исследовании был использован сравнительный анализ статистических данных основных технических приемов, влияющих на коэффициент результативности игрока.

Для этого мы произвели сравнение таких показателей, как:

- бросок по кольцу со средней дистанции,
- бросок из-за трехочковой линии,
- штрафной бросок (ШБ),
- подбор мяча от своего щита после броска (СЩ),
- перехваты мяча (ПХ).

Данные были взяты из статистического протокола соревнований Чемпионата города. Результаты отражены в таблице 1. Затем игроками были выполнены такие же приемы, только в процессе тренировочной игры. Оценка производилась по одинаковому количеству элементов. Результаты отражены в таблице 2.

Сравнительный анализ полученных данных позволяет констатировать тот факт, что статистические данные игроков во время тренировочных игр намного лучше, чем во время официальных игр. Таким образом, подтверждается необходимость усиления

психологической подготовки игроков.

Таблица 1 – Статистические данные игроков из протокола игры Чемпионата города

Игроки	2-очк	3-очк	ШБ	Подбор СЦ	Перехват
Игрок К.	4/6	1/3	2/4	3	2
Игрок Ф.	0/2	0/3	1/2	2	1
Игрок А.	5/8	1/4	3/10	3	3
Игрок Г.	0/1	0/2	0/0	0	0
Игрок Т.	4/5	2/6	6/12	4	2
Игрок Х.	3/5	1/3	1/2	1	0
Игрок Л.	0/5	0/2	2/4	2	0
Игрок Б.	1/3	1/1	2/4	2	0
Игрок Д.	1/2	0/0	1/2	2	0
Игрок М.	0/1	2/4	0/0	2	0

Таблица 2 – Статистические данные игроков из протокола тренировочной игры

Игроки	2-очк	3-очк	ШБ	Подбор СЦ	Перехват
Игрок К.	7/8	2/3	3/4	5	4
Игрок Ф.	2/3	3/4	2/4	2	2
Игрок А.	9/10	3/3	7/8	5	5
Игрок Г.	3/4	1/2	1/2	3	1
Игрок Т.	5/5	4/7	6/8	4	3
Игрок Х.	4/5	2/3	1/2	2	0
Игрок Л.	2/5	1/2	3/4	4	2
Игрок Б.	2/3	2/4	5/6	3	0
Игрок Д.	3/3	2/2	3/4	3	1
Игрок М.	2/4	4/6	1/2	2	2

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Психологическая подготовка игроков должна включать круглогодичную подготовку, подготовку к конкретным соревнованиям, а также восстановительные мероприятия.

Для эффективности психологической подготовки в тренировочном процессе должны реализовываться следующие условия:

- проведение мероприятий, направленных на повышение мотивации игроков;
- создание условий для адаптации игроков к сложным условиям;
- постановка конкретных целей для каждой игры, анализ и оценка их достижения.
- оценка индивидуальных психологических особенностей каждого игрока команды;
- использование восстановительных средств снижения уровня нервно-психического напряжения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Егоров А.В. Психологическая подготовка баскетболистов / А.В. Егоров // Молодой ученый. – 2015. – № 8 (88). – С 428–430.
2. Ильин Е.П. Психология спорта. / Е.П. Ильин. – Санкт-Петербург : Питер, 2018. – 352 с.
3. Миколо Е.В. Психологическое обеспечение подготовленности спортсменов игровых видов спорта на этапах становления спортивного мастерства : практ. пособие / Е.В. Миколо, А.С. Врублевская. – Минск : Белорусский государственный университет физической культуры, 2015. – 68 с.
4. Нестеровский Д.И. Баскетбол. Теория и методика обучения: учебное пособие для студентов высш. учеб. заведений. / Д.И. Нестеровский. – 5-е изд., стер. – Москва : Академия, 2010. – 336 с.

## REFERENCES

1. Egorov, A.V. (2015), "Psychological training of basketball players", *Young scientist*, No. 8 (88), pp. 428–430.
2. Ilyin, E.P. (2018), *Sports psychology*, Peter, St. Petersburg.
3. Mikulo, E.V. and Vrublevskaia, A.S. (2015), *Psychological support for the readiness of team sports athletes at the stages of sportsmanship formation*, practical guide, Minsk.

4. Nesterovsky, D.I. (2010), *Basketball. Theory and methods of teaching*, a textbook for students of higher education, 5th ed., stereotypical, Academy, Moscow.

**Контактная информация:** evv2350@gmail.com

*Статья поступила в редакцию 02.07.2023*

УДК 159.9.072:378

## **МОТИВАЦИЯ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА К УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ**

*Екатерина Александровна Гараева, кандидат педагогических наук, доцент, Оренбургский государственный университет, Оренбург*

### **Аннотация**

В статье рассмотрена научная категория «учебно-профессиональная мотивация студента», актуализирована проблема развития доминирующих мотивационных образований личности студента университета, отражены результаты анализа современного состояния развития мотивации студентов университета к учебно-профессиональной деятельности. В работе представлены сформулированные выводы на основании результатов выявления мотивационных характеристик учебно-профессиональной деятельности студентов университета.

**Ключевые слова:** мотивация, мотивационные характеристики, учебно-профессиональная деятельность, учебно-профессиональная мотивация.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p400-403**

## **MOTIVATION OF UNIVERSITY STUDENTS FOR EDUCATIONAL AND PROFESSIONAL ACTIVITIES: ANALYSIS OF THE CURRENT STATE**

*Ekaterina Alexandrovna Garaeva, candidate of pedagogical sciences, docent, Orenburg State University, Orenburg*

### **Abstract**

The article considers the scientific category “educational and professional motivation of a student”, actualizes the problem of the development of dominant motivational formations of a university student’s personality, reflects the results of the analysis of the current state of development of motivation of university students to educational and professional activities. The paper presents the formulated conclusions based on the results of identifying the motivational characteristics of the educational and professional activities of university students.

**Keywords:** motivation, motivational characteristics, educational and professional activity, educational and professional motivation.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Проблема развития мотивации студентов к учебно-профессиональной деятельности не является новой для педагогической науки и образовательной практики. В настоящее время накоплен достаточный фонд знаний, научно-методических материалов, отражающих исследования различных аспектов рассматриваемой проблемы. Среди современных работ можно выделить научные исследования, отражающие: анализ основных характеристик и специфику мотивационной сферы российских студентов (Е.Л. Попова) [1]; характер и специфику учебно-профессиональной мотивации студентов различных направлений подготовки (Е.В. Филатова, С.Б. Ксенофонтова) [2]; специфику формирования учебно-профессиональной мотивации студентов в рамках подготовки в вузе (М.Э. Эльмурзаева, Р.М. Магомедова, З.М. Мамиева) [3]; изучение сущности и особенностей процесса развития мотивации студентов к обучению и профессиональному развитию (В.О. Косачева) [4].



## МЕТОДОЛОГИЯ

Цель исследования – анализ современного состояния развития учебно-профессиональной мотивации студентов университета. В качестве метода исследования использовалось анкетирование, для проведения которого была разработана авторская анкета с вопросами закрытого и открытого характера, позволившая выявить ключевые мотивы студентов к учебно-профессиональной деятельности.

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Исследование проводилось в 2022 году на базе Оренбургского государственного университета. Участниками выступали студенты 2 курса очной и заочной форм обучения физического факультета и факультета прикладной биотехнологии и инженерии. Содержание вопросов анкеты предполагало выявление основных мотивов, которыми студенты руководствовались при выборе будущей профессии; факторов, по которым студенты определяют для себя важность для будущей профессиональной деятельности и сложность изучаемых учебных дисциплин; ключевых позиций, определяющих отношение студентов к учебной и будущей профессиональной деятельности.

Анализ результатов проведенного анкетирования позволил констатировать, что среди основных факторов, которыми студенты руководствовались при поступлении в университет были: желание получить специальность, обеспечивающую возможности для дальнейшего трудоустройства; желание учиться в одном из престижных вузов; стремление иметь хорошее материальное положение в будущем; стремление получить диплом о высшем образовании по выбранному направлению подготовки; желание находиться в кругу студенческой молодежи; широкие возможности выбранной сферы будущей профессиональной деятельности.

Среди факторов (условий), способствующих развитию мотивации к учебной деятельности, студенты отметили ее профессиональную направленность, использование преподавателями учебных заданий, создающих проблемные ситуации, и практико-ориентированных задач (80% от общего количества респондентов); осознание ближайших и конечных целей обучения и отношение к учебной дисциплине самого преподавателя (по 60%, соответственно); наличие познавательного психологического климата в учебной группе и осознание студентами практической значимости получаемых знаний и формируемых компетенций (40%).

На рисунке отражены результаты ответов респондентов на вопрос относительно ключевых мотивов учебной деятельности.

Следует отметить, что у большинства студентов выявлено желание в дальнейшем работать в соответствии с выбранным профилем подготовки. Все респонденты обладают желанием стать хорошим специалистом в данной сфере деятельности, при этом 40% отмечают, что «хотят в будущем стать профессионалом высокого уровня»; 60% указали, что «хотят в будущем иметь хорошее материальное положение». Установлено, что 60% опрошенных студентов отмечают у себя желание обладать конкурентоспособностью на рынке труда; 30% респондентов привлекают возможности карьерного роста.

Важным аспектом мотивационных характеристик учебно-профессиональной деятельности является характер отношения студентов к изучаемым учебным дисциплинам. Важность учебной дисциплины большинство студентов определяют по тем факторам, что «знания, полученные при изучении дисциплины, необходимы для дальнейшего обучения» (50%), «получаемые знания необходимы для выполнения профессиональных функций» (100%). Сложность учебной дисциплины студенты связывают с количеством затраченного времени на подготовку и понятностью механизма оценивания качества знаний (70%); с высокой требовательностью преподавателя и сложностью для понимания (запоминания) содержания материала – по 60%, соответственно.

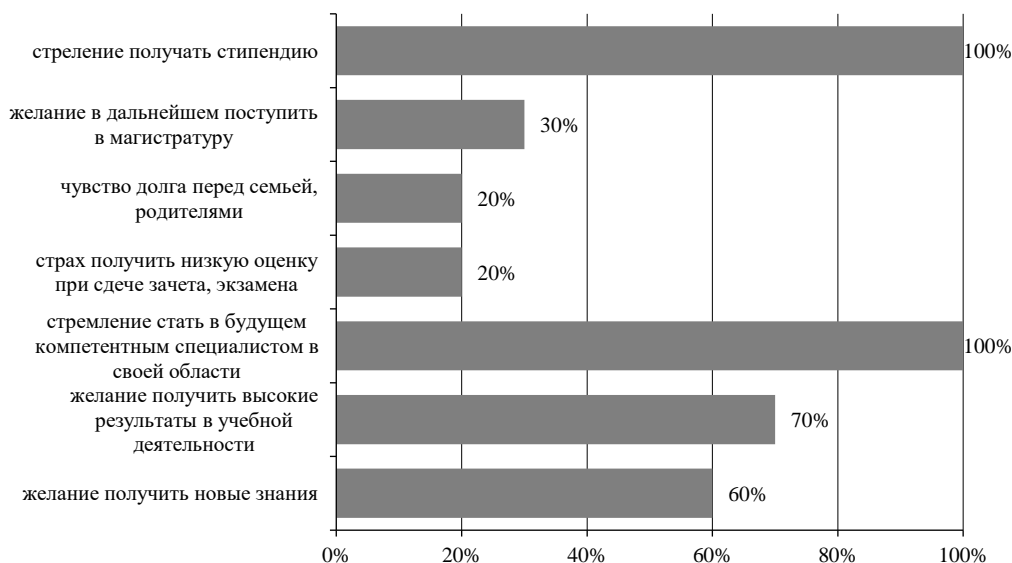


Рисунок – Мотивы, которыми студенты руководствуются в учебной деятельности

## ВЫВОДЫ

На основании проведенного исследования были сделаны следующие выводы. У большинства студентов выявлено желание в дальнейшем работать по выбранному направлению подготовки. Установлено, что принявшие участие в анкетировании студенты университета обладают желанием стать хорошими специалистами в будущем. Ключевыми мотивами, которыми студенты руководствуются в учебной деятельности, выступают стремление получать стипендию, стремление в будущем стать компетентным специалистом в своей области; желание получать новые знания и иметь высокие результаты в учебной деятельности. Основными факторами, способствующими развитию учебно-профессиональной мотивации студентов, отмечены профессиональная направленность учебной деятельности; использование преподавателями учебных заданий, создающих проблемные ситуации; наличие познавательного психологического климата в учебной группе; осознание студентами практической значимости получаемых знаний и формируемых компетенций; осознание ближайших (в том числе, получение высокого балла за выполненное задание, сдача модуля, сдача зачета или экзамена) и конечных целей обучения (получение диплома); отношение к учебной дисциплине самого преподавателя.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Попова Е.Л. Особенности мотивационной сферы студентов российских вузов / Е.Л. Попова // Общество. Коммуникация. Образование. – 2020. – Т. 11, № 4. – С. 51–60.
2. Филатова Е.В. Учебно-профессиональная мотивация студентов разных направлений подготовки / Е.В. Филатова, С.Б. Ксенофонтова // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2019. – Т. 11, № 1. – С. 57–65.
3. Эльмурзаева М.Э. Особенности формирования мотивов учебно-профессиональной деятельности студентов в процессе обучения в вузе / М.Э. Эльмурзаева, Р.М. Магомедова, З.М. Мамиева // Мир науки, культуры, образования. – 2022. – № 6 (97). – С. 370–373.
4. Косачева В.О. Мотивация студентов к обучению и профессиональному развитию / В.О. Косачева // Мир науки, культуры, образования. – 2022. – № 5 (96). – С. 235–238.

## REFERENCES

1. Popova, E.L. (2020), "Features of the motivational sphere of students of Russian universities", *Society. Communication. Education*, Vol. 11, No. 4, pp. 51–60.

2. Filatova, E.V. and Ksenofontova, S.B. (2019), “Educational and professional motivation of students of different areas of training”, *Historical and socio-educational thought*, Vol. 11, No. 1, pp. 57–65.
3. Elmurzayeva, M.E., Magomedova, R.M. and Mamieva, Z.M. (2022), “Features of formation of motives of educational and professional activity of students in the process of studying at the university”, *The world of science, culture, education*, No. 6 (97), pp. 370–373.
4. Kosacheva, V.O. (2022), “Motivation of students to study and professional development”, *The world of science, culture, education*, No. 5 (96), pp. 235–238.

**Контактная информация:** eagaraeva@list.ru

*Статья поступила в редакцию 21.07.2023*

**УДК 159.9.072:796.33**

### **ВАЖНОСТЬ ТЕХНИК РЕЛАКСАЦИИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ СПОРТИВНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ИГРОКОВ В РЕГБИ**

*Вячеслав Сергеевич Гринченко, старший преподаватель, Вадим Рустемович Ибрагимов, студент, Ренат Викторович Лукашевич, студент, Владимир Дмитриевич Фомичев, студент, Яна Сергеевна Петренко, студент, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар*

#### **Аннотация**

Исследование посвящено роли техник релаксации в повышении производительности игроков в регби. В работе была проведена оценка эффективности применения дыхательных упражнений, визуализации и прогрессивной мышечной релаксации для снижения уровня стресса у 20 участников в возрасте от 18 до 26 лет. При использовании шкалы оценки стресса (PSS-10) было выявлено снижение уровня стресса на 10% у экспериментальной группы, применявшей техники релаксации, в сравнении с контрольной группой, у которой снижение составило всего 2%. Эти результаты подтверждают эффективность применения техник релаксации для повышения когнитивных функций и снижения риска получения травм у игроков в регби.

**Ключевые слова:** регби, техники релаксации, уровень стресса, дыхательные упражнения, визуализация, прогрессивная мышечная релаксация, производительность, когнитивные функции, травмы.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p403-405**

### **THE IMPORTANCE OF RELAXATION TECHNIQUES TO IMPROVE ATHLETIC PERFORMANCE AS EXEMPLIFIED BY RUGBY PLAYERS**

*Vyacheslav Sergeevich Grinchenko, senior teacher, Vadim Rustemovich Ibragimov, student, Renat Viktorovich Lukashevich, student, Vladimir Dmitrievich Fomichev, student, Yana Sergeevna Petrenko, student, Kuban State Technological University, Krasnodar*

#### **Abstract**

The study focuses on the role of relaxation techniques in enhancing the performance of rugby players. The study evaluated the effectiveness of breathing exercises, visualization and progressive muscle relaxation to reduce stress levels in 20 participants aged 18 to 26 years. Using the stress rating scale (PSS-10), a 10% reduction in stress levels was found in the experimental group who used relaxation techniques compared to the control group who had only a 2% reduction. These results support the effectiveness of relaxation techniques to enhance cognitive function and reduce the risk of injury in rugby players.

**Keywords:** rugby, relaxation techniques, stress levels, breathing exercises, visualization, progressive muscle relaxation, performance, cognitive function, injury.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Регби остается одним из самых физически требовательных и психологически нагруженных видов спорта [1, 2]. В ходе игры игроки подвергаются стрессу, который может

негативно сказываться на их выступлениях. Однако использование техник релаксации может быть эффективным способом управления стрессом и повышения производительности игроков. В данной статье исследуется влияние техник релаксации на игроков в регби.

Целью данного исследования является определение эффективности применения техник релаксации для снижения уровня стресса и повышения производительности игроков в регби. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи исследования:

- изучить основные методы релаксации, применяемые в регби;
- оценить эффективность применения этих методов на уровень стресса игроков;
- исследовать возможные преимущества использования техник релаксации для повышения игрой производительности и снижения риска получения травм.

### МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на выборке из 20 игроков регбийного клуба «Богатыри» (Краснодар) в возрасте от 18 до 26 лет. Участники были случайным образом разделены на две группы: контрольную и экспериментальную. Обе группы были сопоставимы по возрасту, уровню игрового опыта и физическим параметрам.

Контрольная группа продолжала свою стандартную тренировку без использования специальных техник релаксации. Экспериментальная группа, с другой стороны, получала инструкции и проводила тренировки, включающие техники релаксации такие как: дыхательные упражнения для регулирования дыхания и снижения стресса, визуализацию для улучшения концентрации и уверенности, а также прогрессивную мышечную релаксацию для снижения мышечного напряжения.

Для оценки уровня стресса участников использовался перцептивный вопросник стресса (Шкала воспринимаемого стресса, PSS-10). PSS-10 – это самооценочный опросник, который оценивает восприятие стресса с помощью шкалы, состоящей из нескольких утверждений. Участники оценивали каждое утверждение на основе своего собственного опыта, используя шкалу от 1 до 5, где 1 – «вообще не согласен», а 5 – «полностью согласен». Перед и после исследования участники заполняли этот опросник для оценки изменений в уровне стресса.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ



Рисунок – средний уровень стресса до и после тренировки

Анализ результатов показал, что экспериментальная группа, которая практиковала техники релаксации, демонстрировала значительное снижение уровня стресса по сравнению с контрольной группой. Средний уровень стресса в экспериментальной группе до тренировок составлял 65 (на шкале от 1 до 100), в то время как в контрольной группе он также составлял 65. После тренировок уровень стресса в экспериментальной группе снизился до 55, тогда как в контрольной группе он снизился незначительно до 63.

Эти результаты свидетельствуют о значительном влиянии применения техник релаксации на уровень стресса у игроков в регби. Снижение уровня стресса может способствовать улучшению когнитивных функций, принятию лучших решений во время игры и повышению общей эффективности на поле [5]. Это может иметь важное практическое значение для тренеров и спортсменов в регби, позволяя им использовать техники релаксации в своей тренировочной программе для достижения максимальных результатов.

## ВЫВОДЫ

В результате исследования было обнаружено, что практика техник релаксации имеет значительное влияние на снижение уровня стресса у игроков в регби. Применение дыхательных упражнений, визуализации и прогрессивной мышечной релаксации позволяет игрокам эффективнее справляться со стрессом, улучшать концентрацию, уверенность и мотивацию [3, 4]. Таким образом, включение техник релаксации в тренировочную программу игроков в регби может быть рекомендовано для повышения их игровой производительности и снижения риска получения травм. Дальнейшие исследования могут быть направлены на более детальное изучение эффектов техник релаксации на игроков в регби и их долгосрочные последствия.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Влияние занятий релаксацией на адаптацию к учебным нагрузкам у студентов-спортсменов / О.Г. Коурова, Т.В. Попова, Г.И. МаксUTOва, О.С. Стадник // *Фундаментальные исследования*. – 2015. – № 2-10. – С. 2155–2157.
2. Егорычев А.О. Средства и методы мышечной релаксации в спорте (стретчинг). Основы методики самомассажа / А.О. Егорычев, И.А. Цыба, С.П. Мешчеряков // *Физическая культура : методико-практический раздел : учебное пособие*. – Москва : Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина, 2017. – С. 11–23.
3. Зайцев А.А. Способы саморегуляции психического состояния спортсменов / А.А. Зайцев, Н.Г. Авдеева, Е.В. Жупанова // *Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки*. – 2012. – № 4 (22). – С. 78–85.
4. Коррекция миофасциальных нарушений у спортсменов с использованием рефлексотерапии и постизометрической релаксации / Г.Г. Янышева, Р.А. Якупов, К.П. Романов, Б.Р. Самигуллин // *Спортивная медицина: наука и практика*. – 2014. – № 4. – С. 97–101.
5. Мазуренко Е.А. Особенности подготовки команды регбистов КубГТУ / Е.А. Мазуренко, Г.И. Касьянов // *Устойчивое развитие, экологически безопасные технологии и оборудование для переработки пищевого сельскохозяйственного сырья; импортоперезажение : сборник материалов международной научно-практической конференции (Краснодар, 21–22 июня 2016 г.)*. – Краснодар : Экоинвест, 2016. – С. 135–138.

## REFERENCES

1. Kourova, O.G., Popova, T.V., Maksutova, G.I. and Stadnik, O.S. (2015), "Influence of relaxation classes on adaptation to training loads in student-athletes", *Fundamental research*, No. 2-10, pp. 2155–2157.
2. Egorychev, A.O., Tsyba, I.A. and Meshcheryakov, S.P. (2017), "Means and methods of muscle relaxation in sports (stretching). Fundamentals of the technique of self-massage", *Physical culture: methodological and practical section*, textbook, Gubkin Russian State University of Oil and Gas, Moscow, pp. 11–23.
3. Zaitsev, A.A., Avdeeva, N.G. and Zhupanova, E.V. (2012), "Ways of self-regulation of the mental state of athletes", *Proceedings of the Baltic State Academy of the Fishing Fleet: Psychological and Pedagogical Sciences*, No. 4 (22), pp. 78–85.
4. Yanyшева, G.G., Yakupov, R.A., Romanov, K.P. and Samigullin, B.R. (2014), "Correction of myofascial disorders in athletes using reflexotherapy and post-isometric relaxation", *Sports medicine: science and practice*, No. 4, pp. 97–101.
5. Mazurenko, E.A. and Kasyanov, G.I. (2016), "Peculiarities of KubSTU rugby team training", *Sustainable development, environmentally safe technologies and equipment for processing agricultural food raw materials; import advance*, collection of materials of the international scientific and practical conference, Krasnodar, pp. 135–138.

**Контактная информация:** f.vladimir99@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 21.07.2023*

УДК 159.9.072.432

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ УЯЗВИМОСТИ  
СТУДЕНТОВ СПОРТИВНЫХ И НЕ СПОРТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ  
ПОДГОТОВКИ К УПОТРЕБЛЕНИЮ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ**

*Юлия Владимировна Губина, кандидат биологических наук, доцент, Юрий Владимирович Козлов, кандидат биологических наук, доцент, Смоленский государственный университет спорта, Смоленск*

**Аннотация**

В данной работе проведен сравнительный анализ психологической уязвимости студентов, занимающихся гимнастикой, спортивными играми, футболом и хоккеем и обучающихся СГСХА к потреблению наркотиков; проведено обследование респондентов с использованием опросника «ТСКВ» и теста «Чертова Дюжина»; выявлены типы акцентуации личности, наиболее часто встречающиеся среди молодежи; проведено сопоставление результатов по нескольким методикам; выявлено положительное влияние некоторых видов спорта на психологическую устойчивость студентов в отношении приобщения к употреблению психоактивных веществ; даны рекомендации к проведению профилактической работы с ними.

**Ключевые слова:** спорт, психологическая уязвимость, профилактика наркомании, акцентуации характера, группы риска.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p406-411**

**COMPARATIVE ASSESSMENT OF PSYCHOLOGICAL VULNERABILITY OF  
STUDENTS OF SPORTS AND NON-SPORTS DIRECTIONS OF STUDY FOR  
PSYCHOACTIVE SUBSTANCES USE**

*Yulia Vladimirovna Gubina, candidate of biological sciences, docent, Yuri Vladimirovich Kozlov, candidate of biological sciences, docent, Smolensk State University of Sports*

**Abstract**

The article presents the comparative analysis of the psychological vulnerability of students engaged in gymnastics, sports games, football and hockey and students of the Smolensk state agricultural academy for drug use. The survey of respondents with the use of the questionnaire "TSKV" and the «Chertova Djuzhina» test was conducted. The types of personality accentuation that are most common among young people were identified. The results were compared with the use of several methods. The positive influence of some sports on the psychological stability of students for psychoactive substances use has been revealed. The recommendations for carrying out preventive work with them are given.

**Keywords:** sport, psychological vulnerability, drug prevention, character accentuation, risk groups.

**ВВЕДЕНИЕ**

Очень часто в кинематографических и литературных произведениях современных писателей имеются сцены, где взрослые люди делают себе инъекции наркотиков, а затем уходят в забытие, уносясь в нереальный фантастический мир. Все понимают, что это ужасно, что наркомания – это серьезная болезнь, которая способна привести к деградации и гибели. Но как ей эффективно противостоять?

Начиная с первой половины 1990-х годов проблема наркомании в российском обществе стала наиболее острой и ежегодно ситуация только ухудшалась. Самое страшное, что под удар попали дети и молодежь. В настоящее время средний возраст наркоманов неуклонно «молодеет». По данным экспертов, он составляет 15–17 лет. Наркологи подсчитали, что 20% среди наркозависимых составляют школьники, 60% – молодежь в возрасте от 16 до 30 лет, а остальные 20% – люди старше тридцати [2]. Официальные данные статистики на этот счет могут быть неточными, так как значительная часть людей, употребляющих наркотические вещества, все еще остается неучтенной. Многие наркоманы

умирают раньше, чем достигнут совершеннолетия. На данный момент средняя продолжительность жизни наркомана, употребляющего легкие наркотические препараты, составляет 6 лет, ЛСД – приблизительно 4 года. Самым опасным считается употребление солей героина, изготавливаемых кустарными способами, так как при систематическом употреблении их человек, как правило, погибает в течение одного года.

Огромных масштабов в настоящее время достигла детская наркомания. При этом количество употребляющих наркотические препараты детей в возрасте от 9 до 13 лет продолжает увеличиваться. Были выявлены случаи употребления наркотических и токсических препаратов детьми в возрасте от 6 до 7 лет. Большинство специалистов сходятся во мнении, что таких детей к употреблению психоактивных веществ принуждают их родители, имеющие наркотическую зависимость [5].

Наиболее эффективным способом борьбы с рассматриваемой проблемой следует считать раннее выявление людей, употребляющих наркотические препараты, но не ставшими еще наркоманами и токсикоманами, что позволяет предупредить развитие у них возможной патологии.

Целью настоящего исследования являлось изучение психологической уязвимости спортсменов первого курса различных специализаций Смоленского государственного университета спорта (далее – СГУС) и учащихся Смоленской государственной сельскохозяйственной академии (далее – СГСХА) к приему психоактивных веществ.

#### МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для достижения поставленной цели в сентябре – октябре 2022 г проведено психологическое исследование 69 студентов первого курса СГУС (гимнасты, спортигровики, футболисты и хоккеисты) и обучающихся инженерно-технологического факультета СГСХА, занимавшихся физической культурой два раза в неделю в соответствии с учебным планом.

Студенты-спортсмены были разделены на 4 группы в зависимости от спортивной специализации. В первую группу вошли гимнасты, во вторую – представители игровых видов спорта, в третью и четвертую – футболисты и хоккеисты соответственно. Студенты, не занимающиеся профессиональным спортом, были отнесены к 5 группе.

Все участники обследования проходили анкетирование с использованием теста «Чертова дюжина», позволяющего выявить наличие и характер акцентуаций личности, и опросника «ТСКВ» с последующим определением группы риска каждого респондента к употреблению психоактивных веществ путем сопоставления индивидуальных показателей, полученных по всем методикам.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Обработка результатов по опроснику «ТСКВ» проводилась по пяти шкалам с целью выделения уровня отношения респондентов к каждой из них.

В исследовании нами было обнаружено, что у 55,1% молодых людей (шкала 1) выявлен высокий уровень (рисунок 1). Это позволяет сказать, что обучающиеся обладают достаточно правдивой информацией о СПИДе и наркотиках, знают, как распространяется СПИД среди людей, употребляющих наркотические вещества, и с осторожностью относятся к этой проблеме.

В ходе исследования установлено, что у 43,5% молодых людей диагностирован второй уровень. Это позволяет сказать, что они спокойно относятся ко всему происходящему. Данные респонденты относительно информированы и знают основные меры предосторожности.

С третьим уровнем обнаружено 1,4% исследуемых. Данный уровень сигнализирует о невежестве, безответственном отношении к полученной информации о СПИДе и наркотическим препаратам.

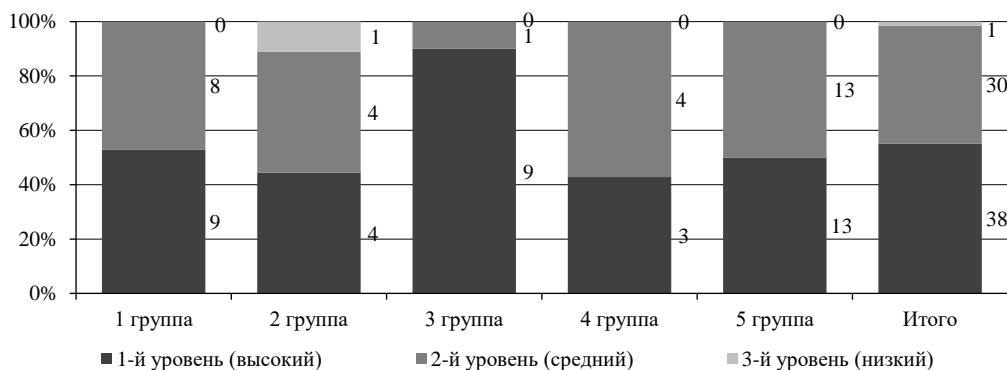


Рисунок 1 – Соотношение (в %) в группах по уровням шкалы «Связь наркотиков и СПИДа»

Проводились исследования по шкале «Отношение к наркоманам» (рисунок 2). Анализ данных свидетельствуют о том, что 68,1% опрошенных характеризуются критичным, в какой-то степени отрицательным отношением к наркоманам и токсикоманам, и нежеланием общаться с такими людьми вплоть до прекращения всех отношений; 24,6% студентов не критично относятся к ним, не предъявляют требования к людям, которые их окружают; 7,2% молодых людей относятся нейтрально (сочувственно, можно сказать заинтересованно). Мы рекомендуем обратить особое внимание на этих студентов.

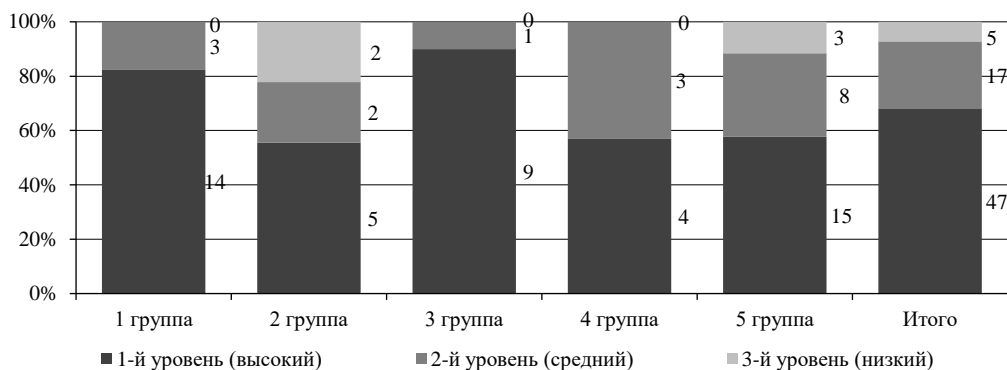


Рисунок 2 – Соотношение (в %) в группах по уровням шкалы «Отношение к наркоманам»

По шкале «Отношение к наркотикам» (рисунок 3) у 60,9% молодых людей диагностировано отрицательное отношение к наркотическим веществам, 37,7% юношей имеют демократичный взгляд на наркотические препараты, что говорит о не критичном отношении к получаемой наркотической информации и 1,4% респондентов положительно относятся к наркотическим препаратам и не видят в этом угрозы.

По шкале «Отношение к медикаментам» (рисунок 4) у 17,4% молодых людей выявлено негативное и в какой-то степени предвзятое отношение к лекарственным препаратам. Они заботятся о своем здоровье, стараются соблюдать все меры предосторожности. 76,8% студентов относятся нейтрально к лекарствам. Прежде чем их употреблять, хотят выяснить все плюсы и минусы. 5,8% обучающихся чрезмерно, даже беспричинно употребляют медикаменты, что способно перерасти в систематическое использования и стать причиной потребления их в иных целях.

Согласно шкале «Отношение и восприятие своей жизни» (рисунок 5) для 84,1% респондентов не характерно состояние подавленности, скуки и разочарования (оптимисты). Эти люди воспринимают жизнь целостно, не переживают за свое будущее. 11,6% исследуемых рассматривают свою жизнь в светлых и темных тонах (реалисты). 4,3% молодых



людей находятся в подавленном (депрессивном) состоянии и пребывают в минорном настроении, часто переживают за свою жизнь, впадают в отчаяние. Такие люди нуждаются в развитии навыков саморегуляции.

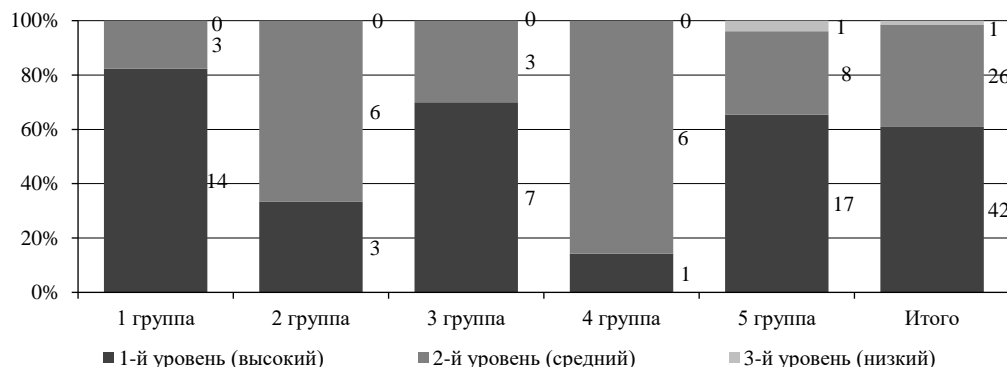


Рисунок 3 – Соотношение (в %) в группах по уровням шкалы «Отношение к наркотикам»

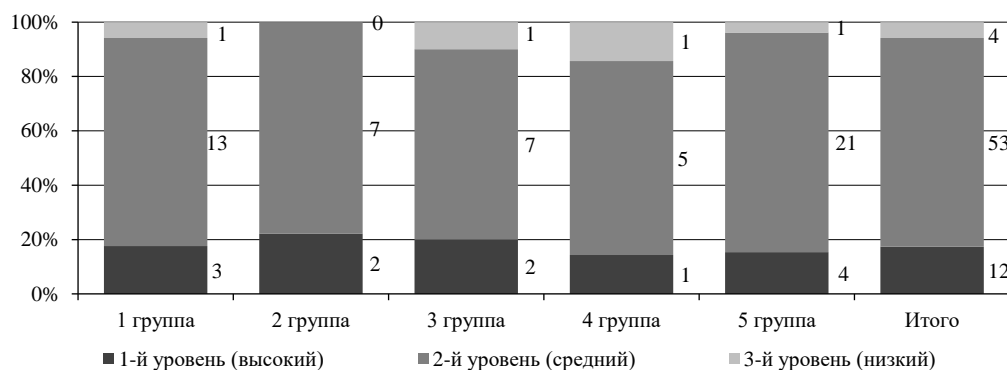


Рисунок 4 – Соотношение (в %) в группах по уровням шкалы «Отношение к медикаментам»

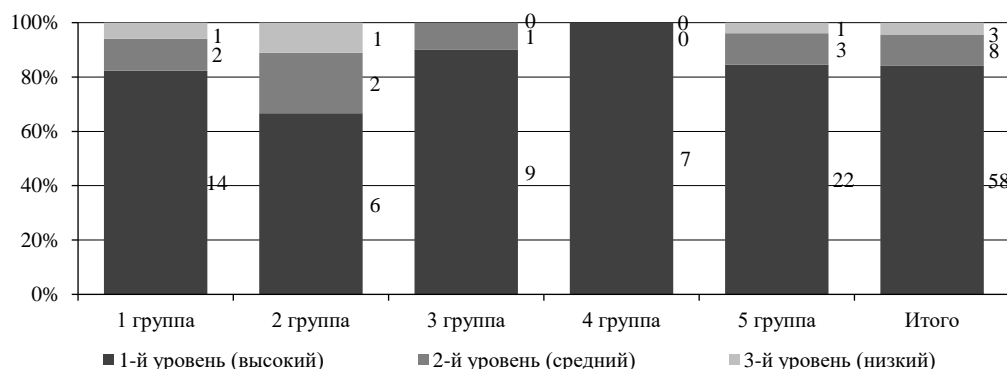


Рисунок 5 – Соотношение (в %) в группах по уровням шкалы «Отношение и восприятие своей жизни»

Проведенные исследования по тесту «Чертова Дюжина» – на оценку акцентуации характера – показали, что у 17,4% молодых людей имеют место акцентуации характера угрожающего типа. Более детальный анализ показал, что чаще других у них обнаруживались конформный и гипертимный типы акцентуации (по 5,8%); 4,3% случаев приходилось на лабильную, а 1,4% – на шизоидную акцентуацию характера. При этом между исследуемыми группами студентов наблюдались определенные различия (таблица 1).

Таблица 1 – Распределение акцентуаций характера у студентов (в абсолютных числах и в %)

Тип акцентуации	Исследуемые группы				
	Гимнасты, n=17	Спортигровики, n=9	Футболисты, n=10	Хоккеисты, n=7	Контрол., n=26
Нет акцентуации	16; 94,1	8; 88,8	8; 80,0	6; 85,7	19; 73,2%
Конформный	-	-	1; 10,0	-	3; 11,5%
Гипертимный	1; 5,9	-	1; 10,0	1; 14,3	1; 3,8%
Лабильный	-	-	-	-	3; 11,5%
Шизоидный	-	1; 11,2	-	-	-

Было выявлено, что у гимнастов, преобладал гипертимный тип акцентуации характера. Число таких респондентов в указанной группе составило 5,9%. Установлено, что у спортигровиков диагностировался шизоидный тип, на который приходилось 11,2% от общего числа опрошенных. У футболистов по 10,0% приходилось на конформный и гипертимный типы, а у хоккеистов 14,3% – на гипертимный тип акцентуации характера.

В контрольной группе (студенты СГСХА) по 11,5% опрошенных составляли представители с конформным и лабильным типами акцентуаций. Кроме того, у 3,8% респондентов был диагностирован гипертимный тип акцентуации характера.

Существенный интерес представляет сопоставление данных по исследуемым методикам, благодаря чему становится возможным прогнозирование степени риска приобщения к наркотикам в отношении каждого молодого человека (таблица 2).

Таблица 2 – Распределение степеней риска приобщения к наркотикам у студентов обследуемых групп (в абсолютных числах и в %)

Степень риска	Исследуемые группы				
	Гимнасты, n=17	Спортигровики, n=9	Футболисты, n=10	Хоккеисты, n=7	Контрол., n=26
Норма	16; 94,1%	5; 55,6%	8; 80,0%	5; 71,4%	16; 61,5%
V степень риска	-	1; 11,1%	-	-	3; 11,5%
IV степень риска	-	2; 22,2%	-	1; 14,3%	-
III степень риска	-	1; 11,1%	1; 10,0%	1; 14,3%	3; 11,5%
II степень риска	1; 5,9%	-	-	-	-
I степень риска	-	-	1; 10,0%	-	4; 15,5%

По результатам обследования в категорию нормы вошло 72,5% от общего числа молодых людей. Это говорит о том, что большая часть обследуемых по психологическим критериям не попадает в группы риска и не вызывает опасений в отношении возможного употребления наркотиков. Исследования показали, что V группа (группа незначительно риска) обнаружена у 5,8% молодых людей. В IV группу риска вошли студенты (4,3%), не имеющие акцентуации, но вызывают опасения, т. к. отсутствует адекватное отношение к наркотическим препаратам. В III группу риска попали студенты (8,7%), имеющие нейтральное отношение к психоактивным веществам. Во II группу риска (1,4%) вошли молодые люди, имеющие высокую вероятность приобщения к наркотическим веществам в силу характерологических особенностей и слабой антинаркотической настроенности. Первая группа риска, вызывающая опасение в первую очередь, составила 7,2%.

Анализ результатов тестирования среди исследуемых групп показал, что в контрольной группе (студенты СГСХА), в категорию нормы вошло 61,5%, в III и V группы – по 11,5% респондентов, в I группу – 15,5%. Среди студентов, занимающихся гимнастикой, в категорию нормы попали 94,1% обследованных. Наличие акцентуаций угрожающего типа (при высокой вероятности приобщения к наркотикам в силу характерологических особенностей и слабой антинаркотической настроенности) выявлено у 5,9% опрошенных (II группа риска). Представителей I группы, вызывающей наибольшие опасения в плане приобщения к наркотикам, среди студентов-гимнастов выявлено не было.

У спортигровиков в категорию нормы попали 55,6% молодых людей. У 11,1% опрошенных диагностирована V группа, у 22,2% – IV группа. Наличие акцентуаций

угрожающего типа при нейтральном отношении к наркотикам (III группа) выявлено у 11,1% молодежи. Представителей I группы среди студентов-игровиков не обнаружено.

Среди футболистов в категорию нормы попали 80,0% студентов, принимавших участие в обследовании. К III и самой опасной I группам риска были отнесены по 10,0% обследованных футболистов. У хоккеистов в категорию нормы вошли 71,4% юношей, а в IV и III группы риска – по 14,3% респондентов.

## ВЫВОДЫ

В результате проведенного исследования было установлено, что наиболее уязвимы к приему психоактивных веществ студенты контрольной группы, не занимающиеся профессиональным спортом, а также футболисты. Легкоатлеты, игровиты и хоккеисты имеют стойкую отрицательную позицию к употреблению психоактивных веществ. Таким образом, эти виды спорта можно рекомендовать в качестве одного из эффективных средств первичной профилактики девиантного поведения, связанного с приобщением к употреблению наркотических препаратов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Витун Е.В. Изучение роли физической культуры в профилактике девиантных форм поведения со склонностью к агрессии / Е.В. Витун, И.И. Черемушникова // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2009. – № 9 (43). – С. 66–69.
2. Гребенникова А.С. Наркомания и молодое поколение / А.С. Гребенникова, С.В. Поройский, Е.Б. Сысуев // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 9. – С. 94.
3. Изучение роли физкультуры и спорта в профилактике девиантных форм поведения со склонностью к агрессивности / И.И. Черемушникова, С.В. Нотова, Е.С. Петросиенко // Гигиена детей и подростков: история и современность. Проблемы и пути решения : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. – Москва, 2009. – С. 494–495.
4. Овсянников А.О. Методические рекомендации по профилактике наркомании средствами физической культуры и спорта : методические рекомендации / А.О. Овсянников, Н.А. Решетняк. – 2017. – 18 с.
5. Титова М.П. Внутрисемейные отношения и подростковая наркотизация: социологический аспект / М.П. Титова // Культура, личность, общество в современном мире: методология, опыт эмпирического исследования : материалы XXI Международной конференции памяти проф. Л.Н. Когана. – Екатеринбург : УрФУ, 2018. – С. 1302–1313.

## REFERENCES

1. Vitun, E.V. and Cheremushnikova, I.I. (2009), “Studying the role of physical culture in the prevention of deviant behaviors with a tendency to aggression”, *Proceedings of the Volgograd State Pedagogical University*, No. 9 (43), pp. 66–69.
2. Grebennikova, A.S., Poroyskiy, S.V. and Sysuev, E.B. (2013), “Drug addiction and the younger generation”, *Successes of modern natural science*, No. 9, pp. 94.
3. Cheremushnikova, I.I., Notova, S.V. and Petrosienko, E.S. (2009), “The study of physical culture and sports videos in the prevention of deviant forms of behavior with a tendency to aggressiveness”, *Hygiene of children and adolescents: history and modernity. Problems and solutions*, collection of the All-Russian scientific and practical conference, Moscow, pp. 494–495.
4. Ovsyannikov, A.O. and Reshetnyak, N.A. (2017), *Methodological recommendations for the prevention of drug addiction by means of physical culture and sports*.
5. Titova, M.P. (2018), “Intrafamily relations and adolescent narcosis: a sociological aspect”, *Culture, personality, society in the modern world: methodology, empirical research experience*, materials of the XXI International Conference in memory of Prof. L.N. Kogan, Ural Federal University, Ekaterinburg, pp. 1302–1313.

**Контактная информация:** kozlov.sm@internet.ru

*Статья поступила в редакцию 02.07.2023*

УДК 159.99

## ИССЛЕДОВАНИЕ СОВЛАДАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ МАТЕРЕЙ В ЗАМЕЩАЮЩИХ СЕМЬЯХ

*Маргарита Александровна Данилова, кандидат психологических наук, доцент, Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова, Симферополь; Екатерина Владимировна Коробко, аспирант, Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону; Татьяна Сергеевна Пантелеймонова, магистрант, Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова, Симферополь*

### Аннотация

В статье рассматриваются особенности совладающего поведения матерей в замещающих семьях. Исследуется структура совладающего поведения матерей в процессе взаимодействия с подростками в ситуации опекуна. Описаны результаты проведенного эмпирического исследования. Получены результаты, отражающие преобладающие мотивы в ситуации опекуна, особенности копинг-стратегий, установок относительно процесса взаимодействия с приемным ребенком, воспитательные позиции матерей в замещающих семьях. Авторы предлагают использовать результаты исследования для дальнейшей разработки программ профилактики и психологической поддержки родителей в замещающих семьях и повышения эффективности работы социальных служб.

**Ключевые слова:** совладающее поведение, способы совладающего поведения, замещающие семьи, мотивация опекуна, родительские установки, воспитательные позиции.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p412-417

## STUDY OF COPING BEHAVIOR OF MOTHERS IN SUBSTITUTE FAMILIES

*Margarita Aleksandrovna Danilova, candidate of psychological sciences, docent, Crimean State Engineering Pedagogical University, Simferopol; Ekaterina Vladimirovna Korobko, post-graduate student, Don State Technical University, Rostov-on-Don; Tatiana Sergeevna Panteleimonova, master student, Crimean State Engineering Pedagogical University, Simferopol*

### Abstract

The article discusses the features of coping behavior of mothers in substitute families. The structure of coping behavior of mothers in the process of interaction with adolescents in the situation of guardianship is investigated. The results of the conducted empirical research are described. The results were obtained reflecting the prevailing motives in the situation of guardianship, the features of coping strategies, attitudes regarding the process of interaction with the foster child, the educational positions of mothers in substitute families. The authors suggest using the results of the study for further development of prevention and psychological support programs for parents in substitute families and improving the efficiency of social services.

**Keywords:** coping behavior, coping behavior methods, substitute families, guardianship motivation, parental attitudes, educational positions.

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время замещающие семьи становятся все более распространенной формой воспитания детей, которые по различным причинам не могут жить со своими биологическими родителями. Адаптация к жизни в новой семье представляет сложности как для детей, так и для их приемных родителей [5]. В связи с этим существует необходимость в изучении совладающего поведения матерей в ситуации воспитания детей, лишенных родительского попечительства.

В данной статье анализируются особенности копинг-стратегий матерей, воспитывающих детей, лишенных родительского попечительства. Теоретико-методологическую базу исследования составили: работы Т.В. Корниловой, А.В. Либиной, Е.Л. Малиновской и

М.Н. Трущенко. Согласно А.В. Либиной, в контексте теории Р. Лазаруса и С. Фолкман, есть два типа совладания со стрессом: проблемно-ориентированный и эмоционально-ориентированный [2]. М.Н. Трущенко считает, что в копинг поведении ключевую роль играют когнитивные конструкты, определяющие способы реагирования на жизненные трудности [4]. Понятие «копинг» рассматривается Т.В. Корниловой как постоянно изменяющиеся когнитивные и поведенческие попытки управлять внешними и внутренними требованиями, которые оцениваются как сильно превышающие ресурсы личности [1]. Обобщить основные подходы и теории к изучению совладающего поведения предприняла попытку Е.Л. Малиновская [3].

Цель статьи – изучение особенностей совладающего поведения матерей в замещающих семьях.

Эмпирическое исследование проводилось на базе «Крымского республиканского центра социальных служб для семьи, детей и молодёжи». Всего в исследовании приняло участие 50 женщин, 25 из них воспитывают подростков, лишенных родительского попечительства и 25 воспитывают родных детей подросткового возраста. Возраст женщин от 30 до 60 лет, возраст детей от 10 до 15 лет.

В качестве гипотезы выступило предположение о том, что у матерей в замещающих семьях преобладают адаптивные формы совладающего поведения. Преобладающими копинг-стратегиями в ситуации взаимодействия с приемными детьми выступают такие стратегии, как самоконтроль, принятие ответственности, планирование решения проблемы и положительная переоценка.

С целью выявления особенностей совладающего поведения матерей в ситуации взаимодействия с детьми в замещающих семьях использовались:

- опросник «Способы совладающего поведения» Р. Лазаруса;
- копинг-поведение в стрессовых ситуациях (С. Норман, Д.Ф. Эндлер, Д.А. Джеймс, М.И. Паркер; адаптированный вариант Т.А. Крюковой);
- «Портрет приёмной матери» С.М. Щербины;
- методика изучения родительских установок (PARI) Е.С. Шефер и Р.К. Белла, адаптирована Т.В. Нещерет;
- мини-анкета А. Спиваковской;
- анкетирование для выявления мотивации опекунов.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Из проведенного исследования и анализа его результатов можно сделать вывод о том, что между совладающим поведением матерей в замещающих семьях и биологических семьях имеются различия. Сравнительный анализ способов совладающего поведения у приемных и родных матерей представлен на рисунке 1.

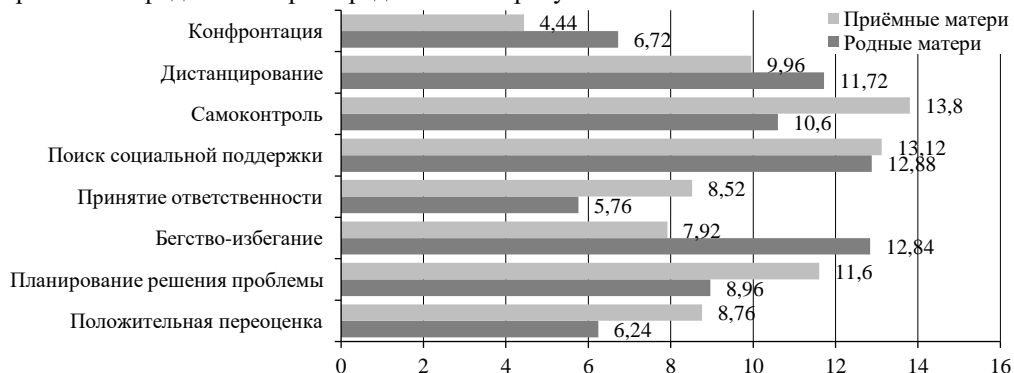


Рисунок 1 – Способы совладающего поведения у приёмных и родных матерей

С помощью опросника «Способы совладающего поведения» Р. Лазаруса и методики «Копинг-поведение в стрессовых ситуациях» (С. Норман, Д.Ф. Эндлер, Д.А. Джеймс, М.И. Паркер; адаптированный вариант Т.А. Крюковой) было установлено, что приёмные матери больше склонны к стремлению совладать со своими эмоциями и мыслями ( $U_{эмп}=140.5$ , при  $p \leq 0,05$ ).

Для приемных матерей в большей степени свойственна стратегия принятия ответственности на себя ( $U_{эмп}=110$ , при  $p \leq 0,05$ ). Приёмные матери больше расположены к данной стратегии поведения в проблемной ситуации, особенно если она связана с их детьми. Это предполагает признание своей роли в возникновении проблемы и ответственности за ее решение.

Замещающие родители чаще демонстрируют планирование решения проблемы как ведущий копинг ( $U_{эмп}=167.5$ , при  $p \leq 0,05$ ). Наиболее эффективной формой совладающего поведения можно считать положительную переоценку проблемной ситуации. Данная способность в большей степени выражена у респондентов экспериментальной группы ( $U_{эмп}=190$ , при  $p \leq 0,05$ ). У родных матерей в свою очередь есть преобладание по такой шкале как «Бегство-избегание» ( $U_{эмп}=118$ , при  $p \leq 0,05$ ).

Матери обеих выборок стремятся к поиску социальной поддержки ( $U_{эмп}=302.5$ , при  $p \leq 0,05$ ). Это может быть обращение за помощью специалиста, который разбирается в теме, с которой возникли сложности. Или это обращение к знакомым, которые могут дать совет или просто выслушать и разделить преодолевающие чувства, переживания.

Результаты по методике «Копинг-поведение в стрессовых ситуациях» (С. Норман, Д.Ф. Эндлер, Д.А. Джеймс, М.И. Паркер; адаптированный вариант Т.А. Крюковой) подтверждают выводы по первой методике. У приёмных матерей преобладает адаптивная копинг-стратегия, которая ориентирована на решение проблемной задачи ( $U_{эмп}=121$ , при  $p \leq 0,05$ ).

Методика «Портрет приёмной матери» С.М. Щербины была использована нами для выявления образа «Я» приёмных матерей. Результаты представлены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Образ «Я» приёмных матерей

В образе «Я» у приёмных матерей есть акцент на принятии детей, на знании возрастной психологии, на то, что нельзя смотреть на личность приёмного ребёнка через призму его родителей и необходимо стать личным примером для него. В этом считывается специфика их родительства, под этим мы подразумеваем то, что у них на воспитании находятся чужие дети, лишённые родительского попечения, что в свою очередь порождает ситуации, которые могут происходить только в таких семьях. Поэтому они отмечают важность знания психологии и непредвзятости по отношению к ребёнку. Всё это непосредственно влияет на восприятие приёмных родителей своей роли и образа детей.

Для изучения особенностей родительских установок приёмных матерей была использована методика изучения родительских установок (PARI) Е.С. Шефер и Р.К. Белла, адаптированная Т.В. Нещерет. Сравнительный анализ родительских установок у приёмных и родных матерей представлен на рисунке 3.

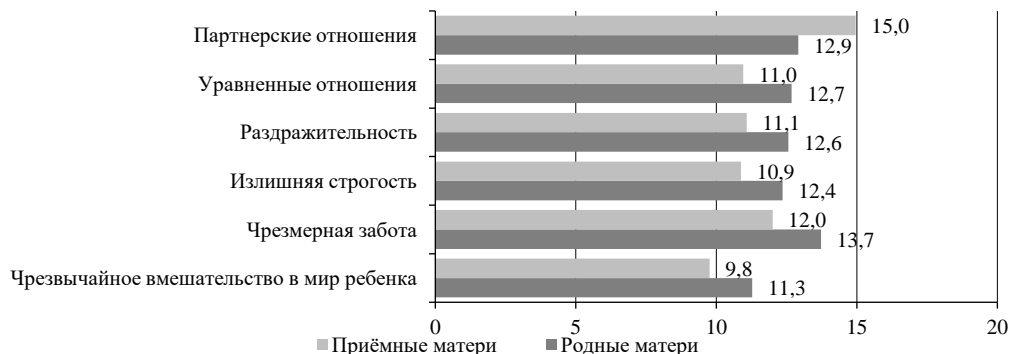


Рисунок 3 – Родительские установки приёмных и родных матерей

В экспериментальной группе есть преобладания в установке на партнёрские отношения во взаимодействии с детьми, а в контрольной на уравненные. ( $U_{эмп}=156$ , при  $p \leq 0,05$ ,  $U_{эмп}=181$ , при  $p \leq 0,05$ ).

У биологических матерей наблюдается преобладание по двум шкалам: «Раздражительность» и «Излишняя строгость», но  $U$ -критерий Манна-Уитни показал, что оно попадает в зону неопределённости ( $U_{эмп}=218,5$ , при  $p \leq 0,05$ ;  $U_{эмп}=212,5$ , при  $p \leq 0,05$ ). Поэтому мы не можем опровергнуть или подтвердить, что респонденты контрольной группы больше склонны, чем респонденты экспериментальной к тому, чтобы испытывать раздражение на детей или проявлять излишнюю строгость по отношению к ним. Мы можем предположить, что результат по второй названной шкале связан со стремлением быть авторитетом в глазах ребёнка.

Установка на чрезмерную заботу в отношении ребёнка выражена у родных матерей ( $U_{эмп}=180$ , при  $p \leq 0,05$ ). В контрольной группе есть также преобладание по шкале «Чрезмерное вмешательство в мир ребёнка», оно статистически не доказано и не опровергнуто, т. к. различия попали в зону неопределённости ( $U_{эмп}=201$ , при  $p \leq 0,05$ ), но тенденция к этому имеется. Так же как и чрезмерная забота, так и чрезмерное вмешательство в мир ребёнка может привести к ссорам с подростками, к созданию неблагоприятной обстановки для формирования самодостаточной и психологически здоровой личности у детей.

Для выявления ведущей воспитательной позиции в замещающем родительстве нами была использована мини-анкета А. Спиваковской. Результаты сравнительного анализа представлены на рисунке 4.

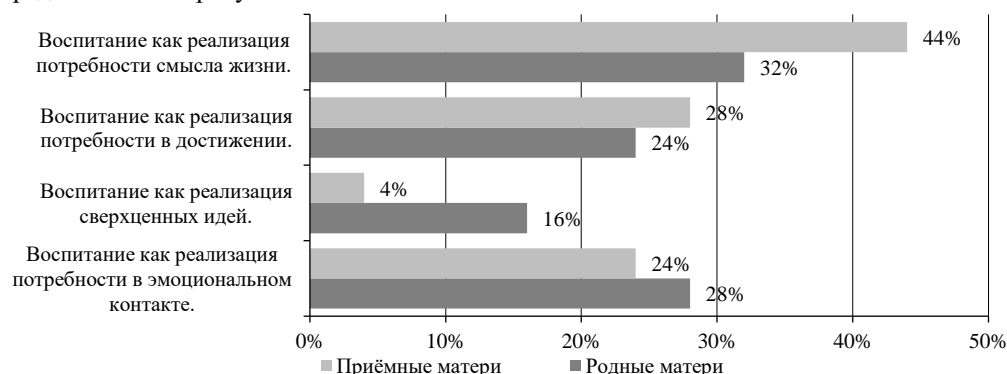


Рисунок 4 – Воспитательные позиции приёмных и родных матерей

Ведущей воспитательной позицией в замещающем и биологическом родителстве является «Воспитание как реализация потребности смысла жизни» ( $\varphi^*_{эмп.}=0.877$ , при  $p \leq 0,05$ ). Это означает, что большинство женщин, которые приняли участие в нашем исследовании, видят родительство и заботу о ребёнке как неотъемлемую часть жизни, а продолжение рода как символическое обретение бессмертия. Статистически доказанных отличий угловое преобразование Фишера в предпочтении воспитательных позиций приёмными и родными матерями не выявило.

Нами была исследована также мотивация опекунов приёмных матерей, результаты представлены на рисунке 5.



Рисунок 5 – Мотивация опекунов приёмных матерей.

Ведущим мотивом взятия опеки стало стремление иметь большую семью (62%). На втором месте находится желание помочь обездоленным детям и неистраченный родительский ресурс (по 54%). На третьем месте по популярности находятся общегуманистические мотивы (46%), которые довольно часто выбирают в органах опеки кандидаты на роль замещающих родителей.

Таким образом, мы можем заключить, что у приёмных матерей ведущими стратегиями совладания со стрессом являются планирование решения проблемы, принятие ответственности и самоконтроль. Замещающее родительство влияет на образ «Я». Во взаимоотношении с ребёнком приёмные матери предпочитают партнёрские отношения. Воспитание для них является реализацией смысла жизни, это подтверждает мотив взятия опеки.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование позволило выявить не только особенности совладающего поведения родителя в замещающей семье, но и предпочитаемые родительские установки, воспитательную позицию, образ «Я» приёмных матерей, их отношение к опекаемым детям и мотивацию принятия в семью чужого ребёнка. В результате проведенного исследования были выявлены различия в совладающем поведении матерей в замещающих и биологических семьях. У матерей в замещающих семьях преобладают адаптивные формы совладающего поведения, что может быть связано с особенностями их жизненной ситуации. Эти результаты могут быть полезны для дальнейшей разработки программ поддержки и помощи родителям в замещающих семьях, а также для улучшения качества жизни детей, находящихся в таких семьях. Дальнейшие исследования могут помочь более глубоко изучить эту тему и выявить дополнительные факторы, влияющие на совладающее поведение родителей в замещающих семьях.

Полученные результаты могут представлять интерес при проведении исследований в области приемного родительства, а также могут быть использованы в процессе разработки программ психологического сопровождения родителей в замещающих семьях и



повышения эффективности работы социальных служб.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Корнилова Т.В. Интеллектуально-личностный потенциал человека в условиях неопределенности и риска / Т.В. Корнилова. – Москва : Нестор-История, 2016. – 334 с.
2. Либина А.В. Совладающий интеллект / А.В. Либина. – Москва : Эксмо, 2008. – 400 с.
3. Малиновская Е.Л. Совладающее поведение как предмет исследования психологии личности / Е.Л. Малиновская // Вестник университета Российской академии образования. – 2016. – № 2. – С. 134–138
4. Трущенко, М.Н. Проблема совладающего поведения в психологической литературе / М.Н. Трущенко // Психологические науки: теория и практика : материалы Междунар. науч. конф. – Москва : Буки-Веди, 2012. – С. 13–16.
5. Щербина С.М. Отношение приемной матери к ребенку в профессиональной замещающей среде : автореф. дисс. ... канд. псих. наук / Щербина Сусанна Музекировна. – Краснодар, 2017. – 29 с.

#### REFERENCES

1. Kornilova, T.V. (2016), *Intellectual and personal potential of a person in conditions of uncertainty and risk*, Nestor-Istoriya, Moscow.
2. Libina, A.V. (2008), *Coping intelligence*, Eksmo, Moscow.
3. Malinovskaya, E.L. (2016), "Coping behavior as a subject of personality psychology research", *Bulletin of the University of the Russian Academy of Education*, No. 2, pp. 134–138.
4. Trushchenko, M.N. (2012), "The problem of coping behavior in psychological literature", *Psychological sciences: theory and practice*, materials of the International Scientific Conference, Moscow, pp. 13–16.
5. Shcherbina, S.M. (2017), *The attitude of the foster mother to the child in professional substitute environment*, dissertation, Krasnodar.

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

*Статья поступила в редакцию 20.07.2023*

**УДК 159.9.072**

### **УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ВОЛЕВЫХ КАЧЕСТВ ПОДРОСТКОВ, СПОСОБСТВУЮЩИХ ДОСТИЖЕНИЮ СПОРТИВНЫХ УСПЕХОВ**

*Карякин Роман Евгеньевич, аспирант, Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, Елец*

#### **Аннотация**

Успешная саморегуляция и достижение цели зависят от убеждений, наличия волевых качеств в спортсмене – целеустремленности, решительности и мужества, упорства и настойчивости, выносливости и самоконтроля, инициативы и независимости, дисциплины. Установлено: воля – это действие человека, представляющее собой сознательное усилие заранее поставить цель и заранее определить средства для достижения этой цели, проявляется в преодолении трудностей, различных препятствий, которые требуют от человека больших или меньших физических и умственных усилий для достижения цели. Выявлено, одним из главных средств развития волевых качеств подростков является преодоление трудностей. Исследование проводилось с подростками, занимающихся в организации дополнительного образования. Отмечается, что после проведенного эксперимента у подростков усилились волевые качества и сформировались новые, что в последующем благоприятно сказалось на спортивных успехах. Рассмотрены результаты эмпирического исследования по проблеме влияния волевых качеств подростков на достижение спортивных успехов.

**Ключевые слова:** волевые качества, мотивация, подростковый возраст, спортивная среда, спортивные успехи.

**CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF STRONG-WILLED QUALITIES OF ADOLESCENTS THAT CONTRIBUTE TO ACHIEVING SPORTING SUCCESS**  
*Karyakin Roman Evgenievich, post-graduate student, Yelets State University named after Bunin, Yelets State University named after I.A. Bunin*

**Abstract**

Successful self-regulation and goal achievement depend on beliefs, the presence of strong-willed qualities in an athlete – determination, determination and courage, perseverance and perseverance, endurance and self-control, initiative and independence, discipline. It is established that the will is a human action, which is a conscious effort to set a goal in advance and determine the means to achieve this goal in advance, manifests itself in overcoming difficulties, various obstacles that require a person to make greater or lesser physical and mental efforts to achieve the goal. It is revealed that one of the main means of developing strong-willed qualities of adolescents is overcoming difficulties. The study was conducted with teenagers involved in the organization of additional education. It is noted that after the experiment, adolescents' strong-willed qualities increased and new ones were formed, which subsequently had a favorable effect on sports success. The results of an empirical study on the problem of the influence of volitional qualities of adolescents on the achievement of sports success are considered.

**Keywords:** strong-willed qualities, motivation, adolescence, sports environment, sports success.

**ВВЕДЕНИЕ**

Волевые качества подростка, их развитие и укрепление, являются одной из главных составляющих современного спортивного сообщества. Молодые люди должны готовить себя к новым социальным отношениям, преодолевать трудности, становится сильнее физически и морально, быть устойчивыми к стрессу и влиянию извне.

Подростковый возраст связан со множественными изменениями для ребенка, с кардинальным перестроением личности, естественно, такие перестроения невозможны без участия взрослых: родителей, педагогов, наставников. Чтобы процесс формирования был безболезненный и гармоничный, необходима благоприятная среда, в которой личность подростка будет преобразовываться и приобретать положительные качества.

Предиктором формирования волевых качеств подростка является подростковый возраст. Работы выдающихся педагогов в этой области знаний Л.И. Божович, Т.В. Драгунова, А.Г. Ковалева, А.И. Кочетова, А.С. Макаренко и других подчеркивают особую восприимчивость подростков к процессу педагогического воздействия на волевое развитие (Николаевна, 2020). Появляется стремление и потребность в самовоспитании, в положительном признании сверстников и окружающих их людей.

Воля относится к одной из значимых характеристик сознания и деятельности, она взаимосвязана с эмоциональной и когнитивной сферой личности. Основное ее назначение – увеличение мотивационной направленности и, как следствие, усиление сознательного контроля действий.

Сила воли традиционно трактуется как способность контролировать импульсы и настойчиво выполнять задачи [2].

В результате анализа литературы в данной области знаний нами была сформирована четкая позиция, что занятия спортом формируют важнейшие личностные качества, такие как: воля, решительность, смелость, настойчивость, упорство, самообладание, целеустремленность, ответственность. В связи с этим влияние спортивной деятельности для обеспечения становления и развития этих качеств, является импульсом для построения правильной спортивной среды.

В российской психологии волевые качества приравниваются к чертам характера. Так, в работах некоторых исследователей характер представлен как основа воли, где совокупность наиболее существенных и устойчивых черт поведения человека отражает

своеобразие его волевых качеств [1,2].

Сила воли, упорство и настойчивость позволяют успешно совмещать учебу со спортом, что требует от спортсмена высокой личной организованности. Юному спортсмену необходимо развивать в себе качества победителя в себе, стремиться быть первым в большом и малом – в учебе, работе, тренировках, соревнованиях.

Чтобы достичь высокой цели, спортсмен также должен отличаться самообладанием и самоконтролем – способностью контролировать свои мысли, чувства и действия в любой ситуации, особенно на ответственных соревнованиях. Эти важные качества проявляются в его способности контролировать свое поведение в любых условиях, управлять своими действиями на пути к достижению высокого результата.

Выносливость и самоконтроль, умение не теряться в трудные времена – важные качества, которыми обладают победители спортивных соревнований.

Помимо вышеперечисленных волевых качеств, для того, чтобы показывать стабильно высокие результаты на соревнованиях, особое значение имеют инициатива и самостоятельность, т. е. способность спортсмена самостоятельно разбираться в текущей ситуации и действовать по мере необходимости. Эти важные качества выражаются в способности спортсмена самостоятельно ставить цели и намечать пути их достижения. Дисциплина, качество, присущее практически всем спортсменам – умение подчинять свои действия установленным правилам и требованиям долга.

Формированию волевых качеств юных спортсменов способствуют следующие условия:

- обеспечение готовности педагогов к формированию и укреплению волевых качеств у занимающихся;
- привлечение к тренировочному процессу выдающихся спортсменов;
- формирование благоприятного отношения юных спортсменов к спортивным занятиям;
- просмотр мотивационных фильмов, где главным героям приходилось преодолевать себя, проявлять свои лучшие волевые качества;
- включение в учебно-тренировочный процесс этических и моральных бесед;
- организацию учебно-тренировочного процесса с использованием положительного подкрепления;
- создание на учебно-тренировочном занятии ситуации успеха, соревновательной деятельности;
- комплексная работа с родителями для того, чтобы бы была образована среда для формирования волевых качеств в повседневной жизни;
- контроль обучающихся и встреча с их родителями каждые 2 месяца;
- использование лично-ориентированного подхода в планировании учебной деятельности;
- работа с психологом;
- организацию вне тренировочной деятельности обучающихся с использованием восстановительных, культурных и досуговых мероприятий;
- стимулирование и поощрение занимающихся, награждение лучших спортсменов месяца.

#### ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

База исследования: Международная гимназия «Сколково» г. Москва. Выборка: 124 обучающихся от 12 до 14 лет. Методы исследования: изучение и обобщение педагогического опыта по проблеме исследования, анкетирование, интервьюирование.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось с января по декабрь 2022 года и было направлено на анализ взаимосвязи между восприятием спортсменами лидерских качеств и результатов;

осуществлялось через комбинацию групповой и парной работы.

На начальном этапе по результатам диагностики индивидуально спортсмены-подростки составили план-перспективу дефицитов (недостаточно развитые качества) и точек роста (сильные стороны личности).

Дальнейшая работа была продолжена в виде серии тренировок. Рассматривались методы: «постановка целей и самомотивация». Исследования спортивной психологии показывают, что «внешние» награды, которые исходят извне, а не из того, что внутри вас, не помогают спортивному ребенку с самомотивацией. Если дети соревнуются только для того, чтобы получить трофеи, медали, деньги или другие внешние награды, они будут менее мотивированы, когда эти награды им не предлагаются. Иными словами, заниматься спортом только ради кубков, медалей и других призов – плохая идея.

Ключ к самомотивации заключается в том, чтобы сосредоточиться на том, что вас волнует в игре и выступлении. Вы можете заниматься спортом, чтобы быть с друзьями, быть частью группы, участвовать в соревнованиях или получать социальную поддержку. Один из способов помочь юному спортсмену стать более целеустремленным – это ставить цели и сохранять приверженность их достижению.

Формула «бескорыстия». Для успешного выступления, наряду с высокими техническими и тактическими навыками, от спортсмена ожидается демонстрация предельной самоотдачи, высокой психологической готовности, полной реализации физических и умственных возможностей. Это подчеркивает необходимость выработки фактора психологической готовности, обязательного учета соотношения функций сознательного и бессознательного уровней регуляции психических действий юного спортсмена.

Использование формулы «самоотдача». Крайне важно направлять и тренировать спортсменов в направлении развития адекватного ритмического поведения, которое позволит им работать в меру своих возможностей, оставаясь при этом здоровыми, вовлеченными и не получая травм. Следует поощрять растущих спортсменов к участию в соревнованиях высокого уровня, чтобы они могли набраться опыта.

«Систематическая прогрессия» – это концепция систематического повышения требований, предъявляемых к спортсмену, для стимулирования постоянной адаптации. Для долгосрочного пути спортивного развития юных спортсменов необходимо учитывать индивидуальный и нелинейный характер роста и становления подростков. Как только мы подготовили физически подготовленных юных спортсменов, мы вводим технические компоненты их вида спорта и начинаем процесс мастерства. Спортсмены теперь участвуют в более тонких аспектах своего спорта, тренируя свое тело, чтобы эффективно воспроизводить определенные действия, которые потребуются на соревнованиях. Спортсмены будут тренировать эти навыки, чтобы экономить каждое движение. Высокоэкономичные юные спортсмены имеют возможность мысленно замедлить игру и использовать меньше энергии для создания и воссоздания игры с преимуществом. Идея здесь состоит в том, чтобы сделать его легким. Мы все видели тех спортсменов, которые кажутся неудержимыми, хотя создается впечатление, что это достигается с минимальными усилиями. По правде говоря, эти спортсмены настолько хорошо технически подготовлены, что их спортивные специфические действия становятся второй натурой.

Приемы формирования готовности учиться и совершенствоваться. Отличительной чертой великих спортсменов является тренируемость. Готовность учиться помогает спортсменам глубже понять, как работает игра, как они могут действовать в команде, когда на них оказывается давление. Способность понимать и применять конструктивную обратную связь также является жизненно важным навыком. Это показывает тренерам, что вы легко адаптируетесь и готовы к любой ситуации. У каждого спортсмена есть возможность стать учеником игры. Некоторым спортсменам, особенно молодым, может потребоваться объяснение, почему они должны применять ту или иную тактику. Это любопытство следует поощрять, и, чтобы способствовать его развитию, тренеры должны придерживаться

четких линий связи.

С целью выявления черт характера, которыми обладают более мотивированные дети, которые добиваются значительных спортивных результатов и нацелены на дальнейший успех, нами был проведен опрос 124 подростков в возрасте от 12 до 14 лет. Дети назвали следующие черты характера, позволяющие добиваться высоких спортивных достижений: амбициозность, стойкость, стрессоустойчивость, мужественность, дисциплинированность, настойчивость, целеустремленность.

В ходе исследования нами была проведена диагностика уровня сформированности у 124 подростков в возрасте от 12 до 14 лет волевых качеств личности. Результаты исследования представлены в таблице.

Таблица – Результаты исследования (в %)

№	Волевые качества подростков	Январь 2022 г	Декабрь 2022 г
1	Амбициозность	54%	68%
2	Целеустремленность	53%	74%
3	Стойкость	56%	76%
4	Стрессоустойчивость	59%	64%
5	Мужественность	62%	78%
6	Дисциплинированность	67%	84%
7	Настойчивость	56%	78%

Среднее арифметическое определялось по формуле:  $X_{cp.} = \sum X_i / n$ , где  $X_i = \sum x_i = x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n$ ;  $n$  – количество испытуемых;  $X_{cp.}$  – среднее арифметическое.

При анализе уровня развития волевых качеств у детей показатели целеустремленности, дисциплинированности, настойчивости значительно увеличились.

Анализ результатов проведенного исследования помогает прояснить взаимосвязь между чертами личности, участием в спорте и спортивными успехами. Успех или неудача спортсменов зависит от сочетания многих факторов: физических, тактических, технических и психологических. Поэтому существует потребность целостного подхода к развитию спортсменов-подростков. Для этого необходимо создание оптимальных условий для целостного развития за счет сочетания спорта и образования.

С учетом вышесказанного в качестве методических рекомендаций по развитию волевых качеств подростков, способствующих достижению спортивных успехов, мы предлагаем создание и реализацию следующих педагогических условий:

- создание мотивационно-конкурентной среды, способствующей формированию и укреплению волевых качеств у спортсменов-подростков;
- стимулирование позитивной мотивации у подростков к саморазвитию волевых качеств, преодолению препятствий на пути достижения намеченного результата;
- организация воспитательных ситуаций, побуждающих спортсменов-подростков к саморазвитию волевых качеств через выполнение задач-минимумов к задачам-максимумам.

## ВЫВОДЫ

1. Волевые качества подростков, являются одной из главных составляющих достижений высоких спортивных результатов в спорте.
2. Спортсмены с правильно сформированными волевыми качествами четко видят поставленную цель и стремятся ее достичь.
3. Применение акцентированной, структурированной и целенаправленной работы по формированию волевых качеств позволило значительно улучшить результаты спортсменов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Батыршина А.Р. Историческая представленность категорий «воля» и «волевая регуляция» в отечественных учебниках психологии / А.Р. Батыршина, В.А. Мазилев // Ярославский педагогический вестник. – 2014. – № 2. – С. 214–222.

2. К вопросу о воспитании воли у спортсменов на примере силовых видов спорта / Е.А. Пронин, А.С. Фадеев, И.А. Давиденко [и др.] // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 12 (214). – С. 666–670.*

#### REFERENCES

1. Batyrshina, A.R. and Mazilov, V.A. (2014), “Historical representation of the categories "will" and "volitional regulation" in Russian textbooks of psychology”, *Yaroslavl Pedagogical Bulletin*, No. 2. pp. 214–222.
2. Pronin, E.A., Fadeev, A.S., Davidenko, I.A., Petrov, V.M., Gluhov, A.V. and Vladimirov, M.B. (2022), “On the question of educating the will of athletes on the example of power sports”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 12 (214). pp. 666–670.

**Контактная информация:** koryakin.95@list.ru

*Статья поступила в редакцию 10.07.2023*

**УДК 159.9.07**

### **ВОЛЕВАЯ РЕГУЛЯЦИЯ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕРЕНИЯ СПОРТСМЕНОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В СПОРТИВНОМ ВУЗЕ**

*Вера Степановна Макеева, доктор педагогических наук, профессор, Николай Александрович Лапшин, кандидат педагогических наук, доцент, Дмитрий Николаевич Никонов, старший преподаватель, Юй Цзюнь, аспирант, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, Москва*

#### **Аннотация**

Цель исследования заключается в оценке волевой регуляции спортсменами-баскетболистами совершения действий по достижению результатов в процессе обучения в спортивном вузе. Оценка волевой регуляции осуществлялась по методике Ю. Куля в модификации С.А. Шляпникова. Установлено, что спортсмены, при постановке цели, планировании и реализации действий проявляют разный уровень активности и выбор конкретных средств для достижения результата от первого к третьему курсу. Отдельно по курсам: контроль за действием при неудаче, планировании имеет тенденцию к росту от курса к курсу в связи с включением учебной деятельности, как относительно нового компонента деятельности студента-спортсмена. В компоненте реализация действия – у большинства преобладает высокий уровень, что связано с влиянием спортивной деятельности на протяжении многих лет подготовки.

**Ключевые слова:** квалифицированные спортсмены-баскетболисты, обучающиеся по курсам, контроль за действием, намерения, неудачи, планирование, результат.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p422-427**

### **VOLITIONAL REGULATION OF THE IMPLEMENTATION OF THE INTENTION OF ATHLETES STUDYING IN A SPORTS EDUCATION UNIVERSITY**

*Vera Stepanovna Makeeva, doctor of pedagogical sciences, professor, Nikolai Aleksandrovich Lapshin, candidate of pedagogical sciences, docent, Dmitry Nikolaevich Nikonov, senior teacher, Yu Jun, post-graduate student, Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow*

#### **Abstract**

The purpose of the study is to assess the volitional regulation by basketball players of taking actions to achieve results in the process of training in a sports university. The assessment of volitional regulation was carried out according to the method of Yu. Kul in the modification of S.A. Shlyapnikov. It has been established that athletes, when setting goals, planning and implementing actions, show different levels of activity and the choice of specific means to achieve results from the first to the third course. Separately for courses: control over action in case of failure, planning tends to increase from course to course due to the

inclusion of educational activities as a relatively new component of student-athlete activity. In the action implementation component, the majority has a high level, which is associated with the influence of sports activities over many years of preparation.

**Keywords:** qualified basketball players studying in courses, control over action, intentions, failures, planning, result.

## ВВЕДЕНИЕ

Вопросы взаимосвязи мотивации и воли у спортсменов, обучающихся в физкультурно-спортивном вузе интересны для исследователей, т. к. могут влиять на результаты тренировки и соревнований, обучения и психотерапии [2, 7]. Современная подготовка спортсменов в процессе обучения в вузе требует значительных личностных усилий, самостоятельности и ответственности для воплощения намерения в действие, продолжение деятельности, борьбы с пассивностью. Результативность действий связана с волевой установкой на совершение аргументированных действий по достижению результатов [1].

Намерения спортсмена проявить себя в процессе обучения в спортивном вузе имеют цель и план реализации и базируются на аффекте и интеллекте, эмоциональных и когнитивных процессах, которые внутренне интегрированы и опосредствованы процессами самоуправления [4, 6, 7].

Цель настоящего исследования: определить особенности волевой регуляции по реализации намерения в действие у спортсменов-баскетболистов, обучающихся в Российском университете спорта. В исследовании приняли участие спортсмены баскетболисты 1 курса (15), 2 курса (12) и 3 курса (10) всего 37 человек. Все имеют разряды по баскетболу: кандидаты в мастера спорта – 4, 1 разряд – 19 человек, 2 разряд – 14. В сборные команды университета (женская и мужская) из числа опрошенных студентов входят на первом курсе 10 студентов, на втором 5, на третьем курсе все опрошенные студенты являются членами сборных команд.

## МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка контроля за действием осуществлялась по методике Ю. Куль в адаптации С. А. Шапкина для диагностики индивидуальных особенностей волевой регуляции процессов реализации намерения в действие [5]. Спортсмены выполняли требования инструкции к описанным 36 различным ситуациям, к каждой из которых на выбор предлагается 2 варианта ответов. После обработки полученных результатов по методу шкалирования определялись:

1. «Контроль за действием при неудаче» – КД(н): инициирование процесса реализации намерения, несмотря на сопровождающие его трудности как аффективная сторона самоконтроля.

2. «Контроль за действием при планировании» – КД(п): принятие решения при планировании, исключая неполноценные, конкурирующие намерения от нерелевантной, интерферирующей информации действия как когнитивный компонент самоконтроля.

3. «Контроль за действием при реализации» – КД(р): процесс реализации намерения в необходимое время, удерживание в фокусе внимания актуальной интенции, проявление настойчивости как мобилизационный (волевой) компонент самоконтроля.

Количественное измерение результатов опроса производится начислением баллов согласно «ключу», при совпадении начисляется 1 балл. Максимальное число баллов по каждой субшкале – 12, минимальное – 0.

Для сравнения полученных данных была произведена градация общих результатов для выявления лиц, обладающих определенным уровнем проявления способности к волевой регуляции: 1–12 (низкий), 13–24 (средний) и 25–36 (высокий) и отдельно по каждой субшкале: низкий (1–4 баллов), средний (5–8 баллов) и высокий (9–12 баллов).

Предполагалось, что способность к образованию целей, планированию поведения и самоанализу своей деятельности формируется в специально сложившихся условиях

обучения и тренировки и связаны, в связи с этим, с определенными причинами для их изменения, которые в спорте имеют различные мотивы на каждом этапе спортивной деятельности. Выбор пути их достижения складывается из выбора направления действий и определяют образ того, к чему он стремится. При этом можно отметить, что мотивы и потребности могут быть неосознанными, в то время как цель – всегда осознаваемая и отражает итог мысленной работы в разрешении противоречий между требованиями спортивной и учебной деятельности, ее конкретными условиями и собственными возможностями и способностями адаптироваться к эти условиям. Таким образом, цель выступает регулятором активности, определяет выбор конкретных средств для достижения результата. Общие результаты по курсам представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Общая характеристика способности к образованию целей, планированию поведения и самоанализу своей деятельности спортсменами в процессе обучения в спортивном вузе

Респонденты по курсам	X	σ	Низкий	Средний	Высокий
1 курс (n=15)	20,93	4,53	-	12	3
2 курс (n=12)	23,83	2,79	-	6	6
3 курс (n=10)	23,3	5,68	-	5	5

В процессе обработки данных анкетирования установлено, что образование целей, планирование и поведение студентов с низким уровнем не обнаружено. Полагаем, что это закономерно, т. к. спорт предъявляет повышенные требования к волевой регуляции поведения, связанной с стрессовыми характеристиками соревновательной деятельности. И слабые, не способные к проявлению воли, отсеиваются уже на ранних стадиях спортивной подготовки и в высшие учебные спортивные заведения практически не попадают. Вместе с тем существенная разница наблюдается в показателях между группами на среднем уровне: на первом курсе их преобладающее большинство, в то время как на втором и третьем курсе – все респонденты поделились поровну. Из полученных данных в связи с текущим уровнем спортивного мастерства мы не обнаружили. Подтверждением выступают такие данные: на первом курсе члены сборных команд составляют 66,7% от общего количества опрошенных студентов первого курса, на втором – 30%, в то время как на третьем курсе, все опрошенные являются членами сборных команд.

1. Теперь остановимся на особенностях контроля за действием при неудаче, при планировании и реализации по курсам. Как показывают литературные данные, «контроль за действием при неудаче» предполагает стремление к эффективному взаимодействию с окружающей действительностью, которая у студентов университета спорта преимущественно связана с участием в соревнованиях и подготовке к профессиональной деятельности с изменением его в желаемом направлении и умением следовать новому. В таблице 2 представлены данные анкетирования действий студентов при неудаче.

Таблица 2 – Результаты обследования спортсменов по курсам по шкале «Контроль за действием при неудаче»

Уровень проявления	1 курс (n=15)	%*	2 (n=12)	%	3 (n=10)	%
Низкий	4	26,67	2	16,7	3	30
Средний	10	66,67	7	58,3	4	40
Высокий	1	6,7	3	25	3	30

Примечание: % – от общего количества обследованных студентов на конкретном курсе.

В целом следует констатировать, что на первом курсе большинство студентов недостаточно контролируют свои действия при неудаче. В этот период обучения они находятся в поиске отличий того, что важно для каждого из них, от чужих ожиданий и давления. Происходит поиск путей согласования между внутренними установками, взглядами, эмоциями и чувствами, состояниями, переживаниями с их внешними проявлениями: поведением, вербальным выражением своих чувств и эмоций с одной стороны и требованиями к желаемому поведению и готовности учиться на своих ошибках, предъявляемом вузом – с



другой. Пока преобладают эмоции и чувства переживания общего жизненного стресса.

Ориентация на действие после неудач у студентов второго курса имеет более положительную тенденцию, чем у первокурсников. Готовность конструктивно относиться к неудаче и учиться на своих ошибках, сохраняя ориентацию на действие, а не отказ от него, более эффективно демонстрируют студенты третьего курса. У них преобладает мотивация на успех над мотивацией на избегание. Они меньше первокурсников нуждаются в поддержке, принятии их индивидуальных особенностей и положительном оценивании их действий, не стремятся обращаться за помощью к другим.

2. «Контроль за действием при планировании». Планирование как иерархически построенный процесс, позволяет контролировать порядок, совершения последовательности операций и обеспечить контроль поставленных целей [1, 3]. Планы – это не жёсткие конструкции, сохраняемые в рабочей памяти, а важная детерминанта намерения и мотивации по реализации целей и отражают последовательность выполнения целей и действий, распределённых во времени, сформированных критериев цели и самоинструкций для выполнения требований и обязательств, направленных на себя. Они составляются и прерываются под действием других планов для того, чтобы была возможность возвращаться к ним за счёт рабочей памяти и ее наполнения (таблица 3).

Таблица 3 – Результаты обследования спортсменов по шкале: «Контроль за действием при планировании» по курсам

Уровень проявления	1 курс (n=15)	% *	2 (n=12)	%	3 (n=10)	%
Низкий	4	26,67	-	-	2	20
Средний	7	46,67	3	25	3	30
Высокий	4	26,67	9	75	5	50

Примечание: % – от общего количества обследованных студентов на конкретном курсе.

Можно отметить, что картина изменений в планировании складывается следующим образом: на первом курсе студенты разделились на тех, кто уже умеет и не умеет осуществлять тактическое и ежедневное планирование своих целей и тех, кто это выполняет на среднем уровне. Четвертая часть респондентов при этом проявляют целеустремлённость, настойчивость, привязанность к чёткому расписанию, ориентация на проживание ситуаций по принципу «здесь и сейчас». Часть студентов с низкими показателями планирования затрудняются своевременно перестраивать планы и программы поведения, что вызывает излишние траты энергии за счет чрезмерное усиление волевой регуляции. На втором – кривая смещается в сторону кардинального изменения к положительной позиции процесса планирования, что мы связываем с большим влиянием учебного процесса на процессы планирования. На третьем курсе более чётко определяются те, кто смог найти другие подходы своего поведения и планов в процессе «давления» обучения и тренировки, т. е. выявлены те, кто не смогли адаптироваться к процессу обучения.

3. «Контроль за действием при реализации» осуществляется благодаря трём функциям когнитивного контроля: обновлению в виде актуализации поступающей информации, необходимой для выполнения текущей задачи, вынимая ее из рабочей памяти, переключению внимания на последовательно сменяющие друг друга задачи, подавлению в преодолении (торможении) наиболее привычной реакции, в пользу менее типичной, в соответствии с актуально поставленной целью. Содержательным наполнением данного этапа выступают познавательные стратегии, самоинструкции, эмоциональное воздействие, контроль ситуации и распределения времени (таблица 4).

Таблица 4 – Результаты обследования спортсменов по шкале: «Контроль за действием при его реализации» по курсам

Уровень проявления	1 курс (n=15)	% *	2 (n=12)	%	3 (n=10)	%
Низкий	1	6,67	-	-	-	-
Средний	2	13,3	3	25	2	20
Высокий	12	80,0	9	75	8	80

Результаты контроля действий при их реализации наиболее развитый компонент волевых усилий студентов, который развивался за длительные годы спортивной подготовки, о чем свидетельствуют полученные данные. В этом процессе участвуют потребности и мотивы, эмоциональные переживания, смысловые образования, переводящие потребности в мотивы и цели. Студенты всех курсов успешно используют природные и намеренно созданные средства деятельности, опираясь на знания о возможных вариантах поведения и способностях прогнозировать ход событий, а также учитывать текущее функциональное и эмоциональное состояние и индивидуальные особенности. Никто вместо самого спортсмена не сможет преодолеть усталость, обиду от поражения, страх травм, управлять негативными эмоциями, справляться с «мышечными» зажимами, экономно расходовать свои силы

### ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные результаты свидетельствуют о том, что спортсменам для эффективного обучения и тренировки по реализации своих намерений в спорте, необходимо обладать определенной мотивацией к деятельности и менять причинные схемы в нужном направлении. При должной мотивации они либо «включают» личное «усилие» как наиболее оптимальную причину учения и тренировки, которую можно устранить самому, либо отказаться от борьбы. Она находится под контролем сознания и может быть решена в процессе учебной и соревновательной деятельности. Это мы можем наблюдать при анализе изменений контроля на протяжении обучения в вузе: от низкого и недостаточного контроля поведения при неудачах и планировании на первом курсе к более высокому уровню проявления на последующих курсах.

Что касается контроля реализации действия, то этот компонент волевой регуляции студентами уже был решён на предыдущих этапах спортивной подготовки. Содержательным наполнением данного этапа выступают сформированные ранее познавательные стратегии; самоинструкции активации; эмоциональное воздействие активизирующего или релаксирующего характера; контроль ситуации и распределения времени по проявлению определенных форм активности для реализации намерения. Данный показатель сформирован за годы спортивной подготовки и у большинства респондентов переносится на учебный процесс. Для этого требуется некоторое время, о чем свидетельствуют данные спортсменов первого курса. Степень сформированности личностного качества «воли» как способности человека сознательно управлять своим поведением и деятельностью, целенаправленно следуя к намеченной цели, преодолевая при этом трудности, проявляется на втором и третьем курсе.

Преодоление барьеров обычных условий жизни от экстремальных осуществляется на основе активизации внимания, восприятия, предвидения, творчества и других когнитивных процессов. Будущий тренер становится избыточно информированным, это и вызывает положительное эмоциональное состояние, а при соответствующих усилиях и соблюдении ментальных требований к психическим качествам сосредоточенности, строгости, твердости, серьезности и креативности, вклад индивидуальных особенностей волевой регуляции в успешность соревновательной и учебной деятельности возрастает, что отличает спортсменов спорта высших достижений от других категорий лиц, благодаря чему они в большинстве демонстрируют высокий уровень достижений с более выраженной ориентацией на действие [2, 6].

### ВЫВОДЫ

Таким образом, результаты настоящего исследования позволили выявить различия в особенностях реализации намерения в действие у спортсменов, обучающихся в спортивном вузе во временном аспекте: от поиска путей согласования внутренних состояний, переживаний и их внешних проявлений (поведения, выражения своих чувств и эмоций) и

требованиями желаемого поведения и готовности учиться на своих ошибках, со стороны вуза. Необходимость осуществления перехода от намерения к деятельности студентом-спортсменом рассматривается с позиций особого механизма порождения деятельности в виде произвольной и волевой регуляции процесса мотивации в построении побуждения к действию на основе того, что заложено природой, обществом и самой личностью.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев И.А. Контроль за действием как составляющая личностного потенциала / И.А. Васильев О.В. Митина, С.А. Шапкин / Личностный потенциал: структура и диагностика / под ред. Д.А. Леонтьева. – Москва : Смысл, 2011. – С. 330–359.
2. Ловягина А.Е. Особенности психической саморегуляции и волевой сферы у спортсменов разной квалификации // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 4. – С. 66–68.
3. Формирование мотивов к спортивному совершенствованию и участию в физкультурно-спортивной деятельности обучающихся вузов спортивного профиля / В.С. Макеева, С.В. Чернов, К.Е. Бруй, М. Сунь // Педагогика и просвещение. – 2019. – № 2. – С. 77–83.
4. Митина О.В. Методика исследования самоуправления Ю. Куля и А. Фурмана: психометрические характеристики русскоязычной версии / О.В. Митина, О.Е. Рассказова // Психологический журнал. – 2019. – Т. 40, № 2. – С. 111–127
5. Шапкин С.А. Экспериментальное изучение волевых процессов / С.А. Шапкин. – Москва : Смысл, 1997. – 140 с.
6. Шляпников В.Н. Связь особенностей волевой регуляции с достижениями в спорте / В.Н. Шляпников, В.А. Иванников // Познание и переживание. – 2021. – Т. 2, № 1. – С. 83–103.
7. Ямалетдинова Г.А. Самоуправление учебно-познавательной деятельностью студентов в образовательном пространстве физической культуры / Г.А. Ямалетдинова, Н.Б. Серова, В.С. Макеева // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 4. – С.41–43.

#### REFERENCES

1. Vasiliev, I.A., Mitina, O.V. and Shapkin, S.A. (2011), “Control over action as a component of personal potential”, *Personal potential: structure and diagnostics*, in by Leontiev, D.A. (Ed.), Meaning, Moscow, pp. 330–359.
2. Lovyagina, A.E. (2016), “Features of mental self-regulation and volitional sphere in athletes of different qualifications”. *Theory and practice of physical culture*, No. 4, pp. 66–68.
3. Makeeva, V.S., Chernov, S.V., Bruy, K.E. and Sun, M. (2019), “Formation of motives for sports improvement and participation in physical culture and sports activities of students of sports profile universities”, *Pedagogy and education*, No. 2, pp. 77–83.
4. Mitina, O.V. and Rasskazova, O.E. (2019), “Methods of self-government research by Yu. Kul and A. Furman: psychometric characteristics of the Russian-language version”, *Psychological Journal*, Vol. 40, No. 2, pp. 111–127
5. Shapkin, S.A. (1997), *Experimental study of volitional processes*, Meaning, Moscow.
6. Shlyapnikov, V.N. and Ivannikov, V.A. (2021), “Connection of features of volitional regulation with achievements in sports”, *Cognition and experience*. Vol. 2. No. 1, pp. 83–103.
7. Yamaletdinova, G.A., Serova, N.B. and Makeeva, V.S. (2019), “Self-management of educational and cognitive activity of students in the educational space of physical culture”, *Theory and practice of physical culture*, No.4, pp. 41–43.

**Контактная информация:** vera\_191@mail.ru; 89200843966

*Статья поступила в редакцию 26.07.2023*

**УДК 796.92.093.642:159.9**

### **РЕГУЛЯЦИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ СОСТОЯНИЙ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ БИАТЛОНИСТОВ С ПОМОЩЬЮ ИННОВАЦИОННЫХ ПСИХОТЕХНОЛОГИЙ**

*Илья Владимирович Мануйло, магистрант, Геннадий Александрович Сергеев, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедры, Галина Владимировна*

*Сытник, кандидат психологических наук, заведующий научно-исследовательского сектора, Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

#### **Аннотация**

В статье анализируются причины неудачного выступления высококвалифицированных биатлонистов на Олимпиаде 2022 года в Пекине. Предложены инновационные психотехнологии по коррекции неблагоприятных состояний высококвалифицированных биатлонистов. Даны практические рекомендации по применению психотехнологий в годичном цикле подготовки высококвалифицированных биатлонистов.

**Ключевые слова:** высококвалифицированные биатлонисты, спорт высших достижений, соревнования, регуляция неблагоприятных состояний, социально-психологический тренинг, саморегуляция, самоизменение, самопрограммирование, идеомоторная тренировка

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p427-431**

### **REGULATION OF UNFAVORABLE CONDITIONS OF HIGHLY QUALIFIED BIATHLETES WITH THE HELP OF INNOVATIVE PSYCHOTECHNOLOGIES**

*Manuylo Ilya Vladimirovich, master student, Sergeev Gennady Alexandrovich, candidate of pedagogical sciences, docent, head of department, Galina Vladimirovna Sytnik, candidate of psychological sciences, head of research sector, Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg*

#### **Abstract**

The article analyzes the reasons for the unsuccessful performance of highly qualified biathletes at the 2022 Olympics in Beijing. Innovative psychotechnologies for the correction of unfavorable conditions of highly qualified biathletes are proposed. Practical recommendations on the use of psychotechnologies in the annual cycle of training highly qualified biathletes are given.

**Keywords:** highly qualified biathletes, top-level sports, competitions, regulation of adverse conditions, socio-psychological training, self-regulation, self-change, self-programming, ideomotor training

#### **ВВЕДЕНИЕ**

В современном спорте, характеризующимся усилением жесткой конкуренции, остро назрела необходимость в интенсификации научно-методического, медицинского, антидопингового обеспечения, поиска новых инновационных форм психолого-педагогического сопровождения в системе подготовки высококвалифицированных биатлонистов.

Показательным стало выступление российских биатлонистов на Олимпиаде 2022 года в Пекине. Спортсмены отлично подготовились к Олимпиаде, улучшив свои результаты, особенно по ходу, став лучшими по скорости. Но несмотря на высокие скоростные показатели, Сборная команда России по биатлону, как мужчины, так и женщины, показали наихудшие результаты в стрельбе. В частности, Светлана Миронова зашла на дополнительный круг, а Эдуард Латыпов на целых два, не справившись в стрельбе стоя, причем в решающий момент. То же можно сказать о выступлениях в индивидуальной гонке на Олимпийских играх Кристины Резцовой и Максима Цветкова, которые, не справившись с чрезмерным волнением и страхом, совершили неточные выстрелы, тем самым лишившись золотых медалей.

В связи с вышеизложенным, стоит отметить, что на этапе подготовки высококвалифицированных спортсменов к ответственным соревнованиям, важно учитывать не только техническую, физическую, тактическую подготовку, но и особенно – психологическую [2, 4].

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

В результате опроса тренерского штаба и высококвалифицированных спортсменов Сборной России по биатлону были определены причины неудачных выступлений на

Олимпийских играх в Пекине.

Все 100% тренеров и высококвалифицированных спортсменов указали на психологический фактор, повлиявший на качество выстрелов, в частности: сильное неуправляемое волнение перед стрельбой, страх плохой стрельбы, сильное желание попасть, особенно при прохождении последнего рубежа. Респонденты отметили, что необходимо, инкорпорировать в подготовку спортсменов высокой квалификации инновационные психотехнологии для стабильного и успешного выступления биатлонистов на значимых соревнованиях [8, 9].

Специальные исследования в этом направлении (Вит.В. Андреев (2016–2022), Г.В. Сытник Г.В. (2012–2020), С.М. Ашкинази С.М. (2022), В.В. Андреев (2016–2022) и др. показали, что именно групповая работа в виде социально-психологического тренинга (СПТ) со спортсменами оказывает мощное психологическое воздействие, что в дальнейшем опосредованно влияет на успешное выступление спортсменов на значимых соревнованиях [6]. В частности, стоит выделить программу СПТ «Кризисные спортивные ситуации как фактор развития личности спортсмена», разработанную на кафедре психологии им. А.Ц. Пуни НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, поскольку программа направлена обучение приемам, обеспечивающим психологическую готовность высококвалифицированных спортсменов к деятельности в экстремальных условиях: саморегуляции эмоционального состояния, самопрограммированию, самоизменению, концентрации и распределению внимания, способам мобилизации на максимальные волевые и физические усилия, моделированию кризисных спортивных ситуаций, что помогает сформировать необходимые умения и навыки, направленные на реализацию эффективных способов преодоления психологических барьеров, улучшить, благодаря интериоризации, показатели психологических качеств личности: «уверенность в себе», «целеустремленность», «ответственность» и в то же время снизить уровень «тревожности» и «конфликтности», что позволяет на практике повысить уровень спортивного мастерства и успешно выступать на ответственных соревнованиях [3, 5].

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Важно акцентировать внимание на том, что программу СПТ необходимо проводить с высококвалифицированными биатлонистами на первом и втором накопительных мезоциклах.

На этапе подводящего микроцикла для снижения эмоционального напряжения, чувства тревоги и дискомфорта у высококвалифицированных биатлонистов рекомендуем использовать аутогенные тренировки, направленные на восстановление динамического равновесия системы гомеостатических саморегулирующих механизмов организма спортсмена [11]. С помощью аутогенной тренировки можно решить ряд задач:

- 1) укрепить волю;
- 2) улучшить настроение;
- 3) нормализовать сон;
- 4) восстановить силы и энергетический баланс организма [7].

На этапе соревновательного микроцикла целесообразно проводить с высококвалифицированными биатлонистами идеомоторную тренировку перед соревнованиями для психорегуляции эмоциональных состояний спортсменов, поскольку именно психологическая готовность в кратчайшее время подготовки к соревновательной деятельности в большей степени подвержена изменениям, чем техническая [1].

Во время соревнования на огневом рубеже перед стрельбой рекомендуем биатлонисту применять прием саморегуляции для активации функционального состояния – мобилизующее дыхание [10].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мезенцев А.Ю. Идеомоторная тренировка как эффективный способ повышения уровня спортивного мастерства в пауэрлифтинге / А.Ю. Мезенцев, Г.В. Сытник, Н.А. Рагозина // Человек в

мире спорта : материалы всероссийской научно-практической конференции молодых исследователей с международным участием, посвященной 125-летию Национального государственного Университета физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта в 3 частях (Санкт-Петербург, 27 сентября 2021 г.). – Санкт-Петербург, 2021. – Часть 1 – С. 69–73.

2. Оптимизация предстартовой готовности спортсменов-лыжников / Г.М. Бiryukova, Э.Г. Сингуринди, С.М. Ашкинази, Г.В. Сытник // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 12. – С. 96–98.

3. Опыт проведения и оценка эффективности социально-психологического тренинга в системе подготовки высококвалифицированных спортсменов / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази, В.В. Андреев [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 9 (211). – С. 555–558.

4. Особенности подготовки высококвалифицированных спортсменов в кёрлинге : учебно-методическое пособие / С.М. Ашкинази, Д.С. Мельников, В.С. Куликов [и др.] ; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта. – Санкт-Петербург : Политех-Пресс, 2022. – 75 с.

5. Особенности психологических кризисов и способы их преодоления спортсменами различных специализаций / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази, В.В. Андреев, И.А. Воронов. – Москва : Издательский центр АГСПА, 2022. – 216 с.

6. Психологическая превенция и психологическая интервенция девиантного поведения у спортивного резерва с помощью социально-психологического тренинга : учебно-методическое пособие / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази, О.С. Боцман [и др.]. – Москва : Сам Полиграфист, 2023. – 232 с.

7. Психология преодоления в спорте / В.В. Андреев, В.В. Андреев, Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази ; Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Межрегиональная общественная организация «Петровская академия наук и искусств». – Москва : Сам Полиграфист, 2022. – 304 с.

8. Сергеев Г.А. «Как нам обустроить... Биатлон» по итогам сезона 2020/21 гг / Г.А. Сергеев, Ю.Ф. Кашкаров, А.В. Петрушин // Современная система спортивной подготовки в биатлоне : материалы IX Всероссийской научно-практической конференции. – Омск, 2021. – С. 126–131.

9. Сергеев Г.А. Совершенствование стрельбы у квалифицированных биатлонистов в подготовительном периоде с использованием стресс-упражнений / Г.А. Сергеев, К.А. Прокопьева // Итоговая научно-практическая конференция профессорско-преподавательского состава Национального государственного Университета физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, за 2021 г. в 2 частях. – Санкт-Петербург, 2022. – С. 142–145.

10. Сытник Г.В. Особенности психологических кризисов и способы их преодоления спортсменами различных специализаций : дис. ... канд. психол. наук // Сытник Галина Владимировна. – Санкт-Петербург, 2020. – 326 с.

11. Сытник Г.В. К вопросу о психологическом здоровье спортсменов в рамках национальных проектов оздоровления нации / Г.В. Сытник, А.А. Сытник // Трансформация экономики и управления: новые вызовы и перспективы : сборник статей и тезисов докладов 2 и 3 секций XI Международной научно-практической конференции. – Санкт-Петербург : Скифия-принт, 2022. – С. 154–159.

## REFERENCES

1. Mezentsev, A.Yu., Sytnik, G.V. and Ragozina, N.A. (2021), “Ideomotor training as an effective way to increase the level of sportsmanship in powerlifting”, *A Man in the World of Sports*, St. Petersburg, pp. 69–73.

2. Biryukova, G.M., Singurindi, E.G., Ashkinazi, S.M. and Sytnik, G.V. (2021), “Optimization of pre-start readiness of athletes-skiers”, *Theory and practice of physical culture*, No. 12, pp. 96–98.

3. Sytnik, G.V., Ashkinazi, S.M. and Andreev, V.V. (2022), “The experience of conducting and evaluating the effectiveness of socio-psychological training in the system of training highly qualified athletes”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafita*, pp. 555–558.

4. Ashkinazi, S.M., Melnikov, D.S. and Kulikov, V.S. (2022), *Features of the training of highly qualified athletes in curling: an educational and methodological manual*, Polytech Press, St. Petersburg.

5. Sytnik, G.V., Ashkinazi, S.M., Andreev, V.V. and Voronov, I.A. (2022), *Features of psychological crises and ways of overcoming them by athletes of various specializations*, AGSPA Publishing Center, St. Petersburg.

6. Sytnik, G.V., Ashkinazi, S.M., Botsman, O.S. et al. (2023), *Psychological prevention and psychological intervention of deviant behavior in sports reserves with the help of socio-psychological training*,

Sam Polygraphist, Moscow.

7. Andreev, V.V, Andreev, V.V, Sytnik, G.V. and Ashkinazi, S.M. (2022), Psychology of overcoming in sports, *Sam Polygraphist*, Moscow.

8. Sergeev, G.A., Kashkarov, Yu. F. and Petrushin A.V. (2021), ““How do we equip... Biathlon” according to the results of the 2020/21 season”, *Modern system of sports training in biathlon*, Omsk, pp. 126–131.

9. Sergeev, G.A. and Prokopyeva, K.A. (2022), “Improvement of shooting among qualified biathletes in the preparatory period using stress exercises”, *The final scientific and practical conference of the teaching staff of the P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health*, St. Petersburg, St. Petersburg, pp. 142–145.

10. Sytnik, G.V. (2020), *Features of psychological crises and ways of overcoming them by athletes of various specializations*, dissertation, St. Petersburg.

11. Sytnik, G.V. and Sytnik, A.A. (2022), “On the issue of the psychological health of athletes within the framework of national projects of improving the nation”, *Transformation of economics and management: new challenges and prospects*, collection of articles and abstracts of reports of 2 and 3 sections of the XI International Scientific and Practical Conference St. Petersburg, pp. 154-159.

**Контактная информация:** sga181054@yandex.ru

*Статья поступила в редакцию 11.07.2023*

**УДК 159.942.22**

### **КОНФЛИКТОГЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ**

*Галина Викторовна Солдатова, кандидат психологических наук, доцент, Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования, Санкт-Петербург; Николай Алексеевич Зиновьев, кандидат педагогических наук, доцент, Марат Валерьевич Купреев, старший преподаватель, Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова», Санкт-Петербург*

#### **Аннотация**

В статье представлены результаты исследований оценки конфликтологического потенциала образовательной среды по мнению обучающихся общеобразовательных учреждений. Основываясь на оценках учащихся среднего звена, установлено, что они достаточно часто сталкиваются с конфликтами и проявлениями физического насилия (особенно – девочки). В то же время существуют основания полагать, что основным фактором неблагоприятных тенденций является низкий уровень конфликтологической компетентности участников образовательного процесса.

**Ключевые слова:** конфликт, образовательная среда, насилие, обучающиеся, общеобразовательные учреждения.

**DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p431-434**

### **CONFLICTOGENIC POTENTIAL OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT**

*Galina Viktorovna Soldatova, candidate of psychological sciences, docent, St. Petersburg Academy of Postgraduate Pedagogical Education; Nikolay Alekseevich Zinoviev, candidate of pedagogics, docent, Marat Valerievich Kupreev, senior teacher, Baltic State Technical University “Voenmeh” D.F. Ustinov, St. Petersburg*

#### **Abstract**

The article presents the results of research on the assessment of the conflictological potential of the educational environment in the opinion of students of educational institutions. Based on the assessments of middle-level students, it was found that they often face conflicts and manifestations of physical violence (especially girls). At the same time, there are reasons to believe that the main factor of unfavorable trends is the low level of conflictological competence of participants in the educational process.

**Keywords:** conflict, educational environment, violence, students, educational institutions.

## ВВЕДЕНИЕ

Обзор исследований, посвященных проблеме конфликтов в образовательных организациях, показывает: крайнюю их малочисленность, быстрое устаревание и слабую степень эмпирической доказательности [2].

Тем не менее, большинство авторов, рассматривающих данную проблему, отмечает, что образовательная среда характеризуется достаточно высоким конфликтогенным потенциалом [1, 2, 3, 4 и др.].

Это связано с коллегиальным характером самой деятельности, т. к. достижение необходимого результата (сформулированного в ФГОС и других нормативных документах) зависит с одной стороны, от педагогов и администрации образовательных организаций, с другой стороны – от обучающихся и их родителей или законных представителей. Их интересы зачастую не только «пересекаются», но даже входят в противоречие, а то – и в открытое столкновение.

Также потенциальная и реальная конфликтность участников образовательных отношений может быть связана со следующими их характеристиками:

- большим их количеством в условиях массового обучения;
- несбалансированностью прав, ответственности и рисков (личных и профессиональных) разных участников;
- низким уровнем коммуникативной и конфликтологической компетентности и т. п.

Также следует отметить, что конфликты в образовательной организации зачастую имеют латентный (скрытый от многих участников образовательных отношений) характер, что существенно затрудняет проблему их оценки и урегулирования. В связи с этим, необходимо изучение оценки конфликтогенного потенциала образовательной среды наиболее уязвимого участника образовательных отношений – обучающихся.

В качестве цели исследования выступала оценка конфликтогенности образовательной среды с точки зрения обучающихся общеобразовательных учреждений.

## МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для реализации целей и задач исследования был использован опросник «Безопасно ли Вам в школе?» М.В. Розет и С.А. Черняевой [4], с помощью которого на протяжении ряда лет оценивается уровень внутришкольного насилия в ходе проводимого специалистами кафедры психологии СПб АППО мониторинга. Выборка испытуемых составляет около 20 тысяч учеников обоего пола средних (пятых, седьмых и девярых) классов общеобразовательных школ Санкт-Петербурга. Ряд вопросов имеют прямое отношение к частоте конфликтов в образовательных учреждениях. Метод анализа полученных данных – сравнительный анализ частоты ответов определенного типа (в процентах). Здесь представлены данные, полученные в результате опроса учащихся в 2023 г.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Отвечая на вопрос «Часто ли у вас бывают конфликты в школе?» (таблица 1), половина учащихся склонялись к отрицательному варианту. При этом мальчики отрицают наличие конфликтов чаще, чем девочки. Однако половина обучающихся отмечает, что конфликты время от времени происходят. Корреляция частоты конфликтов с возрастом учащихся – обратно пропорциональная (чем они старше – тем реже конфликты).

Таблица 1 – Мнение учащихся относительно частоты конфликтов в школе

	Пятые классы			Седьмые классы			Девятые классы			Итого
	м	д	все	м	д	все	м	д	все	
Да, часто (%)	4,5	6,3	5,4	3,5	4,8	4,1	1,9	3,4	2,7	4,1
Иногда (%)	48,4	58,1	53,1	45,6	52,8	49,0	37,1	39,7	38,4	46,8
Нет, не бывают (%)	47,1	35,6	41,5	50,9	42,3	46,9	61,0	56,8	59,0	49,1



Физическое насилие является наиболее очевидным критерием деструктивного конфликта. Некоторое количество опрошенных учащихся сталкивались с насилием в школе – около 14% – лично и 38% – в качестве наблюдателя. Вопреки ожиданиям, девочки сталкиваются с физическим насилием чаще мальчиков (таблица 2).

Таблица 2 – Столкновение учащихся с физическим насилием в образовательном учреждении

Вопросы	Пятые классы			Седьмые классы			Девятые классы			Итого
	м	д	все	м	д	все	м	д	все	
Били ли вас (%)	13,4	23,6	18,3	9,1	16,3	12,5	7,3	12	9,6	13,5
Были ли вы свидетелем избиений (%)	36,9	44,1	40,4	37,2	41,3	39,1	30,6	35,3	32,9	37,4

Следует также добавить, что по 30% учащихся были свидетелями бойкота в отношении кого-либо (что зачастую является признаком буллинга), так и сталкивались с отдельными проявлениями травли в социальных сетях.

Интерпретация причин насилия (по мнению учащихся) в основном затрагивает свойства его жертвы (таблица 3). Наиболее популярной причиной является инициатива жертвы в проявлении насилия («Сам бьет или унижает других») или провоцирование окружающих («Сам виноват»). Также большое значение имеет неумение рассчитать свои силы. Кроме того, по мнению подростков, насилие часто бывает результатом зависти со стороны окружающих (таблица 3).

Таблица 3 – Причины насилия в школе по мнению учащихся

	Пятые классы	Седьмые классы	Девятые классы	Итого
Сам виноват (%)	30,9	32,3	27,8	30,3
Просто слабее других (%)	30,2	32,2	33,7	32,0
Конфликтует с более сильным (%)	41,0	45,4	43,0	43,1
Смешной или неприятный (%)	29,6	31,1	28,0	29,6
Сам бьет или унижает других (%)	61,3	66,9	66,8	65,0
Слишком хорошо учится (%)	13,1	10,8	9,6	11,1
Ему завидуют (%)	31,8	35,2	38,0	35,0

По данным мониторинга, для обучающихся в равной степени важно как уважительное отношение со стороны педагогов (для 91,9%), так и дружелюбное отношение со стороны сверстников (для 93%).

## ВЫВОДЫ

Таким образом, результаты современных исследований на выборке учащихся Санкт-Петербурга свидетельствуют, что проблема конфликтов, а также внутришкольного насилия на данный момент является достаточно актуальной. С конфликтами периодически сталкивается половина обучающихся. Чуть меньшее количество опрошенных является свидетелем или жертвой эпизодов физического насилия. Вероятно, основной причиной насилия является высокая конфликтность его объекта. Полученные данные являются довольно стабильными за последние годы. Следовательно, на основании проведенных исследований можно утверждать, что современная образовательная среда характеризуется достаточно высоким уровнем конфликтного потенциала. Выходом из данной ситуации является тотальное конфликтологическое просвещение всех участников образовательного процесса.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кузьмин Г.С. Конфликтная среда школы в свете внедрения служб медиации / Г.С. Кузьмин // Служба практической психологии в системе образования: Современные тенденции и вызовы : сборник материалов XXII международной научно-практической конференции / под ред. С.М. Шингаева. – Санкт-Петербург, 2018. – С. 322–327
2. Солдатова Г.В. Проблема конфликтов в образовательной организации / Г.В. Солдатова, Н.В. Пунченко, О.С. Чернопас // Служба практической психологии в системе образования:

тенденции и перспективы : сборник материалов XXV международной научно-практической конференции / под ред. С.М. Шингаева. – Санкт-Петербург, 2021. – С. 288–294

3. Старшинова О.С. Представления подростков-школьников о конфликтах и их причинах / О.С. Старшинова // Служба практической психологии в системе образования: тенденции и перспективы : сборник материалов XXV международной научно-практической конференции / под ред. С.М. Шингаева. – Санкт-Петербург, 2021. – С. 294–298

4. Розет М.В. Исследование психологической безопасности в школах Санкт-Петербурга / М.В. Розет, С.А. Черняева // Буллинг в условиях образовательной среды: межкультурный аспект : коллективная монография / под ред. Н.В. Кухтовой, С.М. Шингаева. – Витебск : ВГУ им. П.М. Машерова, 2018. – С. 62–85

#### REFERENCES

1. Kuzmin, G.S. (2018), “The conflict environment of the school in the light of the introduction of mediation services”, *Service of practical psychology in the education system: Modern trends and challenges*, collection of materials of the XXII International scientific and practical conference, in S.M. Shingaev (Ed.), St. Petersburg, pp. 322–327.

2. Soldatova, G.V., Punchenko, N.V. and Chernopas O.S. (2021), “The problem of conflicts in an educational organization”, *Service of practical psychology in the education system: trends and prospects*, collection of materials of the XXV International Scientific and practical conference, in Shingaev, S.M. (Ed.), St. Petersburg Academy of Postgraduate Pedagogical Education, St. Petersburg, pp. 288–294.

3. Starshinova, O.S. (2021), “Representations of adolescent schoolchildren about conflicts and their causes”, *Service of practical psychology in the education system: trends and prospects*, collection of materials of the XXV International Scientific and practical conference, in S.M. Shingaev (Ed.), St. Petersburg Academy of Postgraduate Pedagogical Education, St. Petersburg, pp. 294–298.

4. Roset, M.V. and Chernyaeva, S.A. (2018), “The study of psychological safety in schools of St. Petersburg”, *Bullying in the educational environment: intercultural aspect*, collective monograph, in Kuhtova, N.V. and Shingaev, S.M. (Eds.), Vitebsk State University named after P.M. Masherov, Vitebsk, pp. 62–85.

**Контактная информация:** zinovev\_na@voenmeh.ru

*Статья поступила в редакцию 06.06.2023*

СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>3</b>
<i>Агличева И.В. Современный взгляд на воспитательно-образовательный процесс у спортсменов</i> .....	3
<i>Андреев Е.Э., Слышалов И.В. Взаимосвязь физической, огневой и психологической подготовки в процессе формирования навыков стрельбы из пистолета у сотрудников полиции</i> .....	10
<i>Баканов М.В., Арышева Ю.В., Степанов С.В. Анализ физической подготовленности студентов, поступивших на I курс вузов в Кемерово</i> .....	13
<i>Бакулина Е.Д., Баширова Е.С., Амелина Е.Н., Григорьева Е.И. Динамика показателей подготовленности девочек в возрасте 12–15 лет под воздействием занятий эстетической гимнастикой на уроках физической культуры</i> .....	16
<i>Бареева Д.Р., Живодёров А.В., Евдокимов И.М., Живодёров В.А., Дрозд А.В. Перспективы включения полно-амплитудных движений в тренировочный план спортсменов армрестлеров</i> .....	20
<i>Белый К.В. Теоретическая подготовка в киокусинкай</i> .....	23
<i>Боброва Г.В., Купцова В.Г., Лахина Е.М. Ресурсы студенческого спортивного клуба в аспекте повышения мотивации магистрантов к занятиям физической культурой</i> .....	27
<i>Боброва Г.В., Холодова Г.Б., Грищенко О.М. Дозированная беговая нагрузка как метод повышения физической подготовленности студентов вуза</i> .....	30
<i>Богданов О.А., Чапаков Е.М., Михайлов К.К. Сравнительный анализ уровней физической подготовленности студентов педагогического университета до и после пандемии COVID-19</i> .....	34
<i>Бологин А.Э., Мартынов П.Н. Психолого-педагогические условия, необходимые для начальной подготовки шахматистов к соревнованиям с использованием индивидуальных заданий</i> .....	38
<i>Бондаренко В.А. Влияние комплекса ГТО на уровень физической подготовленности абитуриентов по направлению подготовки «Физическая культура»</i> .....	41
<i>Бондаренко В.А. Педагогические условия развития мотивации студентов колледжа к выполнению нормативов комплекса ГТО</i> .....	45
<i>Бортникова Л.В., Наговицын Р.С. Роль студента-тьютора в адаптации иностранных студентов</i> .....	49
<i>Буренко В.О. Межотраслевое кадровое обеспечение сферы физической культуры и спорта в реализации «стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года»</i> .....	51
<i>Васильева М.И. Разработка электронной базы данных развития физической подготовленности и функционального состояния студентов института языков и культуры народов Северо-Востока Российской Федерации и Медицинского института Северо-Восточного Федерального Университета им. М.К. Аммосова</i> .....	57
<i>Винокурова Н.А., Винокурова О.А. Двигательная активность учащихся младших классов на примере малокомплектных сельских школ Республики Саха (Якутия)</i> .....	60
<i>Войнова Е.В., Корнеев П.А. Проблемы организации и проведения практических занятий по физической культуре в технических вузах</i> .....	63
<i>Волкова Л.М., Дементьев К.Н., Пристав О.В., Рогожников М.А., Посошков И.Д., Демеш В.П. Диагностика профессионального здоровья студента факультета летной эксплуатации</i> .....	66
<i>Волохин М.К., Соловарова Е.В., Скачков Ю.А. Техника динамических перехватов в скалолазании</i> .....	69
<i>Волыхина Н.А., Казакова О.Б. Особенности методики обучения выбросам в парном фигурном катании на коньках</i> .....	74
<i>Галстян Р.Р. Организационно-методические проблемы профессиональной подготовки граждан, впервые принятых на службу в органы внутренних дел Российской Федерации</i> .....	79
<i>Гончаренко О.Н., Краснолобова Е.П. Особенности мотивации научной деятельности студентов аграрного вуза</i> .....	83
<i>Григорьев В.И., Шаронова А.В., Миронова О.В., Ярчиковская Л.В., Хисматуллин С.А. Оценка эффективности занятий раджа-йогой в формировании личностной субъектности студентов</i> .....	88
<i>Гринченко В.С., Гуляй В.Г. Влияние дыхательной гимнастики на результаты в стрелковом спорте</i> .....	92
<i>Гусева Е.В. Профессиональное обучение осужденных в местах лишения свободы</i> .....	95

<b>Давиденко И.А., Пронин Е.А., Анисимов М.П., Горобец В.И.</b> Анализ динамики развития полноконтактных смешанных видов единоборств.....	98
<b>Демченко Ю.В.</b> Динамика развития скоростных способностей и быстроты у юных боксеров в соответствии с индивидуально-психологическими особенностями.....	102
<b>Друзьянов И.И., Засонова В.П., Федоров Э.П., Луковцев А.А.</b> Практическое применение развивающих игр в занятиях якутской национальной борьбой хапсагай у студентов нефизкультурных вузов.....	107
<b>Дудченко П.П.</b> Организационная структура и содержание системы подготовки квалифицированных пловцов в ластах.....	110
<b>Живодёров А.В., Евдокимов И.М., Живодёров В.А., Грасюк Н.Н.</b> Психология как составная часть соревновательной и тренировочной деятельности в гиревом спорте.....	113
<b>Захаров А.В., Бородин П.В., Тютюков В.Г.</b> Спортивная борьба для поддержания и развития физических качеств людей среднего и пожилого возраста.....	116
<b>Захаров Г.Г., Котелевская Н.Б., Иванова И.Г., Белёва А.Н., Новикова Н.Б.</b> Анализ особенностей техники фазы разгона в прыжке на лыжах с трамплина юношей 12–14 лет.....	119
<b>Зеленский К.Г.</b> Радиоориентирование как средство оздоровительного физического воспитания детей.....	125
<b>Знаибетов В.Ю.</b> Кроссфит как эффективное средство военно-прикладной физической подготовки студентов.....	129
<b>Знаибетов В.Ю.</b> Развитие физической подготовленности студентов средством комплексных упражнений из кроссфита.....	132
<b>Зорина С.Д., Ерохина О.А., Фатьянова Т.Е., Мусина С.В., Чернышева И.В.</b> Оценка динамики физической подготовленности студентов технического и гуманитарных высших учебных заведений при выполнении норм комплекса ГТО.....	136
<b>Зрыбнев Н.А.</b> Модель тактического контролируемого приёма стрельбы способом «динамического выстрела» в биатлоне.....	141
<b>Зуев А.В., Беседина В.А., Бородин М.П., Гараганов А.В., Николаева Н.В., Платонов А.В.</b> Методологические аспекты обучения студентов в области обеспечения кибербезопасности на факультативных занятиях.....	145
<b>Иваненко Т.А.</b> Концепция развития учебно-методического обеспечения процесса обучения студентов военного учебного центра в цифровом образовательном пространстве вуза.....	149
<b>Иванова Н.Г., Лейбовский А.Ю.</b> Организация оздоровительно-восстановительных мероприятий, с целью повышения качества жизни молодежи и эффективности их обучения.....	153
<b>Ивченко Е.В., Федоров П.О.</b> Оценка эффективности комплексов упражнений по развитию скоростно-силовых способностей у пловцов.....	157
<b>Калик В.В., Калитов А.Б., Ефимов В.В., Цирульников Н.Н., Понимасов О.Е.</b> Физическая подготовка к боевой работе операторов беспилотных летательных аппаратов.....	163
<b>Карева Ю.Ю., Постоян А.И., Межман И.Ф., Кононова О.В.</b> Длительность полета мяча и наиболее поражаемые участки волейбольного поля подачами в типовых игровых ситуациях.....	166
<b>Карпова С.Н.</b> Современные требования, предъявляемые к подготовленности пловчих-стайеров.....	169
<b>Климов Е.Д., Ардашев А.Е., Попова А.И.</b> Сравнительный анализ результатов антропометрического исследования лыжников-двоеборцев и прыгунов на лыжах с трамплина.....	172
<b>Ковалёв А.А., Шайхуллин Т.Д., Ерофеев В.В., Веретенников И.С., Ларин А.Н.</b> К проблеме физического развития и функционального состояния курсантов посредством персонализации при дозировании двигательной активности.....	178
<b>Комиссаров В.В., Быкова Л.В.</b> Оценка технической подготовленности шахматистов методом компьютерного анализа партий (на примере турниров претендентов 1950 и 2020–21 гг).....	181
<b>Коник И.В., Падун Н.Э., Лаптев А.В., Волохова С.В.</b> Оценка соревновательной деятельности баскетбольной команды 3х3.....	187
<b>Константинова А.К., Петров А.Б.</b> Генетическая характеристика высококвалифицированных спортсменов-полиатлетов, специализирующихся в троеборье с лыжной гонкой.....	190
<b>Косивченко Е.В., Мазуренко Е.А.</b> История зарождения художественной гимнастики как отдельного вида спорта.....	193
<b>Костенко Р.И.</b> Оптимизация учебной дисциплины «Физическая подготовка» с учетом характера будущей профессиональной деятельности обучающихся в Военных Академиях Воздушно-Космической обороны.....	198

<b>Крючков А.С., Ростовцев В.Л., Мякинченко П.Е., Мякинченко Е.Б., Фендель Т.А.</b> Влияние межконечностной функциональной асимметрии мышц ног на моторную производительность циклических и ациклических локомоций у биатлонистов высокой квалификации .....	203
<b>Кылюсов А.А., Цирульников Н.Н., Прокопенко В.В., Приходько А.М., Воробьев С.Н.</b> Особенности динамики морфофункционального состояния студентов при занятиях плаванием .....	211
<b>Мавлиев Ф.А., Коровина Д.К., Назаренко А.С., Рылова Н.В., Козлов Л.Н., Скорохватов В.П.</b> Особенности режима дня студентов, занимающихся и не занимающихся спортом .....	215
<b>Мазуренко Е.А., Гринченко В.С., Петренко Я.С.</b> Корреляция между уровнем силы и результативностью в подводном регби: статистическое исследование годовых тренировочных циклов .....	219
<b>Морозова Л.В., Кирьянова Л.А.</b> Вариативность двигательной активности студентов специально-медицинской группы управленческого вуза .....	223
<b>Обыденников Г.А., Добрянская З.И., Звягинцева Е.Н.</b> Содержание физической подготовки в рамках начальной военной подготовки на примере Кузбасского гуманитарно-педагогического института .....	226
<b>Орлов Ю.Л.</b> Структура и содержание специальных индикаторов умений, позволяющих оценить уровень индивидуальной базовой технической подготовленности студентов бакалавриата РУС «ГЦОЛИФК», изучающих дисциплину «Теория и методика каратэ до» .....	230
<b>Орлов Ю.Л., Юй Тэн</b> Специальные индикаторы оценки уровня индивидуальной технической подготовленности студентов бакалавриата Российского университета спорта, изучающих дисциплину «Теория и методика каратэ до» .....	236
<b>Пахомов А.В.</b> Сохранение здоровья студентов в высших учебных заведениях .....	241
<b>Петров С.И., Медведева Е.Н., Терехина Р.Н., Закревская Н.Г., Супрун А.А.</b> Особенности интеграции образовательной, научной и спортивной деятельности обучающихся на различных уровнях профессионального образования в вузе физической культуры .....	244
<b>Питкин В.А.</b> Адаптация студентов-первокурсников в медицинском колледже .....	249
<b>Питкин В.А.</b> Физические нагрузки как профилактика стресса у студентов-первокурсников .....	255
<b>Подберезко Н.А.</b> Самооценка индивидуального здоровья студентов различных физкультурных групп .....	259
<b>Попадьин В.В., Романов К.В., Заварзин А.В., Жарких С.А.</b> Развитие силовой выносливости у военнослужащих Военно-Воздушных Сил .....	263
<b>Похоруков О.Ю., Маханькова Н.А., Домарева А.А., Ковалёва А.А.</b> Оценка уровня IQ в зависимости от уровня физической активности студентов Сибирского государственного индустриального университета .....	267
<b>Раевский Д.А., Чичерин В.П., Домашенко В.С., Мамышев Е.В., Терехова Н.В.</b> Экспресс-тесты и индексы показателей физического развития и функционального состояния студентов .....	270
<b>Руденко Д.В., Болотин А.Э.</b> Факторы, определяющие необходимость применения упражнений для динамического расслабления мышц у спортсменов-гиревиков .....	274
<b>Сезганов В.Д., Ерёмнина В.Е.</b> Динамика технической сложности произвольных программ в мужском одиночном катании в сезонах 2017–2022 гг. ....	278
<b>Семянникова В.В.</b> Здоровьесберегающие технологии на занятиях физической культурой обучающихся специальной медицинской группы в системе среднего профессионального образования .....	282
<b>Смольякова Н.И., Трифонова А.В.</b> Проблемы и преимущества сетевого взаимодействия при обучении детей с ограниченными возможностями здоровья .....	286
<b>Соболев С.В., Коновалов А.С., Соболева Н.В., Патаркацишвили Н.Ю.</b> Развитие аэробных возможностей организма в учебном процессе студентов средствами северной ходьбы .....	288
<b>Соколова Ф.М.</b> Ранняя помощь детям с неврологическим дефицитом средствами специальной гимнастики .....	292
<b>Соловьев М.М., Тихонов Р.Г., Пустуев А.А.</b> Мониторинг физической подготовленности студентов технического вуза в рамках выполнения норм ВФСК ГТО .....	297
<b>Спирин И.К., Щукина Г.Х., Козыренко Е.А., Кузнецова М.А.</b> Физическая реабилитация лиц зрелого возраста с крайними типами вегетативного статуса .....	301
<b>Суетин П.С., Захарова А.В.</b> Параметры высокоинтенсивной двигательной активности профессиональных футболистов в матчах на основе показателей метаболической мощности .....	305

Сулейманов Н.Л., Пономарев А.А., Марокова М.В. <i>О проблеме реализации принципа систематичности и последовательности в тренировочном процессе юных тяжелоатлетов 14-15 лет</i> .....	310
Сычев П.А., Анцыперов В.В., Власова Т.Н. <i>Методика коррекции двигательных ошибок в жиме штанги лежа у квалифицированных пауэрлифтеров</i> .....	313
Тихомиров В.А. <i>Применение когнитивного тренажера Xlight как педагогическое условие, направленное на совершенствование физических качеств</i> .....	318
Ткач А.В., Болотин А.Э. <i>Современные требования, предъявляемые к подготовленности пауэрлифтеров в жиме лежа</i> .....	324
Ткаченко А.И., Бычков В.М., Кулиничев А.Н., Третьяков А.А. <i>Формирование профессиональных навыков силового задержания у курсантов</i> .....	326
Тютюков В.Г., Галицын С.В., Иванов А.В., Бородин П.В., Малыгина Е.Н., Ждан А.А. <i>Образовательная инициатива «Грант как диплом» в системе итоговой государственной аттестации выпускников высшей физкультурной школы</i> .....	331
Фаткуллов И.Р., Ситдииков А.М., Скокова А.А. <i>Использование GPS трекеров в тренировочном и соревновательном процессе футболистов</i> .....	341
Федорова Н.И., Федоскина Е.М. <i>Северная ходьба в системе адаптивной двигательной рекреации лиц пожилого возраста</i> .....	344
Худик А.А., Худик С.В., Блиневская В.С., Блиневский А.Ю., Злобин А.А. <i>Всероссийский реестр видов спорта для лыжных дисциплин спортивного ориентирования</i> .....	349
Чашкова О.Ю., Мягков Н.С. <i>Влияние физической культуры на повышение уровня функционального состояния организма на примере студентов Кубанского государственного технологического университета</i> .....	355
Чернышева Е.Н. <i>Адаптация женского организма после завершения спортивной карьеры к воздействиям нагрузок силового характера</i> .....	359
Шаламова О.В., Шадрин Д.И., Чурин В.М., Боберская А.С. <i>Предупреждение заболеваний опорно-двигательного аппарата у фехтовальщиков-саблистов 12–14 лет путем сглаживания физической асимметрии</i> .....	363
Швачун О.А., Фролова С.В., Прыткова Е.С., Гвоздевых Ю.С., Ежова А.В. <i>Использование беговой дорожки вариативного профиля в спортивной секции вуза по легкой атлетике</i> .....	367
Эпов О.Г., Лаптев А.И., Федоров А.Д. <i>Особенности влияния сопряженной спуртовой тренировки на результативность ударных действий у тхэквондистов Российского университета спорта</i> .....	370
Юй Тэн <i>Этапы становления каратэ как вида спорта в Китайской Народной Республике и проблемы подготовки квалифицированных тренеров по спортивному каратэ</i> .....	374
Юсупова О.А. <i>Анализ результатов выступления российских стрелков на международных соревнованиях и возможности для развития стрелковых видов спорта в России</i> .....	378
Юшкин В.Н., Марченко С.С., Стрижакова Е.А., Пенькова Р.И. <i>Рейтинговая оценка соревновательной деятельности с применением дифференциального метода</i> .....	383
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	<b>388</b>
Бостанова С.Н., Бостанова Л.Ш., Дотдueva Ж.Б., Чербиева С.В. <i>Преодоление стресса личностью в условиях неопределенности</i> .....	388
Бянкина Л.В., Павлюк Г.Б., Супрун С.А. <i>Особенности психологического сопровождения спортсменов на Дальнем Востоке России</i> .....	393
Витун Е.В., Витун В.Г. <i>Психолого-педагогическая подготовка баскетболистов</i> .....	396
Гараева Е.А. <i>Мотивация студентов университета к учебно-профессиональной деятельности: анализ современного состояния</i> .....	400
Гринченко В.С., Ибрагимов В.Р., Лукашевич Р.В., Фомичев В.Д., Петренко Я.С. <i>Важность техник релаксации для улучшения спортивной производительности на примере игроков в регби</i> .....	403
Губина Ю.В., Козлов Ю.В. <i>Сравнительная оценка психологической уязвимости студентов спортивных и не спортивных направлений подготовки к употреблению психоактивных веществ</i> .....	406
Данилова М.А., Коробко Е.В., Пантелеймонова Т.С. <i>Исследование совладающего поведения матерей в замещающих семьях</i> .....	412
Карякин Р.Е. <i>Условия развития волевых качеств подростков, способствующих достижению спортивных успехов</i> .....	417

<b>Макеева В.С., Лапшин Н.А., Никонов Д.Н., Юй Цзюнь</b> <i>Волевая регуляция реализации намерения спортсменов, обучающихся в спортивном вузе .....</i>	422
<b>Мануйло И.В., Сергеев Г.А., Сытник Г.В.</b> <i>Регуляция неблагоприятных состояний высококвалифицированных биатлонистов с помощью инновационных психотехнологий .....</i>	427
<b>Солдатова Г.В., Зиновьев Н.А., Купреев М.В.</b> <i>Конфликтогенный потенциал образовательной среды.....</i>	431

CONTENTS

<b>PEDAGOGICAL SCIENCE .....</b>	<b>3</b>
<b>Aglicheva I.A.</b> <i>Modern view on the educational process of athletes .....</i>	3
<b>Andreev E.E., Slyshalov I.V.</b> <i>Relationship of physical, fire and psychological training in the process of forming pistol-shooting skills in police staff.....</i>	10
<b>Bakanov M.V., Arysheva Yu.V., Stepanov S.V.</b> <i>Analysis of the physical fitness of students entry for the first year of higher education institutions in Kemerovo .....</i>	13
<b>Bakulina E.D., Bashirova E.S., Amelina E.N., Grigorieva E.I.</b> <i>Dynamics of preparedness indicators of girls aged 12-15 under the influence of aesthetic gymnastics at physical education lessons .....</i>	17
<b>Bareeva D.R., Zhivoderov A.V., Evdokimov I.M., Zhivoderov V.A., Drozd A.V.</b> <i>Prospects for the inclusion of full-amplitude movements in the armwrestlers training plan .....</i>	21
<b>Bely K.V.</b> <i>Theoretical training in kyokushinkai .....</i>	23
<b>Bobrova G.V., Kuptsova V.G., Lahina E.M.</b> <i>Resources of the student sports club in the aspect of increasing the motivation of undergraduates to engage in physical culture.....</i>	27
<b>Bobrova G.V., Kholodova G.B., Grishchenko O.M.</b> <i>Metered running load as a method of increasing physical fitness of university students .....</i>	31
<b>Bogdanov O.A., Chepakov E.M., Mikhailov K.K.</b> <i>Comparative research on the physical fitness levels of pedagogical university students before and after the COVID-19 pandemic .....</i>	34
<b>Bolotin A.E., Martynov P.N.</b> <i>Psychological and pedagogical conditions necessary for the initial preparation of chess players for competitions using individual tasks .....</i>	38
<b>Bondarenko V.A.</b> <i>The influence of the TRP complex on the level of physical fitness of applicants in the field of training "Physical Culture" .....</i>	42
<b>Bondarenko V.A.</b> <i>Pedagogical conditions for the development of motivation of college students to fulfill the standards of the TRP complex.....</i>	45
<b>Bortnikova L.V., Nagovitsyn R.S.</b> <i>The role of the student-tutor in the adaptation of foreign students ..</i>	49
<b>Burenko V.O.</b> <i>Inter-sectoral staffing in the sphere of physical culture and sports in the implementation of the "strategy for the development of physical culture and sports in the Russian Federation for the period until 2030" .....</i>	52
<b>Vasilyeva M.I.</b> <i>Development of an electronic database for the development of physical fitness and functional state of students of the institute of language and culture of the peoples of the north of the Russian Federation and medical university of the M.K. Ammosov North-Eastern Federal University .....</i>	58
<b>Vinokurova N.A., Vinokurova O.A.</b> <i>Motor activity of students of elementary grades on the example of small rural schools of the Republic of Sakha (Yakutia).....</i>	60
<b>Voynova E.V., Korneev P.A.</b> <i>Problems of organizing and conducting practical physical education classes in technical universities .....</i>	63
<b>Volkova L.M., Dementyev K.N., Pristav O.V., Rogozhnikov M.A., Pososhkov I.D., Demesh V.P.</b> <i>Diagnosis of professional health of a student of flight operation.....</i>	66
<b>Volokhin M.K., Solovarova E.V., Skachkov Yu.A.</b> <i>Dynamic moves technique in climbing.....</i>	70
<b>Volykhina N.A., Kazakova O.B.</b> <i>Features of the throw training methodology in pair figure skating ....</i>	75
<b>Galstyan R.R.</b> <i>Organizational and methodological problems of professional training of citizens entry for the first time to the service in the internal affairs of the Russian Federation.....</i>	79
<b>Goncharenko O.N., Krasnolobova E.P.</b> <i>Features of motivation of scientific activity of students of agrarian university .....</i>	84
<b>Grigoriev V.I., Sharonova A.V., Mironova O.V., Yarchikovskaya L.V., Khismatullin S.A.</b> <i>Evaluation of raja yoga efficiency in the formation of female students' personal subjectivity .....</i>	89
<b>Grinchenko V.S., Gulyai V.G.</b> <i>The influence of breathing exercises on the results in shooting sports ..</i>	93
<b>Guseva E.V.</b> <i>Vocational training of convicts in places of deprivation of liberty .....</i>	96
<b>Davidenko I.A., Pronin E.A., Anisimov M.P., Gorobets V.I.</b> <i>Analysis of the dynamics of development of full contact mixed single arts .....</i>	98
<b>Demchenko Yu.V.</b> <i>Dynamics of development of speed abilities and speed in young boxers according to individual psychological peculiarities .....</i>	102
<b>Druzyanov I.I., Bessonova V.P., Fedorov E.P., Lukovtsev A.A.</b> <i>Practical application of developing games in the lessons of the yakut national wrestling khapsagay for students of non-sports higher education institutions .....</i>	107
<b>Dudchenko P.P.</b> <i>Organizational structure and content of the system of training qualified swimmers in fins .....</i>	110



<b>Zhivoderov A.V., Evdokimov I.M., Zhivoderov V.A., Grasyuk N.N.</b> <i>Psychology as an integral part of competitive and training activities in kettlebell lifting</i> .....	114
<b>Zakharov A.V., Borodin P.V., Tyutyukov V.G.</b> <i>The use of the principles of proper nutrition and some technical arsenal of grappling (wrestling) to maintain good physical shape for older people</i> .....	117
<b>Zakharov G.G., Kotelevskaya N.B., Ivanova I.G., Belyova A.N., Novikova N.B.</b> <i>Analysis of the features of the acceleration phase technique in ski jumping for boys aged 12–14</i> .....	120
<b>Zelensky K.G.</b> <i>Radio orientation as a means of improving physical education of children</i> .....	125
<b>Ziambetov V.Y.</b> <i>Crossfit as an effective means of military-applied physical training of students</i> .....	129
<b>Ziambetov V.Y.</b> <i>Development of physical fitness of students by the means of complex exercises from crossfit</i> .....	133
<b>Zorina S.D., Erokhina O.A., Fatyanova T.E., Musina S.V., Chernysheva I.V.</b> <i>Assessment of the dynamics of physical fitness of students of technical and humanitarian higher educational institutions when fulfilling the norms of the TRP complex</i> .....	136
<b>Zrybnev N.A.</b> <i>A model of tactical controlled firing by the method of "dynamic shot" in biathlon</i> .....	142
<b>Zuev A.V., Besedina V.A., Borodin M.P., Garaganov A.V., Nikolaeva N.V., Platonov A.V.</b> <i>Methodological aspects of teaching students in the field of ensuring cyber security in optional classes</i> .....	146
<b>Ivanenko T.A.</b> <i>The concept of the development of educational and methodological support for the process of training students of the military training center in the digital educational space of the university</i> .....	149
<b>Ivanova N.G., Leibovsky A.Yu.</b> <i>Organization of health and recovery events to improve the quality of life of youth and the efficiency of their learning</i> .....	154
<b>Ivchenko E.V., Fedorov P.O.</b> <i>Evaluation of the effectiveness of exercise complexes for the development of speed and strength abilities swimmers have</i> .....	158
<b>Kalik V.V., Kalitov A.B., Efimov V.V., Tsurulnikov N.N., Ponimasov O.E.</b> <i>Physical training for combat work of operators of unmanned aerial vehicles</i> .....	163
<b>Kareva Yu.Yu., Constant A.I., Mezghan I.F., Kononova O.V.</b> <i>The duration of the ball's flight and the most affected areas of the volleyball field by serves in typical game situations</i> .....	166
<b>Karpova S.N.</b> <i>Modern requirements for the fitness of stayer swimmers</i> .....	169
<b>Klimov E.D., Ardasev A.E., Popova A.I.</b> <i>Comparative analysis of the results of anthropometric study of nordic combined skiers and ski jumpers</i> .....	172
<b>Kovalev A.A., Shaikhullin T.D., Erofeev V.V., Veretennikov I.S., Larin A.N.</b> <i>To the problem of physical development and functional state of cadets through personification when dosing motor activity</i> .....	178
<b>Komissarov V.V., Bykova L.V.</b> <i>Assessment of technical readiness of chess players by means of computer analysis of games (on the example of the candidates tournaments of 1950 and 2020-21)</i> .....	182
<b>Konik I.V., Padun N.E., Laptev A.V., Volokhova S.V.</b> <i>Evaluation of the competitive activity of a 3x3 basketball team</i> .....	187
<b>Konstantinova A.K., Petrov A.B.</b> <i>Genetic characteristics of highly qualified polyathlete athletes specializing in 3-borje with cross-country skiing</i> .....	190
<b>Kosivchenko E.V., Mazurenko E.A.</b> <i>The history of the origin of rhythmic gymnastics as a separate sport</i> .....	194
<b>Kostenko R.I.</b> <i>Optimisation of the physical training discipline in view of the nature of the future professional activity of the students of Military Academies of Aerospace Defense</i> .....	199
<b>Kryuchkov A.S., Rostovtsev V.L., Myakinchenko P.E., Myakinchenko E.B., Fendel T.A.</b> <i>Influence of interlimb functional asymmetry of leg muscles on the motor performance of cyclic and acyclic locomotions in highly qualified biathletes</i> .....	204
<b>Kylosov A.A., Tsurulnikov N.N., Prokopenko V.V., Prikhodko A.M., Vorobyov S.N.</b> <i>Features of the dynamics of the morphofunctional state of female students during swimming lessons</i> .....	211
<b>Mavliev F.A., Korovina D.K., Nazarenko A.S., Rylova N.V., Kozlov L.N., Skorokhvatov V.P.</b> <i>Peculiarities of the day regimen of athletes and non-athletes students</i> .....	216
<b>Mazurenko E.A., Grinchenko V.S., Petrenko Ya.S.</b> <i>Correlation between strength and performance in underwater rugby: a statistical study of one-year training cycles</i> .....	219
<b>Morozova L.V., Kiryanova L.A.</b> <i>Variability of motor activity of students of special medical group of management university</i> .....	223
<b>Obydennikov G.A., Dobryanskaya Z.I., Zvyagintseva E.N.</b> <i>Content of physical training within the framework of initial military training on the example of the Kuzbas Humanitarian And Pedagogical Institute</i> .....	227

<b>Orlov Yu.L.</b> <i>The structure and content of special indicators of skills that allow to assess the level of individual basic technical readiness of undergraduate students of RUS "SCOLIPE" studying the discipline "Theory and methodology of karate" .....</i>	230
<b>Orlov Yu.L., Yu Teng</b> <i>Special indicators for assessing the level of individual technical readiness of undergraduate students of the Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism studying the discipline "Theory and methodology of karate" .....</i>	236
<b>Pakhomov A.V.</b> <i>Student health preservation in higher educational institutions .....</i>	241
<b>Petrov S.I., Medvedeva E.N., Terekhina R.N., Zakrevskaya N.G., Suprun A.A.</b> <i>Features of integration of educational, scientific and sports activities of students at various levels of professional education at the university of physical culture .....</i>	245
<b>Pitkin V.A.</b> <i>Adaptation of first-year students in medical college.....</i>	249
<b>Pitkin V.A.</b> <i>Physical activities as stress prevention for first-year students .....</i>	255
<b>Podberezka N.A.</b> <i>Self-assessment of individual health of students of different physical education groups.....</i>	259
<b>Popadin V.V., Romanov K.V., Zavarzin A.V., Zharkikh S.A.</b> <i>Development of strength endurance in the Air Force .....</i>	263
<b>Pokhorukov O.Yu., Makhankova N.A., Domareva A.A., Kovalyova A.A.</b> <i>Assessment of the IQ level depending on the level of physical activity of students of the Siberian State Industrial University .....</i>	267
<b>Raevsky D.A., Chicherin V.P., Domashchenko V.S., Mamyshev E.V., Terekhova N.V.</b> <i>Express tests and indexes of indicators of physical development and functional state of students .....</i>	270
<b>Rudenko D.V., Bolotin A.E.</b> <i>Factors determining the need for the use of exercises for dynamic muscle relaxation in kettlebell athletes .....</i>	275
<b>Sezganov V.D., Eremina V.E.</b> <i>Dynamics of technical difficulty of free programs in men's single skate in seasons 2017–2022.....</i>	278
<b>Semyannikova V.V.</b> <i>Health-saving technologies in physical education lessons of students of a special medical group in the system of secondary professional education .....</i>	283
<b>Smolyakova N.I., Trifonova A.V.</b> <i>Problems and advantages of the network interaction in teaching children with disabilities .....</i>	286
<b>Sobolev S.V., Konovalov A.S., Soboleva N.V., Patarkatsishvili N.Yu.</b> <i>Development of aerobic capabilities of the organism in the educational process of students by means of northern walking .....</i>	289
<b>Sokolova F.M.</b> <i>Early intervention for children with neurological deficiency using specific physical training .....</i>	293
<b>Soloviev M.M., Tikhonov R.G., Pustuev A.A.</b> <i>Monitoring of physical fitness of students of a technical university within the framework of implementation of the norms of the TRP complex .....</i>	298
<b>Spirina I.K., Shchukina G.Kh., Kozyrenko E.A., Kuznetsova M.A.</b> <i>Physical rehabilitation of mature persons with extreme types of vegetative status .....</i>	302
<b>Suetin P.S., Zakharova A.V.</b> <i>Parameters of high-intensity movement activity of professional soccer players in matches based on metabolic power.....</i>	306
<b>Suleymanov N.L., Ponomarev A.A., Marokova M.V.</b> <i>On the problem of realizing the principle of planned and systematic training in the development of young weightlifters 14-15 years old.....</i>	310
<b>Sychev P.A., Antsyperov V.V., Vlasova T.N.</b> <i>Method of correction of motor errors in the press prone bar for qualified powerlifters .....</i>	314
<b>Tikhomirov V.A.</b> <i>Use of cognitive simulator Xlight as a pedagogical condition aimed at improvement of physical qualities .....</i>	319
<b>Tkach A.V., Bolotin A.E.</b> <i>Modern requirements for the fitness of powerlifters in the bench press .....</i>	324
<b>Tkachenko A.I., Bychkov V.M., Kulinichev A.N., Tretyakov A.A.</b> <i>Formation of professional skills of forcible detention of cadets.....</i>	327
<b>Tyutyukov V.G., Galitsin S.V., Ivanov A.V., Borodin P.V., Malygina E.N., Zhdan A.A.</b> <i>Educational initiative "Grant as a Diploma" in the system of final state certification of graduates of the higher physical school .....</i>	331
<b>Fatkullov I.R., Sitdikov A.M., Skokova A.A.</b> <i>Use of GPS tracking in the training and competition process of football players.....</i>	342
<b>Fedorova N.I., Fedoskina E.M.</b> <i>Nordic walking in the system of adaptive motor recreation of the elderly.....</i>	345
<b>Khudik A.A., Khudik S.V., Bliznevskaya V.S., Bliznevsky A.Yu., Zlobin A.A.</b> <i>All-Russian register of sports for ski orienteering disciplines .....</i>	349

<b>Chashkova O.Y., Myagkov N.S.</b> <i>The influence of physical culture on increasing the level of the functional state of the body on the example of students of the Kuban State Technological University</i> ....	355
<b>Chernysheva E.N.</b> <i>Adaptation of the female organism after the completion of a sports career to impacts of strength loads</i> .....	359
<b>Shalamova O.V., Shadrin D.I., Churin V.M., Boberskaya A.S.</b> <i>Prevention of diseases of the musculoskeletal system in sabre fencers aged 12–14 years by smoothing physical asymmetry</i> .....	363
<b>Shvachun O.A., Frolova S.V., Prytkova E.S., Gvozdevskikh Yu.S., Ezhova A.V.</b> <i>Using a treadmill of a variable profile in the sports section of the university in athletics</i> .....	367
<b>Епов O.G., Laptev A.I., Fedorov A.D.</b> <i>Features of the influence of conjugate spurt training on the effectiveness of percussive actions among taekwondo athletes of RUS “SCOLIPE”</i> .....	371
<b>Yu Teng</b> <i>Stages of formation of karate as a sport in the people's republic of China and problems training of qualified trainers in sports karate</i> .....	374
<b>Yusupova O.A.</b> <i>Analysis of the results of the performance of russian shooters at international competitions and opportunities for the development of shooting sports in Russia</i> .....	378
<b>Yushkin V.N., Marchenko S.S., Strizhakova E.A., Penkova R.I.</b> <i>Rating evaluation of competitive activity using the differential method</i> .....	384
<b>PSYCHOLOGICAL SCIENCE</b> .....	<b>388</b>
<b>Bostanova S.N., Bostanova L.S., Dotdueva J.B., Cherbieva S.V.</b> <i>Overcoming stress by a person under conditions of uncertainty</i> .....	388
<b>Biankina L.V., Pavlyuk G.B., Suprun S.A.</b> <i>Features of psychological support athletes in the Russian Far East</i> .....	393
<b>Vitun E.V., Vitun V.G.</b> <i>Psychological and pedagogical training of basketball players</i> .....	397
<b>Garayeva E.A.</b> <i>Motivation of university students for educational and professional activities: analysis of the current state</i> .....	400
<b>Grinchenko V.S., Ibragimov V.R., Lukashevich R.V., Fomichev V.D., Petrenko Ya.S.</b> <i>The importance of relaxation techniques to improve athletic performance as exemplified by rugby players</i> ....	403
<b>Gubina Yu.V., Kozlov Yu.V.</b> <i>Comparative assessment of psychological vulnerability of students of sports and non-sports directions of study for psychoactive substances use</i> .....	406
<b>Danilova M.A., Korobko E.V., Panteleimonova T.S.</b> <i>Study of coping behavior of mothers in substitute families</i> .....	412
<b>Karyakin R.E.</b> <i>Conditions for the development of strong-willed qualities of adolescents that contribute to achieving sporting success</i> .....	418
<b>Makeeva V.S., Lapshin N.A., Nikonov D.N., Yu Jun</b> <i>Volitional regulation of the implementation of the intention of athletes studying in a sports education university</i> .....	422
<b>Manuylo I.V., Sergeev G.A., Sytnik G.V.</b> <i>Regulation of unfavorable conditions of highly qualified biathletes with the help of innovative psychotechnologies</i> .....	428
<b>Soldatova G.V., Zinoviev N.A., Kupreev M.V.</b> <i>Conflictogenic potential of the educational environment</i> .....	431