

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»**

**16+
ISSN 2305-8404**

**ИЗВЕСТИЯ
ТУЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА. СПОРТ

Выпуск 3

**Тула
Издательство ТулГУ
2021**

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

ISSN 2305-8404

Председатель

Грязев М.В., д-р техн. наук, ректор.

Первый заместитель председателя

Воротилин М.С., д-р техн. наук, проректор по научной работе.

Заместитель председателя

Прейс В.В., д-р техн. наук, заведующий кафедрой,
авторизованный представитель Издательства ТулГУ в РИНЦ.

Ответственный секретарь

Фомичева О.А., канд. техн. наук, начальник Управления научно-исследовательских работ,
авторизованный представитель ТулГУ в РИНЦ.

Члены редакционного совета:

Батанина И.А., д-р полит. наук, –

гл. редактор серии «Гуманитарные науки»;

Берестнев М.А., канд. техн. наук, –

гл. редактор серии «Экономические и юридические науки»;

Борискин О.И., д-р техн. наук, –

гл. редактор серии «Технические науки»;

Егоров В.Н., канд. пед. наук, –

гл. редактор серии «Физическая культура. Спорт»;

Заславская О.В., д-р пед. наук, –

гл. редактор серии «Педагогика»;

Качурин Н.М., д-р техн. наук, –

гл. редактор серии «Науки о Земле»;

Понаморева О.Н., д-р хим. наук, –

гл. редактор серии «Естественные науки».

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор

Егоров В.Н., канд. пед. наук (ТулГУ, г. Тула).

Ответственный секретарь

Суханова М.Г., канд. пед. наук, авторизованный представитель ТулГУ в РИНЦ.

Члены редакционной коллегии:

Архипова С.А., канд. пед. наук (ТулГУ, г. Тула);

Балашова В.Ф., д-р пед. наук (Тольяттинский
государственный университет, г. Тольятти);

Грязева Е.Д., канд. техн. наук (ТулГУ, г. Тула);

Губа В.П., д-р пед. наук (Смоленский
государственный университет, г. Смоленск);

Ермаков В.А., д-р пед. наук (ТулГУ, г. Тула);

Заславская О.В., д-р пед. наук (ТулГУ, г. Тула);

Кобринский М.Е., д-р пед. наук (Белорусский
государственный университет физической
культуры, г. Минск, Беларусь);

Магин В.А., д-р пед. наук (Северо-Кавказский
федеральный университет, г. Ставрополь);

Макогонов А.Н., д-р пед. наук (Казахская
академия спорта и туризма, г. Алма-Ата,
Казахстан);

Матющин О.В., д-р пед. наук (Министерство
спорта РФ, г. Москва);

Пьянзин А.И., д-р пед. наук (Чувашский государственный
педагогический университет им. И.Я. Яковлева,
г. Чебоксары);

Рангелова Е.М., д-р пед. наук (Софийский университет
им. святого Климента Охридского, г. София, Болгария);

Сейранов С.Г., д-р пед. наук (Московская государственная
академия физической культуры, Московская область,
п. Малаховка);

Скрипко А.Д., д-р пед. наук (Познаньская академия
физического воспитания и спорта, г. Познань, Польша);

Стула А.А., д-р пед. наук (Институт спорта и туризма,
г. Гожув, Польша);

Тарасова Л.В., д-р пед. наук (Федеральный научный центр
физической культуры и спорта, г. Москва);

Фомиченко Т.Г., д-р пед. наук (Федеральный научный центр
физической культуры и спорта, г. Москва);

Чесноков Н.Н., д-р пед. наук (Физкультурно-спортивное
объединение «Юность Москвы» Москомспорта, г. Москва).

Сборник зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). ПИ № ФС77-76343 от 19 июля 2019 г.

Подписной индекс сборника 11912 по Объединенному каталогу «Пресса России».

Сборник включен в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук», утвержденный ВАК Минобрнауки РФ, по следующей специальности:

13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры (педагогические науки).

© Авторы научных статей, 2021

© Издательство ТулГУ, 2021

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

УДК 796.011.3:355.5

DOI: 10.24412/2305-8404-2021-3-3-17

ПРОВЕДЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ И ОГНЕВОЙ ПОДГОТОВКЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ МВД РОССИИ

С.Н. Баркалов, Е.В. Флусов, С.М. Струганов

Рассмотрены общие организационно-методические основы комплексных практических занятий по физической и огневой подготовке. Представлен порядок организации, содержание и критерии оценки выполнения комплексных заданий курсантами и слушателями образовательных организаций МВД России, включающих преодоление специализированной полосы препятствий с действиями в ситуациях, связанных с применением физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия.

Ключевые слова: физическая подготовка, образовательные организации МВД, комплексные задания, боевые приемы борьбы, упражнения стрельб, моделирование ситуаций.

CARRYING OUT THE COMPLEX PRACTICAL PHYSICAL AND FIRE TRAINING IN THE EDUCATIONAL ORGANIZATIONS OF THE MIA OF RUSSIA

Barkalov S.N., candidate of pedagogical sciences, associate professor, head of the chair, barkalov2009@mail.ru, Russia, Orel, Lukyanov Orel Law Institute of the Ministry of the Interior of Russia,

Flusov E.V., candidate of pedagogical sciences, head of the chair, flusev72@inbox.ru, Russia, Bryansk, Bryansk Advanced Training Institute of the Ministry of the Interior of Russia,

Struganov S.M., candidate of pedagogical sciences, professor, sergej_05@mail.ru, Russia, Irkutsk, East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia

The general organizational and methodological foundations of complex practical exercises in physical and firepower training are considered. The order of organization, content and criteria for assessing the implementation of complex tasks by cadets and students of educational organizations of the MIA of Russia, including overcoming a specialized obstacle course with actions in situations involving the use of physical force, special means and firearms, is presented.

Key words: physical training, educational organizations of the MIA, complex tasks, combat techniques of struggle, shooting exercises, simulation of situations.

Баркалов Сергей Николаевич, канд. пед. наук, доц., начальник кафедры, barkalov2009@mail.ru, Россия, Орел, Орловский юридический институт МВД России имени В.В. Лукьянова,

Флусов Евгений Владимирович, канд. пед. наук, начальник кафедры, flusev72@inbox.ru, Россия, Брянск, Брянский филиал Всероссийского института повышения квалификации сотрудников МВД России,

Струганов Сергей Михайлович, канд. пед. наук, проф., sergej_05@mail.ru, Россия, Иркутск, Восточно-Сибирский институт МВД России

Одной из задач работы с кадрами в системе Министерства внутренних дел Российской Федерации является формирование готовности сотрудников пресекать противоправные проявления в типичных и экстремальных ситуациях оперативно-служебной деятельности, что может быть обеспечено специально направленной подготовкой, служащей мощным средством ускорения адаптации к действиям в таких ситуациях. Успешный результат действий в первую очередь зависит от уровня сформированности способностей длительное время переносить высокие фи-

зические и психологические нагрузки, быстро и ловко передвигаться по различной местности с препятствиями и заграждениями, эффективно применять боевые приемы борьбы и табельное оружие [1, 2].

Исследования, проведенные в последние годы, свидетельствуют о высокой результативности тренировки комплексного воздействия с целью повышения общефизической подготовленности и формирования смелости, решительности, настойчивости, упорства, эмоционально-волевой и психологической устойчивости, специальной двигательной подготовленности, необходимых для решения оперативно-служебных задач в условиях, связанных с применением физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия [1, 3].

Комплексные практические занятия по физической и огневой подготовке призваны обеспечить интегративное формирование прикладных навыков и качеств, имеющих решающее значение при силовом пресечении преступлений и правонарушений и задержании лиц, их совершивших. Данные занятия, как правило, проводятся по завершении определенных этапов (курсов) обучения и направлены на закрепление и совершенствование изученного учебного материала на фоне повышенной физической и нервно-эмоциональной напряженности.

Основной формой комплексного занятия является тренировка, которая проводится на учебном полигоне, состоящем из полосы препятствий, и оборудованных (приспособленных) вблизи нее местах для выполнения нормативов по физической и огневой подготовке, боевых приемов борьбы, учебно-тренировочных поединков и упражнений стрельб.

Тренировка имеет традиционную структуру, включающую подготовительную, основную и заключительную части, и предусматривает последовательное совершенствование прикладных двигательных действий в стандартных условиях, затем многократное их повторение с постепенным усложнением и варьированием условий их выполнения.

С применением теории поэтапного формирования двигательных действий в образовательных организациях МВД России на первом курсе обучения по дисциплине «Физическая подготовка» предусматривается повышение разносторонней физической подготовленности обучающихся и на этом фоне формирование навыков выполнения базовых боевых приемов борьбы.

На данном этапе, как показала практика, проводить междисциплинарное комплексирование достаточно сложно из-за незначительного объема изученного программного материала, поэтому комплексные практические занятия по физической и огневой подготовке рекомендуется включать в образовательный процесс, начиная со второго курса обучения. При этом такие занятия имеют продолжительность не менее четырех часов и проводятся не менее чем тремя преподавателями (два – по физической подго-

товке, из которых хотя бы один прошел соответствующую подготовку в качестве помощника руководителя стрельб, и один – по огневой). Основная часть четырехчасового комплексного занятия составляет 160 мин и проводится на четырех учебных местах в два этапа: первый (80–90 мин) – по подгруппам на трех учебных местах (по 25–30 мин на каждом) со сменной мест по кругу, второй (70–80 мин) – в составе группы поочередно потоком по одному (рис. 1).

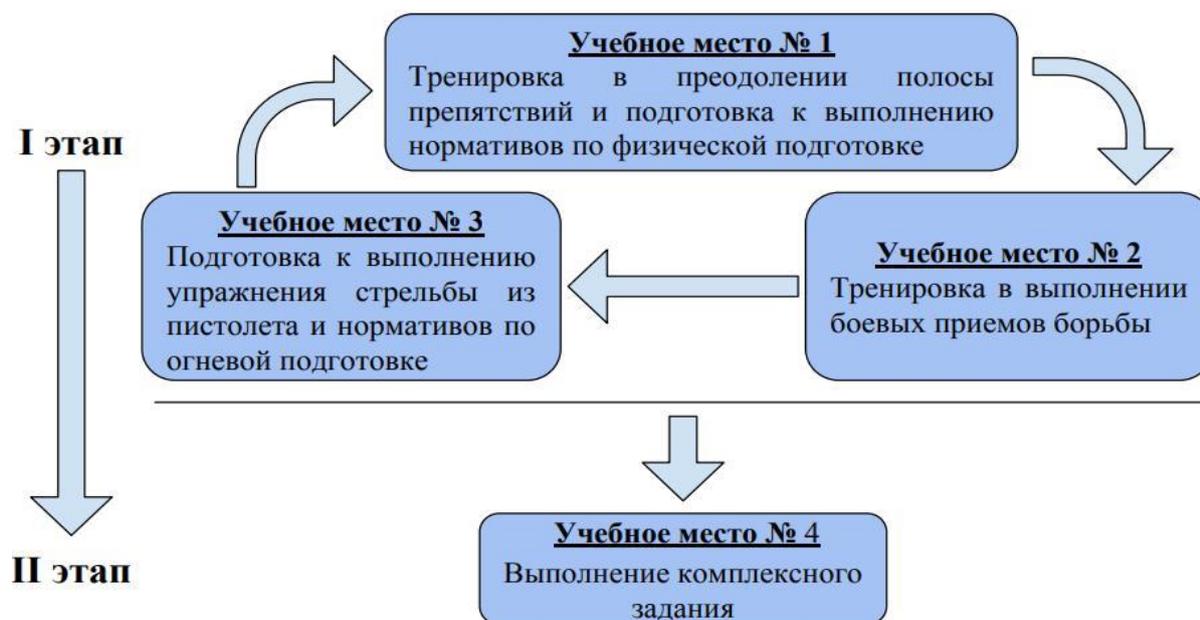


Рис. 1. Схема проведения основной части комплексного практического занятия по физической и огневой подготовке

Учебное место № 1 – тренировка в преодолении полосы препятствий и подготовка к выполнению нормативов по физической подготовке (цель – развитие выносливости, силы, быстроты, ловкости и совершенствование навыков в преодолении искусственных и естественных препятствий).

Как показал И.Н. Герасимов, типичными препятствиями на полосе, имеющими прикладную направленность в формировании профессиональных умений и навыков у курсантов, а также используемыми в системе спортивной подготовки МВД России, технические характеристики и условия преодоления которых регламентированы соответствующими правилами соревнований, являются «брусья», «стена», «пеньки», «ров», «лабиринт», «бум», «завал», «подземный ход» [4, 5]. При этом должна быть предусмотрена возможность выполнения стрелковых упражнений, например выход в тир (рис. 2).

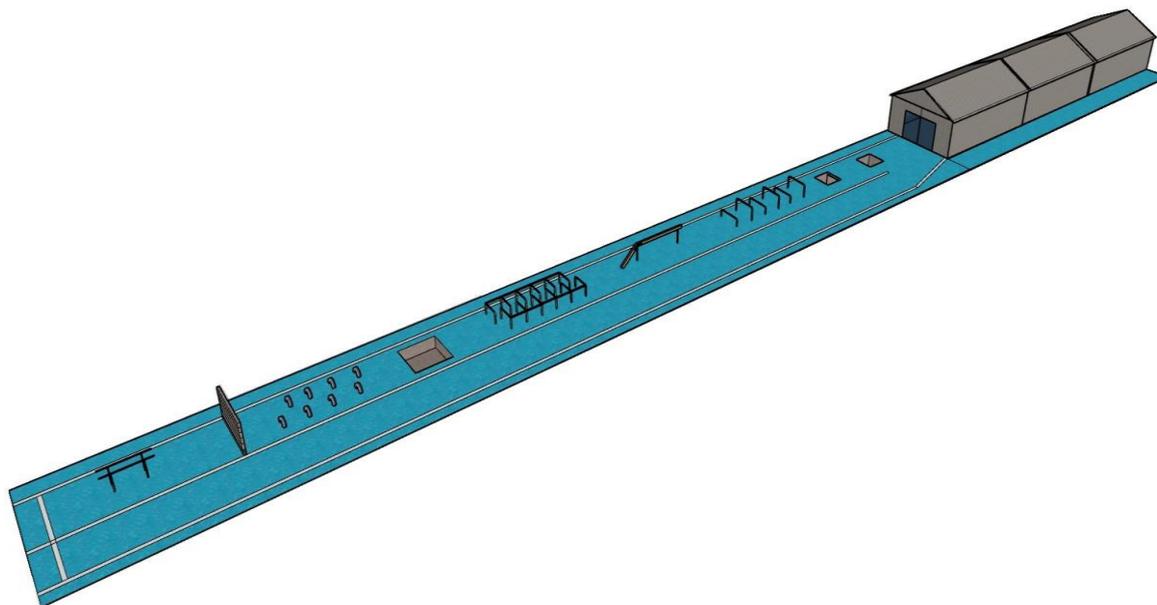


Рис. 2. Схема полосы препятствий с выходом в тир на учебном полигоне Орловского юридического института МВД России имени В.В. Лукьянова

В этой ситуации воспользовались опытом проведения чемпионатов МВД России по преодолению полосы препятствий со стрельбой, тем более что такие полосы препятствий имеются во многих образовательных организациях МВД России, осуществляющих подготовку своих сборных команд для участия в данных чемпионатах.

Упражнения в преодолении препятствий выполняются поочередно потоком с выходом на исходное положение по командам (по одному, парами, группами) с соблюдением безопасной дистанции и использованием повторного, кругового, игрового и соревновательного методов. При этом, совершенствуя приемы индивидуального и группового преодоления отдельных препятствий и полосы препятствий в целом, необходимо особое внимание уделять формированию умений передвигаться с учетом возможного вступления в огневой контакт, оказывать при преодолении препятствий взаимопомощь и использовать подручные средства. В процессе отработки действий на полосе препятствий курсанты одновременно готовятся к выполнению нормативов по физической подготовке, при необходимости для этого может быть выделено дополнительное время.

Учебное место № 2 – тренировка в выполнении боевых приемов борьбы (цель – совершенствование навыков правомерного и эффективного применения боевых приемов борьбы в различных условиях и ситуациях, воспитание смелости, решительности, инициативы и находчивости).

Осуществляя демонстрацию боевых приемов борьбы, ее необходимо заканчивать краткими пояснениями, обосновывающими условия

применения конкретного приема в боевой (критической) обстановке и определяющими конечный результат, достигаемый применением того или иного способа его выполнения, в том числе с учетом соответствующих правовых норм [6].

Обучение боевым приемам борьбы необходимо проводить методами расчлененного и целостно-конструктивного упражнения, предварительно определив действия партнеров в парах, их исходное и конечное положение, дозировку болевых воздействий, темп выполнения, количество повторений и порядок смены ролей в парах.

Прием сначала разделяется на логически завершенные элементы – фазы (группы элементов), не искажающие технику его выполнения, с последующим сокращением количества частей в фазах путем их объединения. Далее прием выполняется в целом, сначала в медленном темпе (с постепенным его увеличением) и в завершение – в боевом. При этом важно своевременно устранять возникающие ошибки. Причем не следует стремиться исправлять все недостатки сразу – сначала необходимо обратиться к основным и наиболее типичным из них, добиться их корректировки, а затем постепенно перейти к исправлению остальных [7].

Продолжая совершенствование разносторонней двигательной подготовленности, на втором курсе обучения необходимо закрепить навыки выполнения комплекса базовых боевых приемов борьбы в соответствии с Наставлением по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации, утвержденным приказом МВД России от 01.07.2017 № 450. На третьем курсе акцент делается на совершенствование навыков боевых приемов борьбы в различных комбинациях между собой с варьированием условий их выполнения за счет изменения исходных положений, использования различных «входов» в прием, быстрой смены ассистентов, нарастания их сопротивления и скорости атакующих действий.

Формирование целостной готовности к применению мер принуждения на четвертом и пятом курсах предполагает отработку боевых приемов борьбы посредством проблемно-ситуационных упражнений, формирующих эффективный и правомерный диапазон тактико-технических взаимодействий с «правонарушителем» и способность самостоятельно и творчески действовать в процессе практического выполнения заданий, моделирующих условия, максимально приближенные к реальным ситуациям применения физической силы. Такое моделирование может быть обеспечено двумя взаимосвязанными подходами: первый заключается в воспроизведении внешней картины, приближающей ее к реальным условиям службы, второй – насыщает занятие высоким темпом выполнения упражнений, элементами соревнования, риска, внезапности, быстрого изменения обстановки, ограничения времени, отводимого на решение поставленной задачи, дополнительными вводными, усиливающими воздействие сбивающих факторов.

Учебное место № 3 – подготовка к выполнению упражнения стрельбы из пистолета и нормативов по огневой подготовке (цель – совершенствование навыков быстрого извлечения оружия из кобуры, приведения его в боевую готовность и производства первого прицельного выстрела, а также знаний материальной части оружия и взаимодействия его частей и механизмов, умений безопасного обращения с оружием и боеприпасами).

Подгруппа делится на смены (в зависимости от количества направлений стрельбы в тире) и последовательно под руководством преподавателя выполняются действия по команде «Приготовиться к стрельбе» согласно Наставлению по организации огневой подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации (далее – НООП), утвержденному приказом МВД России от 23.11.2017 № 880. После отработки действий с оружием вхолостую курсанты готовятся к выполнению в соответствии с НООП нормативов по огневой подготовке для пистолета Макарова (далее – ПМ).

Обучение приемам и правилам стрельбы начинается с демонстрации приема (действия с оружием) в целом, затем показ осуществляется по частям с кратким объяснением. Дальнейшее формирование навыка осуществляется с расчленения приема на части (элементы) и обучения выполнению каждого элемента в отдельности с переходом к последовательному их соединению в группы, а затем в целостное действие (прием) с постепенной его автоматизацией путем многократных повторений, подчиненных одной задаче – быстрейшему поражению цели [8].

Учебное место № 4 – выполнение комплексного задания (цель – совершенствование профессионально важных физических и морально-волевых качеств, прикладных двигательных и стрелковых навыков в условиях их комплексного проявления за ограниченное время на фоне воздействия стресс-факторов).

Дальнейшее совершенствование технико-тактических навыков при прохождении полосы препятствий, выполнении боевых приемов борьбы, действий с огнестрельным оружием осуществляется выполнением комплексного задания, имитирующего силовое единоборство и преследование правонарушителя на различных участках местности, отражение нападения и задержание с применением физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия. Содержание комплексного задания варьируется в зависимости от курса обучения и объема пройденного материала в рамках предшествующих занятий по физической и огневой подготовке.

Перед выполнением комплексного задания необходимо определить задачи, очередность старта обучающихся, места нахождения ассистентов и порядок их смены, причем надо обеспечить оптимальные интервалы между потоками стартующих с учетом соблюдения мер безопасности и

исключения необоснованных простоев, организуя соответствующим образом работу преподавателей. Например, один преподаватель оценивает выполнение норматива по физической подготовке, организует и оценивает участие обучающихся в силовом единоборстве в виде спарринга, второй – организует старт и финиш на полосе препятствий, засекая время выполнения комплексного задания и оценивая боевые приемы борьбы, предварительно определив задания ассистентам, третий – организует и оценивает выполнение нормативов по огневой подготовке и упражнений стрельб.

Выполнение нормативов по физической подготовке осуществляется непосредственно перед стартом полосы препятствий. При этом каждый обучающийся сдает один установленный ему преподавателем норматив на силу или быстроту и ловкость (с учетом состояния учебно-материальной базы) из перечня, предусмотренного Порядком организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации, утвержденным приказом МВД России от 05.05.2018 № 275 (далее – Порядок организации подготовки кадров). Временные нормативы комплексного задания, приведенные в таблице, разрабатываются экспериментальным путем и устанавливаются для курсантов (слушателей) мужского и женского пола каждого курса обучения.

Ранее нами представлялись для обсуждения специалистами подобные комплексные задания [9]. В результате анализа поступивших от них отзывов и рекомендаций работа в указанном направлении деятельности была модернизирована.

Временные нормативы комплексного задания на учебном полигоне Орловского юридического института МВД России имени В.В. Лукьянова, мин, с

Курс	Пол	Оценка		
		Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
2-й	Муж.	2,10	2,25	2,45
	Жен.	2,40	3,00	3,30
3-й	Муж.	2,30	2,50	3,15
	Жен.	3,20	3,40	4,10
4-й	Муж.	2,40	3,00	3,25
	Жен.	3,30	3,50	4,20
5-й	Муж.	3,00	3,20	3,50
	Жен.	3,50	4,10	4,40

Содержание и оценка комплексного задания на втором курсе обучения:

1. Выполнить установленный преподавателем норматив по физической подготовке, после чего в течение минуты выдвинуться к месту старта, надеть на поясной ремень кобуру с учебным ПМ и наручники. Движение

начинается (включается секундомер) по команде преподавателя от стартовой линии полосы препятствий.

2. Преодолеть в упоре на руках (женщинам допускается любой способ, исключая касания ногами земли, например, в висе на руках и ногах, в упоре на руках и ногах и т. п.) препятствие «брусья» и с использованием болевых приемов ограничить свободу передвижения ассистента, сопроводив его в заданном направлении.

3. Преодолеть препятствие «стена» (женщинам допускается использование приемов взаимопомощи и подручных средств) и ограничить свободу передвижения ассистента, атакующего ударом руки (ноги), сопроводив его в заданном направлении.

4. Преодолеть препятствия «пеньки», «ров» и ограничить свободу передвижения ассистента, атакующего захватом или обхватом, сопроводив его в заданном направлении.

5. Преодолеть препятствия «лабиринт», «бум» и ограничить свободу передвижения ассистента с использованием бросков (сваливаний) с переходом на болевые, удушающие приемы и сопровождение.

6. Преодолеть препятствия «завал», «подземный ход», выполнить установленный преподавателем норматив по огневой подготовке в специально отведенном месте, используя находящийся в кобуре учебный ПМ (время выполнения норматива засекается отдельным секундомером), после чего ограничить свободу передвижения ассистента под угрозой применения табельного оружия (используя учебный пистолет с выполнением всех необходимых действий с ним), надеть наручники, провести наружный досмотр и сопроводить ассистента в заданном направлении, после чего финишировать в обратном направлении, двигаясь до линии старта (секундомер, засекающий общее время выполнения комплексного задания, выключается).

Оценка за выполнение комплексного задания складывается из двух (за боевые приемы борьбы и время выполнения комплексного задания) с учетом результатов выполнения нормативов по физической и огневой подготовке и определяется следующим образом:

«отлично» – если получены оценки «5» (за боевые приемы борьбы) и «5 или 4» (за время выполнения комплексного задания) при условии получения удовлетворительных оценок за нормативы;

«хорошо» – если получены оценки «5, 3» или «4, 4» или «4» (за боевые приемы борьбы) и «3» (за время выполнения комплексного задания) при условии получения удовлетворительных оценок за нормативы;

«удовлетворительно» – если получены оценки «3, 3» или «3» (за боевые приемы борьбы) и «4» (за время выполнения комплексного задания) при условии получения удовлетворительных оценок за нормативы;

«неудовлетворительно» – в остальных случаях.

Оценки за выполнение боевых приемов борьбы, нормативов по физической и огневой подготовке определяются в соответствии с Порядком организации подготовки кадров, при этом норматив по физической подготовке оценивается на «удовлетворительно», если за его выполнение начислено не менее 52 (для мужчин) и 48 (для женщин) баллов.

Содержание и оценка комплексного задания на третьем курсе обучения:

1. Выполнить установленный преподавателем норматив по физической подготовке, после чего в течение минуты выдвинуться к месту старта, надеть на поясной ремень кобуру с боевым ПМ, наручники и, получив боеприпасы, выполнить команды преподавателя «Снарядить магазин» и «Заряжай». Движение начинается (включается секундомер) по команде преподавателя от стартовой линии полосы препятствий.

2. Преодолеть в упоре на руках (для женщин допускается любой способ, исключая касания ногами земли) препятствие «брусья» и выполнить силовое задержание ассистента с использованием болевых, удушающих приемов, бросков (сваливаний) с последующим надеванием наручников, проведением наружного досмотра и сопровождением.

3. Преодолеть препятствие «стена» (для женщин допускается использование приемов взаимопомощи и подручных средств) и выполнить обезоруживание в ситуации угрозы применения на близком расстоянии (в упор) ассистентом огнестрельного оружия (макет пистолета, автомата) с последующим силовым задержанием и сопровождением.

4. Преодолеть препятствия «пеньки», «ров» и освободиться от захвата или обхвата ассистента, пытающегося заблокировать действия, свалить с ног, обезоружить (изъять оружие из кобуры), с последующим силовым задержанием и сопровождением.

5. Преодолеть препятствие «лабиринт» и защититься от нападения ассистента, пытающегося нанести удар рукой или ногой, с последующим силовым задержанием и сопровождением.

6. Преодолеть препятствие «бум» и защититься от нападения ассистента, пытающегося нанести удар ножом или палкой, с последующим силовым задержанием и сопровождением.

7. Преодолеть препятствия «завал», «подземный ход», выполнить установленный преподавателем норматив по огневой подготовке в специально отведенном месте, где находятся учебный ПМ и учебные патроны к нему (время выполнения норматива и упражнения стрельбы засекается отдельным секундомером).

8. Забежать в тир и выполнить упражнение стрельбы из пистолета 2а НООП в следующем порядке: при достижении отметки в двух метрах до огневого рубежа обучающемуся разрешается расстегнуть кобуру (включается секундомер, засекающий время выполнения упражнения стрельбы), извлечь пистолет, дослат патрон в патронник. На огневом рубеже производится установленное количество выстрелов по мишени. По окончании

стрельбы обучающийся на огневом рубеже обязан снять затвор с затворной задержки, поставить пистолет на предохранитель и убрать его в кобуру, только после этого финишировать в обратном направлении, двигаясь до линии старта (секундомер, засекающий общее время выполнения комплексного задания, выключается). По прибытии на финиш в обозначенной зоне под контролем преподавателя выполнить команды «Разряджай» и «Оружие к осмотру».

Оценка за выполнение комплексного задания складывается из трех (за боевые приемы борьбы, упражнение стрельбы из пистолета и время выполнения комплексного задания) с учетом результатов выполнения нормативов по физической и огневой подготовке и определяется следующим образом:

«отлично» – если получены оценки «5, 5, 5», «5, 5, 4» или «5, 5, 3» при условии получения удовлетворительных оценок за нормативы (причем боевые приемы борьбы и упражнение стрельбы должны быть оценены не ниже «4», в противном случае выполнение комплексного задания оценивается на «хорошо»);

«хорошо» – если получены оценки «5, 4, 4», «5, 4, 3», «5, 3, 3», «4, 4, 4» или «4, 4, 3» при условии получения удовлетворительных оценок за нормативы (причем оценка за упражнение стрельбы должна быть не ниже «4», в противном случае выполнение комплексного задания оценивается на «удовлетворительно»);

«удовлетворительно» – если получены оценки «4, 3, 3» или «3, 3, 3» при условии получения удовлетворительных оценок за нормативы;

«неудовлетворительно» – в остальных случаях.

Оценки за выполнение боевых приемов борьбы, нормативов по физической и огневой подготовке, упражнения стрельбы из пистолета определяются в соответствии с Порядком организации подготовки кадров, при этом норматив по физической подготовке оценивается на «удовлетворительно», если за его выполнение начислено не менее 55 (для мужчин) и 51 (для женщин) балла.

Содержание и оценка комплексного задания на четвертом и пятом курсах обучения:

1. Выполнить установленный преподавателем норматив по физической подготовке, после чего в течение минуты выдвинуться к месту старта, надеть на поясной ремень кобуру с боевым ПМ, наручники и, получив боеприпасы, выполнить команды преподавателя «Снарядить магазин» и «Заряджай».

2. Движение начинается (включается секундомер) по команде преподавателя от стартовой линии полосы препятствий. В ходе ее прохождения (непосредственно перед или после того или иного препятствия) предусмотрено решение пяти условно-целевых задач, связанных с противодей-

ствием условного правонарушителя, где необходимо в зависимости от ситуации ограничить свободу передвижения, сковать наручниками, провести наружный досмотр «правонарушителя», осуществляющего нападение на сотрудника ударами рукой, ногой, ножом, палкой (предметом), угрожающего применением огнестрельного оружия, производящего попытку заблокировать действия сотрудника обхватами и захватами или отобрать табельное оружие.

3. Закончив преодоление последнего препятствия, выполнить установленный преподавателем норматив по огневой подготовке в специально отведенном месте, где находятся учебный ПМ и учебные патроны к нему (время выполнения норматива и упражнения стрельбы засекается отдельным секундомером).

4. Забежать в тир и выполнить упражнение стрельбы из пистолета: на 4-м курсе – упражнение 3а НООП в соответствии с ранее установленным порядком, на 5-м курсе – разработанное нами специальное упражнение стрельбы из пистолета «Скоростная стрельба с места по неподвижным целям с переносом огня»: цель – специальная биатлонная установка (5 стальных дисков диаметром 20 см), установленная на уровне глаз стреляющего, неподвижная; расстояние до цели – 15 м, количество патронов – 5 шт., время на стрельбу – 25 с, положение для стрельбы – стоя с двух рук (обязательно использование стрелковых очков). Порядок выполнения упражнения стрельбы соответствует ранее установленным требованиям.

5. Финишировать в месте старта (секундомер, засекающий общее время выполнения комплексного задания, выключается) и в обозначенной зоне под контролем преподавателя выполнить команды «Разряжай» и «Оружие к осмотру».

6. В течение двух минут выдвинуться к месту проведения учебно-тренировочного поединка, надеть защитное снаряжение и приступить с ассистентом к силовому единоборству в виде спарринга (2–3 мин) по заранее обусловленным преподавателем правилам (допускается снижение или повышение оценки ассистенту по результатам поединка с последующей корректировкой его оценки за выполнение комплексного задания).

Оценка за выполнение комплексного задания складывается из четырех (за решение условно-целевых задач, связанных с противодействием условного правонарушителя, упражнение стрельбы из пистолета, время выполнения комплексного задания и учебно-тренировочный поединок) с учетом результатов выполнения нормативов по физической и огневой подготовке и определяется следующим образом:

«отлично» – если получены оценки «5, 5, 5, 5», «5, 5, 5, 4», «5, 5, 4, 4» или «5, 5, 5, 3» при условии получения удовлетворительных оценок за нормативы (причем за упражнение стрельбы должна быть оценка «5», а за учебно-тренировочный поединок не ниже «4», в противном случае выполнение комплексного задания оценивается на «хорошо»);

«хорошо» – если получены оценки «5, 4, 4, 4», «5, 5, 4, 3», «5, 4, 4, 3», «5, 5, 3, 3», «5, 4, 3, 3», «4, 4, 4, 4», «4, 4, 4, 3» или «4, 4, 3, 3» при условии получения удовлетворительных оценок за нормативы (причем решение условно-целевых задач, связанных с противодействием условного правонарушителя, и упражнение в стрельбе должны быть оценены не ниже «4», в противном случае выполнение комплексного задания оценивается на «удовлетворительно»);

«удовлетворительно» – если получены оценки «5, 3, 3, 3», «4, 3, 3, 3» или «3, 3, 3, 3» при условии получения удовлетворительных оценок за нормативы;

«неудовлетворительно» – в остальных случаях.

Порядок оценки условно-целевых задач, связанных с противодействием условного правонарушителя (боевых приемов борьбы), нормативов по физической и огневой подготовке, упражнений стрельб из пистолета остается прежним, при этом норматив по физической подготовке оценивается на «удовлетворительно», если за его выполнение начислено не менее 59 (для мужчин) и 55 (для женщин) баллов, а оценка специального упражнения стрельбы из пистолета определяется следующим образом:

«отлично» – поражено пять мишеней, время не превышено;

«хорошо» – поражено четыре мишени, время не превышено;

«удовлетворительно» – поражено три мишени, время не превышено;

«неудовлетворительно» – в остальных случаях.

Участие обучающихся в силовом единоборстве в виде спарринга оценивается преподавателем исходя из общего впечатления на основе эффективности проведения изученных приемов и действий как в нападении, так и в защите, а также проявления активности в поединке:

«отлично» – тактически грамотное, четкое и эффективное выполнение защитных, атакующих и контратакующих действий, явное преимущество в поединке;

«хорошо» – эффективное, но недостаточно четкое выполнение защитных, атакующих и контратакующих действий, проявление смелости и решительности в поединке;

«удовлетворительно» – ведение поединка в контакте согласно установленным правилам с полным контролем своих действий, но с низкой интенсивностью и недостаточным проявлением волевых качеств;

«неудовлетворительно» – неэффективные и неконтролируемые действия во время поединка, нарушение правил и мер безопасности, неспортивное поведение, отказ от поединка.

Резюмируя, отметим, что опыт проведения комплексных практических занятий по физической и огневой подготовке показал их высокую эффективность в формировании целостной профессиональной готовности

обучающихся к действиям в условиях, связанных с применением физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия. Безусловно, алгоритм организации таких междисциплинарных занятий должен корректироваться преподавательским составом образовательных организаций МВД России в зависимости от конкретных условий и состояния учебно-материальной базы. Надеемся, наш опыт позволит специалистам наметить дальнейшие пути совершенствования физической и огневой подготовки в системе МВД России.

Список литературы

1. Ляхов П.В. Основы организации и методика проведения комплексных занятий по огневой и физической подготовке // Научный вестник Орловского юридического института МВД России имени В.В. Лукьянова. 2018. № 3 (76). С. 129–132.

2. Струганов С.М., Лапин Д.А. Методы адаптации сотрудников силовых структур к стрессовым условиям оперативно-служебной и служебно-боевой деятельности на занятиях по физической подготовке // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. 2017. № 2 (48). С. 122–126.

3. Кузнецов М.Б., Осипов Д.В. Комплексное применение средств физической подготовки на практических занятиях с курсантами и слушателями образовательных организаций МВД России // Актуальные проблемы развития физической культуры слушателей образовательных организаций МВД России: сб. статей. Орел: ОрЮИ МВД России имени В.В. Лукьянова, 2018. С. 99–104.

4. Герасимов И.Н. Формирование профессиональных умений и навыков у курсантов с использованием полосы препятствий со стрельбой в Московском областном филиале Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя // Совершенствование физической подготовки сотрудников правоохранительных органов: сб. статей. Орел: ОрЮИ МВД России имени В.В. Лукьянова, 2017. С. 64–68.

5. Регламент проведения соревнований Спартакиады Министерства внутренних дел Российской Федерации по служебно-прикладным видам спорта, посвященной 75-й годовщине Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг., среди образовательных организаций МВД России в 2020 году. М.: ДГСК МВД России, 2020. С. 34–39.

6. Сокуренок В.С. Основы организации обучения сотрудников ОВД приемам защиты от ударов ножом, тяжелым предметом // Концепт. 2016. Т. 15. С. 2471–2475.

7. Кулиничев А.Н. Формирование профессиональных навыков силового задержания у обучающихся образовательных организаций МВД России: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2017. 24 с.

8. Санков П.А., Кавецкий Д.Б., Сериков С.Н. Организация и проведение занятий по огневой подготовке в процессе оперативно-служебной деятельности. Иркутск: ВСИ МВД России, 2014. 88 с.

9. Баркалов С.Н. Содержание и оценка выполнения специальных комплексных заданий на занятиях по физической подготовке с курсантами образовательных организаций МВД России // Наука и практика. 2015. № 3 (64). С. 141–144.

References

1. Lyahov P.V. Osnovy organizacii i metodika provedeniya kompleksnyh zanyatij po ognevoj i fizicheskoj podgotovke [Fundamentals of organization and methodology for conducting complex training in firepower and physical training] // Nauchnyj vestnik Orlovskogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii imeni V.V. Luk'yanova [Scientific Bulletin of the Oryol Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.V. Lukyanov]. 2018. No. 3 (76). P. 129–132.

2. Struganov S.M., Lapin D.A. Metody adaptacii sotrudnikov silovyh struktur k stressovym usloviyam operativno-sluzhebnoj i sluzhebno-boevoj deyatel'nosti na zanyatiyah po fizicheskoj podgotovke [Methods of adaptation of law enforcement officers to stressful conditions of operational and service and service and combat activities in physical training classes] // Vestnik Kaliningradskogo filiala Sankt-Peterburgskogo universiteta MVD Rossii [Bulletin of the Kaliningrad branch of the St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia]. 2017. No. 2 (48). P. 122–126.

3. Kuznecov M.B., Osipov D.V. Kompleksnoe primenenie sredstv fizicheskoj podgotovki na prakticheskikh zanyatiyah s kursantami i slushatelyami obrazovatel'nyh organizacij MVD Rossii [Complex use of physical training means in practical lessons with cadets and students of educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia] // Actual problems of the development of physical culture of students of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia: collection of articles. articles. Orel: Orel Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V. Lukyanova, 2018. P. 99–104.

4. Gerasimov I.N. Formirovanie professional'nyh umenij i navykov u kursantov s ispol'zovaniem polosy prepyatstvij so strel'boj v Moskovskom oblastnom filiale Moskovskogo universiteta MVD Rossii imeni V.Ya. Kikotyа [Formation of professional skills among cadets using an obstacle course with shooting in the Moscow regional branch of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.Ya. Kikotyа] // Improving the physical training of law enforcement officers: collection of articles. articles. Orel: Orel Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V. Lukyanova, 2017. P. 64–68.

5. Reglament provedeniya sorevnovanij Spartakiady Ministerstva vnutrennih del Rossijskoj Federacii po sluzhebno-prikladnym vidam sporta, posvyashchennoj 75-j godovshchine Pobedy v Velikoj Otechestvennoj vojne 1941–1945 gg., sredi obrazovatel'nyh organizacij MVD Rossii v 2020 godu [Regulations for holding competitions of the Spartakiad of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation in service and applied sports, dedicated to the 75th anniversary of Victory in the Great Patriotic War of 1941–1945, among educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia in 2020]. M.: DGSK Ministry of Internal Affairs of Russia, 2020. P. 34–39.

6. Sokurenko V.S. Osnovy organizacii obucheniya sotrudnikov OVD priemam zashchity ot udarov nozhom, tyazhelym predmetom [Fundamentals of organizing training for police officers in methods of protection against stabs by a knife or a heavy object] // *Koncept* [Concept]. 2016. V. 15. P. 2471–2475.

7. Kulinichev A.N. Formirovanie professional'nyh navykov silovogo zaderzhaniya u obuchayushchihsya obrazovatel'nyh organizacij MVD Rossii [Formation of professional skills of forceful detention among students of educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia]: author. dis. ... cand. ped. sciences. M., 2017. 24 p.

8. Sankov P.A., Kaveckij D.B., Serikov S.N. Organizaciya i provedenie zanyatij po ognevoj podgotovke v processe operativno-sluzhebnoj deyatel'nosti [Organization and conduct of fire training classes in the process of operational and service activities]. Irkutsk: VSI Ministry of Internal Affairs of Russia, 2014. 88 p.

9. Barkalov S.N. Soderzhanie i ocenka vypolneniya special'nyh kompleksnyh zadaniy na zanyatiyah po fizicheskoj podgotovke s kursantami obrazovatel'nyh organizacij MVD Rossii [Content and assessment of the implementation of special complex tasks in physical training classes with cadets of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia] // *Nauka i praktika* [Science and Practice]. 2015. No. 3 (64). P. 141–144.

ВОСПИТАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У СТУДЕНТОВ ВУЗА НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ

Ф.Р. Бикьянова, О.Р. Кабирова, Е.А. Конева

Установлена социальная и педагогическая значимость формирования ценностного отношения к здоровью студентов в период образовательной деятельности, определяющего полноту реализации их жизненных целей. Предложены пути воспитания физических качеств и формирования мотивации к постоянным занятиям физической культурой и спортом с целью оздоровления, физического совершенствования и повышения физической и умственной работоспособности.

Ключевые слова: студенты, физическая культура, спорт, физические качества, работоспособность.

EDUCATION OF PHYSICAL QUALITIES OF UNIVERSITY STUDENTS IN THE CLASSROOM OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

Bikyanova F.R., senior teacher, slamjump@yandex.ru, Russia, Magnitogorsk, Nosov Magnitogorsk State Technical University,

Kabirova O.R., senior teacher, kabirova.olga2012@yandex.ru, Russia, Magnitogorsk, Nosov Magnitogorsk State Technical University,

Koneva E.A., student, slamjump@yandex.ru, Russia, Magnitogorsk, Nosov Magnitogorsk State Technical University

The social and pedagogical significance of the formation of a value attitude towards the health of students during the period of educational activity, which determines the completeness of the realization of their life goals, has been established. The ways of upbringing of physical qualities and the formation of motivation for constant physical culture and sports are proposed for the purpose of health improvement, physical improvement and increase of physical and mental performance.

Key words: students, physical culture, sports, physical qualities, working capacity.

Бикьянова Фатима Рафаиловна, старший преподаватель, slamjump@yandex.ru, Россия, Магнитогорск, Магнитогорский государственный технический университет им Г.И. Носова,

Кабирова Ольга Ришатовна, старший преподаватель, kabirova.olga2012@yandex.ru, Россия, Магнитогорск, Магнитогорский государственный технический университет им Г.И. Носова,

Конева Екатерина Алексеевна, студентка, katyuska.koneva@bk.ru, Россия Магнитогорск, Магнитогорский государственный технический университет им Г.И. Носова

«Физическая культура и спорт» – единственный учебный предмет в техническом вузе, в рамках которого осуществляется обучение студентов сохранению и укреплению здоровья, совершенствованию физической подготовки, развитию психофизических способностей, специфической подготовке к осуществлению будущей профессиональной деятельности и социальных обязанностей в обществе.

На современном этапе реформирования системы высшего образования в условиях стремительного роста объема научных знаний, интенсификации и усложнения учебных программ просматривается высокая потребность общества не только в высококвалифицированных, но и физически подготовленных и здоровых специалистах.

В этих условиях актуальной проблемой становится формирование гармонично развитой и конкурентоспособной личности, и здесь немаловажную роль играет физическое воспитание студенческой молодежи.

Во время учебного процесса учащиеся испытывают специфические нагрузки, связанные с малоподвижными формами учебных занятий (лекциями, семинарами, лабораторными работами), это значительно снижает их двигательную активность и, как следствие, вызывает напряжение в функциональных системах организма, снижение умственной и физической работоспособности и в целом отрицательно сказывается как на эффективности учебного процесса, так и состоянии здоровья студентов.

На протяжении всех лет обучения в вузе студенты приобретают знания и умения в использовании физических упражнений оздоровительной и профессионально-прикладной направленности.

Целью данного исследования являлось изучение отдельных аспектов физической культуры и спорта в вузе, таких как:

1) формирование у студентов мотивации к постоянным занятиям физической культурой и спортом для оздоровления, физического совершенствования и повышения физической и умственной работоспособности;

2) формирование у студентов двигательных умений и навыков, в том числе имеющих профессионально-прикладное значение;

3) развитие, совершенствование и поддержание всех физических качеств у студентов на протяжении их обучения в вузе;

4) обучение студентов правильному использованию средств физической культуры с учетом будущей профессиональной деятельности;

5) обучение студентов необходимым знаниям, формирование у них умений и навыков по организации и проведению оздоровительных и тренировочных занятий, а также спортивных соревнований по отдельным видам спорта.

Далеко не все студенты поступают в вуз физически подготовленными, а учитывая, что обучение в вузе характеризуется значительным эмоциональным и интеллектуальным напряжением, наличием стрессовых ситуаций, то дефицит двигательной активности в значительной степени усиливает отрицательное воздействие на уровень здоровья студентов. В большинстве случаев на протяжении всего периода обучения в вузе у студентов наблюдается низкий уровень физического развития, двигательной и функциональной подготовленности.

Одним из разделов программы по физической культуре в вузе, а также основной задачей кафедры «Физической культуры» является развитие основных физических качеств: быстроты, силы, выносливости, гибкости и ловкости, в процессе занятий различными видами спорта (баскетболом, волейболом, мини-футболом, тяжелой атлетикой, гимнастикой и т. д.). В дальнейшем эти качества необходимо совершенствовать и поддерживать на должном уровне в течение всех лет обучения в вузе и на про-

тяжении последующей жизни. Развитие физических качеств идет параллельно с формированием и совершенствованием двигательных умений и навыков [8].

Занятия для студентов являются образовательными. Студенты получают знания по планированию режима дня и нормированию двигательного режима, применению физических упражнений в профессионально-прикладной деятельности, знакомятся с понятийными и методическими основами физической культуры и спорта (например, узнают, что такое тестирование, физические качества и как они развиваются, совершенствуются, как строится учебно-тренировочное занятие, чем отличается тренировка от физической нагрузки, каким образом подбирать физические упражнения, чтобы их сложность и интенсивность максимально соответствовали напряженности умственной деятельности, почему силовая тренировка является наилучшим средством для снятия напряжения и усталости и т. д.).

Повышение качества учебного процесса в вузе по дисциплине «Физическая культура и спорт» предусматривает, прежде всего, использование спортивно-ориентированных и здоровьесберегающих технологий [1].

Во многом успех вуза на высококонкурентном рынке образовательных услуг определяется способностью гибко реагировать на постоянно меняющиеся условия. Современному обществу нужны образованные, нравственные, предприимчивые люди, ведущие здоровый образ жизни, которые могут самостоятельно принимать соответствующие решения, способные к сотрудничеству, отличающиеся мобильностью, динамизмом, конструктивностью, обладающие чувством ответственности [3].

Полноценное использование профессиональных знаний и умений молодыми специалистами возможно при наличии у них хорошего здоровья и высокой работоспособности, которые обеспечиваются регулярными и специально организованными занятиями физической культурой и спортом. Физическое воспитание является основой целенаправленной активизации резервных возможностей человека, его творческих способностей, а также способствует преодолению трудностей и психологических барьеров, которые возникают в процессе учебной деятельности [2, 4].

Физическое воспитание студентов вуза осуществляется в рамках обязательных занятий по физической культуре и спорту, в секциях по избранным видам спорта, на соревнованиях внутри университета, среди общежитий [3].

Из игровых видов спорта значительный интерес у студентов вызывают занятия мини-футболом, который, несомненно, является самым популярным и зрелищным. Сложившиеся традиционные подходы к организации учебно-тренировочного процесса по мини-футболу обуславливают специфичные требования к развитию и совершенствованию физиче-

ских качеств, особенно к быстроте, ловкости (удержание равновесия и владение мячом) и скоростной выносливости. Основными упражнениями для развития физических качеств в мини-футболе являются: на быстроту – спринтерский бег с места и с ходу, быстрые перемещения с последующей имитацией технического приема, подвижные игры, эстафеты; на скоростно-силовые качества – упражнения с повышенным проявлением быстроты, силы, бег и прыжки по песку и т. д.; на выносливость – бег на длинные дистанции, ходьба на лыжах, равномерный бег с мячом; на ловкость – игровые упражнения ведения мяча с изменением направления, упражнения на растягивания, на равновесие, на расслабление, статические упражнения, эстафеты [1, 6].

Наряду с футболом, баскетбол и волейбол как виды игровой деятельности способствуют повышению мотивации студентов к занятиям физической культурой и спортом и физическому совершенствованию. В спортивных играх происходит комплексное развитие всех физических качеств, формируются навыки коллективизма, уверенность в своих силах. Баскетболу и волейболу свойственно многообразие проявления физических качеств и двигательных навыков, интеллектуальных способностей и психических возможностей [6, 7].

В настоящее время культура здоровья личности студента определяется низким уровнем теоретических знаний и, как следствие, практических навыков. Известным фактом является и пассивное отношение студентов к освоению теоретических положений дисциплины «Физическая культура и спорт», низкий уровень представлений о здоровом образе жизни, физических, психофизических и моральных качествах, составляющих основу подготовки специалиста любого профиля [4, 7].

Приобретение важных двигательных умений и навыков наряду с необходимым в жизни уровнем общего разностороннего развития физических способностей является основой для освоения специализацией в той или иной избранной деятельности: профессиональной, спортивной и т. д. Занятия физическими упражнениями повышают уровень физического и функционального состояния, всестороннего развития физических способностей, соответствующих требованиям человеческой деятельности в определенных исторически сложившихся условиях производства, военного дела и других сферах общественной жизни, а также обеспечивают организацию активного досуга молодежи и создают предпосылки для ведения здорового образа жизни. Физическая культура и спорт в учебных заведениях являются самыми массовыми, действенными средствами формирования социально активной личности будущих специалистов [4, 5].

Исследования показывают, что общая физическая подготовка специалистов не может полностью решить этих задач, так как современный высококвалифицированный труд требует, кроме того, определенного профилирования физического воспитания в соответствии с особенностями профессии. Поэтому физическое воспитание студентов в вузе имеет спе-

цифические особенности: конкретная направленность его как предмета учебного плана определяется не только общими социальными задачами, но и требованиями, предъявляемыми специальностью. Вследствие этого физическое воспитание студентов должно осуществляться с учетом условий характера их предстоящей профессиональной деятельности, а значит содержать элементы профессионально-прикладной физической подготовки, то есть использовать средства физической культуры и спорта для формирования профессионально необходимых физических качеств, навыков, знаний, а также повышения устойчивости организма к воздействию внешней среды [4].

Таким образом, физическая культура и спорт дают студентам возможность совершенствоваться физически, а также развивать духовные навыки: мужество, терпение и преодоление себя. Разнообразие физических упражнений из различных видов спорта, оптимальная физическая нагрузка, положительные эмоции способствуют достижению позитивного эффекта, увеличивающего резерв здоровья [6, 8].

Физическая культура и спорт как органические составные части общей культуры выполняют в обществе многообразные социальные функции [7]. Коллективные занятия физической культурой и спортом оказывают положительное воздействие на формирование молодежных групп, развитие внутригруппового общения и дружбы в студенческом коллективе, сплоченности, активности коллектива и каждого студента.

Физическая культура и спорт формируют качества, повышающие социальную мобильность студентов, рациональность использования свободного времени, а также самоорганизацию. Регулярные занятия физическими упражнениями положительно влияют на успеваемость студентов, способствуют более быстрому восстановлению их умственной работоспособности, повышению уровня и качества переработки информации [2, 4, 7].

Список литературы

1. Алонцева О.А., Алонцева Е.В. Спортивно-ориентированное физическое воспитание в работе со студентами технического вуза // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: тез. докл. 77-й Междунар. науч.-техн. конф. Магнитогорск: Изд-во МГТУ им. Г.И. Носова, 2019. Т. 2. С. 396.
2. Барчуков И.С. Физическая культура: учебник. М.: Academia, 2017. 304 с.
3. Бикьянова Ф.Р. Здоровый образ жизни и физкультурно-оздоровительная деятельность в жизни студентов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2019. Вып. 12. С. 3–8.

4. Виленский М.Я., Горшков А.Г. Физическая культура: учебник: 2-е изд. М.: КНОРУС, 2016. 214 с.
5. Железняк Ю.Д. Теория и методика спортивных игр: учебник: 10-е изд. М.: Академия, 2017. 461 с.
6. Коротков И.М. Подвижные игры в занятиях спортом: учебник. М.: ФиС, 2016. 190 с.
7. Муллер А.Б., Дядичкина Н.С., Богащенко Ю.А. Физическая культура студента: учеб. пособие. М.: Инфра-М, 2018. 170 с.
8. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник. М.: Издат. центр «Академия», 2016. 496 с.

References

1. Alonceva O.A., Alonceva E.V. Sportivno-orientirovannoe fizicheskoe vospitanie v rabote so studentami tekhnicheskogo vuza [Sports-oriented physical education in work with students of a technical university] // Actual problems of modern science, technology and education: abstracts. report 77th Int. scientific and technical conf. Magnitogorsk: Publishing house of MSTU im. G.I. Nosova, 2019. V. 2. P. 396.
2. Barchukov I.S. Fizicheskaya kul'tura [Physical culture]: textbook. M.: Academia, 2017. 304 p.
3. Bik'yanova F.R. Zdorovyj obraz zhizni i fizkul'turno-ozdorovitel'naya deyatel'nost' v zhizni studentov [Healthy lifestyle and physical culture and health-improving activity in the life of students] // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta: Fizicheskaya kul'tura. Sport [Bulletin of the Tula State University: Physical culture. Sport]. 2019. Issue 12. P. 3–8.
4. Vilenskij M.Ya., Gorshkov A.G. Fizicheskaya kul'tura [Physical culture]: textbook: 2nd ed. M.: KNORUS, 2016. 214 p.
5. Zheleznyak Yu.D. Teoriya i metodika sportivnyh igr [Theory and methodology of sports games]: textbook: 10th ed. M.: Academy, 2017. 461 p.
6. Korotkov I.M. Podvizhnye igry v zanyatiyah sportom [Outdoor games in sports]: textbook. M.: FiS, 2016. 190 p.
7. Muller A.B., Dyadichkina N.S., Bogashchenko Yu.A. Fizicheskaya kul'tura studenta [Physical culture of the student]: textbook. allowance. M.: Infra-M, 2018. 170 p.
8. Holodov Zh.K., Kuznecov V.S. Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya i sporta [Theory and methodology of physical education and sport]: textbook. M.: Publishing house. center "Academy", 2016. 496 p.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА КОГНИТИВНОЕ РАЗВИТИЕ СТУДЕНТОВ

Д.В. Грачева, Д.А. Фарзалиев

Изучено влияние физической нагрузки на умственную работоспособность и когнитивное развитие студентов. Выявлено, что спорт положительно влияет на функциональные показатели, связанные с познавательными процессами.

Ключевые слова: студенты, спорт, физические нагрузки, работоспособность, когнитивные способности.

THE INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITY ON THE COGNITIVE DEVELOPMENT OF STUDENTS

Gracheva D.V., lecturer, kuscheva.dv@rea.ru, Russia, Moscow, Plekhanov Russian University of Economic,

Farzaliyev D.A., lecturer, Farzaliyev.DAO@rea.ru, Russia, Moscow, Plekhanov Russian University of Economic

The influence of physical activity on mental performance and cognitive development of students was studied. It was revealed that sport has a positive effect on all functional indicators associated with cognitive processes.

Key words: students, sports, physical activity, performance, cognitive abilities.

Грачева Дарья Владимировна, преподаватель, kuscheva.dv@rea.ru, Россия, Москва, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,

Фарзалиев Джавид Аллахвердиоглы, преподаватель, Farzaliyev.DAO@rea.ru, Россия, Москва, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

Во время образовательного процесса от студентов требуется правильное сочетание интеллектуальных способностей, физических сил в совокупности с высокой психологической выносливостью. Известно, что существует неразрывная зависимость между физической нагрузкой, которую регулярно выполняет студент, и его умственными способностями.

Вначале необходимо сделать краткое пояснение по отдельным характеристикам данного исследования, а именно: «умственной работоспособности», «когнитивному развитию» и «регулярным физическим нагрузкам».

Умственная работоспособность – это способность человека перерабатывать и воспринимать информацию с определенной эффективностью, то есть производить при помощи мозга информационные операции, направленные на познание окружающей действительности [1].

Когнитивное развитие, в свою очередь, – это развитие всех видов мыслительных процессов человека, способствующих повышению эффективности умственной работоспособности и выносливости.

Необходимо понимать, что без регулярных физических нагрузок невозможно последовательное развитие вышеперечисленных характеристик. Умеренная, оздоровительная физическая активность приводит к стимуляции работы нейронов мозга, улучшает проводимость электриче-

ских сигналов между его синапсами. Во время физической работы также улучшается насыщение крови кислородом за счет увеличения кровотока и ускоряется развитие, разветвление и рост нейронных отростков (дендритов) в мозге [2].

В процессе обучения мозг студента находится в напряженном состоянии. Он производит различные операции с информацией, такие как запоминание, обработка, извлечение и др. Если рассматривать данный механизм с точки зрения нейробиологии, то мозг человека представляется в виде совокупности сложноплетенных нитей с постоянно изменяющимися связями. Известно, что мозг здорового человека содержит около 85 млрд нейронов, но, как ни странно, прямой зависимости между количеством нейронов и абстрактным понятием интеллекта или ума не выявлено [3].

Более весомое значение имеют связи между нейронами, способы их взаимодействия и формирования. Так, учеными из Стэнфордского университета (США), которыми был разработан новый метод сканирования мозга, основанный на методе компьютерной томографии, выявлено, что от каждой нервной клетки могут отходить десятки тысяч синапсов (в одной только коре больших полушарий расположено их более 125 трлн). Соответственно у каждого человека формирование связей между синапсами происходит сугубо индивидуально, что формирует личностный портрет и человека в целом.

Необходимо понимать, что поступление питательных веществ к нервным клеткам происходит благодаря сложной системе кровотока. Известно, что основным источником энергии для мозга является глюкоза. Среднестатистическому человеку для поддержания нормальной функциональности необходимо 120 г этого вещества в день. На мозг приходится около 50 % всей глюкозы, поступающей из печени в кровь, и 25 % всей энергии, потребляемой организмом.

Важнейшим элементом функционирования мозга и организма в целом является кислород. В упрощенном понимании механизм газообмена человека выглядит следующим образом: изначально кислород в составе воздуха попадает в организм через верхние дыхательные пути, затем по нижним дыхательным путям достигает легких, содержащих множество кислородонасыщенных пузырьков-альвеол, далее кислород в связке с эритроцитами, распространяется по клеткам организма, способствуя протеканию в них химических реакций.

Изучение зависимости эффективности между вышперечисленными механизмами и физической активностью человека показало, что при кардионагрузках, например беге, мышцам требуется постоянное снабжение кислородом, в связи с чем мозг подает команды на более глубокое и учащенное сокращение грудной клетки и увеличивает частоту сердечных сокращений. Благодаря этому кровь в организме начинает циркулировать с большей скоростью и быстрее насыщаться кислородом [4].

В исследовании зарубежных авторов подтвердилась гипотеза о наличии закономерности между ритмами дыхания и способностью мозга к запоминанию. Результаты эксперимента свидетельствовали, что люди лучше фиксировали события во время вдоха носом, чем на выдохе, хуже всего при дыхании через рот. Это обусловлено некоторыми физиологическими факторами, а именно: при вдыхании воздуха через нос происходит последовательное вентилирование воздушных каналов, в которых находятся чувствительные рецепторы, которые сигнализируют о поступлении кислорода, заведомо запуская стимуляцию нейронов. В ротовой полости подобные рецепторы не располагаются, поэтому дыхание через рот происходит автоматически, в случае когда дыхание через нос затруднено либо невозможно.

В ряде исследований доказано позитивное влияние занятий физическими упражнениями на состояние сердечно-сосудистой системы, отмечено увеличение эластичности сосудов, из-за чего кровеносные сосуды становятся шире и пропускают больше крови за единицу времени [5].

Занятия физической культурой и спортом активизируют большинство анаболических процессов, происходит увеличение синтеза нейротрофического белка BDNF, который стимулирует рост нейронов и их связей, в том числе в префронтальной коре, напрямую влияет на процессы усвоения и обработки информации. Также при условии регулярных физических нагрузок увеличивается концентрация гормона роста – соматотропина, который препятствует гибели клеток. Стоит отметить, что для получения оздоровительного эффекта физическая нагрузка должна быть умеренной без резко выраженных физиологических сдвигов в организме.

Отдельно следует упомянуть о гиппокампе – части лимбической системы головного мозга, которая участвует в механизмах формирования эмоций, консолидации памяти, то есть перехода кратковременной памяти в долговременную. Известно, что гиппокамп имеет ограниченную способность к запоминанию информации с возрастом, и, чтобы облегчать процессы нейрогенеза, в организме заложена функция программированного отсеивания старой и неиспользуемой информации, которая впоследствии заменяется на новую. Процесс этого отсеивания происходит во сне, когда мозг сортирует информацию, отложенную в оперативной памяти, и нужную сохраняет в памяти долговременной. Исследования показывают, что снижение уровня нейрогенеза (способности образовывать новые нервные клетки) ухудшает восстановление способности к обучению, в то же время способствуя нейрогенезу за счет физической активности. Это означает, что различные негативные процессы, влияющие на нейрогенез гиппокампа, способны нивелироваться физической нагрузкой, поддерживающей память в тонусе на протяжении всей жизни.

Особого внимания исследователей заслуживает изучение одного из важнейших нейротрансмиттеров мозга – дофамина. Нейротрансмиттерами называют вещества, которые способствуют передаче электрохимического сигнала между синапсами головного мозга, влияя на поведение человека и в целом на состояние центральной нервной системы. Дофамин отвечает за такие процессы, как чувство удовлетворения, любви, привязанности, а самое главное – играет немаловажную роль в обеспечении когнитивной деятельности.

Активация дофаминовой электрохимической передачи импульса необходима при процессах переключения внимания между различными событиями. Соответственно, недостаток этого нейромедиатора или снижение чувствительности его рецепторов приводит к замедлению когнитивных процессов: ухудшается память, снижается уровень мотивации, усидчивости, падает интерес к выполнению какого-либо задания [6, 7].

Роль физической нагрузки в данном случае заключается в том, что процессы нейрогенеза во время занятий физической культурой и спортом восстанавливают нормальную концентрацию этого нейромедиатора [8].

На сегодняшний день не существует установленного общего уровня физической активности, при котором мозг функционировал бы на пределе своих возможностей. Найти этот уровень сложно хотя бы потому, что каждый человек по природе своей индивидуален и индивидуальность его заключается не только в общих физиологических параметрах, таких как масса тела, рост, процент жира, а в более фундаментальных, таких как количество и характер нейронных связей в мозге, скорость метаболизма и др.

Таким образом, в ходе анализа влияния физических нагрузок на когнитивное развитие студентов было выявлено, что физическая культура и спорт положительно влияют на функциональные показатели, связанные с познавательными процессами. При этом если каждый студент для себя выработает собственный режим физической активности, режим питания и сна, то тем самым создаст предпосылки для повышения умственных показателей.

Список литературы

1. Агаджанян Н.А. Адаптация и резервы организма. М.: ФКиС, 2015. 176 с.
2. Влияние физических упражнений на успеваемость студентов / М.В. Перцева [и др.] // Успехи современного естествознания. 2013. № 10. С. 212–213.
3. Глазкова Г.Б., Мамонова О.В. Организационно-содержательная структура программы дополнительного образования по физической культуре для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата // Теория и практика физической культуры. 2019. № 4. С. 11.

4. Степыко Д.Г., Фарзалиев Д.А. Реализация двигательного потенциала детей в городской среде // Трансформация подходов к физическому воспитанию в образовательных организациях: сб. статей по матер. Межрегионал. науч.-практ. конф. ин-та естествознания и спортивных технологий. М.: Изд-во МГПУ, 2019. С. 113–116.

5. Social aspects of physical education of students with deviations in health status / G. Glazkova [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. 2020. № 20 (5). P. 2545–2553.

6. Развитие силовых способностей студентов вуза средствами гиревого спорта и атлетической гимнастики / Д.В. Выприков [и др.] // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2020. Вып. 4. С. 3–9.

7. Психолого-педагогическое исследование по совершенствованию подготовки и переподготовки кадров в сфере физической культуры и спорта / К.Э. Столяр [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. № 1 (179). С. 274–277.

8. Определение показателей для отнесения вида спортивной деятельности к массовому спорту / В.Г. Медведев [и др.] // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2019. № 5. С. 35–38.

References

1. Agadzhanian N.A. Adaptaciya i rezervy organizma [Adaptation and reserves of the body]. М.: FKIS., 2015. 176 p.

2. Vliyanie fizicheskikh uprazhnenij na uspevaemost' studentov [The influence of physical exercises on the progress of students] / M.V. Perceva [et al.] // Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya [Successes of modern natural science]. 2013. No. 10. P. 212–213.

3. Glazkova G.B., Mamonova O.V. Organizacionno-soderzhatel'naya struktura programmy dopolnitel'nogo obrazovaniya po fizicheskoj kul'ture dlya studentov s narusheniyami oporno-dvigatel'nogo apparata [Organizational and content structure of the program of additional education in physical culture for students with musculoskeletal disorders] // Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury [Theory and practice of physical culture]. 2019. No. 4. P. 11.

4. Stepyko D.G., Farzaliev D.A. Realizaciya dvigatel'nogo potenciala detej v gorodskoj srede [Realization of the motor potential of children in the urban environment] // Transformation of approaches to physical education in educational organizations: collection of articles. articles on mater. Interregional. scientific-practical conf. Institute of Natural Science and Sports Technologies. М.: MGPU Publishing House, 2019. P. 113–116.

5. Social aspects of physical education of students with deviations in health status / G. Glazkova [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. 2020. № 20 (5). P. 2545–2553.

6. Razvitie silovyh sposobnostej studentov vuza sredstvami girevogo sporta i atleticheskoj gimnastiki [Development of power abilities of university students by means of kettlebell lifting and athletic gymnastics] / D.V. Vyprikov [et al.] // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport [Bulletin of the Tula State University. Physical culture. Sport]. 2020. Issue 4. P. 3–9.

7. Psihologo-pedagogicheskoe issledovanie po sovershenstvovaniyu podgotovki i perepodgotovki kadrov v sfere fizicheskoy kul'tury i sporta [Psychological and pedagogical research to improve the training and retraining of personnel in the field of physical culture and sports] / K.E. Stolyar [et al.] // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta [Scientific Notes of the University. P.F. Lesgaft]. 2020. No. 1 (179). P. 274–277.

8. Opredelenie pokazatelej dlya otneseniya vida sportivnoj deyatel'nosti k massovomu sportu [Determination of indicators for referring the type of sports activity to mass sports] / V.G. Medvedev [et al.] // Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka [Physical culture: upbringing, education, training]. 2019. No. 5. P. 35–38.

МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У КУРСАНТОВ ИНСТИТУТА ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЙ В ПОВЫШЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА

Д.С. Долгин

Предложена методика развития силовой выносливости как формирующего качества сотрудника уголовно-исполнительной системы, которое повышает уровень профессионального мастерства и позволяет эффективно исполнять служебные обязанности в условиях оперативной деятельности. Исследованы современные методы развития силовой выносливости через систему чередующихся тренировочных циклов. Внесены предложения по совершенствованию образовательного процесса в институте Федеральной службы исполнения наказаний России.

Ключевые слова: курсанты, профессиональное мастерство, силовая выносливость, методы развития выносливости, принципы силовой тренировки, тренировочные циклы.

METHODS FOR DEVELOPING POWER ENDURANCE IN TRAINERS OF THE INSTITUTE OF THE FEDERAL PENITENTIARY SERVICE AS A MEANS OF INCREASING PROFESSIONAL SKILLS

Dolgin D.S., lecturer, Dolgin2020@mail.ru, Russia, Novokuznetsk, Kuzbass the Institute of Federal Penitentiary Service of Russia

A methodology for the development of strength endurance as a formative quality of an employee of the penitentiary system, which increases the level of professional skill and allows you to effectively perform official duties in the context of operational activities, is proposed. The modern methods of strength endurance development through the system of alternating training cycles have been investigated. Proposals have been made to improve the educational process at the Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia.

Key words: cadets, professional skills, strength endurance, methods of endurance development, principles of strength training, training cycles.

нальные задачи [1]. Формирование профессионального мастерства является важнейшей задачей в подготовке специалиста, а ее решение определяет основное направление, содержание и методы профессионального обучения.

Долгин Дмитрий Сергеевич, преподаватель, Dolgin2020@mail.ru, Россия, Новокузнецк, Кузбасский институт Федеральной службы исполнения наказаний России

Профессиональное мастерство – это высокая и постоянно совершенствуемая степень овладения определенным видом профессиональной деятельности, характеризующаяся качеством выполнения своих профессиональных обязанностей, высокой производительностью труда, работоспособностью и профессиональной самостоятельностью. Профессиональное мастерство как специфическая сторона подготовленности курсантов, сотрудников системы Федеральной службы исполнения наказаний (далее – ФСИН) к профессиональной деятельности – это высокая степень их профессиональной обученности, позволяющая компетентно решать профессио-

Профессиональная деятельность сотрудников системы исполнения наказания характеризуется рядом особенностей, а именно: специалисты длительное время находятся в окружении лиц, отбывающих наказание в местах лишения свободы, обязаны проводить с данными лицами воспитательную работу, осуществлять контроль за соблюдением правил режима и внутреннего распорядка, проводить индивидуальную работу с нарушителями, обеспечивать исправление лиц, преступивших закон. В такой среде часто возникают стрессовые ситуации, которые требуют молниеносных решений, выдержки, самообладания и, конечно же, выносливости, в том числе и силовой.

В понятийном отношении выносливость принято рассматривать как способность совершать работу заданного характера в течение возможно более длительного времени [2]. Эта способность позволяет более качественно выполнять свои должностные обязанности сотрудникам системы исполнения наказания, вплоть до противостояния заключенным в критической ситуации. Поэтому так важно развивать данную способность во время обучения курсантов в институте и после его окончания.

Стоит отметить, что по оценкам большого количества современных ученых и практиков ежегодно снижается уровень физической подготовки будущих курсантов. По результатам собственных исследований можно отметить, что 20 % обучающихся при поступлении в Кузбасский институт ФСИН России при сдаче нормативов имеют отметку «неудовлетворительно». Это свидетельствует о низком уровне общей физической подготовки, в том числе и в силовых упражнениях при аэробных и анаэробных нагрузках. При этом лишь 20–25 % курсантов 3–5-х курсов занимаются спортом дополнительно, в связи с чем при выпуске имеют достаточно высокие показатели по физической подготовке в общем и выносливости в частности.

В связи с этим возникла необходимость поиска современных методов по развитию силовой выносливости у курсантов на протяжении всего периода обучения в институте для качественного осуществления своей оперативной деятельности на службе, обеспечения высокой работоспособности и повышения своего профессионального мастерства. Именно выносливость является важнейшим качеством для сотрудников ФСИН при исполнении своих должностных обязанностей, а силовая выносливость является фундаментом для эффективных и своевременных действий в сложной оперативной обстановке на работе, развивая которые специалист сможет исполнять свои служебные задачи длительное время в различных ситуациях.

В соответствии с Наставлениями по организации профессиональной подготовки сотрудников уголовно-исполнительной системы на занятиях по физической подготовке формируются и отрабатываются физические качества, такие как сила, быстрота, выносливость [3].

Физическую выносливость делят на общую и специальную.

Общая (аэробная) выносливость – это способность длительно проявлять мышечные усилия сравнительно невысокой интенсивности. Наиболее часто ее развивают средствами беговых тренировок на короткие и дальние дистанции.

Оценочным критерием для выносливости является время, в течение которого курсант осуществляет мышечную деятельность определенного характера и интенсивности. При этом на формирование этого качества влияют как биологические, так и психологические факторы. Так, проявление общей выносливости зависит от желания и способности курсанта проявлять свои волевые качества и эмоционально противостоять наступающему утомлению путем концентрации волевых усилий. Биологической основой являются аэробные возможности организма человека, особенно его сердечно-сосудистой системы и соматотипа личности.

Основными методами развития общей выносливости являются [4]:

- 1) метод непрерывной умеренной физической нагрузки с переменной интенсивностью;
- 2) метод повторного интервального упражнения;
- 3) метод круговой тренировки;
- 4) соревновательный метод.

Так, в программе подготовки по дисциплине «Прикладная физическая подготовка» предусмотрены все виды данных тренировок, в том числе бег, лыжные гонки, легкая атлетика и ускоренное передвижение в естественно-природных условиях по пересеченной местности, прикладная гимнастика, преодоление препятствий и боевые приемы борьбы. Считается, что общая выносливость является основой для развития всех остальных разновидностей проявления выносливости.

Выносливость относительно конкретного вида подвижной деятельности (в том числе служебной) называется специальной или анаэробной. Силовая выносливость относится к данной разновидности и означает способность как можно продуктивнее продолжительное время преодолевать относительное внешнее сопротивление. Выделяют статическую и динамическую выносливость в зависимости от режима работы мышц. Статическая силовая выносливость – способность предельное время сохранять определенные мышечные усилия. Динамическая силовая выносливость определяется максимальным числом повторений упражнения в анаэробной фазе [5].

Необходимо отметить, что сотрудники системы исполнения наказания должны иметь отличную физическую форму и не могут иметь только быстроту реакции или силу воздействия, их физическое развитие должно быть всесторонним, поэтому необходимо тренировать все виды выносливости при одновременном увеличении мышечной массы тела. При этом тренировать одновременно несколько физических качеств (силу, быстроту,

выносливость) можно, но это не будет давать максимальных результатов по всем показателям. Например, для развития максимальных показателей силы необходимо увеличение веса отягощения и выполнение работы на околопредельных и предельных границах мышечных усилий, а при тренировке скоростных реакций требуется переход от аэробных к анаэробным механизмам энергообеспечения, что достигается путем смены равномерного темпа бега на ускоренный на отрезках от 200 до 700 м со скоростью, приближенной к максимально возможной для курсанта, и обязательным соблюдением ограниченных во времени интервалов отдыха.

Силовая выносливость – это комплексное физическое качество человека, зависящее от уровня развития вегетативных функций конкретного организма. Поэтому ее развитие всегда происходит в комплексе на основе сочетания и равномерного распределения нагрузки на организм человека с постепенным увеличением отягощения и времени тренировочного процесса.

На практике наибольшее распространение получили два метода развития силовой выносливости [6]:

- использование упражнений с максимальными условиями предельных и околопредельных отягощений (90–95 % от максимальной величины), это обеспечивает наибольший прирост силовых способностей;
- использование упражнений с непредельным отягощением (50–60 % от предельных), но при этом выполняются двигательные действия с максимальным числом повторений.

Если учитывать тот факт, что на курсе обучаются юноши и девушки разных весовых категорий с различным уровнем физического развития, то станет понятно, что подход к образовательному процессу должен быть наиболее адресным, индивидуальным и вариативным при проведении учебных занятий.

Исходя из данного исследования, можно сделать выводы, что для развития скоростной выносливости необходим период непрерывных тренировок в течение минимум полугода, чтобы сформировать и закрепить на определенном уровне данный показатель. При этом необходимо выстраивать образовательный процесс так, чтобы как можно больше факторов влияло на развитие данной способности курсанта. В связи с чем была модифицирована программа тренировок курсантов института ФСИН по трем основным циклам (за основу была взята модель подготовки сотрудников специальных подразделений правоохранительных органов по материалам исследования А.К. Карданова) [7].

Утренняя зарядка курсантов состоит из разминки, пробежки и заминки, что развивает общую выносливость.

Для развития общей и специальной (силовой) выносливости учебный семестр делился на три цикла: скоростно-силовая подготовка, двигательная подготовка на выносливость и служебно-прикладная физическая

подготовка. В каждом цикле присутствовало постепенное усложнение комплекса упражнений.

В первом цикле для развития скоростно-силовой выносливости использовался метод круговой тренировки с постепенным увеличением отягощения и количества подходов. Учебный процесс предполагал выполнение комплекса упражнений по отдельным «точкам», сами упражнения подбирались так, чтобы каждая последующая серия включала в работу другую группу мышц. Тренировочный круг состоял из 5–6 упражнений, курсанты делились на данное количество групп и по времени выполняли подходы, переходя по кругу. Число и вид упражнений, их продолжительность зависят от конкретных задач с определенной группой курсантов и их физической подготовленности.

Во втором цикле для развития двигательной выносливости на занятиях применялись интервальные тренировки по типу системы «Табата» без использования отягощения, но с увеличением скорости выполнения комплекса упражнений на различные группы мышц. Данная методика зарекомендовала себя с точки зрения интенсивности в развитии выносливости и скоростных реакций. Важно в данной методике следить за дыханием курсантов. Необходимо в достаточной мере перед началом тренировочного этапа разогреть мышцы в разминке. Дыхание должно быть интенсивным без задержек. Система «Табата» формируется из табата-раундов: 20 с максимальной нагрузки одним типом упражнения, 10 с на отдых, повторение данного цикла 6–8 раз, отдых между циклами – 1 мин. Таких раундов за одну тренировку может быть от 6 до 8, при этом стоит учитывать физическое состояние курсантов и следить за правильностью выполнения всех упражнений в высокоинтенсивном темпе. Завершать данный тип тренировки лучше всего заминкой для восстановления дыхания.

Также в данном цикле применялись игровой и соревновательный методы. По мнению Р.М. Черкесова, «наиболее доступным для восприятия занимающимися является игровой и соревновательный методы, подразумевающие развитие выносливости в процессе игры. В данном случае возможно усиление и уменьшение нагрузки» [8].

В третьем цикле подготовки использовался комплекс из упражнений служебно-прикладного характера с использованием спецснаряжения, реальных или приближенных к реальным условий обеспечения служебной деятельности через приемы борьбы и тренировок в естественной среде по пересеченной местности, что должно обеспечивать эффективность при осуществлении служебных функций, в том числе преследования и задержания преступников, подавления бунтов и т. п.

При этом в образовательном процессе соблюдались принципы силовых тренировок, такие как принцип изоляции мышц, качества работы и усилий, прогрессивности нагрузки у курсантов, приоритета определен-

ных групп мышц и объединяющих серий. Все это в целом продемонстрировало свою эффективность в организации тренировочного и образовательного процессов.

По окончании исследования были получены результаты, свидетельствующие о повышении уровня общей выносливости курсантов на 13 %, а силовой – на 18 %, в отличие от групп курсантов предыдущего года обучения по стандартной образовательной программе (сравнивались показатели по различным видам промежуточных нормативов: бегу, подтягиваниям, жиму лежа, отжиманиям, приседаниям, прыжкам, а также времени прохождения полосы препятствий с полным боевым снаряжением).

При этом стоит отметить, что только при систематическом посещении занятий можно улучшить показатели силовой выносливости. Однако курсанты часто пропускают занятия по различным причинам, в связи с чем видится необходимость развития в институте ФСИН мероприятий рекреационно-оздоровительного характера вне лекционного времени для поддержания эффекта и применения соревновательного метода развития выносливости. Данные мероприятия проводятся в Кузбасском институте ФСИН на загородной тренировочной базе и в самом институте, к сожалению, в недостаточном количестве и с редкой частотой проведения. Стоит отметить, что такой вид деятельности позволяет не только курсантам продемонстрировать полученные навыки и способности, но и способствует вовлечению большинства обучающихся в систематические занятия спортом в индивидуальном порядке через кружки и секции, увеличивает объем двигательной активности, мотивирует их к ежедневным тренировкам в свободное от учебы время.

Таким образом, образовательный процесс по прикладной физической подготовке в институте ФСИН выстраивается так, чтобы соблюдались основные принципы и методы развития силовой выносливости как одного из ключевых качеств для осуществления служебных обязанностей сотрудника уголовно-исполнительной системы.

Кроме того, можно отметить, что применение современных подходов и методов для развития силовой выносливости позволяют формировать профессионально важные качества и влиять на работоспособность сотрудника, что напрямую воздействует на повышение его профессионального мастерства и успешного выполнения задач, возложенных на уголовно-исполнительную систему в целом.

Список литературы

1. Прикладная юридическая психология: учебник для студ. вузов, обучающихся по юрид. специальностям / И.И. Аминов [и др.]; под ред. А.М. Столяренко. М.: ЮНИТИ (UNITY), 2001. 639 с.

2. Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры: учебник для студ. учреждений ВПО. М.: Академия, 2012. 409 с.
3. Наставление по организации профессиональной подготовки сотрудников уголовно-исполнительной системы: прил. к приказу Минюста России от 27.08.2012 № 169 [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/70228944/> (дата обращения: 15.10.2020).
4. Факов А.М. Методы и способы развития физической выносливости у сотрудников спецподразделений МВД России // Теория и практика общественного развития. 2015. № 5. С. 149–151.
5. Тумасян Л.Л. Развитие физических качеств курсантов МВД // Историческая и социально-образовательная мысль. 2017. Т. 9. № 3/2. С. 191–196.
6. Торопов В.А., Шевцова К.Ю., Васькова К.А. Физическая подготовка – эффективное средство повышения профессионального мастерства сотрудников полиции // Совершенствование профессиональной и физической подготовки курсантов, слушателей образовательных организаций и сотрудников силовых ведомств: материалы XVIII Междунар. науч.-практ. конф.: в 2 т. Иркутск: Изд-во ВСИ МВД РФ, 2016. С. 300–305.
7. Карданов А.К. О методах совершенствования силовой выносливости сотрудников специальных подразделений правоохранительных органов // Наука и спорт: современные тенденции. 2018. Т. 19. №2. С. 57–61.
8. Черкесов Р.М. Инновационные методы развития выносливости // Историческая и социально-образовательная мысль. 2016. Т. 8. № 3/1. С. 209–212.

References

1. Prikladnaya yuridicheskaya psihologiya [Applied legal psychology]: a textbook for students. universities studying law. specialties / I.I. Aminov [et al.]: ed. A.M. Stolyarenko. M.: UNITY, 2001. 639 p.
2. Kuznecov V.S. Teoriya i metodika fizicheskoj kul'tury [Theory and methodology of physical culture]: a textbook for student institutions VPO. M.: Academy, 2012. 409 p.
3. Nastavlenie po organizacii professional'noj podgotovki sotrudnikov ugovolno-ispolnitel'noj sistemy: pril. k prikazu Minyusta Rossii ot 27.08.2012 № 169 [Manual on the organization of professional training of employees of the penal system: app. to the order of the Ministry of Justice of Russia dated August 27, 2012 No. 169] [Electronic resource]. URL: <https://base.garant.ru/70228944/> (date accessed: 15.10.2020).
4. Fakov A.M. Metody i sposoby razvitiya fizicheskoj vynoslivosti u sotrudnikov specpodrazdelenij MVD Rossii [Methods and methods of developing physical endurance among employees of special forces of the Ministry of Internal Affairs of Russia] // Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya [Theory and practice of social development]. 2015. No. 5. P. 149–151.
5. Tumasyan L.L. Razvitie fizicheskikh kachestv kursantov MVD [Development of physical qualities of cadets of the Ministry of Internal Affairs] // Istoricheskaya i social'no-obrazovatel'naya mysl' [Historical and socio-educational thought]. 2017. T. 9. No. 3/2. P. 191–196.

6. Toropov V.A., Shevcova K.Yu., Vas'kova K.A. Fizicheskaya podgotovka – effektivnoe sredstvo povysheniya professional'nogo masterstva sotrudnikov policii [Physical training is an effective means of increasing the professional skills of police officers] // Improving the professional and physical training of cadets, students of educational organizations and employees of law enforcement agencies: materials of the XVIII Intern. scientific-practical conference: in 2 volumes. Irkutsk: Publishing house of the All-Russian Institute of Internal Affairs of the Russian Federation, 2016. P. 300–305.

7. Kardanov A.K. O metodah sovershenstvovaniya silovoj vynoslivosti sotrudnikov special'nyh podrazdelenij pravoohranitel'nyh organov [On the methods of improving the strength endurance of employees of special units of law enforcement agencies] // Nauka i sport: sovremennye tendencii [Science and sport: modern trends]. 2018. V. 19. No. 2. P. 57–61.

8. Cherkesov R.M. Innovacionnye metody razvitiya vynoslivosti [Innovative methods of endurance development] // Istoricheskaya i social'no-obrazovatel'naya mysl' [Historical and social-educational thought]. 2016. T. 8. No. 3/1. P. 209–212.

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ НА РЕЙТИНГ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Т.Л. Оленская, И.В. Романов, Ж.А. Позняк

Определена взаимосвязь между уровнем физического здоровья, физической подготовленности и академической успеваемостью студентов. Обоснованы пути и возможности повышения успеваемости и качества здоровьесберегающей деятельности студентов медицинского профиля при условии повышения рейтинга здоровья обучающихся.

Ключевые слова: студент, физическое здоровье, физическая подготовленность, академическая успеваемость, здоровый образ жизни.

INFLUENCE OF HEALTH AND PHYSICAL ABILITY ON THE PERFORMANCE RATING OF MEDICAL STUDENTS

Olenkaya T.L., doctor of medical sciences associate professor, t_olen@tut.by, Republic of Belarus, Vitebsk, Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University,

Romanov I.V., senior lecturer, Thlonilya1980@gmail.com, Republic of Belarus, Vitebsk, Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University,

Poznyak Zh.A., senior lecturer, sknar2009@mail.ru, Republic of Belarus, Vitebsk, Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University

The relationship between the level of physical health, physical fitness and academic performance of students has been determined. The ways and possibilities of improving the progress and quality of health-preserving activity of medical students are substantiated, provided that the rating of students' health is increased.

Key words: student, physical health, physical fitness, academic performance, healthy lifestyle.

физического развития, укрепления здоровья и подготовки к профессиональной деятельности. Как правило, высокий уровень общей физической подготовленности становится фундаментом для дальнейшего развития и совершенствования умений и навыков, а также достижения узконаправленных результатов, а сбалансированное развитие физических качеств позволяет

Оленская Татьяна Леонидовна, д-р мед. наук, доц., t_olen@tut.by, Республика Беларусь, Витебск, Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет,

Романов Илья Владимирович, старший преподаватель, Thlonilya1980@gmail.com, Республика Беларусь, Витебск, Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет,

Позняк Жанна Анатольевна, старший преподаватель, sknar2009@mail.ru, Республика Беларусь, Витебск, Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет

Как известно, период обучения в учреждении высшего образования (УВО) является основополагающим для формирования специалиста в выбранной им области. При этом студенты в образовательном процессе УВО наравне со специальными знаниями и умениями получают обязательные фундаментальные, в том числе и в области физического воспитания. Это позволяет совершенствовать физическую подготовку студенческой молодежи и обеспечивать деятельность в интересах разностороннего физи-

оптимизировать функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Таким образом, можно без всякого преувеличения сказать, что общая физическая подготовка для студентов является необходимым процессом их жизнедеятельности [1].

На современном этапе программа обучения студентов становится сложнее, так как возрастает количество новой информации. Это делает учебную деятельность все более интенсивной и напряженной. Физическая культура и спорт являются одним из наиболее значимых факторов укрепления и сохранения здоровья. Следовательно, возрастает потребность в физических упражнениях с целью сохранения и повышения работоспособности, активного отдыха на протяжении обучения в университете [2]. Это актуализирует внесение в традиционную систему физического воспитания инновационных средств, методов и программ, в том числе и фитнеса в образовательный процесс по физической культуре, начиная с первого курса обучения в УВО. Тренирующий эффект фитнес-программ определяет положительную тенденцию влияния на оптимальный уровень здоровья студентов [3–6].

Анализ данных научно-методической литературы последних лет показывает, что ученые все чаще уделяют внимание вопросу влияния состояния здоровья студентов на их академическую успеваемость [7]. С учетом вышеизложенного и ввиду специфичности и широкого спектра представительности данной социальной группы (гуманитарные, технические и медицинские УВО, срок и форма обучения и т. п.), динамичности факторов риска и их зависимости от региональных условий, труднодоступности данных официальной статистики рассматриваемое научное направление остается недостаточно изученным и методически разработанным относительно медицинских УВО. Фрагментарность научных изысканий, отсутствие единой программы исследований состояния здоровья студентов и анализа взаимосвязи с рейтингом успеваемости и факторами здоровьесберегающей деятельности в медицинском УВО, с одной стороны, не позволяет своевременно выявлять общие факторы риска, а также особенности социально-гигиенических, медико-биологических и образовательных характеристик, непосредственно влияющих на состояние здоровья студентов и академическую успеваемость, с другой – обуславливает необходимость научно обоснованной, экономически целесообразной, медико-социальной оценки состояния здоровья и определения пути совершенствования организации здоровьесберегающей деятельности в УВО. Вышеизложенное определило выбор темы, цели и задач исследования [8].

Цель исследования – теоретико-экспериментальное обоснование возможности повышения успеваемости студентов и качества здоровьесберегающей деятельности в УВО медицинского профиля при условии повышения рейтинга здоровья обучающихся.

Для достижения поставленной цели использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, контроль-

ное тестирование физической подготовленности и уровня физического здоровья, антропометрия, индексы и функциональные пробы, педагогический эксперимент, математико-статистические методы.

Организация исследования предполагала выполнение работ в три этапа (весенний семестр 2018–2019 гг.) на базе УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» (ВГМУ) в рамках инициативной темы НИР кафедры медицинской реабилитации и физической культуры «Установить влияние рейтинга здоровья студентов на рейтинг их успеваемости» (№ ГР 20163400 от 8.09.2016).

Первый этап предусматривал определение уровня физического здоровья (УФЗ) студентов и проведение контрольного тестирования на основании типовой учебной программой «Физическая культура» № ТД-СГ.014/тип.: бег на 30 и 1500 м (юноши – 3000 м), прыжок в длину с места, челночный бег 4×9 м, наклон вперед из исходного положения сед, поднимание туловища из исходного положения лежа на спине за 60 с, сгибание и разгибание рук в упоре лежа (девушки от скамейки) и подтягивание (юноши). На втором этапе осуществлялся сбор данных об успеваемости студентов-медиков во время обучения в университете. На третьем этапе были статистически обработаны данные исследования и произведена интерпретация полученных результатов в плане рекомендаций для более эффективных занятий по физической культуре студентам-медикам.

В исследование приняли участие 986 девушек и 193 юноши, обучающихся по специальностям 1-79 01 01 «Лечебное дело», 1-79 01 08 «Фармация», 1-79 01 01 «Стоматология» и отнесенных по состоянию здоровья к основной и подготовительной медицинским группам.

Результаты исследования и их обсуждение. В рамках первого этапа исследования определили уровень физической подготовленности (УФП) согласно требованиям типовой учебной программы «Физическая культура» (№ ТД-СГ. 014/тип., 2008) у студентов основного и подготовительного учебных отделений. Оценка УФП осуществлялась на основании результатов следующих контрольных тестов: бег на 30 м, бег на 1500 м (юноши 3000 м), прыжок в длину с места, сгибание и разгибание рук в упоре лежа (девушки от скамейки), поднимание туловища из исходного положения лежа на спине руки скрестно на плечах за 60 с, наклон вперед из исходного положения сед ноги врозь, подтягивание на высокой перекладине (юноши), челночный бег 4×9 м. Для оценки уровня физического здоровья использовался достаточно простой, достоверный и доступный метод измерения уровня здоровья – экспресс-метод проф. Г.А. Апанасенко. Оценка в баллах, полученная этим методом, имеет высокую корреляцию с аэробной производительностью. Для определения уровня физического здоровья студентов был сделан замер следующих показателей: массы тела, роста, жизненной емкости легких, силы кисти, частоты сердечных сокращений, артериального давления. Данные УФП и

УФЗ были обработаны посредством программы для работы с электронными таблицами Microsoft Excel, а полученные баллы переведены в проценты. Количество максимальных баллов – 100 %, для подсчета других баллов составляли математическую прогрессию. Например, для подсчета оценки УФП девушек – 60 баллов (это 100 %), для определения результата 40 баллов делили на 60 и умножали на 100 %, затем складывали сумму процентов по показателям и делили на два. По двум основным показателям УФЗ и УФП определили рейтинг студентов-медиков по физической культуре (табл. 1, 2) [8].

Таблица 1

Оценка подсчета уровня физической подготовленности студентов-медиков

Уровень	Сумма, баллы	
	Девушки	Юноши
Высокий	50–60	60–70
Выше среднего	40–49	50–59
Средний	30–39	34–49
Ниже среднего	20–29	20–34
Низкий	1–19	1–19

Таблица 2

Оценка подсчета уровня физического здоровья студентов-медиков

Физическое здоровье					
Уровень	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
Общая оценка, баллы	≤ 3	4–6	7–11	12–15	16–18

На втором этапе исследования осуществлялся сбор данных об успеваемости студентов-медиков в процессе обучения в университете (1-й курс за 1 семестр, 2-й курс за 3 семестра, 3-й курс за 5 семестров и 4-й курс за 7 семестров). Рейтинг по академической успеваемости определялся по начислению стипендий студентам (табл. 3).

Таблица 3

Оценка подсчета уровня академической успеваемости студентов-медиков

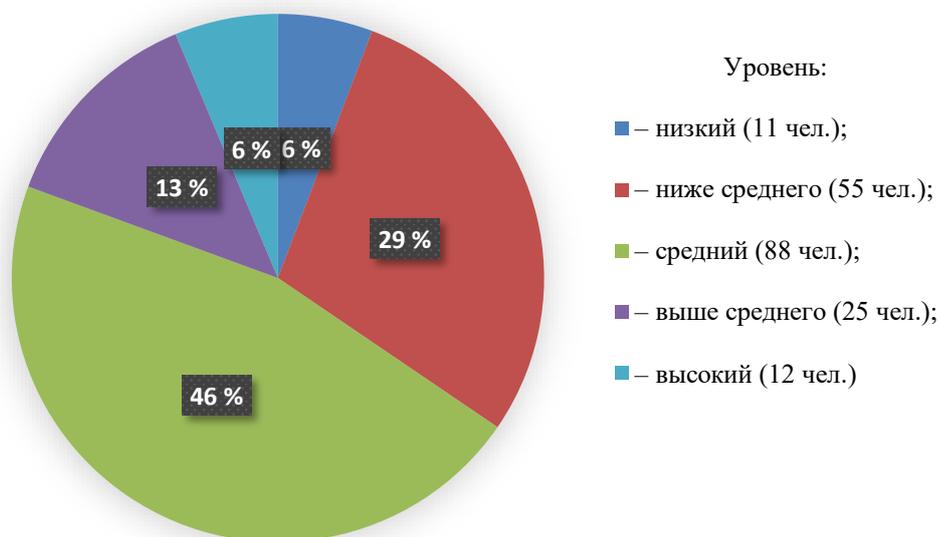
Академическая успеваемость				
Уровень	Удовл.	Хор.	Отл.	Превосход.
Общая оценка, баллы	4,0–4,9	5,0–6,9	7,0–8,9	9,0–10,0

На третьем этапе исследования были статистически обработаны данные УФП, УФЗ и рейтинг академической успеваемости (табл. 4, рис. 1 и 2).

Таблица 4

**Сопоставление УФЗ и УФП студентов-медиков
с их академической успеваемостью**

Рейтинг		Академическая успеваемость, баллы			
		4,0–4,9	5,0–6,9	7–8,9	9,0–10
Низкий (0–30 %)	Юн., чел.	1	4	6	–
	Дев., чел.	8	24	37	2
Ниже среднего (30–40 %)	Юн., чел.	2	18	34	1
	Дев., чел.	31	67	74	5
Средний (40–60 %)	Юн., чел.	4	32	52	1
	Дев., чел.	43	154	211	7
Выше среднего (60–80 %)	Юн., чел.	2	9	14	1
	Дев., чел.	12	87	188	8
Высокий (90–100 %)	Юн., чел.	–	5	7	–
	Дев., чел.	2	11	13	2
Всего	Юн., чел.	9	68	113	3
	Дев., чел.	96	343	523	24



**Рис. 1. Рейтинг успеваемости студентов-юношей
(ВГМУ 1–4-й курсы) по физической культуре**

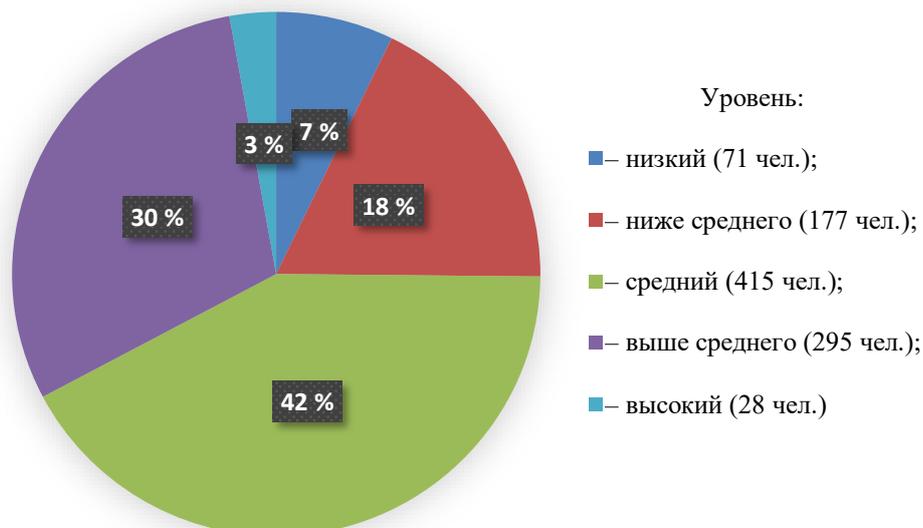


Рис. 2. Рейтинг успеваемости студенток-девушек (ВГМУ 1–4-й курсы) по физической культуре

Исходя из современных индикационных стереотипов различных проявлений двигательной активности, оптимально соответствующих образу жизни, социально-психологическому и морфофункциональному статусу, особенностям ментальности современных студентов, решение данной проблемы возможно путем внедрения в образовательный процесс по учебной дисциплине «Физическая культура», а также во внеучебное время на факультативных занятиях современных фитнес-технологий, что подтверждено рядом отечественных и зарубежных педагогов. Вместе с тем исследователями убедительно доказана целесообразность использования средств фитнеса в повышении уровня физической подготовленности и физического здоровья студентов на основе индивидуального профиля развития физических качеств и повышения уровня функционального состояния в условиях УВО. При этом специалистами физической культуры предложены модели формирования готовности студентов УВО к самоорганизации здорового образа жизни средствами фитнес-аэробики, широко разработано содержание программно-методического обеспечения физического воспитания УВО на основе применения современных фитнес-технологий. Неоднократно ученые изучали вопрос использования фитнес-технологий как средства адаптации студентов к специфическим условиям обучения в УВО. Многочисленные работы отражают результаты исследования среди студенческой молодежи эффективности организации занятий фитнесом с помощью мобильных приложений. В результате специалисты посвящают свои работы внедрению в физическое воспитание студентов современных средств, инновационных методик и фитнес-программ, таких как виброгимнастика, ушу, хатха-йога, Vodi-Ballet, фитбол-аэробика, степ-аэробика, фитнес-бокс, тай-бо, фитнес на мини-батутах, кроссфит, спор-

тивная игра гувербол и др. [9]. В то же время большинство существующих отечественных и зарубежных научно-исследовательских и методических работ по фитнесу посвящены преимущественно разработке и экспериментальному обоснованию методик для занимающихся в физкультурно-оздоровительных центрах [10, 11]. Организация данных занятий в большинстве случаев не подходит для внедрения их в образовательный процесс УВО по учебной дисциплине «Физическая культура». Следовательно, констатируем факт важной научной проблемы, которая анализирует поиск путей в организации двигательной активности студентов и разработку нового содержания и методики организации учебных занятий по учебной дисциплине «Физическая культура» в УВО, ориентированных на повышение академической успеваемости студентов.

В процессе нашего исследования:

- подтверждена целесообразность оценки учебной деятельности по дисциплине «Физическая культура» на основании рейтинговой системы, что закономерно согласуется с данными ряда научных исследований; установлена возможность корректировки образовательного процесса на основании показателей рейтинга и его компонентов, в частности УФП и УФЗ;
- определены инновационные технологии преподавания в УВО с использованием таких средств, как фитнес-бокс, тай-бо, кроссфит, гувербол;
- разработана и экспериментально обоснована методика организации учебных занятий фитнес-боксом со студентами ВГМУ, базирующаяся на следующих положениях: создание равновесия между сложностью программы при помощи используемых средств фитнес-бокса, доступность двигательных действий на начало обучения, постепенное наращивание нагрузки, применение принципа сбалансированной нагрузки с учетом функционального состояния обучающихся, постепенное наращивание объема и интенсивности нагрузки, применение вариативности в образовательном процессе, цикличное планирование образовательного процесса с учетом семестров, показателей адаптационных возможностей организма студентов к нагрузке, получаемых навыков и знаний в теоретико-методическом и практическом аспектах, контроля и каникул [12];
- разработано методическое обеспечение для установления рейтинга здоровья студентов на рейтинг их успеваемости;
- выявлены педагогические условия, повышающие эффективность использования современных технологий для установления уровня здоровья в медицинском университете;
- доказано влияние рейтинга здоровья студентов на рейтинг их успеваемости и на качество образовательного процесса в медицинском университете. Наибольшее количество студентов вошли в группу 6,0–7,9 балла, в каждом диапазоне успеваемости преобладает средний показа-

тель уровня физического здоровья, высокий встречается единично лишь в группах 9,0–10,0 балла, наибольший показатель «выше среднего» – в группе 6,0–7,9 балла, «ниже среднего» – в группах 5,0–8,9 балла, «низкий» – 5,0–7,9 балла.

Таким образом, здоровый образ и стиль жизни позволяют ощутить истинные ценности, опираясь на знания оптимального режима труда, отдыха, питания, двигательной активности. Студент раскрывает свои потенциальные возможности, направляет свои силы не на борьбу с болезнями, а на высокие духовные цели, повышение культурного уровня. Адекватное отношение к своему здоровью отражается на реальном поведении личности студента, его социальном статусе, взаимоотношениях с друзьями и преподавателями.

Список литературы

1. Володин А.В., Статина М.И. Рейтинговая система оценивания как средство повышения эффективности физического воспитания студентов // Теория и практика персонализации физического воспитания. 2014. № 1. С. 59–65.

2. Наумов А.И. Рейтинговая система оценок подготовленности студентов по дисциплине «Физическая культура» // Вестник Забайкальского государственного университета. 2014. №4. С. 51–57.

3. Методические основы фитнеса студенческой молодежи / В.И. Григорьев [и др.]. СПб.: СПбГУ, 2015. 60 с.

4. Морозова Л.В., Кирьянова Л.А. Фитнес как средство формирования у студентов моделей гендерного поведения и здорового образа жизни // Управленческое консультирование. 2013. № 6. С. 128–133.

5. Оздоровительный фитнес в высших учебных заведениях: учеб. пособие для студентов мед. вузов / В.Б. Мандриков [и др.]. Волгоград: ВолГМУ, 2009. 168 с.

6. Пустозеров А.И., Миловидов В.К. Физиологические аспекты оздоровительной аэробики: учеб.-метод. издание для студ. спец. 032101.65 «Физическая культура и спорт». Челябинск: Уральская Академия, 2012. 184 с.

7. Старченко М.М. Рейтинговая оценка как средство повышения мотивации студентов к занятиям физической культурой: дис. ... канд. пед. наук. Омск, 2005. 162 с.

8. Шкирьянов Д.Э. Рейтинговая система оценки знаний, умений и навыков по учебной дисциплине «Физическая культура»: проблемы и перспективы (на примере УВО медицинского профиля) // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. 2018. № 3 (100). С. 95–101.

9. Аэробика. Теория и методика проведения занятий: учеб. пособие для студ. высш. и сред. спец. учеб. зав. физ. культуры / М.П. Ивлев [и др.] / общ. ред. Е.Б. Мякинченко, М.П. Шестакова. М.: СпортАкадемияПресс, 2002. 303 с.

10. Родригес С. Фитнес-бокс / пер. с фр. С.Э. Борич. Минск: Попурри, 2019. 96 с.

11. Рока Г., Сильверглейд Б. Фитнес-бокс: все мужчины в нокауте! / пер. с англ. В.М. Боженков. Минск: Попурри, 2008. 336 с.

12. Позняк Ж.А. Структура и содержание фитнес-бокса в физическом воспитании студентов непрофильных учреждений высшего образования // Современное состояние и пути развития системы непрерывного профессионального образования в области физической культуры, спорта и туризма: материалы Междунар. науч.-практ. конф. / редкол.: М.Б. Юспа (гл. ред.) [и др.]. Минск: БГУФК, 2019. С. 202–206.

References

1. Volodin A.V., Statina M.I. Rejtingovaya sistema ocenivaniya kak sredstvo povysheniya effektivnosti fizicheskogo vospitaniya studentov [Rating system of assessment as a means of increasing the effectiveness of physical education of students] // Teoriya i praktika personalizacii fizicheskogo vospitaniya [Theory and practice of personalization of physical education]. 2014. No. 1. P. 59–65.

2. Naumov A.I. Rejtingovaya sistema ocenok podgotovlennosti studentov po discipline «Fizicheskaya kul'tura» [Rating system of assessments of students' readiness in the discipline "Physical culture"] // Vestnik Zabajkalskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of the Transbaikal State University]. 2014. No. 4. P. 51–57.

3. Metodicheskie osnovy fitnesa studencheskoj molodezhi [Methodical foundations of student youth fitness] / V.I. Grigor'ev [et al.]. SPb.: SPGEU, 2015. 60 p.

4. Morozova L.V., Kir'yanova L.A. Fitnes kak sredstvo formirovaniya u studentov modelej gendernogo povedeniya i zdorovogo obraza zhizni [Fitness as a means of formation of gender behavior and healthy lifestyle models in students] // Upravlencheskoe konsul'tirovanie [Management consulting]. 2013. No. 6. P. 128–133.

5. Ozdorovitel'nyj fitnes v vysshih uchebnyh zavedeniyah [Wellness fitness in higher educational institutions]: textbook. manual for students of honey. universities / V.B. Mandrikov [et al.]. Volgograd: VolGMU, 2009. 168 p.

6. Pustozarov A.I., Milovidov V.K. Fiziologicheskie aspekty ozdorovitel'noj aerobiki [Physiological aspects of health related aerobics]: study guide. edition for stud. specialist. 032101.65 "Physical culture and sport". Chelyabinsk: Ural Academy, 2012. 184 p.

7. Starchenko M.M. Rejtingovaya ocenka kak sredstvo povysheniya motivacii studentov k zanyatijam fizicheskoy kul'turoj [Rating assessment as a means of increasing students' motivation for physical education]: dis. ... cand. ped. sciences. Omsk, 2005. 162 p.

8. Shkir'yanov D.E. Rejtingovaya sistema ocenki znaniy, umenij i navykov po uchebnoj discipline «Fizicheskaya kul'tura»: problemy i perspektivy (na primere UVO medicinskogo profilya) [Rating system for assessing knowledge, skills and abilities in the academic discipline "Physical culture": problems and prospects (on the example of a medical educational institution)] // Vestnik Vitebskogo dzyarzhaj'naga universiteta [Bulletin of Vitebsk State University]. 2018. No. 3 (100). P. 95–101.

9. Aerobika. Teoriya i metodika provedeniya zanyatij [Theory and methods of conducting classes]: textbook. manual for stud. higher. and wednesday specialist. study. head physical culture / M.P. Ivlev [et al.] / total. ed. E.B. Myakinchenko, M.P. Shestakov. M.: SportAkademiyaPress, 2002. 303 p.

10. Rodrigues S. Fitnes-boks [Fitness boxing] / per. with fr. S.E. Borich. Minsk: Potpourri, 2019. 96 p.

11. Roka G., Sil'verglejd B. Fitnes-boks: vse muzhchiny v nokaute! [Fitness boxing: all men are knocked out!] / per. from english V.M. Bozhenov. Minsk: Potpourri, 2008. 336 p.

12. Poznyak Zh.A. Struktura i sodержanie fitnes-boksa v fizicheskom vospitanii studentov neprofil'nyh uchrezhdenij vysshego obrazovaniya [The structure and content of fitness-boxing in the physical education of students of non-core institutions of higher education] // Current state and ways of development of the system of continuous professional education in the field of physical culture, sports and tourism: materials of Intern. scientific-practical conf. / editorial board: M.B. Yuspa (chief editor) [et al.]. Minsk: BSUFK, 2019. P. 202–206.

МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ СО СПАСТИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ ДЦП

О.С. Рогов, Д.А. Поляк

Разработана и экспериментально обоснована методика физической реабилитации детей-инвалидов со спастической формой ДЦП ранней и средней резидуальной стадии. Осуществлен выбор физических упражнений, адаптированных к использованию на занятиях иппотерапией, направленных на развитие физических способностей и необходимых в бытовой деятельности.

Ключевые слова: дети-инвалиды, детский церебральный паралич, физическая реабилитация, онтогенетическая последовательность, развитие движений, иппотерапия.

METHODS OF PHYSICAL REHABILITATION OF DISABLED CHILDREN WITH SPASTIC CEREBRAL PALSY

Rogov O.S., candidate of pedagogical sciences, associate professor, alek_cr@mail.ru, Russia, Ekaterinburg, Ekaterinburg Institute of Physical Education (branch) of the Ural State University of Physical Culture

Polyak D.A., candidate of pedagogical sciences, associate professor candidate of pedagogics, head of chair, alek_cr@mail.ru, Russia, Ekaterinburg, Ekaterinburg Institute of Physical Education (branch) of the Ural State University of Physical Culture

The method of physical rehabilitation of disabled children with spastic cerebral palsy in the early and middle residual stages has been developed and experimentally substantiated. The choice of physical exercises, adapted for use in hippotherapy classes, aimed at developing physical abilities and necessary in everyday life, has been made.

Key words: disabled children, cerebral palsy, physical rehabilitation, ontogenetic sequence, development of movements, hippotherapy.

В последние годы в качестве средства реабилитации все активнее используют иппотерапию. Уникальность иппотерапии объясняется тем, что многообразия трехмерных биомеханических воздействий в сочетании с эмоциональным эффектом, получаемое при занятиях иппотерапией, невозможно достичь при использовании других средств адаптивной физической культуры [1, 5, 6, 8].

Рогов Олег Сергеевич, канд. пед. наук, доц., alek_cr@mail.ru, Россия, Екатеринбург, Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) Уральского государственного университета физической культуры,

Поляк Дина Анатольевна, канд. пед. наук, доц., зав. кафедрой, Россия, Екатеринбург, Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) Уральского государственного университета физической культуры

Физическая реабилитация занимает ведущее место в социальной интеграции и комплексной реабилитации инвалидов с церебральным параличом, поскольку является естественно-биологическим методом терапии, способствующим более быстрому восстановлению функций опорно-двигательного аппарата и позволяющим эффективно развивать навыки бытового самообслуживания. Физическая реабилитация наиболее эффективна в работе с детским церебральным параличом ранней и средней резидуальной стадии, поздней – эффективны лишь медикаментозные средства [2, 4].

Анализ литературных источников показал, что успешное решение задач физической реабилитации создает основы для эффективной реализации бытовой и социальной реабилитации. С этой точки зрения теория адаптивной физической культуры как интегративная наука является основной и связующим звеном всех теоретико-методологических основ данного исследования. Такие категории, как целостность организма, единство структуры и функции, понятия адаптации и компенсации, указывают на необходимость решения, в первую очередь, задач, связанных с основным дефектом и его последствиями [3].

Использование индивидуально-дифференцированного подхода в качестве методической основы исследования обусловлено необходимостью учитывать исходное состояние и изменение двигательных способностей каждого реабилитанта, задействованного в педагогическом эксперименте. Методические основы исследования выбирались в соответствии с двумя направлениями.

Первое направление опиралось на теорию и методику адаптивной физической культуры, поэтому особое внимание было обращено на построение занятий исходя из понятий общего и специального воздействий, разработку учебно-тематического плана занятий, осуществления педагогических наблюдений и адекватной оценки полученных данных [7].

Второе направление подразумевало обращение к основам нормальной и патологической физиологии и неврологии для описания причин основного дефекта и разработки адекватных педагогических воздействий на реабилитантов, оценки показаний и противопоказаний по предложенной методике.

Исходя из перечисленного, в методику были включены упражнения в онтогенетической последовательности (К. Vobath, В. Vobath, Л.О. Бадалян, К.А. Семенова, Ю.А. Гросс, Е.Ю. Быковская, С.А. Бортфельд и др.), адаптированные к использованию при занятиях иппотерапией. Также были включены в программу упражнения, направленные на развитие необходимых в бытовой деятельности физических способностей. Аналогичным образом осуществлялся выбор практических методов оценки физических способностей реабилитантов и средств средового воздействия и пр. (например, занятия на открытом воздухе и т. д.) [7, 8].

При разработке методики физической реабилитации особое внимание было уделено специально-методическим принципам адаптивной физической культуры, актуальным при работе с инвалидами, таким как принцип диагностирования, дифференциализации и индивидуализации, коррекционно-развивающей направленности процесса реабилитации, компенсаторной направленности реабилитационной работы, учета возрастных особенностей [3].

Исходя из установленных теоретических и методических основ, была разработана методика реабилитации инвалидов со спастической формой церебрального паралича (рисунок).



Организационная модель разработанной методики

При разработке содержания методики были учтены педагогические принципы: сознательность, активность, доступность, наглядность, систематичность, постепенность, индивидуальность, при построении программы занятий – организации урока в адаптивной физической культуре [7].

Таким образом, содержание методики должно соответствовать особенностям физических способностей данной группы реабилитантов. Одновременно методика должна обеспечивать целостное воздействие на физическое состояние организма реабилитанта.

Для решения задачи коррекции основного дефекта применены такие средства, как биомеханическое воздействие лошади на реабилитанта

и использование онтогенетической последовательности упражнений. Для решения задачи коррекции сопутствующих нарушений применены упражнения на силовую выносливость мышц спины и живота. Основное сопутствующее спастической форме церебрального паралича нарушение, которое требовалось скорректировать, – ослабление и снижение тонуса мышц–разгибателей туловища и, как следствие, тотальный кифоз позвоночника, отягощенный компенсаторной позой [1, 7].

В программу методики вошли комплексы упражнений, направленные на развитие грубой и мелкой моторики в условиях новых гравитационных задач. Для наиболее эффективного использования основного средства – движения лошади шагом, а также успешного создания предпосылки для бытового самообслуживания в программу были включены упражнения на силовую выносливость мышц живота и поясницы, для развития установочных реакций с плечевого на тазовый пояс – упражнения на пересечение вертикальной оси тела по диагонали, для развития мелкой моторики и тактильной чувствительности – упражнения с предметами различной формы и фактуры [8].

Один цикл занятий иппотерапией по разработанной онтогенетически обоснованной методике состоит из 3 этапов (табл. 1).

Вводный этап.

Задачи:

- 1) провести предварительное исследование физических способностей реабилитанта;
- 2) познакомить ребенка с лошадью, исключив по возможности усиление спастики по причине страха перед животным;
- 3) объяснить реабилитанту способы посадки и спешивания во избежание непредвиденных ситуаций;
- 4) объяснить реабилитанту выполнение упражнений курса, целевую направленность;
- 5) установить доверительные отношения между реабилитантом и терапевтической командой.

Средства и методы, применяемые для решения поставленных в данной части курса задач:

- 1) оценка физических возможностей реабилитантов;
- 2) езда верхом в положениях пассивной укладки и нейрофизиологической посадки;
- 3) педагогическое наблюдение;
- 4) беседа с реабилитантом, в процессе которой происходит постановка цели занятий, объяснение основных задач, решение которых необходимо для достижения поставленной цели;
- 5) создание начального уровня мотивации к занятиям путем последовательного целеполагания.

Длительность: первое занятие – 20 мин, остальные – до 45 мин.

Таблица 1

Структура и содержание онтогенетически обоснованной методики физической реабилитации инвалидов со спастической формой ДЦП в возрасте 3–7 лет средствами иппотерапии

Этап, № занятия	Средства	Целевая направленность	Примечания
Вводный, 1–4	Езда верхом в положениях пассивной укладки и нейрофизиологической посадки	Предварительное ослабление спастических мышц за счет воздействия колебаний спины лошади	Необходимо общение с реабилитантом, в процессе которого происходит снижение напряженности и, как следствие, патологического мышечного тонуса
Основной, 5–22	Комплекс физических упражнений, выполняемый в последовательности, близкой к онтогенетической. Воздействие трехмерных колебаний спины лошади нормализует патологический мышечный тонус, снижает активность тонических рефлексов	Тренировка силовой выносливости мышц спины и живота с целью развития способности вертикализации тела. Формирование правильного двигательного стереотипа, тренировка «пассивной ходьбы». Снижение патологически распределенного мышечного тонуса. Развитие мелкой моторики рук	Элементы самостоятельного управления лошадью (поводом или игрушкой «руль») также используется для поддержания высокого уровня мотивации реабилитантов к занятиям
Завершающий, 23–24	Езда верхом в положении нейрофизиологической посадки, общение иппотерапевта с реабилитантом	Закрепление навыка пассивной ходьбы, нормального распределения мышечного тонуса, способности вертикализации, поддержание положительного впечатления от пройденного курса, создание мотивации для продолжения реабилитационного процесса	Необходимо доверительное общение иппотерапевта с реабилитантом, обсуждение впечатлений, целеполагание на последующие курсы

Основной этап.

Задачи:

- 1) снижение патологически распределенного мышечного тонуса;
- 2) развитие способности удерживать осанку в течение всего занятия;
- 3) формирование правильного двигательного стереотипа («пассивная ходьба»);
- 4) развитие мелкой моторики рук.

Средства, применяемые для решения поставленных задач:

- 1) выполнение физических упражнений в онтогенетической последовательности;
- 2) тренировка силовой выносливости мышц спины и живота;
- 3) воздействие биомеханических колебаний спины лошади, тепловое воздействие спины лошади на реабилитанта;
- 5) езда верхом в положении нейрофизиологической посадки;
- б) элементы самостоятельного управления лошадью с помощью повода и движений ног. Данное средство также используется для поддержания высокого уровня мотивации реабилитантов к занятиям.

Длительность: 2 занятия в неделю по 45 мин.

Завершающий этап.

Задачи:

- 1) закрепление достигнутого положительного эффекта на опорно-двигательную систему реабилитанта;
- 2) поддержание положительного впечатления от пройденного курса, создание мотивации для продолжения реабилитационного процесса.

Средства, применяемые для решения поставленных задач:

- 1) езда верхом в положении нейрофизиологической посадки. Данное средство используется для закрепления навыка пассивной ходьбы, нормального распределения мышечного тонуса, способности вертикализации;
- 2) доверительный разговор инструктора-иппотерапевта и специалиста по АФК с реабилитантом о достигнутых успехах, постановка ближайших целей.

Длительность: 1–2 занятия по 40 мин.

Упражнения на всех этапах выполнялись в режиме 4–5 серий по 6–8 повторений. В силу специфики использования основного средства дозировалась нагрузка согласно схеме учета внешних признаков утомления (В.Л. Страковская). Выполнение упражнения осуществлялось в пределах, описанных 6–8 повторений в серии, но при появлении признаков чрезмерного утомления серия завершалась. При этом исследователи (А.А. Дмитриев, В.Л. Страковская, В.К. Велитченко) утверждают, что описанные внешние признаки утомления соответствуют частоте сердечных сокращений 150–160 уд/мин, что считается оптимальной тренировочной нагрузкой для детей с ограниченными возможностями [2, 3].

В процессе организации занятий по иппотерапии важно соблюдать правила техники безопасности, а также правила поведения детей-инвалидов и сопровождающих лиц в конно-спортивном манеже. Инструктаж по правилам поведения и технике безопасности проводится в каждой группе перед началом курса иппотерапии:

1. Занятия по иппотерапии должны проводиться только в помещениях (манеже) или на открытом воздухе (плацу), где полностью соблюдены условия, установленные правилами техники безопасности, и только в

присутствии медперсонала, обеспеченного комплектом медикаментов для оказания первой помощи.

2. К реабилитационной работе с использованием средств иппотерапии допускаются только лица, прошедшие обучение по методике страховки пациентов во время иппотерапии и имеющие соответствующие свидетельства.

3. Лица, не имеющие непосредственного отношения к проходящему в данный момент занятию (ожидающие или закончившие свой сеанс, переодевающиеся дети, их родители, зрители и др.), должны находиться в специально отведенном месте на безопасном расстоянии от лошадей, их рабочего маршрута.

4. Инструктор и специалист по АФК перед началом занятия иппотерапией обязаны:

а) убедиться в готовности лошади и коновода к началу работы, в наличии необходимого снаряжения для проведения данного занятия;

б) выяснить, нет ли у пациента каких-либо отклонений в состоянии здоровья или в настроении по сравнению с обычным его состоянием. В каждом конкретном случае решение о целесообразности проведения занятий принимается совместно;

в) проверить соответствие одежды пациента требованиям безопасности, а также наличие правильно надетого и застегнутого страховочного шлема.

Методика состоит из двух циклов по 24 ч. Длительность одного занятия – 1 академический час.

5. Посадка пациента на лошадь и спешивание в конце занятий – наиболее опасные моменты, поэтому перед тем как посадить ребенка на лошадь или спешить его, необходимо убедиться в безопасности ситуации, спокойствии лошади и готовности коновода к возникновению нестандартных ситуаций.

Порядок посадки и спешивания пациента:

– коновод становится перед лошадью лицом к ней, держа повод вращающуюся и слегка поигрывая трензелем;

– инструктор становится вполборота у левого плеча лошади, держа пациента ближе к себе и, применяя наиболее подходящий способ посадки и спешивания, уверенными движениями осуществляет ее.

6. В процессе занятий инструктор и специалист по АФК внимательно наблюдают за состоянием пациента и при проявлении каких-либо тревожных симптомов (явных признаков утомления, беспокойства и т. п.) обязаны прекратить занятие.

7. При возникновении в ходе занятий непредвиденных обстоятельств, чреватых опасностью для любого из участников, необходимо немедленно прекратить занятие, поступая далее с учетом ситуации.

8. При возникновении опасной ситуации во время занятий (падение всадника, неповиновение лошади и т. д.) тренер подает команду «Стой!». Коновод становится перед лошадью с поводом в растяжку и старается успокоить ее. Дальнейшие действия зависят от обстоятельств.

9. По окончании занятий, во время «угощения» лошади, коновод следит за тем, чтобы «угощение» было подходящим, лошадь стояла спокойно, а дети и родители не находились в опасной близости от ее ног и зубов, инструктор помогает ребенку правильно и без риска «угостить» лошадь.

При организации занятий необходимо учитывать противопоказания к проведению иппотерапии у инвалидов с ДЦП. При наличии относительных противопоказаний вопрос о допуске инвалида к занятиям осуществляется индивидуально в каждом конкретном случае. К таким относятся в основном эпилепсия и эпилептиформные синдромы в стадии стойкой ремиссии (при отсутствии отмечавшихся ранее электроэнцефалографических аномалий), патология суставов невоспалительной этиологии, неконтагиозные заболевания кожи, компенсированная эндокринная патология, компенсированная глаукома, дегенеративные заболевания центральной нервной системы и хронические заболевания внутренних органов в стадии ремиссии.

Проведение комплекса занятий по разработанной патологически обоснованной методике реабилитации инвалидов со спастической формой ДЦП в возрасте 3–7 лет в МОУДОД СДЮСШОР г. Екатеринбурга по конному спорту позволило получить следующие результаты [7].

За период опытно-экспериментальной работы в экспериментальной группе, по сравнению с контрольной, произошло статистически достоверное повышение следующих показателей: итогового развития физических способностей по шкале Чейли, активных углов сгибаний в нижних конечностях, силовой выносливости мышц поясницы (табл. 2–5).

Таблица 2

Результаты итогового исследования по шкале Чейли в контрольной (К) и экспериментальной (Э) группах

Гр.	n	Средняя сумма баллов при оценке по Чейли														
		Лежа на спине			Лежа на животе			Сидя на плоскости			Сидя на стуле			Стоя		
		X _{ср}	σ	m	X _{ср}	σ	m	X _{ср}	σ	m	X _{ср}	σ	m	X _{ср}	σ	m
К	10	5,1	0,73	0,23	5,3	0,48	0,15	4,8	0,91	0,29	5	0,47	0,14	4,7	0,82	0,26
Э	10	5,4	0,7	0,22	5,6	0,7	0,22	5,2	0,92	0,29	5,2	0,79	0,25	5	0,67	0,21
Р		<0,05			<0,05			<0,05			<0,05			<0,05		

Обработка результатов оценки двигательного развития реабилитантов по шкале Чейли в положениях лежа на спине, на животе, сидя на плоскости, на стуле и стоя показала достоверное повышение результатов в экспериментальной группе по сравнению с контрольной.

Таблица 3

Результаты исследования итогового уровня силовой выносливости мышц поясницы

Гр.	n	Силовая выносливость мышц спины			Силовая выносливость мышц живота		
		X _{ср}	σ	m	X _{ср}	σ	m
К	10	13,6	1,26	0,4	7,9	1,4	0,46
Э	10	17,9	1,1	0,34	9,5	1,1	0,34
Р		<0,05			<0,05		

Анализ полученных результатов исследования силовой выносливости показал их достоверное увеличение в экспериментальной группе по сравнению с контрольной группой.

Таблица 4

Результаты исследования изменения сгибания в тазобедренном суставе

Гр.	n	Сгибание											
		Левая нога, активное			Левая нога, пассивное			Правая нога, активное			Правая нога, пассивное		
		X _{ср}	σ	m	X _{ср}	σ	m	X _{ср}	σ	m	X _{ср}	σ	m
К	10	1,8	1,23	0,39	0,2	0,42	0,13	1,7	1,34	0,42	0,3	0,48	0,15
Э	10	4,6	0,97	0,3	0,9	0,57	0,18	4,7	0,82	0,26	1,0	0,47	0,15
Р		<0,05			<0,05			<0,05			<0,05		

Таблица 5

Результаты исследования изменения сгибания в коленном суставе

Гр.	n	Сгибание											
		Левая нога, активное			Левая нога, пассивное			Правая нога, активное			Правая нога, пассивное		
		X _{ср}	σ	m	X _{ср}	σ	m	X _{ср}	σ	m	X _{ср}	σ	m
К	10	8,2	3,4	1,07	1,1	0,99	0,31	8,0	3,6	1,13	1,1	0,99	0,31
Э	10	18,1	1,85	0,59	1,0	0,67	0,21	17,0	1,83	0,58	0,9	0,74	0,23
Р		<0,05			<0,05			>0,05			<0,05		

Таким образом, полученные результаты опытно-экспериментальной работы свидетельствуют о развитии физических способностей реабилитантов экспериментальной группы по сравнению с контрольной. Данная закономерность справедлива для всего контингента испытуемых, занимавшихся по разработанной онтогенетически обоснованной методике физической реабилитации инвалидов со спастической формой детского церебрального паралича ранней и средней резидуальной стадии в возрасте 3–7 лет средствами иппотерапии [7, 8].

Список литературы

1. Денисенков А.И., Роберт Н.С., Шпицберг И.Л. Иппотерапия: возможности и перспективы реабилитации при детском церебральном параличе: метод. пособие. М.: Геронт, 2002. 56 с.
2. Дерябина Г.И. Коррекция двигательных нарушений средствами физической культуры у инвалидов 11–14 лет с детским церебральным параличом: автореф. дис. канд. пед. наук. Тамбов, 2005. 18 с.
3. Евсеев С.П., Шапкова Л.В. Адаптивная физическая культура: учеб. пособие. М.: Советский спорт, 2000. 240 с.
4. Курдыбайло С.Ф., Евсеев С.П., Герасимова Г.В. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре: учеб. пособие. М.: Советский спорт, 2004. 184 с.
5. Луценко С.А. Коррекция двигательных способностей детей младшего школьного возраста со спастической диплегией с использованием метода иппотерапии // Адаптивная физическая культура. 2014. № 4. С. 25–28.
6. Орлова Е.А., Ключникова А.Н. Исследование влияния иппотерапии в реабилитации детей дошкольного возраста с детским церебральным параличом // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2018. Вып. 2. С. 59–65.
7. Рогов О.С. Методика физической реабилитации инвалидов со спастической формой детского церебрального паралича средствами иппотерапии: дис. ... канд. пед. наук. Екатеринбург, 2009. 182 с.
8. Рогов О.С. Развитие навыков бытового самообслуживания в процессе физической реабилитации инвалидов со спастической формой ДЦП средствами иппотерапии // Образование и наука. Известия Уральского отделения Российской Академии образования. 2009. № 1 (58). С. 94–101.

References

1. Denisenkov A.I., Robert N.S., Shpicberg I.L. Ippoterapiya: vozmozhnosti i perspektivy rehabilitacii pri detskom cerebral'nom paraliche [Hippotherapy: possibilities and prospects of rehabilitation in infantile cerebral palsy]: method. allowance. M.: Geront, 2002. 56 p.

2. Deryabina G.I. Korrekciya dvigatel'nyh narushenij sredstvami fizicheskoj kul'tury u invalidov 11–14 let s detskim cerebral'nym paralichom [Correction of motor disorders by means of physical culture among disabled people 11–14 years old with infantile cerebral palsy]: author. dis. cand. ped. sciences. Tambov, 2005. 18 p.

3. Evseev S.P., Shapkova L.V. Adaptivnaya fizicheskaya kul'tura [Adaptive physical culture]: textbook. allowance. M.: Soviet sport, 2000. 240 p.

4. Kurdybajlo S.F., Evseev S.P., Gerasimova G.V. Vrachebnyj kontrol' v adaptivnoj fizicheskoj kul'ture [Medical control in adaptive physical culture]: textbook. allowance. M.: Soviet sport, 2004. 184 p.

5. Lucenko S.A. Korrekciya dvigatel'nyh sposobnostej detej mladshego shkol'nogo vozrasta so spasticheskoj diplegiej s ispol'zovaniem metoda ippoterapii [Correction of motor abilities of children of primary school age with spastic diplegia using the method of hippotherapy] // Adaptivnaya fizicheskaya kul'tura [Adaptive physical culture]. 2014. No. 4. P. 25–28.

6. Orlova E.A., Klyuchnikova A.N. Issledovanie vliyaniya ippoterapii v rehabilitacii detej doskol'nogo vozrasta s detskim cerebral'nym paralichom [Investigation of the influence of hippotherapy in the rehabilitation of preschool children with cerebral palsy] // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport [Bulletin of the Tula State University. Physical culture. Sport]. 2018. Issue 2. P. 59–65.

7. Rogov O.S. Metodika fizicheskoj rehabilitacii invalidov so spasticheskoj formoj detskogo cerebral'nogo paralicha sredstvami ippoterapii [Method of physical rehabilitation of disabled people with spastic form of infantile cerebral palsy by means of hippotherapy]: dis. ... cand. ped. sciences. Ekaterinburg, 2009. 182 p.

8. Rogov O.S. Razvitie navykov bytovogo samoobslyuzhivaniya v processe fizicheskoj rehabilitacii invalidov so spasticheskoj formoj DCP sredstvami ippoterapii [The development of household self-service skills in the process of physical rehabilitation of disabled people with spastic cerebral palsy by means of hippotherapy] // Obrazovanie i nauka. Izvestiya Ural'skogo otdeleniya Rossijskoj Akademii obrazovaniya [Education and Science. Bulletin of the Ural branch of the Russian Academy of education]. 2009. No. 1 (58). P. 94–101.

МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ МВД РОССИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

А.А. Тащиян, А.В. Алдошин, И.Е. Лапшин, А.Т. Биналиев

Рассмотрены возможности совершенствования системы физической подготовки обучающихся в образовательных организациях МВД России посредством учета психофизиологических особенностей. Исследованы современные аппаратно-программные комплексы и автоматизированные системы управления, способствующие определению уровня физической и психологической подготовленности и оперативной обработке полученных данных.

Ключевые слова: обучающиеся образовательных организаций МВД России, физическая подготовка, психофизиологическая подготовленность, автоматизированные системы управления.

METHODS OF PHYSICAL TRAINING OF STUDENTS OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE MIA OF RUSSIA USING AUTOMATED CONTROL SYSTEM THE USE OF INTEGRATED

Tashiyev A.A., candidate of pedagogical sciences, associate professor, tashciyan.azniv@mail.ru, Russia, Rostov-on-Don, Rostov law Institute of the Ministry of internal Affairs of Russia,

Aldoshin A.V., candidate of pedagogical sciences, professor, aldoshin.dos@yandex.ru, Russia, Orel, Lukyanov Orel Law Institute of the Ministry of the Interior of Russia,

Lapshin I.E., candidate of pedagogical sciences, associate professor, ielapshin@yandex.ru, Russia, Rostov-on-Don, Southern Federal University,

Binaliev A.T., head of department, abinaliev@mvd.ru, Russia, Rostov-on-Don, Rostov Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia

The possibilities of improving the system of physical training of students in educational institutions of the MIA of Russia by taking into account psychophysiological characteristics are considered. The modern hardware and software systems and automated control systems that contribute to the determination of the level of physical and psychological readiness and the operational processing of the data obtained have been investigated.

Key words: students of educational institutions of the MIA of Russia, physical training, psychophysiological fitness, automated control systems.

Тащиян Аршак Андраникович, канд. юрид. наук, доц., tashciyan.azniv@mail.ru, Россия, Ростов-на-Дону, Ростовский юридический институт МВД России,

Алдошин Андрей Витальевич, канд. пед. наук, проф., aldoshin.dos@yandex.ru, Россия, Орел, Орловский юридический институт МВД России имени В.В. Лукьянова,

Лапшин Игорь Ефимович, канд. пед. наук, доц., ielapshin@yandex.ru, Россия, Ростов-на-Дону, Южный федеральный университета,

Биналиев Азалхон Тамалович, начальник кафедры, abinaliev@mvd.ru, Россия, Ростов-на-Дону, Ростовский юридический институт МВД России

Вопросы физической подготовки сотрудников органов внутренних дел были и остаются одними из самых обсуждаемых среди ведущих специалистов данной области. Выделены многие методики, но до сих пор нет тех, которые бы учитывали и психофизиологические особенности каждого обучающегося. Вместе с тем особенности успешной деятельности сотрудников правоохранительных органов, выявленные психологами, позволили сделать вывод о том, что они напрямую зависят от психофизиологического состояния, эмоционально-воле-

вой устойчивости, уравновешенности и способности к саморегуляции. Однако каких-либо четких критериев оценки таких состояний в настоящее время не выявлено.

Исследования в данном направлении демонстрируют, что единой реакции на стрессовые ситуации у сотрудников правоохранительных органов нет, у некоторых наблюдается повышение общей активности, у других, наоборот, возникает состояние, близкое к ступору. В связи с этим следует отметить, что в любом случае выполнять требуемые задачи становится сложнее [1].

Отсюда следует, что требуется проведение комплексной подготовки сотрудников правоохранительных органов, а для уменьшения времени обработки данных и оптимизации и объективности работы необходимо применение автоматизированных систем управления.

Психофизиологическая подготовка должна включать выработку таких параметров, как:

- эмоционально-волевую устойчивость;
- высокий уровень эмоциональной стабильности;
- постоянную готовность к действию;
- высокий самоконтроль;
- бдительность;
- социальную ответственность;
- высокий интеллектуальный уровень [2].

Исследование психофизиологического состояния возможно несколькими способами. Первым из них предусматривает решение бланко-бумажных тестов. При верном их проведении полученные результаты можно считать объективными, но, к сожалению, достичь такого уровня проведения сложно, так как в настоящее время практически все ключи и ответы к таким тестам находятся в открытом доступе, что способствует тому, что анкетиремый заранее подбирает для себя наиболее оптимальный вариант и подбирает к нему нужные ответы.

Развитие научно-технического прогресса позволило компьютеризировать подобные тесты, сведя к минимуму получение ответов заранее. На смену классическим тестам пришли аппаратно-программные комплексы (далее – АПК). Наиболее популярными АПК выступают следующие:

- MindReader психосемантического анализа, где исследуются не столько ответы на вопросы, сколько реакция на смоделированные ситуации;
- по изучению психофизиологических реакций посредством различных психологических методик (АГНИ-С4, «ПСИХОФИЗИОЛОГ-Н», ПФС-КОНТРОЛЬ);
- Vibraimage [3].

Более подробно рассмотрим АПК Vibraimage, предназначенный для регистрации, анализа и исследования психоэмоционального состояния человека, детекции лжи по изменению эмоционального состояния и дистанционного выявления потенциально опасных людей.

В основе работы данного комплекса лежит виброизображение, которое помимо параметров движения еще фиксирует вибрацию объекта, а также одновременно исследует вестибулярно-эмоциональные рефлексы (свободное трехмерное движение головы в зависимости от переживаемых человеком эмоций).

АПК Vibraimage состоит из двух основных элементов: цифровой видеокамеры и персонального компьютера. Полученное при помощи цифровой видеокамеры изображение подвергается математическому анализу колебаний головы и сопоставлению их с заложенными в программе психоэмоциональными и психофизиологическими параметрами человека.

Исследование психофизиологического состояния сотрудников правоохранительных органов должно осуществляться в комплексе с исследованиями показателей физической подготовки. В первую очередь следует уделять внимание показателям, определяющим уровень общей спортивной (подтягивание, силовое комплексное упражнение, бег на короткие и длинные дистанции) и специальной (выполнение боевых приемов борьбы, отработка действий при выполнении определенных действий, например, задержания) подготовки.

Таким образом, педагогический процесс должен содержать в равной степени элементы исследования и оценки уровня физической и психологической подготовленности.

Обработка полученных данных вручную занимает много времени, ввиду чего нам видится целесообразным рассмотрение применения при осуществлении деятельности по совершенствованию психолого-физиологической подготовленности сотрудников правоохранительных органов автоматизированной системы управления (далее – АСУ). Использование данной системы в учебном процессе обучающихся способствует оперативной комплексной оценке уровня их подготовленности и организации индивидуального подхода к обучению, в учебно-методической работе – апробации и внедрению новых методик подготовки и корректировке имеющихся разработок, в научной работе – сбору данных о возможностях совершенствования образовательного процесса в данном направлении, в воспитательной работе – формированию мотивации у обучающихся к занятиям спортом и отбору их для участия в соревнованиях различного уровня [4].

Внедрение АСУ в педагогический процесс возможно в следующем виде.

На первоначальном этапе собираем первичную информацию о состоянии обучающегося. Для этого необходимо провести два тестирова-

ния. Первое – практическое, направленное на определение физической подготовленности сотрудника. Определяется посредством сдачи нормативов по физической (челночный бег, упражнения на силу, выносливость, знание боевых приемов борьбы) и огневой подготовке (сборка/разборка ПМ, снаряжение магазина). Второе – проведение психодиагностических мероприятий, направленных на исследование познавательной активности, уровня мотивации, силы воли, уровня усталости и т. п.

Следующий этап включает обработку полученных результатов, АСУ следует использовать для проведения оценки уровня подготовленности, отображения методов и средств по корректировке занятий относительно уровня подготовленности. К примеру, в случае низкого уровня подготовленности рекомендуется выполнение упражнений по частям, при среднем – целостного выполнения и комплексной тренировки, при высоком – ситуационного моделирования [5].

Рассмотрим подробнее возможные меры по совершенствованию отдельных элементов физических качеств.

Для повышения эффективности выполнения силового комплексного упражнения и подтягивания на перекладине используется повторно-интервально-прогрессирующий метод, включающий проведение тренировок с определенным количеством подходов и временем перерывов, а также предполагающий постепенное увеличение нагрузки в зависимости от времени улучшения силовой выносливости обучающегося.

При выполнении силового комплексного упражнения следует начать с более подробной проработки каждого элемента. При выполнении наклонов вперед следует варьировать упражнения с постепенным увеличением количества раз в подходе и (или) количества подходов. Возможными вариантами наклонов вперед могут быть: вперед из положения с закрепленными полусогнутыми ногами, вперед из положения лежа на спине, подтягиваясь к носкам стоп, с поворотами и т. п.

Аналогичным образом выполняется упражнение «сгибание и разгибание рук в упоре лежа». Варианты выполнения: узким / широким хватом, отдельно на каждую руку, с изменением скорости сгибания и разгибания, с выполнением хлопка руками и т. п.

Улучшение уровня выносливости сотрудников правоохранительных органов возможно путем поэтапной отработки техники выполнения составных элементов упражнения: старта, бега по дистанции, финиширования. Закрепление технических навыков осуществляется при помощи повторно-интервального метода. В зависимости от направленности тренировки определяется длина дистанции. При тренировке бега на короткие дистанции (100, 10×10 м) целесообразны тренировки по следующим схемам: при низком уровне подготовленности – 1 круг, 4 выполнения в одной серии с перерывами в несколько секунд бега на 30, 50 и 60 м, при среднем – 2 круга с перерывами в 5 с между сериями, по 3 выполнения в одной

серии с перерывами в несколько секунд на 30, 50 и 60 м, при высоком – аналогично среднему уровню, но с уменьшенным временем выполнения упражнения. Характер отдыха выбирается в зависимости от уровня усталости и может выражаться в виде медленного бега либо ходьбы.

При отработке навыков бега на средние и длинные дистанции план тренировок должен составляться в среднем на месяц и включать периоды восстановления продолжительностью не менее 24 часов. При низком уровне подготовленности на первой – второй неделях следует совмещать медленный бег до 1 км с силовыми тренировками, на третьей неделе – чередовать медленный бег на 1 и 2 км, совмещая с выполнением силовых упражнений. На четвертой неделе следует добавить равномерный бег на 5 км и бег с ускорением до 600 м. При среднем уровне подготовки начинать можно с медленного бега на 5 км в сочетании с силовыми тренировками, добавляя на третьей неделе равномерный бег на 8–15 км, а на последней – три круга по 600 м с ускорением. Если уровень подготовленности высокий, то на первых неделях дистанция должна быть 6 км, с добавлением на третьей неделе подготовки равномерного бега 8–15 км, а на четвертой – бег с ускорением до 600 м (4 повторения).

Более сложным вопросом является изучение боевых приемов борьбы. Оптимальным видится пятиэтапный процесс формирования необходимых навыков. Первый этап предполагает ознакомление (изучение соответствующей терминологии и создание общего представления о выполняемых приемах), второй – выполнение подготовительных упражнений, третий – изучение и отработку частей приема с фиксацией положения на наиболее значимых моментах, четвертый – выполнение приема целиком с постепенным увеличением темпа выполнения элементов в зависимости от количества повторений, пятый – отработку приема в усложненной обстановке, при которой активируются не только физические, но и психологические качества [6].

Параллельно с совершенствованием физических качеств требуется работа над индивидуально-психологическими качествами личности. Корректировка психофизиологических параметров должна быть направлена на такие характеристики, как уравновешенность, стабильность, саморегуляция, харизматичность и экстравертность [7].

Корректировка каждого из элементов также зависит от уровня первоначальной подготовленности. Так, для совершенствования уравновешенности при низком уровне подготовленности следует осуществлять следующий комплекс упражнений: вращение руками вокруг своей оси и преодоление препятствий после бега, принятие стойки на одной ноге или иной непривычной позы и удержание тела в таком состоянии несколько секунд. При среднем – увеличение преодолеваемой дистанции и количества прыжковых упражнений. При высоком – добавление кувырков, элементов самостраховки.

Для саморегуляции подходят упражнения, направленные на управление дыханием, в частности, контроля над нижним (брюшным) и верхним (ключичным) дыханием. Нижнее дыхание используется сотрудником при возникновении тревоги, волнения, раздражительности. Эффективность выполнения упражнений для такого дыхания зависит от правильности выполнения вдоха-задержки дыхания-выдоха, с соблюдением интервала на четыре счета (секунды).

Верхнее дыхание позволяет активировать двигательные процессы. Правильный алгоритм выполнения такого дыхания: глубокий вдох с поднятием плеч и резкий короткий выдох.

Также для саморегуляции применимы беговые упражнения, терренкур и гидротермические процедуры.

Развитие харизматичности должно происходить параллельно с развитием интеллекта, мышления и памяти. В этом процессе эффективным средством выступают спарринги продолжительностью до 3 мин. Также положительно отражаются на развитии харизматичности такие тренинги, как «Оперативный сотрудник», «Точка».

Сущность первого тренинга заключается в том, что один участник – «оперативный сотрудник» – запоминает позы, внешний вид, обстановку и выходит из помещения. В это время остальные участники меняют эти составляющие. После чего «оперативный сотрудник» возвращается и указывает на изменения, которые произошли.

Тренинг «Точка» представляет собой игру, в которой каждый участник представляет квадрат, делит его на 9 частей, расположив точку в правой нижней части. Каждый участник последовательно называет смещение точки на один шаг влево-вправо, вверх-вниз. Проигрывает тот, после хода которого точка окажется за пределами большого квадрата. Примечательно, что если один участник говорит «налево», то следующий за ним не имеет права сказать «направо», так как в таком случае точка вернется на предыдущее место. Если такие правила покажутся слишком простыми, то можно добавить дополнительную ось измерения, что увеличит количество и возможность ходов по оси.

Экставертность можно развить посредством проведения игр, требующих активной деятельности. Например, эстафеты, в ходе проведения которых беговые упражнения совмещаются с выполнением приемов борьбы или нормативов по огневой подготовке. К аналогичным средствам активной деятельности можно также отнести командные игры: футбол, волейбол и т. п.

Таким образом, данное исследование позволило выявить необходимость в проведении комплексных тренировок сотрудников правопорядка, в которых бы сочеталось развитие основных физических навыков с психологическими качествами. Занятия следует строить с учетом первоначального

уровня подготовленности обучающегося: низкого, среднего или высокого. С психологической точки зрения нужно обращать особое внимание на уравновешенность, стабильность, саморегуляцию, харизматичность и экстравертность. Определить первичный уровень развития этих качеств возможно при помощи АПК Vibraimage. Указанные в исследовании методики могут стать основой для развития таких способностей, учитываться профессорско-преподавательским составом образовательных организаций МВД России при организации учебного процесса, а также тренерами по служебно-прикладным видам спорта во время составления индивидуального плана тренировок.

Список литературы

1. Андреев Е.Э. Эффективные формы и методики проведения занятий по физической подготовке // Вестник Сибирского юридического института ФСКН России. 2015. № 2. С. 136–141.
2. Андреев Е.Э., Коревин Г.Д., Осадец М.Ю. Совершенствование учебно-тренировочного процесса по физической подготовке с использованием эффективных методов и информационных технологий // Современные проблемы физической культуры и спорта: материалы Всерос. науч.-практ. конф. Хабаровск: ДВГАФК, 2018. С. 14–19.
3. Добровольский С.С. Мониторинг физической подготовленности и психоэмоционального состояния сотрудников оперативных подразделений // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. 2018. № 1. С. 50–57.
4. Жарков С.А. Методика развития физических качеств курсантов образовательных организаций МВД России: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2016. 23 с.
5. Кузнецов С.В., Волков А.Н., Воронов А.И. Теоретические и методические основы организации физической подготовки сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации: учебник. М.: ДГСК МВД России, 2016. 328 с.
6. Мороз В.В., Андреев Е.Э., Нетбай С.Г. Физическая подготовка сотрудников органов наркоконтроля: рекомендации по организации, методике проведения занятий. Хабаровск: ДВИПК ФСКН России, 2015. 68 с.
7. Тациян А.А., Иващенко Ю.В. Формирование психологической устойчивости курсантов и слушателей образовательных организаций системы МВД России в процессе занятий огневой и физической подготовкой // Олимпийская идея сегодня: материалы Всерос. науч. конф. Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2019. С. 130–134.

References

1. Andreev E.E. Effektivnye formy i metodiki provedeniya zanyatij po fizicheskoj podgotovke [Effective forms and methods of conducting physical training classes] // Vestnik Sibirskogo yuridicheskogo instituta FSKN Rossii [Bulletin of the Siberian Law Institute of the Federal Drug Control Service of Russia]. 2015. No. 2. P. 136–141.
2. Andreev E.E., Korevin G.D., Osadec M.Yu. Sovershenstvovanie uchebno-trenirovochnogo processa po fizicheskoj podgotovke s ispol'zovaniem effektivnyh metodov i informacionnyh tekhnologij [Improvement of the educational and training process in physical training using effective methods and information technologies] // Modern problems of physical culture and sport: materials of the All-Russian scientific-practical conf. Khabarovsk: DVGAFK, 2018. P. 14–19.
3. Dobrovolskij S.S. Monitoring fizicheskoj podgotovlennosti i psihoemocional'nogo sostoyaniya sotrudnikov operativnyh podrazdelenij [Monitoring of physical fitness and psycho-emotional state of employees of operational units] // Aktual'nye problemy fizicheskoj i special'noj podgotovki silovyh struktur [Actual problems of physical and special training of power structures]. 2018. No. 1. P. 50–57.
4. Zharkov S.A. Metodika razvitiya fizicheskikh kachestv kursantov obrazovatel'nyh organizacij MVD Rossii [Methodology for the development of physical qualities of cadets of educational organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia]: author. dis. ... cand. ped. sciences. M., 2016. 23 p.
5. Kuznecov S.V., Volkov A.N., Voronov A.I. Teoreticheskie i metodicheskie osnovy organizacii fizicheskoj podgotovki sotrudnikov organov vnutrennih del Rossijskoj Federacii [Theoretical and methodological foundations of the organization of physical training of employees of the internal affairs bodies of the Russian Federation]: textbook. M.: DGSK Ministry of Internal Affairs of Russia, 2016. 328 p.
6. Moroz V.V., Andreev E.E., Netbaj S.G. Fizicheskaya podgotovka sotrudnikov organov narkokontrolya: rekomendacii po organizacii, metodike provedeniya zanyatij [Physical training of employees of drug control authorities: recommendations on the organization, methods of conducting classes]. Khabarovsk: DVIPK FSKN of Russia, 2015. 68 p.
7. Tashchian A.A., Ivashchenko Yu.V. Formirovanie psihologicheskoy ustojchivosti kursantov i slushatelej obrazovatel'nyh organizacij sistemy MVD Rossii v processe zanyatij ognevoj i fizicheskoj podgotovkoj [Formation of psychological stability of cadets and students of educational organizations of the system of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the process of fire and physical training] // Olympic idea today: materials of the Vseros. scientific. conf. Rostov-on-Don: SFedU Publishing House, 2019. P. 130–134.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ

А.С. Шепляков, В.Л. Кондаков, Е.Н. Копейкина

Проведен анализ научных публикаций, посвященных проблеме оптимизации двигательной активности, здоровья молодежи и моделированию двигательных режимов студентов вузов. Установлена проблема дефицита двигательной активности у молодых людей, требующая поиска новых научных подходов и действенных решений, необходимых для сохранения высокого уровня здоровья и жизнедеятельности.

Ключевые слова: студенты, двигательная активность, малоподвижный образ жизни, научные публикации, анализ, современные подходы.

MODERN APPROACHES TO THE PROBLEM OF REGULATION OF MOTOR ACTIVITY OF STUDENTS

Sheplyakov A.S., senior lecturer, alex.sheplyakov031@yandex.ru, Russia, Belgorod, Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov,

Kondakov V.L., doctor of pedagogical sciences, prof., kondakov@bsu.edu.ru, Russia, Belgorod, Belgorod State National Research University,

Kopeikina E.N., candidate of pedagogical sciences, associate professor, kopeikina@bsu.edu.ru, Russia, Belgorod, Belgorod State National Research University

The analysis of scientific publications devoted to the problem of optimization of motor activity, health of young people and modeling of motor modes of university students is carried out. The problem of the deficit of motor activity of young people has been established, which requires the search for new scientific approaches and effective solutions necessary to maintain a high level of health and life

Key words: students, physical activity, sedentary lifestyle, scientific publications, analysis, modern approaches.

товленности, функциональной тренированности и здоровья. Согласно результатам многочисленных исследований, одной из главных причин ухудшения здоровья студентов является недостаточная двигательная активность [1].

Поступающие в вузы абитуриенты имеют низкий исходный уровень физического развития, физической подготовленности, функциональной тренированности, а также мотивации к двигательной активности. По дан-

Шепляков Александр Сергеевич, старший преподаватель, alex.sheplyakov031@yandex.ru, Россия, Белгород, Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова,

Кондаков Виктор Леонидович, д-р пед.наук, проф., kondakov@bsu.edu.ru, Россия, Белгород, Белгородский государственный национальный исследовательский университет,

Копейкина Евгения Николаевна, канд. пед. наук, доц., kopeikina@bsu.edu.ru, Россия, Белгород, Белгородский государственный национальный исследовательский университет

Снижение показателей физической подготовленности, функциональной тренированности и здоровья современной учащейся молодежи является важной государственной проблемой. Теоретический анализ и обобщение научных данных о состоянии здоровья молодежи в Российской Федерации показывает, что большинство молодых людей, в том числе и студентов, по своим показателям не соответствует возрастным нормам физического развития, физической подго-

ным Е.В. Мудриевской [6], Л.Н. Волошиной с соавт. [10], С.М. Футорного [11] и др., только треть студентов вузов выполняют ежедневную норму двигательной активности, а в период экзаменационной сессии этот показатель снижается еще больше.

У государства есть потребность в подготовке специалистов физически здоровых, с высоким уровнем жизнедеятельности. Через программы физического воспитания в вузах пытаются повысить уровень двигательной активности студентов, но данные программы не в силах полностью компенсировать дефицит двигательной активности из-за недостатка объема практических занятий [5].

Проблема острого повседневного дефицита двигательной активности молодых людей требует поиска новых научных подходов и действенных решений, необходимых для сохранения высокого уровня здоровья и жизнедеятельности [3]. Несмотря на то что проблематике повышения двигательной активности посвящен довольно большой объем научных работ, значительный пласт исследований остается невостребованным, так как уровень здоровья молодых людей стремительно падает.

Целью нашего исследования явился поиск научных данных, содержащих действенные способы решения проблемы регулирования двигательной активности современных студентов. Нами проведен анализ научных публикаций по базе электронной библиотеки – eLIBRARY, интегрированной с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ). Электронная библиотека eLIBRARY охватывает научные работы в основном российских авторов и некоторый объем публикаций зарубежных ученых, изданных за последние годы. За критерии поиска были приняты: временной промежуток с 2010 по 2020 год и ключевые слова (двигательные режимы, двигательная активность, студенты, здоровье студентов).

Выявили 5039 научных публикаций, из которых 1552 ист. опубликованы в журналах Перечня ВАК. Количество публикаций в журналах международных научных баз цитирования SCOPUS и Web of Science составило 668 научных работ, в основном это публикации российских ученых (около 80 %). Большинство публикаций по исследуемой проблеме (1432 ист.) носят обзорный характер или включают исследования уровня двигательной активности, степени физического развития, режима труда и отдыха в свободное от учебы время. В то же время по данной тематике только в России за исследуемый период было защищено 296 диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук. Данное обстоятельство указывает на актуальность изучаемой проблемы.

В отечественной литературе двигательную активность принято измерять тремя методами: по затратам калорий за день, по количеству совершенных движений (шагометрия) и по затратам времени [1]. Как отмечают многие специалисты, самым распространенным и наиболее удобным

методом является определение времени, затрачиваемое на различные формы двигательной активности в течение недели. Важно обратить внимание, что большинство исследователей считают, что оптимальным недельным показателем двигательной активности молодых людей является 8–10 ч, но большинство студентов не выполняют и 3–5 ч (в расчет не берутся данные по обучающимся в специализированных военных или спортивных вузах) [3].

Обобщая мнения специалистов, можно констатировать, что в качестве компонента, повышающего двигательную активность, рекомендуется внедрение в физическое воспитание фитнес-технологий и проведение занятий по дисциплинам «Физическая культура и спорт» и «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» на основе различных видов спорта. При этом приходится отметить тот факт, что при положительном влиянии на укрепление здоровья и релаксацию всех вышеперечисленных мероприятий, к сожалению, они не обеспечивают в полной мере реализацию нормы недельной двигательной активности [13].

В ряде исследований (538 ист.) затрагивается проблема эффективности организационно-содержательного обеспечения процесса физического воспитания в вузе. Как отмечают многие специалисты, необходимо скорректировать методику проведения занятий, их содержание, объем и интенсивность нагрузок [4, 5]. Авторы предлагают применять более эффективные методики и технологии физического воспитания студентов, выделять этапы по развитию двигательных качеств по семестрам, в которых занятия проводятся с интенсивностью и объемом нагрузки, соответствующей индивидуальному уровню аэробной выносливости занимающихся [7].

Важно обратить внимание, что некоторые исследователи (339 ист.) доказывают, что без рассмотрения физической культуры личности как целостной синергетической системы невозможно добиться повышения двигательной активности и укрепления психофизического здоровья студентов. С точки зрения Л.А. Матвеева, физическая культура личности состоит из мотивации к физическому совершенствованию и укреплению здоровья, успеха в физкультурно-спортивной деятельности, арсенала двигательных навыков и разнообразного физкультурно-спортивного опыта [13]. В данный блок публикаций вошли работы, исследующие мотивацию молодых людей к физической культуре. Повышать мотивацию предлагается за счет внедрения рейтинга физкультурно-спортивных достижений. Доказано, что внедрение рейтинга для студентов и преподавателей способствует созданию в вузе физкультурно-спортивной среды, лучшей социализации в обществе и укреплению здоровья [13].

В ряде исследований (378 ист.) рассматривается проблема взаимосвязи питания и двигательной активности студенческой молодежи. Выявлено, что большинство студентов не соблюдают рекомендованный режим

питания, ведут малоподвижный образ жизни. Данные негативные факторы ведут к ожирению и, как следствие, к различным заболеваниям [9, 12]. В связи с этим некоторые ученые считают, что для студентов в качестве составляющей зачета по предмету «Физическая культура и спорт» необходимо ввести показатель индекса массы тела. По мнению авторов, данное предложение только для части студентов будет эффективным, но не будет универсальным для всех.

Нередким является тот факт, когда специалисты (479 ист.) рассматривают использование академических занятий физической культурой и спортом для повышения работоспособности организма. Предлагается разнообразить занятия физическими упражнениями различного характера и интенсивностью нагрузок, использовать методы психорегуляции и релаксации. По мнению С.Б. Бондарь и А.В. Мещерякова, необходимо включить в учебные занятия бег в режиме ПАНУ, элементы спортивных игр, медитативный бег, упражнения общефизической подготовки и классической системы йоги [2]. Установлено, что применение различных видов академических занятий повышает не только работоспособность, но и оказывает положительное воздействие на центральную нервную систему, мыслительную и умственную деятельность [6, 12].

Значительная часть специалистов (743 ист.) считают, что студенты способны самостоятельно заниматься физическими упражнениями и спортивными играми в свободное от учебы время [1]. Для привлечения их к регулярным занятиям в качестве игр предлагают использовать городки, лапту, салки и др. Однако есть ученые и практические специалисты (153 ист.), не разделяющие подобную точку зрения [13]. Они считают, что студенты не обладают достаточными теоретическими знаниями, практическими навыками, требуемым уровнем самоконтроля, поэтому могут нанести вред собственному здоровью. Авторы исследований считают, что студентам необходимо заниматься дополнительно в свободное время, но обязательно под контролем преподавателя или тренера, так как данные специалисты помогут занимающимся контролировать нагрузку и интенсивность занятий с учетом их состояния здоровья, физической подготовленности и функциональных возможностей организма.

Следует отметить, что в последние годы встречается множество научных работ (624 ист.), связанных с использованием комплекса ГТО в процессе физического воспитания студентов [9]. За получение знака ГТО при поступлении в вузы начисляются дополнительные баллы, поэтому многие абитуриенты мотивированы только на выполнение нормативов. К сожалению, это не стало толчком к развитию массового детского, школьного и студенческого спорта в стране, хотя государство прикладывает к этому огромные усилия.

Важно обратить внимание, что за последние 5 лет физическая подготовленность и функциональные возможности организма у большинства

студентов снизились, следовательно, комплекс ГТО не оказывает существенного влияния на уровень здоровья учащейся молодежи. При этом приходится констатировать, что комплекс ГТО не оправдывает возложенных на него ожиданий нашего государства.

Согласно результатам многочисленных исследований, только незначительное количество научных статей (250 ист.) посвящены повышению двигательной активности студентов за счет использования интернет-ресурсов, мобильных приложений и социальных сетей [8]. Исследований в данной области проведено недостаточно, несмотря на то что Интернет имеет довольно значительное влияние на молодежь. Авторы исследований считают, что данное направление имеет огромный потенциал для повышения уровня двигательной активности и укрепления здоровья учащейся молодежи.

Обобщая все вышесказанное, можно заключить, что на данный момент не существует единого системного подхода к решению проблемы регулирования двигательной активности студентов. Большинство публикаций представляют собой общие исследования по методикам определения уровня двигательной активности, режиму труда и отдыха, внедрению в академические занятия по физической культуре и спорту спортизированных и оздоровительных технологий. Однако данные исследования хоть и представляют определенную практическую значимость, но не способствуют выполнению нормативного показателя двигательной активности.

На наш взгляд, к значимым научным достижениям можно отнести исследование Р.С. Наговицына с соавт., в котором рассматривается физкультурно-оздоровительная технология как функциональная система, научно обоснована система оздоровления студенческой молодежи в образовательном пространстве современного вуза, что представляет принципиально новый подход в решении проблемы оздоровления студенческой молодежи на основе использования в образовательном пространстве современного вуза новых физкультурно-оздоровительных технологий [8].

Кроме того, необходимо отметить, что перспективным направлением дальнейших исследований на ближайшие годы можно назвать использование мобильных и рейтинговых технологий. Эффективность использования данных технологий достаточно высокая, так как имеет значительное влияние на молодых людей, что позволит приблизиться к нормативному уровню двигательной активности.

Вместе с тем успешная реализация основных функций вузовской системы физического воспитания в настоящее время напрямую связана с решением следующих актуальных задач: повышение уровня соматического здоровья и двигательной активности студентов, привитие им потребности в систематической физкультурной деятельности (в том числе самостоятельной).

Проведенное нами исследование не претендует на исчерпывающее решение обозначенной проблемы.

Список литературы

1. Аврамова Н.В., Кочурова Л.А. Инновационные направления совершенствования учебного процесса по физической культуре в техническом вузе // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2016. Т. 11. № 3. С. 53–59.
2. Бондарь С.Б., Мещеряков А.В. Проблемы релаксации и двигательного режима у студентов специальных медицинских групп // Успехи современного естествознания. 2010. № 9. С. 151–154.
3. Веселкина Т.Е., Крылов А.И. Обоснование содержания комплекса мероприятий повышения двигательной активности студентов на начальных этапах обучения в вузе // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2013. № 10 (104). С. 35–39.
4. Гогинова С.Е., Румба О.Г. Сочетание нагрузок аэробного и анаэробного характеров на занятиях по физической культуре в вузе // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2013. № 7 (101). С. 38–43.
5. Григорьев Н.Р. Системные физиологические и биофизические механизмы оздоровительного дыхания // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2007. № 26. С. 12–16.
6. Мудриевская Е.В. Обоснование целесообразности и эффективности использования гимнастических упражнений йоги в физическом воспитании студентов // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2019. № 2 (13). С. 130–137.
7. Организационно-методическое обеспечение процесса коррекции низкого уровня физической подготовленности студентов вуза / Е.В. Тарабарина [и др.] // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 2. С. 254–262.
8. Программное управление совершенствованием физической культуры студентов с применением мобильных средств / Р.С. Наговицын [и др.] // Теория и практика физической культуры. 2015. № 4. С. 33–35.
9. Сидоров Д.Г., Большев А.С., Игнатъев П.В. Оценка влияния физического развития студентов на показатели испытаний комплекса ГТО // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2018. Вып. 4. С. 93–99.
10. Современные стратегии регулирования двигательной активности растущего человека в образовательном пространстве России / Л.Н. Волошина [и др.] // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2018. № 2. С. 114–119.
11. Футорный С.М. Проблема дефицита двигательной активности студенческой молодежи // Физическое воспитание студентов. 2013. № 3. С. 75–79.

12. Широкова Е.А., Макеева В.С. Комплексное использование средств ментального фитнеса в регулировании физического благополучия студентов вуза // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2020. Вып. 7. С. 77–82.

13. Эффективность формирования физической культуры личности студентов / Л.А. Матвеева [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2015. № 11 (129). С. 164–168.

References

1. Avramova N.V., Kochurova L.A. Innovacionnye napravleniya sovershenstvovaniya uchebnogo processa po fizicheskoj kul'ture v tekhnicheskom vuze [Innovative directions of improving the educational process in physical culture in a technical university] // Pedagogiko-psihologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoj kul'tury i sporta [Pedagogical-psychological and medical-biological problems of physical culture and sport]. 2016. V. 11. No. 3. P. 53–59.

2. Bondar' S.B., Meshcheryakov A.V. Problemy relaksacii i dvigatel'nogo rezhima u studentov special'nyh medicinskih grupp [Problems of relaxation and motor regime in students of special medical groups] // Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya [Advances in modern natural science]. 2010. No. 9. P. 151–154.

3. Veselkina T.E., Krylov A.I. Obosnovanie soderzhaniya kompleksa meropriyatij povysheniya dvigatel'noj aktivnosti studentov na nachal'nyh etapah obucheniya v vuze [Substantiation of the content of the complex of measures to increase the motor activity of students at the initial stages of training at the university] // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the P.F. Lesgaft]. 2013. No. 10 (104). P. 35–39.

4. Goginava S.E., Rumba O.G. Sochetanie nagruzok aerobnogo i anaerobnogo harakterov na zanyatijah po fizicheskoj kul'ture v vuze [Combination of loads of aerobic and anaerobic character in physical culture lessons at the university] // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the P.F. Lesgaft]. 2013. No. 7 (101). P. 38–43.

5. Grigor'ev N.R. Sistemnye fiziologicheskie i biofizicheskie mekhanizmy ozdorovitel'nogo dyhaniya [Systemic physiological and biophysical mechanisms of healthy breathing] // Byulleten' fiziologii i patologii dyhaniya [Bulletin of physiology and pathology of respiration]. 2007. No. 26. P. 12–16.

6. Mudrievskaya E.V. Obosnovanie celesoobraznosti i effektivnosti ispol'zovaniya gimnasticheskikh uprazhnenij jogi v fizicheskom vospitanii studentov [Substantiation of the expediency and effectiveness of the use of gymnastic yoga exercises in physical education of students] // Zdorov'e cheloveka, teoriya i metodika fizicheskoj kul'tury i sporta [Human health, theory and methods of physical culture and sports]. 2019. No. 2 (13). P. 130–137.

7. Organizacionno-metodicheskoe obespechenie processa korrekcii nizkogo urovnya fizicheskoj podgotovlennosti studentov vuza [Organizational and methodological support of the process of correction of the low level of physical fitness of university students] / E.V. Tarabarina [et al.] // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya [Modern problems of science and education]. 2016. No. 2. P. 254–262.

8. Programmnoe upravlenie sovershenstvovaniem fizicheskoj kul'tury studentov s primeneniem mobil'nyh sredstv [Programmed management of students' physical culture improvement with the use of mobile devices] / R.S. Nagovicyn [et al.] // Teoriya i praktika fizicheskoj kul'tury [Theory and practice of physical culture]. 2015. No. 4. P. 33–35.

9. Sidorov D.G., Bol'shev A.S., Ignat'ev P.V. Ocenka vliyaniya fizicheskogo razvitiya studentov na pokazateli ispytaniy kompleksa GTO [Assessment of the impact of physical development of students on the test indicators of the RLD complex] // *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport* [Bulletin of the Tula State University. Physical culture. Sport]. 2018. Issue 4. P. 93–99.

10. Sovremennye strategii regulirovaniya dvigatel'noj aktivnosti rastushchego cheloveka v obrazovatel'nom prostranstve Rossii [Modern strategies for regulating the motor activity of a growing person in the educational space of Russia] / L.N. Voloshina [et al.] // *Pedagogika, psihologiya i mediko-biologicheskie problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta* [Pedagogy, psychology and medico-biological problems of physical education and sport]. 2018. No. 2. P. 114–119.

11. Futornyj S.M. Problema deficita dvigatel'noj aktivnosti studencheskoj molodezhi [The problem of the deficit of motor activity of student youth] // *Fizicheskoe vospitanie studentov* [Physical education of students]. 2013. No. 3. P. 75–79.

12. Shirokova E.A., Makeeva V.S. Kompleksnoe ispol'zovanie sredstv mental'nogo fitnesa v regulirovanii fizicheskogo blagopoluchiya studentov vuza [Complex use of means of mental fitness in the regulation of physical well-being of university students] // *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport* [Bulletin of the Tula State University. Physical culture. Sport]. 2020. Issue. 7. P. 77–82.

13. Effektivnost' formirovaniya fizicheskoy kul'tury lichnosti studentov [Efficiency of students' personality physical culture formation] / L.A. Matveeva [et al.] // *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft]. 2015. No. 11 (129). P. 164–168.

ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ НА ОБУЧАЮЩИХСЯ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА

Т.В. Абызова, Т.А. Федорова

Разработана и обоснована модель поэтапной социализации и оздоровления обучающихся с нарушением слуха на примере занятий спортивным ориентированием. Предложена схема взаимодействия элементов социальной среды формирующего эксперимента. Установлено экспериментальным путем, что паркран улучшает показатели сердечно-сосудистой системы и скоростной выносливости спортсменов-ориентировщиков с ограниченными возможностями.

Ключевые слова: спортивное ориентирование, обучающиеся с нарушением слуха, паркран, физическое развитие, социальная адаптация.

RECREATIONAL VALUE OF PARKRUN RACES FOR ORIENTEERING ATHLETES WITH HEARING IMPAIRMENT

Abyzova T.V., candidate of biological sciences, associate professor, vilat57@mail.ru, Perm, Russia, Perm State Humanitarian Pedagogical University,

Fedorova T.A., candidate of pedagogical sciences, associate professor, fedorova-perm@yandex.ru, Perm, Russia, Perm State Humanitarian Pedagogical University

A model of stagebystage socialization and health improvement of students with hearing impairment has been developed and substantiated by the example of orienteering lessons. The scheme of interaction of elements of the social environment of the formative experiment is proposed. It has been established experimentally that parkran improves the indices of the cardiovascular system and speed endurance of orienteering athletes with disabilities.

Key words: orienteering, students with hearing impairment, parkrun, physical development, social adaptation.

Абызова Татьяна Васильевна, канд. биол. наук, доц., vilat57@mail.ru, Россия, Пермь, Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет,

Федорова Тамара Александровна, канд. пед. наук, зав. кафедрой, fedorova-perm@yandex.ru, Россия, Пермь, Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет

Острой и социально значимой остается проблема инвалидизации современного общества, в частности в связи со слуховой патологией. По статистике в мире инвалиды составляют 23 % от всего населения планеты. Проведенные массовые исследования слуха в различных странах показали, что 6 % населения земного шара имеют нарушения слуха в степени, затрудняющей социальное общение. В России на 2019 год зафиксировано более 15 млн людей с ограниченными возможностями здоровья. По статистике, нарушениями слуха страдает каждый девятый человек [2].

Устойчивый популяционный прирост инвалидизирующей патологии стимулировал во всем мире поиск наиболее эффективных систем жизнеобеспечения и функционирования социальных групп населения с

ограниченными возможностями здоровья и инвалидов трудоспособного возраста. Как показывает опыт последних десятилетий, одной из наиболее динамично развивающихся и завоевывающих всемирную популярность практик оздоровительного, восстанавливающего, развивающего воздействия на телесную, духовную, культурную, экономическую составляющие процесса социализации оказались адаптивная физическая культура и спорт [3].

В соответствии со Стратегией развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года и государственной программой Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта» к 2020 году планируется увеличить долю лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, систематически занимающихся физической культурой и спортом, в общей численности данной категории населения до 2,5 млн чел., что составит 20 % от общего количества инвалидов в Российской Федерации.

Нарушение слуха значительно осложняет социализацию глухих, ведет к резкому недоразвитию речи, и, как следствие, к нарушению социальных контактов ребенка с окружающим миром [4].

Проблемы реабилитации и социальной адаптации детей с нарушением слуха решаются в условиях целенаправленного социально-педагогического воздействия через их включение в доступные области бытовой, индивидуальной и общественно значимой деятельности с учетом личных интересов и возможностей детей [3]. В связи этим специалисты многих стран ведут поиск эффективных программ укрепления здоровья лиц с ограниченными возможностями, восстановления их работоспособности, социальной реабилитации и адаптации, активного участия в жизни. Задача эта достаточно сложная, и, чтобы решить ее, нужны комплексные научные исследования, объединение усилий медиков, педагогов, специалистов в области адаптивной физической культуры [1].

Применение физкультурно-оздоровительных средств и методов приобретает на сегодняшний день особое социальное значение как в рамках оздоровления подрастающего поколения, так и для приспособления инвалидов к жизни в обществе. Физическая культура и спорт для этой части населения могут выступать как эффективное средство всесторонней реабилитации, социальной адаптации и интеграции инвалидов в общество, как фактор улучшения самочувствия, повышения уровня здоровья и физической подготовленности [7].

В современной России физкультурно-оздоровительная и спортивная деятельность должна вестись с максимально возможной интеграцией инвалидов и здоровых. При этом речь не идет о соревнованиях, где инвалиды могут соревноваться со здоровыми. Существует достаточное количество видов физкультурно-оздоровительной деятельности, позволяющей принимать активное участие в них как инвалидам, так и здоровым [8].

Перспективным направлением дальнейших исследований проблемы необходимо выделить научное обоснование и разработку новых адаптированных видов спорта и методик адаптивной физической культуры с учетом нозологических групп и функциональных лимитирующих факторов. Так, например, международное движение Parkrun, как проект для любителей здорового образа жизни по всему миру, набирает обороты [6].

Целью настоящего исследования явилось экспериментальное обоснование модели поэтапной социализации и оздоровления обучающихся с нарушением слуха на примере занятий спортивным ориентированием.

Для реализации поставленной цели решались задачи по оценке оздоровительного воздействия и социальной адаптации обучающихся с нарушением слуха.

Двенадцатилетний опыт работы с глухими и слабослышащими спортсменами-ориентировщиками позволил разработать модель поэтапной социальной адаптации учащихся с нарушением слуха (рис 1).



Рис. 1. Модель поэтапной социальной адаптации и оздоровления учащихся с нарушением слуха

Представленная модель реализовывалась поэтапно.

Первый этап включает в себя ролевые игры, игры на сплочение ребят в секции спортивного ориентирования.

Второй этап – познавательные и развивающие игры, в том числе и инклюзивные, включающие совместные мероприятия с общеобразовательными школами, «Квест», «Лабиринт» и др.

Третий этап – матчевые встречи по спортивному ориентированию с командами школ города. Дополнительно включено участие в паркран-забегах.

Четвертый этап – участие в соревнованиях других городов, с равными по состоянию здоровью школьниками.

Вместе с тем наш опыт выезда в Финляндию и Швецию дает основание предполагать возможность международного сотрудничества в рамках соревновательной деятельности с данной нозологической группой.

Такая последовательность позволяет протекать естественному процессу интеграции людей с ограниченными возможностями в общество при взаимодействии с различными коллективами, общественными организациями, участии в культурно-развлекательных, спортивно-оздоровительных мероприятиях, со средствами массовой информации, а также большое влияние оказывают социальные сети. Для учащихся с нарушением слуха общение в социальных сетях – главное средство общения, расширения круга знакомств, получения информации и опыта социально-позитивного общения.

Разработанная нами модель предусматривает взаимоотношения инвалидов и здоровых учащихся, является мощнейшим фактором социальной интеграции. Одним из проявлений таких взаимоотношений являются совместные со здоровыми учащимися инклюзивные тренировочные занятия, в которых обе категории детей приобретают навыки положительного общения друг с другом (рис. 2).



Рис. 2. Взаимодействие элементов социальной среды формирующего эксперимента

В исследовании приняли участие 10 обучающихся 17–20 лет с нарушением слуха, тренирующиеся в КГБУ «Спортивно-адаптивная школа Паралимпийского резерва» Пермского края. Спортсмены, имеющие разряды КМС и I взрослого по спорту глухих – спортивному ориентированию.

Пилотажное исследование социальной адаптации учащихся с нарушением слуха показало следующее: на вопрос «Помогает ли спорт в

вашей жизни?» все респонденты (100 %) дали утвердительный ответ, 96,1 % – встретили новых друзей, с которыми активно переписываются в соцсетях (ВКонтакте, WhatsApp, Viber и др.), 87 % – отмечают, что стали свободнее себя чувствовать со здоровыми людьми, могут поприветствовать, поздороваться и даже спросить.

В ходе эксперимента воспитанники КГБУ «Спортивно-адаптивная школа Паралимпийского резерва» Пермского края» совместно со студентами Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета (ПГГПУ) (специальность 49.03.02 – Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья – адаптивная физическая культура) провели 16 спортивно-оздоровительных и культурных мероприятий. Силами воспитанников проведены соревнования среди студентов ПГГПУ, такие как «Лабиринт», «Квест», «ПРОбег при свечах». Студенты вуза провели ряд спортивно-оздоровительных мероприятий для учащихся с нарушением слуха, такие как «Папа, мама, я – спортивная семья», «Мой-додыр» и др.

В проведенном эксперименте реализовывались задачи по развитию физических качеств и повышению функционального состояния организма исследуемых.

В таком виде спорта, как спорт глухих по спортивному ориентированию, проводятся соревнования на следующих дистанциях: кросс-спринт, кросс-классика, кросс-лонг. Длина трасс составляет от 2,5 до 17 км с количеством контрольных пунктов до 30. Поэтому важно развивать специальную выносливость.

Для развития специальной выносливости в тренировочном процессе исследуемые каждую субботу принимали участие в паркран-забегах, которые проходили с сентября 2019 г. по апрель 2020 г. (30 субботних забегов).

Методы исследования: опрос для определения социальной адаптации посредством участия в паркран-забегах, тестирование скоростно-силовых качеств в беге на 2 и 5 км, оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы и процесса восстановления после нагрузки (проба Мартине-Кушелевского) и потребления кислорода при возрастающей нагрузке, функциональной способности мышцы сердца (индекс Робинсона).

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ оздоровительного воздействия разработанной модели на исследуемые показатели обучающихся 17–20 лет показал прирост результатов в беге на 2 км (на 12,1 %) и в беге на 5 км (16,2 %). Также выявлено статистически значимое улучшение показателей, отражающих функциональные возможности сердечно-сосудистой системы восстанавливаться после физических нагрузок (проба Мартине-Кушелевского), с $80,50 \pm 3,50$ до $69,10 \pm 2,55$ с и потребления кислорода при возрастающей нагрузке (Индекс Робинсона) – с 77,22 до 65,27, что соответствует уровню хорошего функционального состояния ($p < 0,05$).

Выводы:

1. Паркран-забеги являются хорошим средством для социальной адаптации людей, в том числе с нарушением слуха.
2. Значительные улучшения результатов выявлены в беге на 2 и 5 км, характеризующих уровень развития специальной выносливости у спортсменов-ориентировщиков 17–20 лет с нарушением слуха.
3. В ходе эксперимента статистически достоверно улучшились показатели функциональных возможностей у спортсменов-ориентировщиков.
4. Разработанная модель поэтапной социальной адаптации и оздоровления людей с ограниченными возможностями представляется возможной для использования в учреждениях разной направленности.

Список литературы

1. Ботух В.А. Комплексный педагогический контроль при занятиях спортивным ориентированием: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Минск, 1991. 22 с.
2. Государственный доклад о состоянии здоровья населения Российской Федерации в 2001 г. // *Здравоохранение Российской Федерации*. 2003. № 3. С. 5.
3. Евсеев С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры. М.: Спорт, 2016. 616 с.
4. Опыт использования средств адаптивной и оздоровительной физической культуры в занятиях с женщинами зрелого возраста / Д.Н. Гаврилов [и др.] // *Адаптивная физическая культура*. 2014. № 4 (60). С. 31.
5. Родионов А.В. Психология физической культуры и спорта: учебник для высш. физкульт. учеб. заведений / под ред. проф. Г.Д. Бабушкина, проф. В.Н. Смоленцевой. Омск: СибГУФК, 2007. 270 с.
6. Федорова Т.А. Использование в тренировочном процессе спортсменов-ориентировщиков паркран-забегов // *Физическая культура, спорт, туризм: научно-методическое сопровождение: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием*. Пермь: Изд-во ПГГПУ, 2019. С. 155–158.
7. Чичкова Т.И. Социализация детей с нарушением слуха в современном обществе // *Молодой ученый*. 2016. № 26 (130). С. 705–708.
8. Шапкова Л.В. Частные методики адаптивной физической культуры: учеб. пособие. М.: Советский спорт, 2007. 608 с.

References

1. Botuh V.A. Kompleksnyj pedagogicheskij kontrol' pri zanyatiyah sportivnym orientirovaniem [Comprehensive pedagogical control during orienteering classes]: author. dis. ... cand. ped. sciences. Minsk, 1991. 22 p.
2. Gosudarstvennyj doklad o sostoyanii zdorov'ya naseleniya Rossijskoj Federacii v 2001 g. [State report on the state of health of the population of the Russian Federation in 2001] // Zdravoohranenie Rossijskoj Federacii [Health of the Russian Federation]. 2003. No. 3. P. 5.
3. Evseev S.P. Teoriya i organizaciya adaptivnoj fizicheskoj kul'tury [Theory and organization of adaptive physical culture]. M.: Sport, 2016. 616 p.
4. Opyt ispol'zovaniya sredstv adaptivnoj i ozdorovitel'noj fizicheskoj kul'tury v zanyatiyah s zhenshchinami zrelogo vozrasta [Experience of using means of adaptive and health-improving physical culture in classes with women of mature age] / D.N. Gavrilov [et al.] // Adaptivnaya fizicheskaya kul'tura [Adaptive physical culture]. 2014. No. 4 (60). P. 31.
5. Rodionov A.V. Psihologiya fizicheskoj kul'tury i sporta [Psychology of physical culture and sports]: a textbook for higher education. physical education. study. institutions / ed. prof. G. D. Babushkina, prof. V.N. Smolentseva. Omsk: SibGUFK, 2007. 270 p.
6. Fedorova T.A. Ispol'zovanie v trenirovochnom processe sportsmenov-orientirovshchikov parkran-zabegov [Use of parkrun-races in the training process of orienteers] // Physical culture, sport, tourism: scientific and methodological support: materials of the All-Russian. scientific-practical conf. with int. participation. Perm: PSGPU Publishing House, 2019. P. 155–158.
7. Chichkova T.I. Socializaciya detej s narusheniem sluha v sovremennom obshchestve [Socialization of children with hearing impairment in modern society] // Molodoj uchenyj [Young scientist]. 2016. No. 26 (130). P. 705–708.
8. Shapkova L.V. Chastnye metodiki adaptivnoj fizicheskoj kul'tury [Private methods of adaptive physical culture]: textbook. allowance. M.: Soviet sport, 2007. 608 p.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРЕНИРОВОК ПО РУКОПАШНОМУ БОЮ КУРСАНТОВ МВД РОССИИ

С.Г. Амелин, Л.Н. Козлов, И.А. Мухин

Разработана и экспериментально проверена методика повышения эффективности учебно-тренировочного процесса по рукопашному бою группы спортивного совершенствования курсантов Омской академии МВД РФ с целью их подготовки к соревновательной деятельности. Представлены результаты физической и технической подготовленности курсантов до и после эксперимента.

Ключевые слова: рукопашный бой, курсанты, учебно-тренировочный процесс, спортивное совершенствование, соревновательная деятельность, физическая и техническая подготовленность.

INCREASING THE EFFICIENCY OF HAND-TO-HAND COMBATING TRAINERS OF THE MIA OF RUSSIA

Amelin S.G., police colonel, associate professor, cer-19@mail.ru, Russia, Omsk, Omsk Academy of the Ministry of internal Affairs of the Russian Federation,

Kozlov L.N., senior police lieutenant, senior lecturer, kozlovleonidnik@gmail.ru, Russia, Omsk, Omsk Academy of the Ministry of internal Affairs of the Russian Federation,

Mukhin I.A., teacher, egor150770kz@mail.ru, Russia, Omsk, Omsk Automobile Armored Engineering Institute – a branch of the Military Academy of Logistics named after General of the Army A.V. Khruleva

Developed and experimentally tested the methodology for increasing the effectiveness of the training process in hand-to-hand combat of the group of sports improvement of cadets of the Omsk Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation in order to prepare them for competitive activity. The results of physical and technical readiness of cadets before and after experiments are presented.

Key words: hand-to-hand combat, cadets, educational and training process, sports improvement, competitive activity, physical and technical readiness.

ральной быстроты реакции выбора, подготовки кисти к совмещению захвата, а также симметрии функций обеих частей [1, 7].

Амелин Сергей Геннадьевич, полковник полиции, доц., cer-19@mail.ru, Россия, Омск, Омская академия МВД России,

Козлов Леонид Николаевич, старший лейтенант полиции, старший преподаватель, kozlovleonidnik@gmail.ru, Россия, Омск, Омская академия МВД России,

Мухин Игорь Анатольевич, преподаватель, egor150770kz@mail.ru, Россия, Омск, Омский автобронетанковый инженерный институт – филиал Военной академии материально-технического обеспечения им. генерала армии А.В. Хрулева

Главной особенностью рукопашного боя является технический арсенал, который базируется на нескольких видах единоборств, находящихся в тесной связи с данным видом спорта. Победа в данном виде спорта достигается совершенной ударной техникой, бросковой техникой, а также с помощью болевых и удушающих приемов. Специфическая особенность рукопашного боя сводится к совмещению ударов, захватов, бросков, болевых и удушающих приемов в стойке и в партере, выполняемых симметрично в поединке. Все это в целом требует от спортсмена совершенствования билатеральной

На сегодняшний день основной проблемой является недостаток разработки методик проведения тренировок, которые направлены на повышение скоростно-силовых качеств [3–5].

Большинство авторов выявили конкретные физические скоростно-силовые качества единоборцев, определяющие спортивный результат. Исходя из различных исследований, можно составить структуру, представленную следующими факторами [6]:

- скоростно-силовые способности;
- специальная скоростно-силовая выносливость;
- специальная скорость;
- силовые способности.

Для наглядного отображения долей указанных выше факторов при достижении высоких спортивных результатов построена диаграмма, на которой представлена процентная значимость влияния структуры физических качеств единоборцев на спортивный результат (рисунок).

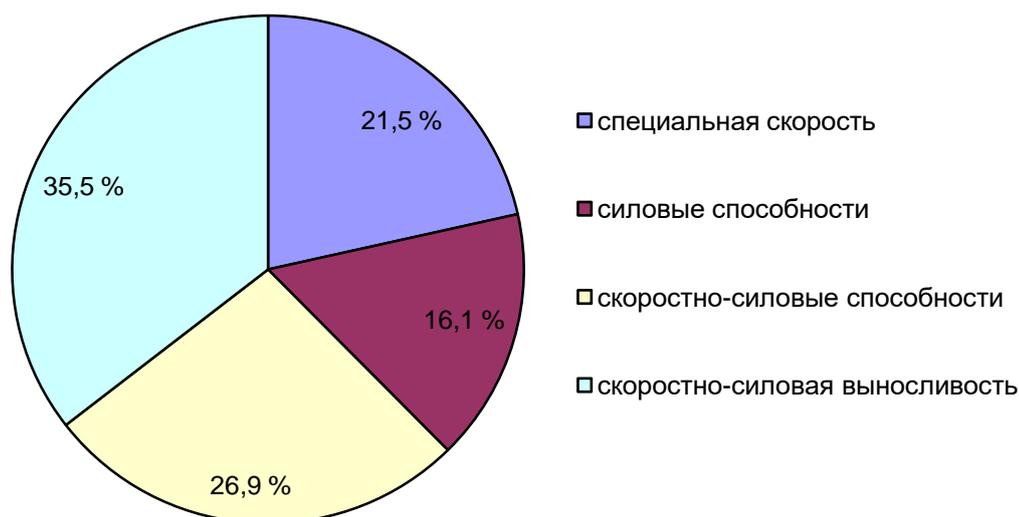


Диаграмма значимости физических качеств

Воспитание скоростно-силовых качеств нужно осуществлять, как правило, с помощью повышения взрывных способностей мышц. Взрывная сила мышц подразумевает способность бойца к резкому повышению рабочего напряжения мышц до максимума.

Для правильной оценки уровня развития взрывной силы в движениях, для которых основным фактором является приближение к максимуму развиваемых усилий, используется скоростно-силовой индекс «I», который рассчитывается по формуле [2]:

$$I = \frac{F_{\max}}{t_{\max}}$$

где F_{\max} – уровень максимальной силы; t_{\max} – максимальное время достижения.

Необходимо помнить, что проявление взрывной силы – это результат усилий группы мышц, объединенных координационным соподчинением. Увеличение взрывной силы за счет улучшения внутримышечной и межмышечной координации.

Все вышесказанное свидетельствует о том, что целесообразно рассмотреть специфику формирования скоростно-силовых качеств спортсменов.

Исследования проводились в группе курсантов Омской академии МВД России. На момент исследования курсанты занимались рукопашным боем более двух лет.

Исследование проводилось с помощью внедрения в тренировочный процесс определенных упражнений, а именно:

- лазанье по канату;
- бег с соперником на плечах;
- поочередные забросы гирь на плечи;
- взрывные ускорения с отягощением;
- имитация прохода в ноги с отягощением;
- прыжки в длину с места с отягощением;

В табл. 1 отображены усредненные результаты физической и технической подготовленности курсантов до и после эксперимента.

Таблица 1

Усредненные результаты физической и технической подготовленности курсантов до и после эксперимента

Виды упражнений	До эксперимента	После эксперимента	t-критерий Стьюдента	P
Боковое удержание соперника, с	18	25	2,1	$\leq 0,05$
Прыжки в длину с места, м	2,2	2,4	1,1	$\geq 0,05$
Подтягивание за 10 с, кол-во раз	13	15	1,8	$\geq 0,05$
Броски манекена за 10 с, кол-во раз	6	8	1,6	$\geq 0,05$
Проходы в ноги за 10 с, кол-во раз	6	8	1,8	$\geq 0,05$

Для проверки достоверности различий между показателями физической подготовленности курсантов до эксперимента и после использовался t-критерий Стьюдента. Расчет осуществляется по формуле:

$$t = \frac{x - y}{\sigma} ,$$

где x, y – результаты до и после эксперимента.

Стандартная ошибка разности средних арифметических вычисляется по формуле:

$$\sigma_{x-y} = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2 + \sum (y_i - \bar{y})^2}{(n-1) \cdot n}}$$

Перед началом эксперимента у курсантов также регистрировались показатели эффективности успешных атак:

n – общее количество атак в 3–4 схватках;

m – количество успешных атак в схватке;

t_n – среднее время одной атаки в схватке, с;

t_m – среднее время успешной атаки в схватке, с;

r% – эффективность успешной атаки в процентах (r% = m/n×100).

Результаты эффективности успешных атак курсантов до и после эксперимента представлены в табл. 2.

Таблица 2

**Результаты эффективности успешных атак курсантов
до и после эксперимента, M±σ**

Показатель	До эксперимента (n=15)	После эксперимента (n=15)	t-критерий Стьюдента	P
Эффективность атаки, %	39,1±4,4	45,6±5,1	2,2	≤ 0,05

Анализ результатов педагогического эксперимента показал, что применение разработанной методики подготовки бойцов-рукопашников повысило скоростно-силовые показатели примерно на 20 %.

Таким образом, использование экспериментальной методики в течение 3 месяцев способствовало повышению уровня физической и технической подготовленности рукопашников. Это свидетельствует о том, что выдвинутая гипотеза о применении специальной физической подготовки для повышения скоростно-силовых качеств нашла свое подтверждение.

Кроме того, по результатам проведенного нами исследования сделаны выводы:

– с повышением спортивного мастерства и высокой спортивной конкуренцией уменьшается влияние в спортивном отборе показателей физической подготовленности на результативность бойцов и увеличивается влияние индивидуально-типологических и психофизиологических особенностей единоборца;

– применение психофизиологических комплексов оценки состояния бойца позволяет оптимизировать процесс отбора на следующий этап подготовки.

Список литературы

1. Ашкинази С.М., Кочергин А.Н. Анализ эффективности различных тактических вариантов ведения рукопашного боя // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2008. № 3 (37). С. 10–13.

2. Быков Н.Н. Оптимизация содержания физической подготовки курсантов вузов: тезисы итог. науч. конф. СПб.: ВИФК, 2006. С. 43–44.

3. Влодавец Л. Закон рукопашного боя. М.: Эксмо-пресс, 2013. 162 с.

4. Джафаров А.Б. Техническая подготовка самбистов 10–12 лет // Молодой ученый. 2019. № 52. С. 445–446.

5. Попов А.Г. Профессионально-прикладная физическая подготовка курсантов высших военных учебных заведений на основе моделирования условий боевой деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Волгоград, 2009. 22 с.

6. Травников А. Книга приемов. Рукопашный бой и оперативное карате по системе спецназа КГБ. М.: АСТ, 2015. 128 с.

7. Чехранов Ю.В., Дементьев В.Л. Приемы борьбы как спортивный компонент физической подготовки курсантов вузов МВД России: учеб.-метод. пособие. М.: МосУ МВД России имени В.Я. Кикотя, 2015. 70 с.

References

1. Ashkinazi S.M., Kochergin A.N. Analiz effektivnosti razlichnykh takticheskikh variantov vedeniya rukopashnogo boya [Analysis of the effectiveness of various tactical options for hand-to-hand combat] // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta [Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft]. 2008. No. 3 (37). P. 10–13.

2. Bykov N.N. Optimizaciya sodержaniya fizicheskoy podgotovki kursantov vuzov [Optimization of the content of physical training of cadets of higher educational institutions]: thesis summary. scientific. conf. St. Petersburg: VIFK, 2006. P. 43–44.

3. Vlodavec L. Zakon rukopashnogo boya [Law of hand-to-hand combat]. M.: Eksmo-press, 2013. 162 p.

4. Dzhafarov A.B. Tekhnicheskaya podgotovka sambistov 10–12 let [Technical training of sambists 10–12 years old] // Molodoj uchenyj [Young scientist]. 2019. No. 52. P. 445–446.

5. Popov A.G. Professional'no-prikladnaya fizicheskaya podgotovka kursantov vysshih voennyh uchebnyh zavedenij na osnove modelirovaniya uslovij boevoy deyatelnosti [Professional-applied physical training of cadets of higher military educational institutions on the basis of modeling the conditions of combat activity]: author. dis. ... cand. ped. sciences. Volgograd, 2009. 22 p.

6. Travnikov A. Kniga priemov. Rukopashnyj boj i operativnoe karate po sisteme specnaza KGB [Book of receptions. Hand-to-hand combat and operational karate according to the KGB special forces system]. M.: AST, 2015. 128 p.

7. Chekhranov Yu.V., Dement'ev V.L. Priemy bor'by kak sportivnyj komponent fizicheskoy podgotovki kursantov vuzov MVD Rossii [Wrestling techniques as a sports component of physical training of cadets of higher educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Russia]: study guide. allowance. M.: MosU of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.Ya. Kikotya, 2015. 70 p.

РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ В СПОРТИВНОЙ АЭРОБИКЕ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Ю.В. Белова, О.И. Ткачева, А.В. Селиверстова

Представлено экспериментальное обоснование эффективности развития координационных способностей у девочек 7–9 лет, занимающихся спортивной аэробикой с использованием игрового метода и комплекса специальных упражнений. Проанализирована динамика показателей координационных способностей юных спортсменок в период эксперимента.

Ключевые слова: спортивная аэробика, координационные способности, координационная подготовка, игровой метод.

DEVELOPMENT OF COORDINATION ABILITIES IN SPORTS AEROBICS AT THE STAGE OF INITIAL TRAINING

Belova Ju.V., candidate of pedagogical sciences, associate professor, kpn2003@mail.ru, Russia, Velikiye Luki, Velikiye Luki State Academy of Physical Culture and Sports,

Tkacheva O.I., candidate of pedagogical sciences, associate professor, tumanva.lja@rambler.ru, Russia, Velikiye Luki, Velikiye Luki State Academy of Physical Culture and Sports,

Seliverstova A.V., undergraduate, selivyorstova_a@mail.ru, Russia, Velikiye Luki, Velikiye Luki State Academy of Physical Culture and Sports

The article presents an experimental substantiation of the effectiveness of the development of coordination abilities in girls of 7–9 years old, who go in for sports aerobics using the game method and a set of special exercises. The dynamics of indicators of coordination abilities of young sportswomen is analyzed during the experiment.

Key words: sports aerobics, coordination abilities, coordination training, game method.

бенно, координационной надежности движений, которая подразумевает четкую последовательность выполнения аэробных связок, слитность движений, стабильную ориентацию как в пространстве, так и во времени [3, 4]. Это обуславливает необходимость поиска новых методик, направленных на развитие координационных способностей на начальном этапе подготовки.

Белова Юлия Викторовна, канд. пед. наук, доц., kpn2003@mail.ru, Россия, Великие Луки, Великолукская государственная академия физической культуры и спорта,

Ткачева Ольга Ивановна, канд. пед. наук, доц., tumanva.lja@rambler.ru, Россия, Великие Луки, Великолукская государственная академия физической культуры и спорта,

Селиверстова Анна Вадимовна, магистрант, selivyorstova_a@mail.ru, Россия, Великие Луки, Великолукская государственная академия физической культуры и спорта

Актуальность данного исследования подтверждается тем, что в связи с достаточно ранним этапом специализации, недостаточным временем обучения и усложнением техники спортивных упражнений к координационным способностям юных аэробистов предъявляются высокие требования [1, 2]. Исполняя свои соревновательные комбинации, спортсмены должны демонстрировать высокий уровень скоростно-силовых качеств, силовой выносливости и, осо-

В своем исследовании предположили, что внедрение в тренировочный процесс девочек 7–9 лет комплекса средств, направленного на развитие координационных способностей преимущественно с использованием игрового метода, позволит повысить их уровень.

Целью исследования явилась разработка и экспериментальное обоснование эффективности комплекса средств развития координационных способностей у юных спортсменок, занимающихся спортивной аэробикой.

Исследование проводилось на базе ДЮСШ № 1 «Атлетика» г. Великие Луки, отделения спортивной аэробики.

При изучении литературы по интересующей проблеме выявили, что к основным характеристикам координационных способностей аэробистов относятся следующие: пространственная ориентировка, способность к управлению темпо-ритмовой структурой движений, кинестетическая способность, способность дифференцировать, воспроизводить и отмеривать различные параметры движений [5, 6].

Поэтому для оценки координационных способностей были использованы следующие тесты: «Разность прыжков по Абалакову», «Прыжки к цели без зрительного контроля», «Воспроизведение ритма прыжков под метроном», «Сочетание движений», «Точность воспроизведения пространственных углов на кинематометре», а также «Вращение в прыжке» [7, 8].

Для перевода количественных характеристик в балльные использовали шкалу на основе исследований специалистов в области спортивной аэробики и нормативных требований программы для ДЮСШ (табл. 1).

Таблица 1

Шкала оценки тестирования

№ п/п	Тесты	Оценка, балл				
		5	4	3	2	1
1	Разность прыжков по Абалакову, см	12,5	11,5	10,5	9,5	8,5
2	Прыжки к цели без зрительного контроля, см	22,0	28,0	35,0	41,0	48
3	Воспроизведение ритма прыжков под метроном, с	14–15	16–17	18–19	20–21	22–23
4	Сочетание движений, кол-во ошибок	1–2	3–4	5–6	7–8	9–10
5	Точность воспроизведения пространственных углов на кинематометре, °	41	32	24	15,5	7,0
6	Вращение в прыжке, °	+501	421–500	341–420	261–340	260

На основе данной шкалы были сформированы индикаторы (уровни) сформированности координационных способностей.

В целом результаты предварительного тестирования указывают на недостаточное развитие координационных способностей у детей, участвующих в эксперименте.

До начала формирующего эксперимента только одна спортсменка продемонстрировала результат, близкий к высокому уровню развития координационных способностей. Остальные участницы показали уровень «средний» и «ниже среднего», а 33 % спортсменок – и вовсе недопустимый уровень. Выявлена недостаточная точность и экономичность пространственных, силовых и временных параметров движений.

На основе анализа специальной литературы, практического опыта тренеров, а также результатов предварительных исследований разработали комплексы упражнений для развития координационных способностей аэробисток начального этапа обучения.

На тренировочных занятиях экспериментальной группе (ЭГ) в подготовительной части давался тот или иной комплекс, который выполнялся спортсменками в течение 15–20 мин. В отличие от контрольной группы (КГ), в которой для формирования координационных качеств использовались типичные методы развития координации (стандартно-повторного и вариативного упражнения), в свою очередь, сделали акцент на использование игрового метода. Большая часть времени отводилась совершенствованию способности к согласованию движений, развитию пространственной ориентировки, а также управлению темпо-ритмовой структурой движений.

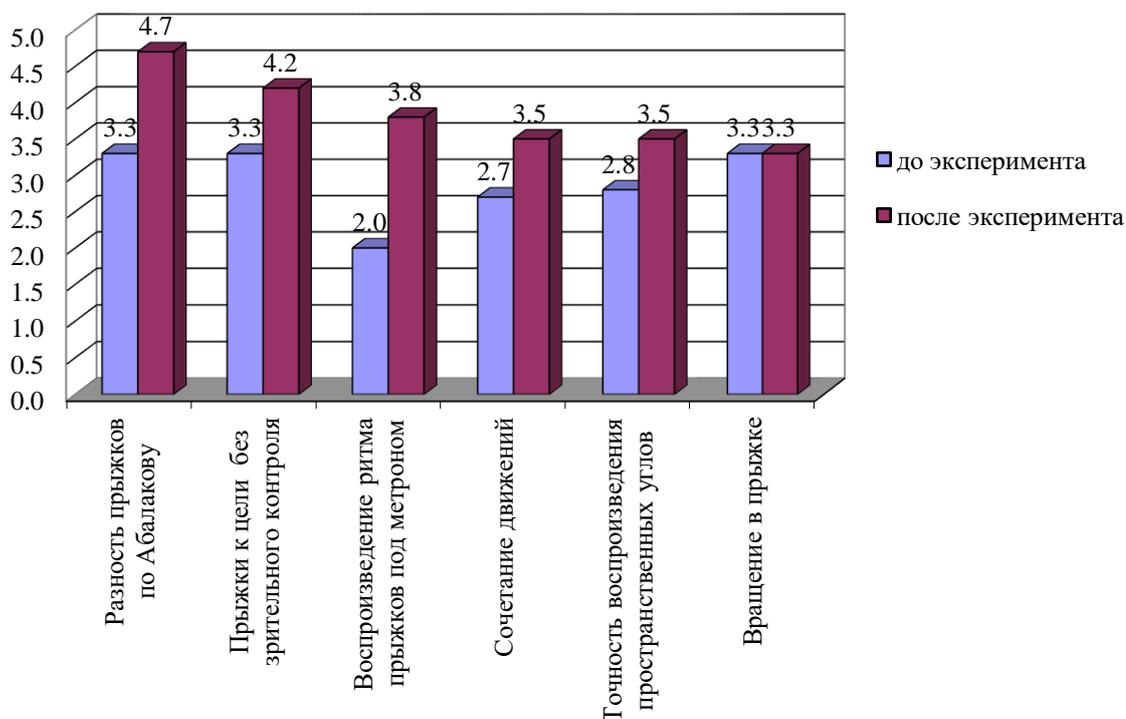
Для развития способности к согласованию движений и развития ритмической способности использовались фольклорные считалки, потешки, прибаутки и приговорки при ходьбе и беге с изменением положения рук под каждый счет, для развития кинестетической способности – прыжковые упражнения под музыкальные отрывки различного размера, для реализации и развития пространственной ориентировки – специально разработанные подвижные игры и т. д. Через 5 мес. формирующего эксперимента провели контрольное тестирование в экспериментальной и контрольной группах. Результаты диагностики представлены в табл. 2.

В результате проведения сопоставительного анализа данных были выявлены достоверные изменения большинства результатов тестирования в ходе педагогического эксперимента у девочек экспериментальной группы, что говорит об изменении уровня развития специфичных координационных способностей. Динамика их развития представлена на рисунке.

Таблица 2

Результаты тестирования развития координационных способностей у спортсменок экспериментальной и контрольной групп после эксперимента

№ п/п	Тесты	ЭГ	КГ	P
1	Разность прыжков по Абалакову, см	12,2±0,6	11,4±1,2	<0,05
2	Прыжки к цели без зрительного контроля, см	26,98±7,0	30,3±6,2	<0,05
3	Воспроизведение ритма прыжков под метроном, с	16,7±1,5	19,2±1,8	<0,05
4	Сочетание движений, кол-во ошибок	4,5±1,6	5,8±1,7	<0,05
5	Точность воспроизведения пространственных углов на кинематометре, град	28,60±6,0	26,7±5,1	>0,05
6	Вращение в прыжке, град	368,83±10,9	359,3±13,1	>0,05



Динамика показателей координационной подготовленности аэробисток экспериментальной группы в ходе эксперимента

В наибольшей степени увеличились показатели теста «Разность прыжков по Абалакову», который характеризует способность к согласованию движений, а также результаты теста, характеризующего способность к управлению темпо-ритмовой структурой движений.

В меньшей степени увеличились показатели теста «Точность воспроизведения пространственных углов на кинематометре», характеризующем кинестетическую способность. Практически не изменился показатель

теста «Вращение в прыжке», но его средний балл до и после эксперимента позволяет судить о достаточно высоком уровне пространственной ориентировки, а также качестве вращения как элемента спортивной аэробики в экспериментальной группе.

В целом средний балл экспериментальной группы при повторном тестировании составил $3,7 \pm 0,5$, до начала эксперимента он был равен $2,7 \pm 0,5$, что подтверждает улучшение координационной подготовленности юных спортсменок после внедрения экспериментальной методики. Сократился период запоминания упражнений. Знакомые упражнения, выполняемые в искусственно усложненных условиях, не вызывали у занимающихся затруднений и стали выполняться правильно с первого раза.

Благодаря использованию на тренировочных занятиях с аэробистками игровых методов тренировки, экспериментальная группа относилась к занятиям с видимым интересом, что позволило удерживать активность и внимание занимающихся в течение всего периода эксперимента. Можно предположить, что улучшение координации у аэробисток в большей степени возможно при более длительном применении специальных комплексов средств на развитие координации и систематическом использовании их на занятиях в практике технической и физической подготовки юных спортсменов.

Список литературы

1. Крючек Е.С., Айзятуллова Г.Р., Пашкова Л.В. Теория и методика спортивной аэробики: начальная подготовка детей: учеб. пособие. СПб.: НГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2016. 122 с.
2. Разумова Л.В. Основные направления совершенствования спортивного мастерства в спортивной аэробике // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2013. Т. 8. № 3. С. 176–180.
3. Назаренко Н.Н., Популо Г.М. Возможные варианты оптимизации технической и артистической подготовки аэробистов // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2018. № 3 (24). С. 172–175.
4. Оценка специальной физической подготовленности в предсоревновательном периоде при занятиях спортивной аэробикой / Э.И. Михайлова [и др.] // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2019. Т. 14. № 1. С. 25–32.
5. Касаткина Н.А., Узалукова В.В., Гафурова Л.А. Развитие моторно-двигательной памяти у девочек 7–8 лет средствами спортивной аэробики // Поволжский педагогический поиск. 2018. № 4 (26). С. 99–104.

6. Пшеничникова Г.Н., Печеневская Н.Г., Безматерных Г.П. Начальная двигательная подготовка в спортивной аэробике: учеб. пособие. Омск: СибГУФК, 2013. 140 с.

7. Иссурин В.Б., Лях В.И. Координационные способности спортсменов. М.: Sport, 2019. 207 с.

8. Ботяев В.Л. Специфика проявления и контроль координационных способностей в сложнокоординационных видах спорта // Теория и практика физической культуры. 2010. № 2. С. 73–74.

References

1. Kryuchek E.S., Ajzyatullova G.R., Pashkova L.V. Teoriya i metodika sportivnoj aerobiki: nachal'naya podgotovka detej [Theory and methodology of sports aerobics: initial training of children]: textbook. allowance. SPb.: NGUFG im. P.F. Lesgafta, 2016. 122 p.

2. Razumova L.V. Osnovnye napravleniya sovershenstvovaniya sportivnogo masterstva v sportivnoj aerobike [The main directions of improving sportsmanship in sports aerobics] // Pedagogiko-psihologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoy kul'tury i sporta [Pedagogical-psychological and medical-biological problems of physical culture and sport]. 2013. T. 8. No. 3. P. 176–180.

3. Nazarenko N.N., Populo G.M. Vozmozhnye varianty optimizacii tekhnicheskoy i artisticheskoy podgotovki aerobistov [Possible options for optimizing the technical and artistic training of aerobists] // Azimut nauchnyh issledovanij: pedagogika i psihologiya [Azimuth of scientific research: pedagogy and psychology]. 2018. No. 3 (24). P. 172–175.

4. Ocenka special'noj fizicheskoy podgotovlennosti v predsorevnovatel'nom periode pri zanyatiyah sportivnoj aerobikoj [Assessment of special physical fitness in the pre-competition period during sports aerobics] / E.I. Mihajlova [et al.] // Pedagogiko-psihologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoy kul'tury i sporta [Pedagogical-psychological and medical-biological problems of physical culture and sports]. 2019. V. 14. No. 1. P. 25–32.

5. Kasatkina N.A., Uzalukova V.V., Gafurova L.A. Razvitie motorno-dvigatel'noj pamyati u devochek 7–8 let sredstvami sportivnoj aerobiki [Development of motor-motor memory in girls 7–8 years old by means of sports aerobics] // Povolzhskij pedagogicheskij poisk [Povolzhsky pedagogical search]. 2018. No. 4 (26). P. 99–104.

6. Pshenichnikova G.N., Pechenevskaya N.G., Bezmaternyh G.P. Nachal'naya dvigatel'naya podgotovka v sportivnoj aerobike [Initial motor training in sports aerobics]: textbook. Omsk: SibGUFK, 2013. 140 p.

7. Issurin V.B., Lyah V.I. Koordinacionnye sposobnosti sportsmenov [Coordination abilities of athletes]. M.: Sport, 2019. 207 p.

8. Botyaev V.L. Specifika proyavleniya i kontrol' koordinacionnyh sposobnostej v slozhnokoordinacionnyh vidah sporta [Specificity of manifestation and control of coordination abilities in complex coordination sports] // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury [Theory and practice of physical culture]. 2010. No. 2. P. 73–74.

УДК 796.8

DOI: 10.24412/2305-8404-2021-3-94-102

ОЦЕНКА ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОК РУКОПАШНОГО БОЯ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

А.В. Ворожейкин, П.И. Тюпа, А.П. Волков

Представлен анализ эффективности атакующих и защитных действий в соревновательных поединках спортсменок рукопашного боя различной квалификации. Выявлены сильные и слабые стороны технико-тактической подготовки спортсменок, учитываемые при разработке методики спортивной тренировки.

Ключевые слова: единоборства, рукопашный бой, соревновательная деятельность, технико-тактическая подготовка, эффективность.

ASSESSMENT OF TECHNICAL AND TACTICAL INDICATORS OF COMPETITIVE ACTIVITIES OF ATHLETESHAND-TO-HAND COMBAT OF VARIOUS QUALIFICATIONS

Vorozheykin A.V., candidate of pedagogical sciences, associate professor, Anton8894@mail.ru, Russia, Kaliningrad, Kaliningrad Institute of Management,

Тюпа П.И., vice president, ptypa@ya.ru, Russia, Kaliningrad, Federation of hand-to-hand combat,

Volkov A.P., trainer-teacher, volkalexrb@mail.ru, Russia, Kaliningrad, Children and youth sports school No. 13 in kickboxing and hand-to-hand fighting

The analysis of the effectiveness of attacking and defensive actions in competitive fights of female athletes of hand-to-hand combat of various qualifications is presented. The strengths and weaknesses of the technical and tactical training of female athletes, which are taken into account when developing the methodology of sports training, have been revealed.

Key words: single combats, hand-to-hand combat, competitive activity, technical and tactical training, efficiency.

ции тренировочного процесса: соответствующие методы, эффективные средства, оптимальные организационные формы [1].

Как показал анализ научной литературы, в видах спорта группы единоборств идет непрерывная исследовательская деятельность, направленная на изучение структурных компонентов соревновательной деятель-

Ворожейкин Антон Владимирович, канд. пед. наук, доц., Anton8894@mail.ru, Россия, Калининград, Калининградский институт управления,

Тюпа Павел Иванович, вице-президент, ptypa@ya.ru, Россия, Калининград, Федерация рукопашного боя,

Волков Алексей Павлович, тренер-преподаватель, volkalexrb@mail.ru, Россия, Калининград, ДЮСШ № 13 по кикбоксингу и рукопашному бою

Принимая во внимание широкие перспективы женской дисциплины «Рукопашный бой», сегодня в ряд актуальных и своевременных задач становится научно-теоретическое обоснование долгосрочной подготовки спортсменок рукопашного боя. При построении модели долгосрочной подготовки важен анализ соревновательной деятельности, так как изучение ее структурных компонентов через основные звенья (атакующие, контратакующие и защитные технико-тактические действия) позволяет объективно определить целевую установку спортивной подготовки, а также подобрать продуктивные компоненты реализации тренировочного процесса: соответствующие методы, эффективные средства, оптимальные организационные формы [1].

ности спортсменок и выявление наиболее результативных технико-тактических действий (М.А. Вершинин (2016), К.В. Югай (2019), И.А. Сабирова (2019), А.В. Гаськов (2019) и др.). Однако, несмотря на огромный накопленный научно-теоретический опыт представителей единоборств, в исследованиях не учтены специфические особенности, которые присущи виду спорта «рукопашный бой» [2, 3].

При учете сложившихся обстоятельств целью нашего исследования являлось выявление технико-тактических характеристик, определяющих результативность соревновательной деятельности спортсменок, специализирующихся в виде спорта «рукопашный бой».

Соревновательный поединок по рукопашному бою – это демонстрация сложных комбинаций и передвижений, защитных и атакующих действий в условиях активного противодействия при проведении технико-тактических действий со стороны соперника. В поединке по рукопашному бою произвольно сочетаются или чередуются удары и броски, удержания, болевые и удушающие приемы, удары с переходом на бросковую технику, в этой связи по стилю ведения поединка принято разделять спортсменок рукопашного боя на ударный, борцовский и комбинированный [4, 5].

Анализ стоимости технических действий в поединке свидетельствует о приоритетности ударной техники рук и ног относительно технических действий борьбы, в этой связи, по мнению специалистов, ударная техника является базовой в рукопашном бое. В свою очередь доказано, что высоким уровнем соревновательной надежности обладают те спортсмены, которые владеют комбинационным стилем [6–8].

Для изучения особенностей соревновательной деятельности изучались протоколы чемпионата России (г. Орел, 2019 г.), а также выступление девушек и юниорок на первенстве России (г. Волгоград, 2019 г.). В общей сложности были проанализированы протоколы 355 поединков (в первой возрастной группе – 100 боев, во второй – 78, в третьей – 64 боя и 113 боев среди женщин). В исследуемых поединках участвовали 132 спортсменки, имеющие высокую спортивную квалификацию (ЗМС – 2 чел., МСМК – 1 чел., МС – 21 чел., КМС – 108 чел.), и 170 спортсменок массовых разрядов.

Проведенный анализ позволил выявить определенные особенности соревновательной деятельности рукопашниц, в частности:

– заметны существенные различия в соревновательной деятельности спортсменок-девушек (в возрасте от 14 до 17 лет) и рукопашниц, перешедших в возрастную категорию (юниорки и женщины). Эти различия выражены в уровне квалификации спортсменок. Данные обстоятельства позволили в последующем изучать соревновательную деятельность спортсменок в этих двух возрастных группах;

– в поединках всех возрастных категорий отмечен низкий процент технических нокаутов, нокаутов в голову и туловище, нокадаунов;

– в соревнованиях среди взрослой категории спортсменок (юниорки и женщины) поединки более чем в 60 % случаев заканчиваются чистой победой, а в соревнованиях среди девушек этот показатель составил 35 % от всего объема поединков;

– у квалифицированных спортсменок в 65 % поединков от всех чистых побед заканчиваются за явным преимуществом соперницы, что существенно выше, нежели у молодых рукопашниц (40 % – выигрыш в поединке за счет явного преимущества);

– вторым по значимости показателем является победа болевым приемом, причем у более молодых спортсменок этот показатель выше: 35 % от всего объема чистых побед по сравнению с 20 % старшей категории;

– зафиксирован значительный перевес окончания поединка по причине невозможности продолжения участия в соревнованиях спортсменок младшего возраста, у спортсменок-женщин этот показатель самый низкий – 4 % от всех чистых побед.

Анализ научно-методической литературы на предмет содержания техники рукопашного боя, опрос квалифицированных специалистов, осуществляющих подготовку спортсменок, позволили выявить технико-тактические действия (ТТД), чаще всего используемые в спортивных поединках. Полученные данные учитывались при изучении реализации ТТД действий спортсменками (использовались видеозаписи и стенографирование), изучалась эффективность атакующих и защитных ТТД. В общей сложности было зарегистрировано и подвергнуто анализу 60 финальных поединков (120 спортсменок) по 30 поединков в каждой возрастной группе. Проводился как общий анализ, так и внутри выделенных групп, сравнивались показатели победительниц и побежденных.

По результатам анализа атакующих ТТД установлено:

– общий объем выполняемых в соревновательных поединках атакующих ТТД как у квалифицированных спортсменок, так и у юных рукопашниц примерно одинаков;

– в основе атакующих ТТД спортсменок можно выделить наиболее часто применяемые 4 технических действия ударной техники, 4 техники борьбы стоя и 3 технических действия в партере, а также комбинации ударной техники и комбинации ударов с переходами на борьбу. Установлено, что из данного перечня основными ТТД у всех спортсменок являются удары руками и ногами;

– основным различием в атакующих ТТД девушек и женщин является применение в поединке девушками в два раза чаще приемов борьбы и, наоборот, сложные технические действия применяют в поединке больше спортсменки высокой квалификации (табл. 1).

Таблица 1

**Анализ эффективности атакующих ТТД
в соревновательных поединках**

№ п/п	Технические действия	Возрастная группа	Комбинация «Руки-ноги»	Комбинация «Удар-бросок»	Серия ударов руками	Серия ударов ногами	Удары руками	Удары ногами	Борьба стоя	Борьба в партере
1	Применение от общего числа атакующих ТТД, %	Дев.	3	2	7	2	44	19	18	5
		Жен.	5	4	13	4	42	21	9	3
2	Эффективность атакующих ТТД, %	Дев.	50	45	51	45	55	48	49	46
		Жен.	77	76	74	68	75	70	61	78

Анализ атакующих ТТД победителей и побежденных показал:

– различия в показателях эффективности атакующих ТТД победителей и побежденных достаточно большие и составляют 16–17 %;

– ярко выражен низкий показатель эффективности комбинационных атакующих действий у девушек, проигравших бой, в свою очередь, у квалифицированных спортсменок проблемным вопросом реализации являются технические действия борьбы в стойке;

– одним из самых высоких показателей эффективности у победительниц являются удары руками и борьба в партере, а также комбинации «Руки и ноги», борьба в партере (рис. 1, 2).

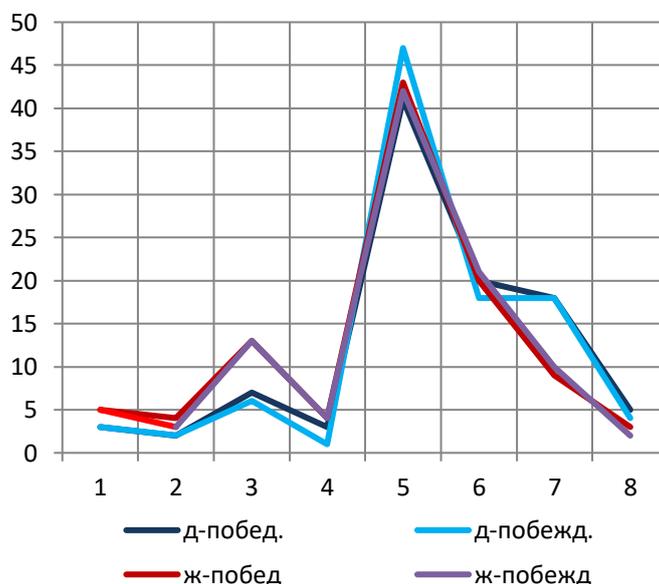


Рис. 1. Соотношение общего объема выполненных атакующих ТТД победителей и побежденных: 1 – комбинация «Руки-ноги»; 2 – комбинация «Удар-бросок»; 3 – серия ударов руками; 4 – серия ударов ногами; 5 – удары руками; 6 – удары ногами; 7 – борьба стоя; 8 – борьба в партере

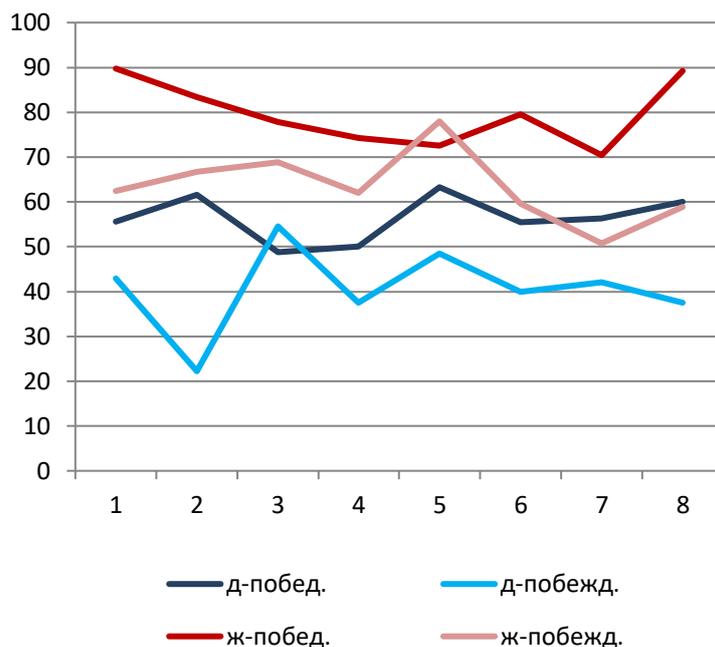


Рис. 2. Сравнительный анализ эффективности атакующих ТТД победителей и побежденных: 1 – комбинация «Руки-ноги»; 2 – комбинация «Удар-бросок»; 3 – серия ударов руками; 4 – серия ударов ногами; 5 – удары руками; 6 – удары ногами; 7 – борьба стоя; 8 – борьба в партере

По результатам анализа ТТД защиты установлено, что общий объем защитных ТТД и их количественный состав в соревновательном поединке спортсменок значительно меньше по сравнению с действиями нападения; в основе защитных ТТД спортсменок можно выделить наиболее часто применяемые 2 технических действия передвижением, 2 – корпусом и 2 – технических действия руками, а также комбинированные защиты; основным различием в ТТД защиты девушек и женщин является то, что в структуре защитных действий молодых спортсменок ярко выражено проявление простейших технических действий, таких как передвижение назад и подставки руками, а у юниорок и женщин наиболее распространенными являются комбинированные защиты (табл. 2).

Анализ ТТД защиты победителей и побежденных показал, что существенные различия в показателях эффективности ТТД защиты у победителей и побежденных (у девушек – 28 %, у женщин – 26 %). В общей сложности показатель эффективность ТТД защиты спортсменок женщин в два раза выше, чем у девушек; ярко выражен низкий показатель эффективности комбинированной защиты у девушек. Девушки используют эти ТТД в два раза меньше, к тому же зафиксирован один из самых низких процентов эффективности среди всех изученных ТТД защиты; основным ТТД защиты

у победительниц женщин и юниорок является комбинированная защита – выполнено самое большое количество (29 %) с показателем эффективности 93 % (рис. 3, 4).

Таблица 2
Анализ эффективности ТТД защиты в соревновательных поединках

№ п/п	Технические действия	Возрастная группа	Комбинированные защиты	Передвижения назад	Передвижения в сторону	Отбивы руками	Подставки руками	Блоки голенью	Уклоны	Отклоны
1	Применение от общего числа ТТД защиты, %	Дев.	12	31	7	11	16	8	10	5
		Жен.	28	26	7	10	13	6	6	4
2	Эффективность ТТД защиты, %	Дев.	35	55	39	38	41	36	34	39
		Жен.	82	83	72	71	70	73	74	74

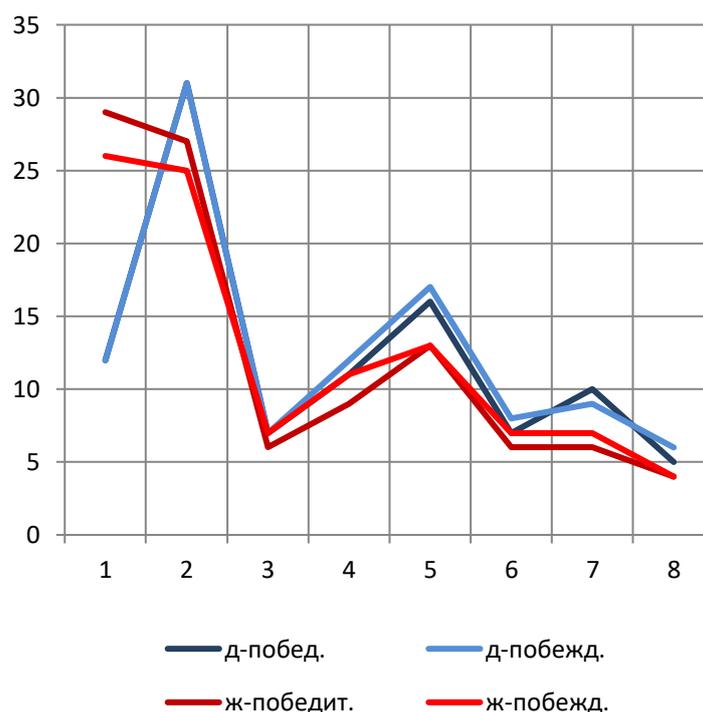


Рис. 3. Соотношение объема выполненных защитных ТТД победителей и побежденных: 1 – комбинированные защиты; 2 – передвижения назад; 3 – передвижения в сторону; 4 – отбивы руками; 5 – подставки руками; 6 – блоки голенью; 7 – уклоны; 8 – отклоны

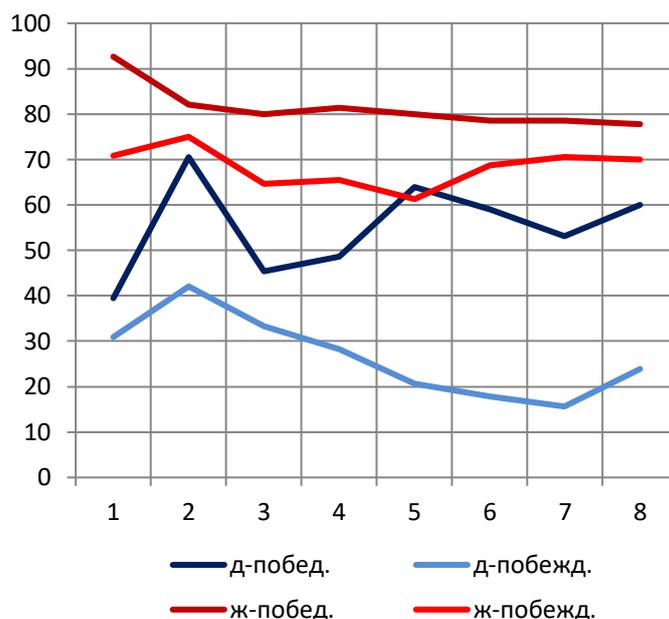


Рис. 4. Сравнительный анализ эффективности защитных ТТД победителей и побежденных: 1 – комбинированные защиты; 2 – передвижения назад; 3 – передвижения в сторону; 4 – отбивы руками; 5 – подставки руками; 6 – блоки голенью; 7 – уклоны; 8 – отклоны

Таким образом, по результатам исследования установлено:

– в женском рукопашном бое выявлен высокий процент чистых побед в поединках, при этом чем старше и опытнее спортсменки, тем этот показатель выше. Среди взрослых спортсменок (юниорки и женщины) поединки более чем в 60 % случаев заканчиваются чистой победой (по явному преимуществу либо путем проведения болевого приема);

– высоким уровнем соревновательной надежности обладают спортсменки рукопашного боя, имеющие в своем арсенале не только атакующие ТТД в виде ударной техники и их комбинаций (в том числе и с приемами борьбы), но и в совершенстве владеющие ТТД защиты, в основе которых заложены комбинированные сочетания различных передвижений с работой туловища и рук;

– низкий, граничащий с неудовлетворительным уровень защитных ТТД юных спортсменок рукопашного боя, а именно отсутствие у них навыков ТТД защиты от ударов и комбинаций ударов на основе комбинированной техники защиты, на наш взгляд, является следствием отсутствия целенаправленной работы по формированию комбинированных защитных технико-тактических действий на начальном этапе спортивной тренировки рукопашниц.

С учетом выявленного видится актуальным научно-теоретическое обоснование эффективной методики обучения технико-тактическим действиям спортсменок, специализирующихся в рукопашном бое.

Список литературы

1. К вопросу научно-теоретического обоснования многолетней спортивной подготовки женщин в рукопашном бое / А.В. Ворожейкин [и др.] // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2020. Вып. 9. С. 105–114.
2. Глинчикова А.Е., Альжанов Х.Х., Колбая И.М. Рукопашный бой в рамках изучения дисциплины «Физическая подготовка» в военных учебных заведениях // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2020. Вып. 6. С. 26–33.
3. Тихонова И.В. Общее и специфическое в проблеме технико-тактической подготовки женщин в видах спортивной борьбы // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2008. № 9 (43). С. 92–95.
4. Астахов С.А. Технология планирования тренировочных этапов скоростно-силовой направленности в системе годичной подготовки высококвалифицированных единоборцев (на примере рукопашного боя): дис. ... канд. пед. наук. М. 2002. 125 с.
5. Понкратов А.В. Формирование вариативности технико-тактических действий у спортсменов рукопашного боя высокой квалификации: дис. ... канд. пед. наук. М., 2015. 222 с.
6. Мунтян В.С. Особенности соревновательной деятельности спортсменов в рукопашном бое // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2007. № 8. С. 88–93.
7. Пардаев Д.У. Анализ соревновательной деятельности спортсменов – представителей рукопашного боя // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2009. № 4 (50). С. 75–78.
8. Цекунов С.О., Мудренко Н.А. Оптимизация спортсменов рукопашного боя на основе изучения наиболее эффективных технических средств // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2020. Вып. 10. С. 182–188.

References

1. K voprosu nauchno-teoreticheskogo obosnovaniya mnogoletnej sportivnoj podgotovki zhenshchin v rukopashnom boe [On the issue of scientific and theoretical substantiation of long-term sports training of women in hand-to-hand combat] / A.V. Vorozhejkin [et al.] // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport [Bulletin of the Tula State University. Physical culture. Sport]. 2020. Issue 9. P. 105–114.
2. Glinchikova A.E., Al'zhanov H.H., Kolbaya I.M. Rukopashnyj boj v ramkah izucheniya discipliny «Fizicheskaya podgotovka» v voennyh uchebnyh zavedeniyah [Hand-to-hand combat within the framework of the study of the discipline "Physical training" in military educational institutions] // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport [Bulletin of the Tula State University. Physical culture. Sport]. 2020. Issue 6. P. 26–33.
3. Tihonova I.V. Obshchee i specificheskoe v probleme tekhniko-takticheskoy podgotovki zhenshchin v vidah sportivnoj bor'by [General and specific in the problem of tech-

nical and tactical training of women in the types of wrestling] // *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft]. 2008. No. 9 (43). P. 92–95.

4. Astahov S.A. *Tekhnologiya planirovaniya trenirovochnyh etapov skorostno-silovoj napravlenosti v sisteme godichnoj podgotovki vysokokvalificirovannyh edinoborcev (na primere rukopashnogo boya)* [Technology of planning training stages of speed-strength orientation in the system of annual training of highly qualified combatants (on the example of hand-to-hand combat)]: dis. ... cand. ped. sciences. M. 2002. 125 p.

5. Ponkratov A.V. *Formirovanie variativnosti tekhniko-takticheskikh dejstvij u sportsmenov rukopashnogo boya vysokoj kvalifikacii* [Formation of variability of technical and tactical actions among highly qualified hand-to-hand combat athletes]: dis. ... cand. ped. sciences. M., 2015. 222 p.

6. Muntyan V.S. *Osobennosti sorevnovatel'noj deyatel'nosti sportsmenov v rukopashnom boe* [Features of competitive activity of athletes in hand-to-hand combat] // *Pedagogika, psihologiya i mediko-biologicheskie problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta* [Pedagogy, psychology and medico-biological problems of physical education and sport]. 2007. No. 8. P. 88–93.

7. Pardaev D.U. *Analiz sorevnovatel'noj deyatel'nosti sportsmenov – predstavitelej rukopashnogo boya* [Analysis of the competitive activity of athletes - representatives of hand-to-hand combat] // *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* [Scientific notes of the P.F. Lesgaft]. 2009. No. 4 (50). P. 75–78.

8. Cekunov S.O., Mudrenko N.A. *Optimizaciya sportsmenov rukopashnogo boya na osnove izucheniya naibolee effektivnyh tekhnicheskikh sredstv* [Optimization of athletes in hand-to-hand combat based on the study of the most effective technical means] // *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport* [Bulletin of the Tula State University. Physical culture. Sport]. 2020. Issue. 10. P. 182–188.

РОЛЬ, ЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ МОТИВАЦИИ В СПОРТИВНОМ ОРИЕНТИРОВАНИИ

В.В. Донцов, Т.Н. Мостовая, М.А. Соломченко, А.И. Мышкин

Определены роль, значение и особенности мотивации в спортивном ориентировании. Выявлены значения показателей мотивов спортивной деятельности, занимающихся спортивным ориентированием в зависимости от спортивного разряда. Установлено, что учет факторов, влияющих на мотивационную сферу спортсмена в тренировочной и соревновательной деятельности, позволяют тренеру эффективно использовать его потенциал при формировании мотивационно-ценностной сферы личности спортсмена-ориентировщика.

Ключевые слова: спортивное ориентирование, мотивация, спортивная деятельность, достижение, результат, соревнования.

ROLE, IMPORTANCE AND FEATURES OF MOTIVATION IN ORIENTEERING

Dontsov V.V., senior lecturer, donliss@yandex.ru, Russia, Orel, Orel State University,

Mostovaya T.N., candidate of pedagogical sciences, associate professor, tamos7@mail.ru, Russia, Orel, Orel State University,

Solomchenko M.A., candidate of pedagogical sciences, associate professor, head of department, marin69@yandex.ru, Russia, Orel, Orel State University,

Myshkin A.I., candidate of agricultural sciences, associate professor, myshkin57@yandex.ru, Russia, Orel, Orel State University

The role, significance and characteristics of motivation in orienteering have been determined. The values of indicators of motives of sports activity, who go in for sports orienteering, depending on the sports category, were revealed. It has been established that taking into account the factors influencing the motivational sphere of an athlete in training and competitive activities allows the coach to effectively use his potential in the formation of the motivational-value sphere of the personality of an orienteer athlete.

Key words: orienteering, motivation, sports activity, achievement, result, competition.

дается чередой внезапных и частых изменений ситуаций, в которых спортсмену-ориентировщику приходится интенсивно мыслить в состоянии большого эмоционального напряжения. Спортивное ориентирование предъявляет высокие требования ко всем сторонам психической деятельности спортсмена [8].

Донцов Владимир Владимирович, старший преподаватель, donliss@yandex.ru, Россия, Орел, Орловский государственный университет,

Мостовая Татьяна Николаевна, канд. пед. наук, доц., tamos7@mail.ru, Россия, Орел, Орловский государственный университет,

Соломченко Марина Александровна, канд. пед. наук, доц., зав. кафедрой, marin69@yandex.ru, Россия, Орел, Орловский государственный университет,

Мышкин Александр Иванович, канд. с.-х. наук, доц., myshkin57@yandex.ru, Россия, Орел, Орловский государственный университет

Мотивация – это внутренняя энергетическая сила, которая определяет аспекты поведения человека, влияет на то, как он думает, чувствует и взаимодействует с другими людьми. В спорте мотивация рассматривается в качестве важнейшей предпосылки для реализации спортсменами своего потенциала. Однако, учитывая его изначально абстрактную природу, используется она не в полной мере.

Соревновательная дистанция в спортивном ориентировании сопровож-

Проявление спортсменом-ориентировщиком в соревнованиях различного уровня всех своих физических и интеллектуальных качеств, воспитание их в процессе спортивной тренировки, а также влияние мотивации на данную деятельность являются одними из наиболее актуальных и недостаточно изученных вопросов в спортивном ориентировании.

Деятельность спортсмена-ориентировщика складывается из многих отдельных действий, соединенных в единое целое. В спортивном ориентировании соревновательная деятельность бегуна включает в себя, прежде всего, отдельные технико-тактические действия: работа с картой, компасом, легендой, отметка на контрольном пункте (далее КП), перемещение в пространстве и т. д. В подготовительном (чаще всего на учебно-тренировочном сборе) и соревновательном периодах спортсмен-ориентировщик может стартовать на преодоление дистанции два или даже три раза за один день и по различным дисциплинам спортивного ориентирования. Таким образом, каждый забег и каждую дистанцию можно рассматривать как отдельное событие, важное для него с различных сторон. Спортсмен не только анализирует и переживает предыдущую соревновательную ситуацию, но и настраивается на предстоящий забег, как на последний. В таких ситуациях большая роль в успешности деятельности отводится мотивации достижения.

Мотивация может быть вовлечена в практику спорта в различных своих формах. Участие спортсмена в соревнованиях может отвечать непосредственному поиску гедонического ощущения, которое дает его деятельность, или потребности в принадлежности к чему-либо, или желанию показать высокий результат в соревновании – все это является мотивацией достижения.

Мотивация достижения характеризуется поведением, которое проявляют люди, когда они примеряются к правильному выполнению задачи, поиску стандартов, требований для исполнения или в постановке высоких целей. Это определение, по-видимому, вполне соответствует особенностям спортивной практики элитных спортсменов. По той же логике можно приравнять спорт высокого уровня к контексту достижения, как его определяет Х. Хекхаузен [7].

Данная потребность полностью подтверждается американскими учеными Д. Макклеландом и Д. Аткинсоном, которыми была разработана теория мотивации достижения успехов в различных видах деятельности. Согласно этой теории, люди, мотивированные на успех, ставят перед собой цели, достижение которых однозначно расценивается ими как успех. Они стремятся во что бы то ни стало добиться успеха в своей деятельности, они смелы и решительны, рассчитывают получить одобрение за действия, направленные на достижение поставленных целей. Для них характерны мобилизация всех своих ресурсов и сосредоточенность внимания на достижении поставленных целей [3].

Данные о развитии мотивации достижения в спорте подтверждают также важность социокультурной среды, включая социальный класс, уровень образования и религию. Другие факты свидетельствуют о том, что для формирования мотивации достижения важно влияние родителей. Матери, стремящиеся рано сформировать независимость у ребенка, воспитывают детей с более высоким уровнем мотивации достижения, чем матери, ограничивающие поведение ребенка. Кроме того, первые дети в семье (мальчики) и дети, принадлежащие к более высоким социально-экономическим группам и к этническому и расовому большинству общества, также обладают высоким уровнем мотивации достижения [1].

Анализ других исследований, проведенных Н. Смитом и Х. Хекхаузенем, позволяет заключить, что для вызова контекста мотивации достижения необходимо выполнить несколько условий.

Первое условие. Прежде всего, задачи, которые должны быть выполнены в этом контексте, должны быть завершены объективной и идентифицируемой целью. Так обстоит дело в спортивной деятельности, достижение целей оценивается с точки зрения производительности.

Одним из методов развития внутренней мотивации является обязательное определение цели. При этом постановка цели не всегда может оказывать положительное воздействие на мотивацию. В случае когда цели оказываются адекватными, реальными и достижимыми, формируется устойчивая мотивация. Если же по каким-либо причинам (травма, недостаточная подготовленность, нехватка времени и т. п.) цели становятся недостижимыми, мотивация может резко снизиться. В спорте часто наблюдается ситуация, когда человек по пути к своей цели уже достиг определенного уровня, но перед началом соревнований получил травму. Результатом является отсутствие у спортсмена шансов добиться успеха. Таким образом, цель становится недостижимой, что влечет за собой отсутствие уверенности, чувство тревоги, невысокие результаты на тренировках и дальнейших выступлениях. Такой ситуации можно избежать или минимизировать ее отрицательные воздействия, если цели тщательно структурировать.

Такие цели, как, например, «бежать как можно быстрее» или «взять все контрольные пункты», являются общими. Более подходящими и контролируемыми для спортсмена-ориентировщика являются цели типа «выбрать вариант взятия КП» или «сконцентрироваться на деталях карты вокруг КП» [6]. Отсюда можно сделать вывод, что более подходящими и реальными целями для спортсмена будут краткосрочные, на день или на неделю. Такие краткосрочные цели позволяют лучше сосредоточиться и направить свои усилия в нужное русло. Если цель для спортсмена является реальной и достижимой и воспринимается им как таковая, то прилагается больше усилий, упорства, появляется уверенность, успешность. В этой связи рекомендуется ставить много краткосрочных, реальных, достижимых целей, которые спортсмен мог бы сам контролировать.

Укрепляет уверенность в себе успех в спортивной деятельности. Большое количество краткосрочных, реальных и подконтрольных спортсмену целей позволит определить среднесрочные цели. Затем уже ставятся и долгосрочные – на два-три года вперед – цели. Каждому спортсмену стоит ставить свои собственные цели, но при этом обсудить их с тренером или преподавателем, поскольку тот будет следить за их выполнением. Цели спортсмена не должны идти в угоду родителям или тренерам, они должны носить индивидуальный и реалистичный характер. Краткосрочные цели должны включать в себя все аспекты подготовки: физический, технический и психологический и не должны ограничиваться временными рамками. Только в этом случае спортсмен будет сам управлять собственным процессом подготовки.

Для спортсменов-ориентировщиков необходимо уметь сочетать несколько видов целей: результата, выступления и процесса.

Цели результата, как правило, не контролируются спортсменом и связаны с достижением победы или проигрышем на соревнованиях. Результат состязания не зависит от уровня подготовленности спортсмена-ориентировщика. Он связан с выступлением и других участников.

Цели выступления, наоборот, не зависят от выступления соперников. Они ставят задачу достижения определенных стандартов. Например, передвижение с определенной скоростью на определенном участке дистанции. Эти цели измеримы и их достижение сопряжено с субъективным контролем спортсмена.

Цели процесса не поддаются измерению и связаны с уровнем технической подготовленности, опытом, способами подключения психологического состояния во время соревнования. В качестве примера можно привести умение спортсмена сконцентрироваться, сосредоточиться в начале («ошибка 1 КП») и на последнем участке дистанции. Это наиболее проблематичные участки дистанции, требующие наибольшего внимания. Таким образом, спортсмены-ориентировщики ставят перед собой одновременно три цели на соревновании.

Второе условие. Должна быть возможность оценить количество усилий, необходимых для выполнения поставленной задачи, что также предполагает оценку со стороны того, кто занимается этой задачей, собственной компетентности с учетом сложности этой задачи. Спортивные мероприятия предоставляют спортсмену множество возможностей для проверки своих навыков и оценки усилий, необходимых для достижения результатов, которые он может считать бесполезными с учетом воспринимаемых трудностей и его личных целей.

Содержание цели должно быть одновременно высоким, сложным и достижимым. Известно, что слишком легкие цели не стимулируют человека к их достижению, слишком трудные и завышенные – могут охладить

пыл спортсмена и их достижение будет невозможным. Необходимо учитывать постулат, согласно которому успех порождает уверенность в себе. В этой связи становится очевидным, что спортсмену-ориентировщику необходимо собственные цели формировать под руководством педагога или тренера. Постановка собственных целей всегда понятна человеку, тогда как навязывание чьих-либо целей делает их непонятными и трудно достижимыми.

Третье условие. Поведение, проявляемое индивидами, способно привести как к неудаче, так и к успеху. К сожалению, нетрудно понять, что нестабильность результатов в спорте, это вполне частое явление, которое имеет пагубные последствия.

Отмечено, что спортсмены-ориентировщики, имеющие высокую внешнюю мотивацию на соревнованиях, трудно переживают и справляются с проигрышем. Эти люди привыкли побеждать и добиваться признания любым путем, для них проигрыш подобен катастрофе. В то же время спортсмены, имеющие внутреннюю мотивацию, легче справляются с проигрышем, так как они нацелены на развитие навыков и рост мастерства. Следовательно, спортсмену необходимо обладать одновременно и внутренней, и внешней мотивацией. Например, во время тренировки, мотивация может быть внутренней, а на соревнованиях – внешней.

Различие мотивов ярко наблюдается у ориентировщиков-профессионалов и любителей. Для достижения успеха в соревновательной деятельности спортсмен-ориентировщик должен иметь комплекс мотивов, внутренних и внешних. Сохранение баланса мотивов (желанием победить и держать под контролем ситуацию с помощью техники и спортивного мастерства) особенно важно для развития и использования значимых психологических навыков.

Четвертое условие. Количество затраченных усилий, а также оценка сложности должны соответствовать стандартам передового опыта. Эти стандарты могут быть социальными, личными или объективными, ссылаясь на других, на свою предыдущую работу или на выполнение задачи. Опять же, спортивные мероприятия предоставляют множество возможностей для калибровки этих стандартов в соответствии с каждым из этих трех способов, даже если конкуренция предпочитает ссылку на социальные стандарты.

Пятое условие. Производительность, осуществляемая индивидом, должна быть в значительной степени результатом его собственных действий, хотя могут вмешиваться и внешние по отношению к субъекту факторы. Спортсмен несет ответственность за свои результаты, но иногда в некоторых видах деятельности эта ответственность частично разделяется с тренером, партнерами и/или противниками, а также некоторыми экологическими факторами (арбитраж, общественность и т. д.)

Благодаря наличию многих характеристик, роль которых обуславливается средствами массовой информации, финансовыми и политическими проблемами, которые возникают в современном соревновании, спортивный контекст интенсивно запрашивает и определяет мотивацию достижения спортсмена. Эта мотивация поддерживает множество связей с его исполнением, вмешиваясь во все моменты спортивной жизни (не только во время соревнований, но и после них), что уже является предпосылками будущего.

Влияние на производительность может быть прямым и точечным: по регуляции активации, внимания и тревоги. Мотивация выступает в основном как непрерывный процесс, косвенно участвующий в исполнении деятельности. Это влияние проявляется в актуализации целей, выбранных спортсменом, интенсивности его усилий и настойчивости в тренировках, а также в приверженности образу жизни, совместимому с требованиями высокой конкуренции (семейным и профессиональным самопожертвованием, аскезой и т. д.) Таким образом, эти переменные, зависящие от мотивации достижения, отвечают за качество физической, умственной, технической и тактической подготовки спортсмена, которое в свою очередь определяет уровень мастерства, приобретенного в каждом из аспектов мотивации достижения.

В основе всех факторов, непосредственно участвующих в спортивных достижениях, лежит мотивация достижения, поэтому она является ключевым элементом психической подготовки спортсмена. Создание и поддержание наиболее адаптивного мотивационного отношения к производительности является одним из объектов умственной подготовки. В силу постоянства действия таких установок данный вид подготовки следует понимать как реальный образовательный процесс.

В этой связи мотивацию (в зависимости от направленности) можно разделить на оперативную (для отдельных технико-тактических действий), текущую (для отдельных дистанций и забегов) и этапную (для соревнований и турниров или определенных этапов подготовки).

Выявление особенностей текущей мотивации на предстоящий старт показало, что в среднем около 30 % спортсменов преодолевают дистанцию с определенным планом на нее, стараясь строго придерживаться его, то есть борясь за удачную реализацию варианта движения на каждом КП. Еще около 30 % спортсменов, умея собраться и настроиться на старт, успешно выступают в основном в начале и конце дистанции. Свыше 40 % спортсменов преодолевают дистанцию с переменным успехом, то есть исход забега определяется складывающимися в процессе преодоления соревновательной дистанции обстоятельствами, которые попеременно определяются то активными действиями соперника (в эстафете), то наце-

ленными на победу действиями спортсмена или иными причинами (погодные условия, неточность карты, плохая подготовка или поломка оборудования).

В оперативной мотивации при преодолении дистанции ведущее значение приобретает умение спортсмена успешно реализовать вариант движения вне зависимости от предыдущих взятых КП, даже если взятие не всегда было удачно. Более 70 % спортсменов при выборе пути движения ориентируются на результативность предыдущих взятых КП, анализируют и часто негативно или позитивно переживают свои удачи или ошибки. Таким образом, они пытаются корректировать технику и тактику бега, что в определенной степени отрицательно сказывается на эффективности взятия следующего КП. Лишь около 30 % спортсменов выбирают путь движения вне зависимости от предыдущих результатов взятия КП, ориентируясь лишь на общую стратегию преодоления дистанции.

Спортивное ориентирование является игровой формой проведения соревнований, включающей в себя соревновательный момент и общение в процессе многодневных стартов.

По мере участия в соревнованиях по спортивному ориентированию и росту спортивного мастерства спортсмен не только совершенствует свои технико-тактические действия, волевые качества и, в первую очередь, самообладание, которое позволяет подавить отрицательные эмоции, вызывающие нежелательные для спортсмена побуждения и мотивы, но и постоянно развивает мотивационную сферу и меняет в ней свои приоритеты. Однако необходимо указать на негативную роль ранней специализации в спорте, которая обычно приводит к более быстрому начальному росту результатов, но меньшему уровню достижений в конечном итоге [2].

Преобладающие мотивы у спортсменов-ориентировщиков различной квалификации, выявленные с помощью методики А.Н. Николаева «Мотивы спортивной деятельности» [5], представлены в таблице.

***Значения показателей мотивов спортивной деятельности
занимающихся спортивным ориентированием в зависимости
от спортивного разряда, балл***

Мотивы спортивной деятельности	Разряды, звание			Средние показатели вида спорта
	II–III р.	I р.	КМС, МС	
Процесс занятий спортом	7,5	7	7,56	7,3
Спортивные результаты	5,3	6,42	7,27	6,77
Самосовершенствование	8,1	7,75	8,19	7,93
Общение	7,9	7,04	7,18	7,21
Долженствование	3,5	5,28	5,6	5,53
Материальное вознаграждение	6,4	5,73	6,05	5,9

У спортсменов, занимающихся спортивным ориентированием, наиболее выражены следующие мотивы: «самосовершенствование» (7,93 балла), «процесс занятий спортом» (7,3 балла) и «общение» (7,21 балла).

Самую высокую оценку получили мотивы «самосовершенствования». Это объясняется тем, что в спортивном ориентировании спортсмен-ориентировщик прежде всего соревнуется сам с собой. Соревнования в данном виде спорта сопряжены с высокой умственной деятельностью, высоким эмоциональным накалом на фоне физической активности. Такая деятельность часто приводит к ошибкам, которые дают о себе знать во время прохождения дистанции. По этой причине каждые соревнования влекут за собой очередную работу над ошибками, которые были допущены на предыдущих стартах.

Особенность соревнований по спортивному ориентированию заключается в их игровом характере. Это выражается в свободе передвижения, творческом решении задач на фоне соперничества. Такая особенность является особо привлекательной как для детей, так и для взрослых. Таким образом, мотив «процесс занятий спортом» имеет также достаточно высокие показатели по шкале оценок.

Значимость показателей мотива «общение» обусловлена тем, что проживание по несколько дней в полевых условиях, общение со старыми и новыми друзьями, обмен опытом и неформальное общение всегда являются очень привлекательным для людей. По этой причине многодневные летние соревнования всегда пользуются у ориентировщиков различного стажа и уровня спортивной квалификации большой популярностью, а мотив «общение» имеет высокую оценку.

Положительная динамика показателей мотивов «спортивные результаты» и «долженствование» указывает на следующий факт. Вместе с повышением уровня спортивного мастерства появляется стремление продемонстрировать более высокий результат на соревнованиях. Также возрастает ответственность перед товарищами по команде за свой вклад в успех общего дела.

Таким образом, можно с уверенностью сказать, что знание факторов, влияющих на мотивационную сферу спортсмена, особенностей мотивации соревновательной деятельности и выявление ведущих мотивов позволит тренеру более эффективно использовать потенциал ориентировщика при формировании его мотивационно-ценностной сферы личности.

Список литературы

1. Донцов В.В. Влияние мотивации и уровня тревожности на результативность соревновательной деятельности в спортивном ориентировании // Ученые записки Орловского государственного университета. 2017. № 2 (75). С. 213–235.

2. Козлова Ю.А. Особенности мотивационной сферы учащихся групп начальной подготовки в изучении основ спортивного ориентирования // Физическое воспитание, спорт, физическая реабилитация и рекреация: проблемы и перспективы развития: сб. материалов 9-й Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. Т.Г. Арутюняна. Красноярск: СибГУ им. М.Ф. Решетнева, 2019. С. 242–244.

3. Макклелланд Д. Мотивация человека. СПб.: Питер. 2007. 665 с.

4. Мухамитянов Ф.Д., Захарова Е.А. Особенности мотивации к занятиям по спортивному ориентированию // Актуальные проблемы физического воспитания, здорового и безопасного стиля жизни в образовательных учреждениях: материалы Всерос. науч.-практ. конф. / под ред. Т.В. Кугушевой. Пермь: Изд-во «От и До», 2017. С. 124–127.

5. Николаев А.Н. Методика оценки мотивов спортивной деятельности // Психологические основы педагогической деятельности: материалы 30-й науч. конф. СПб., 2003. Вып. 7. С. 55–58.

6. Огородников Б.И., Кирчо А.Н., Крохин Л.А. Подготовка спортсменов-ориентировщиков. М.: Физкультура и спорт, 1978. 112 с.

7. Хекхаузен Х. Психология мотивации достижения. СПб.: Речь, 2001. 240 с.

8. Яблонских А.М. Корреляционный анализ спортивного результата и уровня личной тревожности спортсмена-ориентировщика // Проблемы подготовки научных и научно-педагогических кадров: опыт и перспективы: сб. науч. тр. молод. ученых, посв. 50-летию УралГУФК. Челябинск: Изд-во УралГУФК, 2020. С. 248–251.

References

1. Doncov V.V. Vliyanie motivacii i urovnya trevozhnosti na rezul'tativnost' sorevnovatel'noj deyatel'nosti v sportivnom orientirovanii [Influence of motivation and level of anxiety on the effectiveness of competitive activity in orienteering] // Uchenye zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universita [Scientific notes of the Orel State University]. 2017. No. 2 (75). P. 213–235.

2. Kozlova Yu.A. Osobennosti motivacionnoj sfery uchashchih'sya grupp nachal'noj podgotovki v izuchenii osnov sportivnogo orientirovaniya [Features of the motivational sphere of students of primary training groups in the study of the foundations of orienteering] // Physical education, sports, physical rehabilitation and recreation: problems and development prospects: collection of articles. materials of the 9th Intern. scientific-practical conf. / under total. ed. T.G. Harutyunyan. Krasnoyarsk: Siberian State University named after M.F. Reshetneva, 2019. P. 242–244.

3. Makklelland D. Motivaciya cheloveka [Human motivation]. SPb.: Peter. 2007. 665 p.

4. Muhamityanov F.D., Zaharova E.A. Osobennosti motivacii k zanyatiyam po sportivnomu orientirovaniyu [Features of motivation for orienteering classes] // Actual problems of physical education, healthy and safe lifestyle in educational institutions: materials of the All-Russian. scientific-practical conf. / ed. T.V. Kugusheva. Perm: Publishing house "From and Do", 2017. P. 124–127.

5. Nikolaev A.N. Metodika ocenki motivov sportivnoj deyatel'nosti [Methodology for assessing the motives of sports activity] // Psychological foundations of pedagogical activity: materials of the 30th scientific. conf. SPb., 2003. Issue 7. P. 55–58.

6. Ogorodnikov B.I., Kircho A.N., Krohin L.A. Podgotovka sportsmenov-orientirovshchikov [Training of orienteering athletes]. M.: Physical culture and sport, 1978. 112 p.

7. Hekhauzen X. Psihologiya motivacii dostizheniya [Psychology of achievement motivation]. SPb.: Rech, 2001. 240 p.

8. Yablonskih A.M. Korrelyacionnyj analiz sportivnogo rezul'tata i urovnya lichnoj trevozhnosti sportsmena-orientirovshchika [Correlation analysis of sports results and the level of personal anxiety of an orienteer athlete] // Problems of training scientific and scientific-pedagogical personnel: experience and prospects: collection of articles. scientific. tr. young. scientists dedicated. To the 50th anniversary of UralSUPC. Chelyabinsk: Publishing house of Ural State University of Physical Culture, 2020. P. 248–251.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИГРЫ В ЗАЩИТЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ БАСКЕТБОЛЬНОЙ КОМАНДЫ С УЧЕТОМ ТАКТИКИ НАПАДЕНИЯ СОПЕРНИКА

Ю.Н. Емельянова, И.В. Меркулова, Г.Р. Данилова, Е.Д. Галиулина

Представлены результаты исследования особенностей совершенствования игры в защите студенческой баскетбольной команды на основе изучения особенностей тактики нападения команд-соперниц. Даны практические рекомендации по применению модельных характеристик различных вариантов защиты в зависимости от конкретного соперника и приведены показатели эффективности различных вариантов защиты за одну игру.

Ключевые слова: баскетбол, студенческая команда, игра в защите, тактика, тактическая подготовка.

IMPROVING THE GAME OF PROTECTION STUDENT BASKETBALL TEAM TAKING INTO ACCOUNT TACTICS OF OPPONENT ATTACK

Emelyanova Ju.N., candidate of pedagogical sciences, associate professor, emelianova2003@list.ru, Russia, Kazan, Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,

Merkulova I.V., candidate of pedagogical sciences, associate professor, irene.merkulova@yandex.ru, Russia, Moscow, State University of Management,

Danilova G.R., candidate of pedagogical sciences, associate professor, galinadan@inbox.ru, Russia, Kazan, Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism,

Galiulina E.D., undergraduate, catya.galiulina@yandex.ru, Russia, Kazan, Volga Region State Academy of Physical Culture, Sport and Tourism

The results of the study of the peculiarities of improving the game in defense of a student basketball team based on the study of the peculiarities of the attack tactics of the opposing teams are presented. Practical recommendations are given on the application of model characteristics of various defense options depending on a particular opponent and indicators of the effectiveness of various defense options in one game are given.

Key words: basketball, student team, defense game, tactics, tactical training.

необходимость перестройки оборонительных действий команды.

Емельянова Юлия Николаевна, канд. пед. наук, доц., emelianova2003@list.ru, Россия, Казань, Поволжская академия физической культуры, спорта и туризма,

Меркулова Ирина Викторовна, канд. пед. наук, доц., irene.merkulova@yandex.ru, Россия, Москва, Государственный университет управления,

Данилова Галина Рауфовна, канд. пед. наук, доц., galinadan@inbox.ru, Россия, Казань, Поволжская академия физической культуры, спорта и туризма,

Галиулина Екатерина Дамировна, магистрант, catya.galiulina@yandex.ru, Россия, Казань, Поволжская академия физической культуры, спорта и туризма

Игровая деятельность в баскетболе представляет собой неотъемлемую часть подготовки и результат тренировочного процесса, в которых реализуются технические, тактические, физические и психические возможности баскетболистов в рамках правил игры. Тактика игры развивалась параллельно с техникой и правилами баскетбола, определяя появление новых тактических возможностей применения их в игре. Например, введение правила, лимитирующего время повторной атаки, в значительной мере ускорило темп игры и снизило количество длинных розыгрышей, в результате увеличилось число атак с дальней дистанции. Это в свою очередь вызвало

Таким образом, ограниченное время атаки обусловило разнообразие способов нападения, вариативность сочетания индивидуальных и групповых тактических взаимодействий, определяющих соответственно и выбор ответных действий в обороне. Защитные действия в баскетболе требуют значительных физических затрат, так как основная двигательная деятельность ведется спиной по направлению движения на согнутых ногах. Помимо этого, при организации защиты требуется высокая степень концентрации внимания, для того чтобы мобилизовать перцептивные способности (умение предугадывать движение) игроков. Немаловажным фактором успешной защиты выступает согласованность действий всех пятерых баскетболистов, помощь и взаимоподстраховка. Все это вместе позволяет команде эффективно действовать в защите, создавая тем самым предпосылки для атаки [1, 3].

В связи с тем, что баскетбол постоянно движется по пути совершенствования всех аспектов игры, поиск средств и методов совершенствования тактической подготовки баскетболистов остается актуальным и сегодня. В частности, всегда насущна проблема выбора тактики и совершенствования тактических действий с учетом особенностей тактики игры команд-соперниц. Особенно злободневна данная проблема для студенческого баскетбола, где состав команд зачастую неоднороден и часто меняется, поэтому разработка стратегии на сезон и выбор тактики игры требует от тренера особого внимания [6].

Исходя из выявленной проблемы, была сформулирована цель исследования: совершенствование тактики игры в защите студенческой баскетбольной команды. Для достижения цели был организован педагогический эксперимент, проходивший с сентября 2018 г. по апрель 2019 г. на базе женской сборной команды по баскетболу Поволжской государственной академии физической культуры спорта и туризма (Поволжской ГАФКСиТ) «Академия спорта» (г. Казань). В исследовании применялись методы анализа видеозаписей и статистических данных игр чемпионата Ассоциации студенческого баскетбола (АСБ) сезона 2018/19 гг.

Современная тактика защиты характеризуется активными действиями защищающейся команды, постоянным «давлением» на мяч, упреждающими действиями, которые позволяют не просто противодействовать атаке соперника, а не дать возможности организовать взаимодействия, атаковать корзину, что служит отличной возможностью для перехвата и организации быстрой и успешной контратаки [2]. Соответственно, можно выделить ряд факторов, предопределяющих успех тактических действий команды в игре [5, 7]:

1. Высокий уровень развития специальных физических качеств и двигательных способностей – быстроты сложных реакций, быстроты ответных действий, ориентировки в пространстве, специальной выносли-

ности, а также быстроты мышления, умения предугадать действия соперника (антиципация).

2. Высокая степень надежности арсенала технических приемов защитника – перемещений, перехвата, накрывания и выбивания мяча.

3. Знание особенностей тактики игры в нападении соперника и возможности организации оборонительных действий своей команды.

Исходя из изложенного, совершенствование тактики игры в защите студенческой баскетбольной команды должно включать в себя обеспечение высокой степени надежности выполнения приемов игры в тактических действиях и формирования умения эффективно использовать технику и тактику в зависимости от конкретных действий соперника, изучение команды соперника и передовой тактики ведущих команд, отработку конкретных технико-тактических действий в тренировочном процессе.

Постоянная смена системы защиты в различных фазах игры (при вбрасывании мяча из-за боковой линии, после спорного или штрафного броска, в начале и в конце игровой четверти) требует от команды умения быстро перестраиваться от одного варианта защиты к другому и может проходить как по команде тренера, так и по команде разыгрывающего игрока [4–7]. Для совершенствования умения быстрого переключения и взаимодействий игроков в различных вариантах защиты необходимы изучение и анализ команд-соперниц, выработка стратегии на основе проведенного анализа, выбор вариантов тактики и отработка технико-тактических действий в выбранном варианте защиты.

Изучение команд-соперниц проводится на основе просмотра игр или их видеозаписей, а также анализа статистических данных. Анализ строится на изучении данных команды (состав и личные данные игроков), статистических показателей команды в текущем сезоне, стиля игры, систем нападения, защиты, анализ по фазам в отдельных ситуациях, с различными соперниками, особенно с командами, сходными по структуре игры [8].

Для определения особенностей тактики нападения команд – соперниц женской сборной Поволжской ГАФКСиТ «Академия спорта» (г. Казань), участвующей в Суперлиге АСБ сезона 2018/19 г. был проведен анализ видеозаписей игр шести команд: «КОР-ПУ» (г. Пермь), «Гвардия» (г. Тюмень), «Универ-Югра» (г. Сургут), «УрГЭУ» (г. Екатеринбург), «УДГУ СШОР-3» (г. Ижевск), «Универ» (г. Пермь).

В ходе анализа оценивались следующие показатели игры соперников: использование контратак, начало контратаки (в боковую, по центру, длинной передачей), завершение контратаки (справа, слева), расположение игроков, применение приемов техники в игре, наличие лидера, система нападения, преобладающие технико-тактические действия. Всего было проанализировано 12 игр (6 команд по 2 игры). Для детального анализа тактики нападения команд-соперниц нами был проведен анализ отдельных

показателей тактики нападения, что позволило оценить преобладание и эффективность некоторых вариантов тактических действий.

В ходе анализа видеозаписей игр было установлено, что лидер чемпионата (11 побед из 12) команда «КОР ПК» в 67 % случаев применяет позиционное нападение с использованием заслонов (37 %) и проходом под кольцо (39 %), 33 % атак было сделано с применением быстрого прорыва. Также было установлено, что, с одной стороны, большинство очков в данной команде приносит один игрок (средний показатель в сезоне – 44,1 очка за игру), с другой, – у команды невысокий процент попаданий со средней дистанции (35 %) и подборов как на своем, так и на чужом щите (24 %). Отметим, что у команды-аутсайдера результативность подборов составила 25 %, следовательно, эти данные не могут служить показателями эффективности нападения. Остальные команды также применяли позиционное нападение в 84 % всех атак, при этом чаще всего применялось нападение без центрального в расстановке 2–3 (35 %) и 3–2 (20 %), позиционное нападение велось через заслоны для броска с дистанции (45 %), заслоны для прохода (30 %), заслоны для освобождения и получения мяча (25 %). Быстрый прорыв этими командами применялся в среднем в два раза реже, чем лидером чемпионата, при этом чаще всего использовалась длинная передача мяча (70 %), с ведением через центр площадки (15 %), вдоль боковой линии (15 %) [1].

Показатели статистики матчей, а также анализ характера атакующих действий команды могут служить определенным ориентиром в подготовке баскетбольной команды. Проведенный анализ позволил подобрать различные варианты защиты в зависимости от особенностей тактики нападения соперниц команды «Академия спорта». Против быстрого прорыва – применение персональной опеки с подстраховкой, против позиционного нападения со сменой, заслонами и проходами – чередование смешанной защиты и личного прессинга на половине площадки. Против позиционного нападения без центрального с заслонами на дуге – зонная защита 3–2 и персональная опека с подстраховкой.

С учетом выбранных вариантов тактики защиты были разработаны модели тактических взаимодействий и практические рекомендации по их применению в зависимости от особенностей нападения конкретного соперника (табл. 1).

В течение сезона 2018/19 гг. данные рекомендации были использованы в тренировочном процессе команды «Академия спорта», для чего на каждом тренировочном занятии отводилось по 20 мин для отработки технико-тактических действий в выбранном варианте защиты для подготовки к игре с конкретным защитником. За день до игры проводился спарринг с моделированием тактических вариантов игры в нападении команды-соперницы.

Таблица 1

Практические рекомендации по применению модельных характеристик различных вариантов защиты в зависимости от конкретного соперника (команды)

Варианты защиты	Методические рекомендации
«КОР ПК»	
Концентрированная личная (с переключением и подстраховкой)	1. Против позиционного нападения использовать проскальзывание, смену игроков при постановке заслонов. 2. Выключить лидера из игры используя личный прессинг по всей площадке
Смешанная (не дать бросать лидеру команды)	3. Чередовать смешанную защиту 1–4 и 2–3. 4. Установка держать лидера «без мяча» (не дать получить мяч)
Прессинг (личный прессинг с групповым отбором мяча в центре площадки)	5. Позиционному нападению без центрального (1–2–2 или 2–3) хорошо противодействует прессинг на ½ площадки с чередованием зонной защиты 3–2. Это позволяет разрушить ритм атаки и построение игроков нападения
«Гвардия»	
Личная защита с подстраховкой	1. Быстрый прорыв требует применения личной системы защиты с подстраховкой, так как не всегда получается быстро вернуться в защиту к своему игроку, поэтому подстраховка дает возможность противостоять быстрым атакам
Зонная защита 3–2	2. Против позиционного нападения с дистанционными бросками
«УрГЭУ»	
Персональная (личная) защита	1. Применяется при медленной атаке соперника, позволяет организовать оборону вблизи своего кольца. 2. Один из игроков начинает противодействовать игроку с мячом сразу после перехода к обороне, остальные возвращаются в тыловую зону
Зонная защита 2–1–2	3. Применяется против атаки через центрального. Под щитом располагается высокий игрок; впереди быстрый защитник, быстрые игроки, хорошо передвигающиеся и препятствующие дальним броскам, игрок в центре руководит всей защитой
«Университет-Югра»	
Личный прессинг ½ площадки	1. Не дать возможности свободно разыгрывать мяч, при этом защитники направляют игрока с мячом к боковой линии
Зонная защита 2–3	2. Против подвижного нападения без центрального с использованием проходов под кольцо. Необходимо успевать «смыкаться» в позиции №1 и №2, №3 и №4
«УдГУ СШОР-3»	
Личная защита с переключением	1. Применяется, когда команда использует комбинационное нападение с заслонами для получения мяча и прохода под кольцо
«Универ»	
Зонная защита 3–2	1. Чередовать с личной защитой для смены ритма. 2. Перемещаться быстро для противодействия проходам под кольцо. 3. Быть готовым к организации быстрого прорыва

Для определения эффективности применения различных вариантов защиты в зависимости от тактики нападения соперника проводился анализ видеозаписей игр женской команды «Академия спорта» (г. Казань), которая принимала участие в Суперлиге АСБ сезона 2018/19 г. Всего было проанализировано 18 игр: из них 12 игр кругового этапа (КЭ) и 6 игр финального этапа (ФЭ) соревнований. Оценка эффективности различных вариантов защиты проводилась по следующим показателям (в среднем за одну игру):

- общее количество атак соперника;
- количество потерь мяча соперником;
- количество забитых двух- и трехочковых бросков соперника;
- эффективность защиты: количество перехватов, подборов на своем щите и фолов команды (табл. 2).

Таблица 2

Показатели эффективности различных вариантов защиты команды «Академия спорта» (средний показатель за одну игру)

Показатели		Этап	Тип защиты				Всего (кол-во раз за одну игру)
			Прессинг	Личная защита	Зонная защита 3–2	Смешанная защита	
Защита	Всего атак	КЭ	5,5	25,5	10,4	8,5	49,9
		ФЭ	8,2	23,4	8,5	11,3	51,4
	Перехваты	КЭ	2,5	5,5	1,4	1,6	11
		ФЭ	4,1	2,2	1,8	1,1	9,2
	Подбор на своем щите	КЭ	–	10,2	13,3	10,3	33,8
		ФЭ	2	12,7	13,8	8,3	36,8
Фолы в защите	КЭ	2,1	8,5	3,2	2,7	16,5	
	ФЭ	1,6	6,8	4,4	1,7	14,5	
Нападение	Потери мяча	КЭ	1,2	2,3	3,1	4,0	10,6
		ФЭ	3,4	4,0	3,7	6,2	17,3
	Забитые двухочковые	КЭ	1,8	6,5	5,5	4,5	18,3
		ФЭ	1,1	5,9	4,8	4,3	16,1
	Забитые трехочковые	КЭ	0,5	4,3	3,1	2,9	10,8
		ФЭ	–	2,5	2,4	1,9	6,8

Проведенное исследование позволило установить, что после внедрения в тренировочный процесс команды «Академия спорта» моделирования защиты в зависимости от особенностей нападения команд-соперниц произошли статистически достоверные положительные изменения по большинству исследуемых параметров.

Сравнение показателей количества атак, проведенных командами-соперницами, показало, что «Академия спорта» не имеет статистических

различий, и количество атак составило около 50 раз в среднем за одну игру на круговом этапе турнира и около 51 раза – в финальном этапе соревнований. Сравнение показателей игры в защите команды «Академия спорта» показало, что в финальных играх команда увеличила количество противодействий прессингом и смешанной защитой в среднем на 5 % по отношению к круговому этапу. При этом применение личной и зонной вариантов защиты против атак соперниц незначительно снизилось. Отметим, что личная защита на круговом этапе составляла около 51 % от всех вариантов и около 45 % – в финале, зонная защита применялась в 21 и 16% случаев соответственно, прессинг – 11 и 16 %, смешанная защита – 17 и 22 %.

Сравнивая эффективность защиты в различных вариантах, установили, что, несмотря на снижение количества перехватов с 11 до 9,5 раз в среднем за игру, при применении прессинга этот показатель достоверно вырос с 2,5 до 4,1 раза ($p \leq 0,05$). При применении других вариантов защиты количество перехватов снизилось, это может быть связано с увеличением противодействия прессингом, что повлияло на снижение работоспособности баскетболисток.

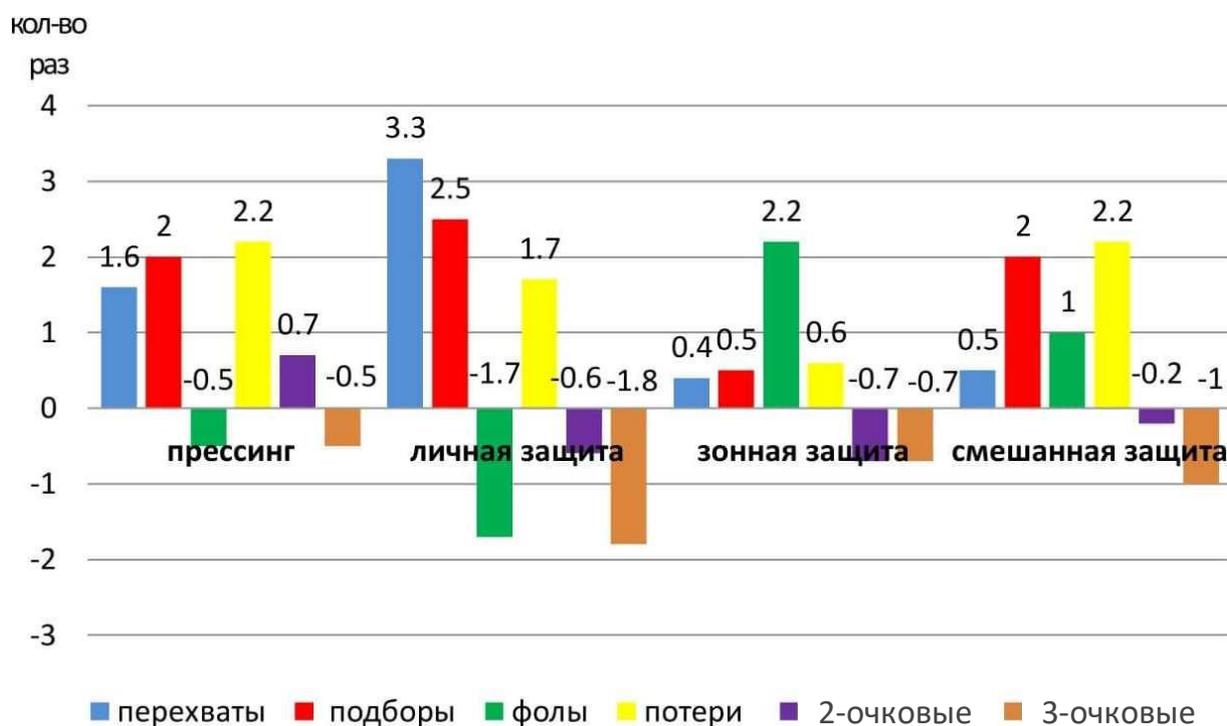
Количество подборов мяча на своем щите в финальной части соревнований достоверно выросло по сравнению с круговым этапом в среднем на 3 раза за игру. Больше всего подборов было сделано при зонной защите, однако прирост в финальных играх был незначительный и составил всего 0,5 раза в среднем за игру ($p \geq 0,05$). В тоже время количество подборов, сделанных при личной защите, достоверно увеличилось на 2,5 раза ($p \leq 0,05$) и при прессинге – на 2 раза ($p \leq 0,05$) в среднем за игру.

Количество фолов, совершаемых баскетболистками «Академии спорта», в финальных играх статистически достоверно снизилось на 2 раза в среднем за игру ($p \leq 0,05$), при прессинге снижение составило 2,5 раза ($p \leq 0,05$), при личной защите – на 1,7 раза ($p \leq 0,05$), при смешанной защите – на 1 раз ($p \geq 0,05$) в среднем за игру. При защите зоной произошло увеличение на 1,2 фола в среднем за игру.

Анализ показателей нападения показал, что на финальном этапе статистически достоверно увеличилось количество потерь мяча командами-соперницами в среднем на 7,3 раза за игру ($p \leq 0,01$). Больше всего потерь было совершено при смешанной защите – 6,2 раза за игру, что на 2,2 раза больше ($p \leq 0,05$), чем на круговом этапе. Также на 2,2 раза ($p \leq 0,05$) увеличилось количество потерь у соперниц при противодействии прессингом, на 1,7 раза ($p \leq 0,05$) – при персональной опеке игроков и на 0,6 раза – при защите зоной. Можно утверждать, что учет особенностей нападения команд-соперниц и внедрение в подготовку соответствующих моделей технико-тактических действий в защите позволило баскетболисткам «Академии спорта» защищаться активнее, тем самым они вынудили своих соперниц чаще ошибаться.

Эффективность применения выбора вариантов защиты и моделирования технико-тактических действий с учетом тактики нападения команд-соперниц также подтверждена снижением на финальном этапе соревнований показателей забитых двухочковых бросков на 2,2 раза в среднем за игру ($p \leq 0,05$) и трехочковых бросков на 4 раза в среднем за игру ($p \leq 0,01$). Наибольшее снижение произошло при личной защите в противодействии дальним броскам – в среднем на 1,8 раза за игру ($p \leq 0,05$).

Для более подробного анализа эффективности различных вариантов защиты было определено изменение исследуемых показателей за период исследования (рисунок).



***Изменение показателей эффективности защиты
женской студенческой команды «Академия спорта»
за период исследования***

При проведении анализа изменений в показателях различных вариантов защиты женской команды «Академия спорта» (г. Казань) было установлено, что наибольшие сдвиги произошли в личной защите: увеличилось количество перехватов, подборов мяча под своим щитом, а также уменьшилось количество совершенных игроками команды фолов и забитых соперницами мячей с игры. При защите прессингом и смешанной защите произошли более существенные изменения в потерях мяча соперником. Наименьшие положительные сдвиги отмечены при зонной защите, при этом количество фолов, совершенных командой, наоборот выросло.

Проведенное исследование показало, что всесторонний анализ особенностей нападения команд-соперниц и включение в тренировочный процесс игровых моделей для совершенствования игры в защите с учетом тактики нападения способствует повышению эффективности защиты в соревновательном процессе. Так, анализ статистических данных и видеозаписей игр студенческой Суперлиги АСБ среди женских команд позволил определить особенности тактики нападения конкретных соперников и разработать практические рекомендации по совершенствованию тактических действий в защите с учетом особенностей тактики нападения команд-соперниц и применить в соревновательном процессе команды «Академия спорта». В результате команда Поволжской ГАФКСиТ «Академия спорта» смогла бороться в сезоне за лидирующие позиции и в итоге заняла второе место.

Список литературы

1. Галиулина Е.Д. Применение различных систем защиты в зависимости от особенностей тактики нападения соперника в баскетболе // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма: материалы VII Всерос. науч.-практ. конф. молод. ученых, аспирантов, магистрантов и студ. с междунар. участием: 3 т. Казань: Поволжская ГАФКСиТ, 2019. Т. 2. С. 33–39.
2. Гомельский А.Я. Баскетбол. Секреты мастера. М.: ИДТ «Гранд», 1997. 223 с.
3. Емельянова Ю.Н. Техничко-тактическая подготовка баскетболистов на основе моделирования игровых ситуаций // Психолого-педагогические и физиологические аспекты построения физкультурно-оздоровительных программ и обеспечения безопасности: сб. материалов II Междунар. науч. конф. Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2015. С. 60–66.
4. Книга тренеров НБА. Техники, тактики и тренерские стратегии от гениев баскетбола. М.: Эксмо, 2009. 340 с.
5. Кэпел Дж. Формирование личной защиты // Баскетбол: научно-методический вестник. 2009. Вып. 7. С. 28–33.
6. Мессина Э. Основы личной защиты // Баскетбол: научно-методический вестник. 2007. Вып. 3. С.81–84.
7. Мессина Э. Ряд соображений об основах баскетбольной защиты // Баскетбол: научно-методический вестник. 2014. Вып. 16. С. 67.
8. Сагадин З. Защита – это константа // Баскетбол: научно-методический вестник. 2015. Вып. 19. С. 34–40.
9. Филиповски С. Изучение команд-соперниц и подготовка к матчу // Баскетбол: научно-методический вестник. 2015. Вып. 19. С. 46.

References

1. Galiulina E.D. *Primenenie razlichnyh sistem zashchity v zavisimosti ot osobennostej taktiki napadeniya sopernika v basketbole* [The use of various defense systems depending on the characteristics of the opponent's attack tactics in basketball] // Actual problems of theory and practice of physical culture, sports and tourism: materials of the VII All-Russian. scientific-practical conf. young. scientists, graduate students, undergraduates and students. with int. participation: 3 vol. Kazan: Povolzhskaya GAFKSiT, 2019. V. 2. P. 33–39.
2. Gomel'skij A.Ya. *Basketbol. Sekrety mastera* [Basketball. Secrets of the master]. M.: IDT "Grand", 1997. 223 p.
3. Emel'yanova Yu.N. *Tekhniko-takticheskaya podgotovka basketbolistov na osnove modelirovaniya igrovyyh situacij* [Technical and tactical training of basketball players on the basis of modeling game situations] Psychological, pedagogical and physiological aspects of building physical culture and health programs and ensuring safety: collection of articles. materials of the II Intern. scientific. conf. Rostov-on-Don: SFedU Publishing House, 2015. P. 60–66.
4. *Kniga trenerov NBA. Tekhniki, taktiki i trenerskie strategii ot geniev basketbola* [Book of NBA Coaches. Techniques, tactics and coaching strategies from the basketball geniuses]. M.: Eksmo, 2009. 340 p.
5. Kepel Dzh. *Formirovanie lichnoj zashchity* [Formation of personal protection] // *Basketbol: nauchno-metodicheskij vestnik* [Basketball: scientific and methodological bulletin]. 2009. Issue 7. P. 28–33.
6. Messina E. *Osnovy lichnoj zashchity* [Fundamentals of personal protection] // *Basketbol: nauchno-metodicheskij vestnik* [Basketball: scientific and methodological bulletin]. 2007. Issue 3. P.81–84.
7. Messina E. *Ryad soobrazhenij ob osnovah basketbol'noj zashchity* [A number of considerations about the basics of basketball protection] // *Basketbol: nauchno-metodicheskij vestnik* [Basketball: scientific and methodological bulletin]. 2014. Issue 16. P. 67.
8. Sagadin Z. *Zashchita – eto konstanta* [Protection is a constant] // *Basketbol: nauchno-metodicheskij vestnik* [Basketball: scientific and methodological bulletin]. 2015. Issue 19. P. 34–40.
9. Filipovski S. *Izuchenie komand-sopernic i podgotovka k matchu* [Studying rival teams and preparing for the match] // *Basketbol: nauchno-metodicheskij vestnik* [Basketball: scientific and methodological bulletin]. 2015. Issue 19. P. 46.

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ СРЕДСТВ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ БОРЦОВ ГРЕКО-РИМСКОГО СТИЛЯ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ

В.А. Ермаков, А.А. Матевосян, Д.Н. Шереметьев

Рассмотрены условия систематизации учебного материала по физической подготовке начинающих борцов греко-римского стиля на начальном этапе обучения на основе учета выявленных особенностей возрастного (биологического) развития двигательных способностей подростков 9–10 лет. Обоснованы критерии отбора основного учебного материала для развития двигательных способностей и проектирования программы физической подготовки.

Ключевые слова: греко-римская борьба, юные борцы, спортивная тренировка, этап начального обучения, перенос тренировочного эффекта, классификация и систематизация средств подготовки.

SYSTEMATIZATION OF THE MEANS OF TRAINING YOUNG WRESTLERS GRECO-ROMAN STYLE AT THE BEGINNING STAGE OF LEARNING

Ermakov V.A., doctor of pedagogical sciences, prof., tmfk_ermakov@mail.ru, Russia, Tula, Tula State University,

Matevosyan A.A., postgraduate student, 9157861111@mail.ru, Russia, Tula, Tula State University,

Sheremetyev D.N., postgraduate student, 79207463288@yandex.ru, Russia, Tula, Tula State University

The conditions of systematization of educational material on physical training of beginner wrestlers of the Greco-Roman style at the initial stage of training are discussed on the basis of taking into account the identified features of the age (biological) development of motor abilities of 9-10 years old adolescents. The criteria for the selection of the main educational material for the development of motor abilities and the design of a physical training program are substantiated.

Key words: Greco-Roman wrestling, young wrestlers, sports training, the stage of initial training, transfer of the training effect, classification and systematization of training means.

вочном процессе для переноса тренировочного эффекта. Считается, что «перенос» физических способностей имеет существенное педагогическое значение. Благодаря этому явлению, можно, занимаясь относительно не-

Ермаков Вячеслав Александрович, д-р пед. наук, проф., tmfk_ermakov@mail.ru, Россия, Тула, Тульский государственный университет,

Матевосян Артур Асканазович, аспирант, 9157861111@mail.ru, Россия, Тула, Тульский государственный университет,

Шереметьев Дмитрий Николаевич, аспирант, 79207463288@yandex.ru, Россия, Тула, Тульский государственный университет

Одними из важных задач начальной подготовки юных борцов греко-римского стиля являются: формирование устойчивого интереса к занятиям спортом, формирование широкого круга двигательных умений и навыков, освоение основ техники по виду спорта «спортивная борьба», всестороннее гармоничное развитие физических качеств [8]. Логическое и практическое решение этих задач большинство авторов связывает с выбором средств подготовки, группировки их для направленного педагогического воздействия, а также обеспечения взаимодействия между группами упражнений и отдельными упражнениями в тренировочном процессе.

большим кругом физических упражнений, создать реальные предпосылки для успешного овладения любым видом двигательной деятельности [2–4].

Важную роль при этом играет классификация физических упражнений по определенным признакам, что создает возможность их группировки в неограниченном количестве направлений для удовлетворения многообразных познавательных потребностей, стимулирования мотивации. В то же время, объединяя одни упражнения и исключая другие, классификация не создает внутреннюю организацию группируемого множества, которое остается простой совокупностью различных движений и действий, в ряде случаев мало влияет на обеспечение переноса тренировочного эффекта [6].

Другой подход основывается на систематизации, достоинства которой состоят именно в том, что она преодолевает недостатки классификационных схем и построений. Обусловлено это тем, что систематизация исходит не из эмпирически данного и потому неизбежно случайного по составу и объему множества сопоставленных средств тренировки, а из теоретического конструирования идеального объекта (например, тренировочной программы) как некоей целостности, внутренняя дифференцированность которой есть результат закономерности ее строения. Поэтому если классификация всегда открыта для любых вновь обнаруживаемых элементов и признаков, то систематизация имеет закрытый, законченный (для определенного уровня познания) характер [1, 5].

Следует, однако, отметить, что для начального этапа обучения пока не разработаны надежные критерии систематизации средств подготовки и, главное, установления среди них иерархии в порядке от высшего к низшему. Одна из причин этого – разные уровни развития физических качеств юных борцов, что существенно затрудняет отбор адекватных текущим функциональным состояниям начинающих спортсменов физических упражнений и применение их в тренировочных программах для групповых занятий.

Все это говорит о наличии объективных противоречий между:

– существующими представлениями о роли систематизации средств в формировании должного уровня технико-тактической подготовленности юных борцов греко-римского стиля и отсутствием адекватной технологии ее реализации при проектировании учебно-тренировочного процесса;

– необходимостью применения технологии для систематизации средств подготовки начинающих борцов греко-римского стиля и недостаточностью условий для ее проектирования.

В задачу нашего исследования входило разработать условия систематизации адекватных средств учебно-тренировочного процесса с начинающими спортсменами и тем самым способствовать разрешению выявленных противоречий.

Теоретической основой проектирования условий осуществления систематизации для нас стали положения принципа детерминизма, разработанного С.Л. Рубинштейном: «...внешние причины (внешние воздействия) всегда действуют лишь опосредованно через внутренние условия» [7, с. 226]. При этом «...Внутренние условия, складываясь и изменяясь в процессе развития, сами обуславливают тот специфический круг внешних воздействий, которым данное явление может подвергнуться» [7, с. 232]. В спортивной подготовке эти положения нацеливают на диагностику двигательных способностей (ДС) и включение ребенка в те виды физической активности, в которых соответствующие способности формируются и развиваются.

В нашем исследовании идентификация «внутренних условий» в виде индивидуальных особенностей субъекта проводилась с использованием теоретической концепции В.А. Ермакова о типологии моторного развития человека, где тип моторики определяется по ведущей ДС, обладает регулятивным статусом в решении ряда вопросов: что учитывать при выборе средств подготовки, как строить тренировочный процесс на данной ступени спортивного совершенствования юных борцов греко-римского стиля и какие возрастные задачи развития моторики следует обязательно решить [2, 3].

В ходе разработки искомой систематизации необходимо было осуществить поисково-констатирующие действия практического и теоретического характера: а) установить начальный уровень в проявлениях ДС, обеспечивающих возможность выполнения тренировочной деятельности; б) выявить иерархическую связь доминирующих ДС с другими показателями моторики для отбора средств подготовки и управления тренировочными эффектами на этом этапе обучения.

В исследовании для реализации практических требований был применен принцип гомогенности (однородности) (табл. 1). Для создания топологически правильной структуры в каждой из известных ДС использовались 4 признака, из них 3 признака отражали элементарные и 1 признак – комплексное свойство данной способности.

В расчетах симметрии архитектуры представленных структур были задействованы также результаты в показателях физического развития (длины и массы тела, окружности грудной клетки, жизненной емкости легких), для упрощения процедуры подсчетов использовался метод коэффициентов. В зависимости от степени жесткости связи, определяемой по величине коэффициента ранговой корреляции (ρ) для 50 испытуемых, ранговое место испытуемого в каждом признаке умножалось на коэффициент 0,1 при $\rho=0,01-0,27$, на коэффициент 0,3 при $\rho=0,28-0,35$, на коэффициент 0,6 при $\rho=0,36-0,44$, на коэффициент 0,9 при $\rho=0,45$ и выше. Ранговое место комплексного показателя умножалось на коэффициент 1,2, полученные результаты суммировались.

Таблица 1

Состав топологически правильных структур моторики

Основные признаки двигательных способностей	
Элементарные	Комплексные
Быстрота движений	
Максимальная частота движений, скорость однократного движения, время реакции	Челночный бег 3×10 м
Мышечная сила	
Абсолютная мышечная сила (кистевая и станова динамометрия), прыжок в длину с места)	Относительная мышечная сила
Координация движений	
Точность силового, временного и пространственного анализа движений	Реакция на движущийся объект
Выносливость	
Статическая выносливость (t удержания усилия в 25 и 50 % max), динамическая выносливость (число наклонов туловища, в положении сидя, руки за голову за 30 или 60 с)	Число приседаний на месте за 30 или 60 с

Примененный способ позволил в каждой возрастной выборке установить для каждого показателя его место в «своей» структуре, место каждой способности в структуре физического потенциала и ее иерархическую значимость, а также корректно определить дифференциацию и специализацию основных проявлений двигательных функций как качественной стороны развития испытуемого.

Исследование проводилось с участием группы мальчиков 9–10 лет (n=50), изъявивших желание заниматься греко-римской борьбой. В процессе тестирования физического потенциала и статистической обработки результатов устанавливались особенности развития моторики с выделением ведущей ДС и идентифицировался тип моторного развития (табл. 2).

Таблица 2

Характеристика типологической группы испытуемых

Тип моторики, категория испытуемых	Отношения внутри типа моторики		
	Доминирование	Содействие	Противодействие
Силовой (мальчики, не занимающиеся спортом)	Абсолютная мышечная сила	Свойства быстроты движений	Динамическая выносливость

Кроме этого, важной информацией для проведения запланированной систематизации считали выявление степени варьирования индивидуально-групповых результатов в каждом показателе физической подготовленности на основе анализа значений коэффициента вариации (cV , %). Использование этого параметра давало нам возможность с большой степенью вероятности определить действие фактора календарного возраста, а также с учетом получаемых данных проводить сравнение действия разных факторов.

В группе мальчиков относительно высокие результаты зафиксированы в показателях абсолютной мышечной силы (кистевая и станковая динамометрия). В корреляционной матрице у этих показателей обнаружены связи с высокой степенью жесткости ($\rho=0,52-0,88$, $P<0,01$) между собой и с некоторыми показателями других физических качеств, что позволило считать данную способность ведущей ДС для данной выборки. К другим особенностям отнесли высокую степень индивидуальных различий в показателях координации движений и статической выносливости ($cV=14,2-36,7$ %) с превалированием относительно низких абсолютных результатов, что указывает не только на низкий уровень этих ДС, но и на несовпадение темпа развития с темпом ведущей ДС. В показателях быстроты движений варьирование индивидуальных результатов находится в диапазоне 8,6–13,1 %, а их уровень не превышает средних значений. Помимо этого наблюдаются корреляционные связи с показателями ведущей ДС ($\rho=0,29-0,35$, $P<0,05$), что может говорить о совместном с ведущей ДС действии развития. Представленный характер распределения результатов говорит о разнородном (гетерогенном) развитии ДС, что можно считать действием внутреннего фактора – естественного (возрастного) развития физических качеств подростков.

Выявленное фактическое состояние и определяющая это состояние направленность развития ДС дали возможность объективировать условия систематизации средств физической подготовки начинающих борцов изучаемой выборки. Первым и главным условием мы считаем наличие ведущей ДС в структуре физического потенциала, которая объективно «главенствует» над другими способностями, является реальной предпосылкой организации тренировочной деятельности с начинающими спортсменами, а также основой отбора средств подготовки и установления иерархии между ними при группировке.

Следующим условием является совместное действие ведущей и некоторых других ДС с совпадающими темпами развития, их «соучастие» в получаемом результате физической подготовки, что может быть причиной переноса тренированности. Еще одно условие мы обозначили как противодействие и ее учет в ситуации, когда темп развития ведущей ДС не только не способствует, но, вероятно, препятствует развитию другой ДС, может быть направлен против нее, что исключает их одновременное приращение в тренировочных программах.

Таким образом, проведенное исследование подтвердило важность и значимость систематизации тренировочных средств в начальной подготовке юных борцов греко-римского стиля, позволило апробировать несложный инструментарий и определить условия, которые, несомненно, помогут в ее реализации.

Список литературы

1. Ананьев Б.Г. О проблемах современного человекознания. СПб.: Питер, 2001. 272 с.
2. Ермаков В.А. Идентификация двигательных способностей в онтогенезе // Интегративные процессы и межпредметные связи в системе образования физической культуры и спорта: сб. материалов Междунар. науч.-прак. конф. М.: РГУФКСМТ, 2016. С. 62–66.
3. Ермаков В.А., Ермаков С.В. Основание и структура педагогической системы дифференцированного физического воспитания // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. 2012. № 1–2. С. 85–94.
4. Иссурин В.Б. Блоковая периодизация спортивной тренировки. М.: Изд-во Советский спорт. 2010. 283 с.
5. Куписевич Ч. Основы общей дидактики. М.: Выш. шк., 1986. 367 с.
6. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / под ред. В.А. Сластенина. М.: Издат. центр «Академия», 2013. 576 с.
7. Рубинштейн С.Л. Бытие и сознание. О месте психического во всеобщей взаимосвязи явлений материального мира. М.: Изд-во АН СССР, 1957. 280 с.
8. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта спортивная борьба (утв. приказом Министерства спорта РФ от 27 марта 2013 г. № 145) [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/70397756/> (дата обращения: 20.11.2020).

References

1. Anan'ev B.G. O problemah sovremennogo chelovekoznanija [On the problems of modern human science]. SPb.: Peter, 2001. 272 p.
2. Ermakov V.A. Identifikaciya dvigatel'nyh sposobnostej v ontogeneze [Identification of motor abilities in ontogenesis] // Integrative processes and intersubject connections in the education system of physical culture and sports: collection of articles. materials Intern. scientific-practical conf. M.: RGUFKSMT, 2016. P. 62–66.
3. Ermakov V.A., Ermakov S.V. Osnovanie i struktura pedagogicheskoj sistemy differencirovannogo fizicheskogo vospitaniya [The basis and structure of the pedagogical system of differentiated physical education] // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Gumanitarnye nauki [Bulletin of the Tula State University. Humanitarian sciences]. 2012. No. 1–2. P. 85–94.

4. Issurin V.B. Blokovaya periodizaciya sportivnoj trenirovki [Block periodization of sports training]. M.: Publishing house of Soviet sport. 2010. 283 p.
5. Kupisevich Ch. Osnovy obshchej didaktiki [Fundamentals of general didactics]. M.: Vysh. shk., 1986. 367 p.
6. Pedagogika [Pedagogy]: textbook. manual for stud. higher. ped. study. institutions / ed. V.A. Slastenin. M.: Publishing house. center "Academy", 2013. 576 p.
7. Rubinshtejn S.L. Bytie i soznanie. O meste psihicheskogo vo vseobshchej vzaimosvyazi yavlenij material'nogo mira [Being and consciousness. About the place of the mental in the universal interconnection of the phenomena of the material world]. M.: Publishing house of the Academy of Sciences of the USSR, 1957. 280 p.
8. Federal'nyj standart sportivnoj podgotovki po vidu sporta sportivnaya bor'ba (utv. prikazom Ministerstva sporta RF ot 27 marta 2013 g. № 145) [Federal standard of sports training in the kind of sport wrestling (approved by order of the Ministry of Sports of the Russian Federation of March 27, 2013 No. 145)] [Electronic resource]. URL: <https://base.garant.ru/70397756/> (date accessed: 20.11.2020).

УДК 796.83

DOI: 10.24412/2305-8404-2021-3-130-136

ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БОКСЕРОВ 17–19 ЛЕТ НА РЕЗУЛЬТАТ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А.З. Зиннатнуров

Представлены показатели общей и специальной подготовленности боксеров. Рассмотрено влияние физических показателей боксеров 17–19 лет на результат соревновательной деятельности.

Ключевые слова: бокс, общая и специальная подготовленность, физическое развитие, специальная подготовка, тренировочный этап, результат соревновательной деятельности.

INFLUENCE OF INDICATORS OF GENERAL AND SPECIAL PREPAREDNESS OF BOXERS 17–19 YEARS OLD ON THE RESULTS OF COMPETITIVE ACTIVITIES

Zinnatnurov A.Z., candidate of pedagogical sciences, associate professor, zinnatnurova75@rambler.ru, Russia, Kazan, Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism

Indicators of general and special readiness of boxers 17–19 years old are presented. The influence of physical indicators of boxers on the result of competitive activity is considered.

Key words: boxing, general and special preparedness, physical development, special training, training stage, the result of competitive activity.

При этом подготовка полноценного спортивного резерва предполагает приведение системы спортивной тренировки в соответствие с естественным ритмом развития организма боксеров [2, 3]. На сегодняшний день накоплено достаточное количество данных о том, что физические качества спортсменов следует как можно полнее развивать уже с первых этапов многолетней тренировки, иначе можно упустить самые продуктивные возрастные периоды их формирования [4].

Бокс – это сложное и динамическое явление, которое требует от специалистов внимательного и объективного изучения для того, чтобы найти и определить особенности и тенденции развития бокса. Не зная этих особенностей и тенденций, невозможно эффективно управлять тренировочным процессом боксеров 17–19 лет. Если тренер не владеет достаточ-

Зиннатнуров Айдар Замильевич, канд. пед. наук, доц., zinnatnurova75@rambler.ru, Россия, Казань, Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма

Как известно соревновательная деятельность боксеров – это работа в режиме субмаксимальной мощности продолжительностью 3 мин, при которой основное энергообеспечение достигается за счет анаэробных лактатных источников [1]. Требования к спортивной подготовке выдвигают проблему, связанную с поиском путей повышения эффективности результата соревновательной деятельности боксеров 17–19 лет на тренировочном этапе спортивной подготовки.

ными знаниями в области требований специальной и общей подготовки боксеров, а также современных подходов к организации тренировочных занятий, то он не сможет правильно определить задачи на каждом из этапов спортивной подготовки и четко сформулировать конкретные требования, предъявляемые к тренировочному процессу.

Согласно Федеральному стандарту спортивной подготовки по виду спорта «бокс» основными требованиями к участию в соревнованиях лиц, проходящих спортивную подготовку, являются:

– соответствие возраста и пола согласно положению (регламента) об официальных спортивных соревнованиях и правилам вида спорта «бокс»;

– соответствие уровня спортивной квалификации согласно положению (регламенту) об официальных спортивных соревнованиях, согласно Единой всероссийской спортивной классификации и правилам вида спорта «бокс»;

– выполнение плана спортивной подготовки [7].

Возраст 17–19 лет является возрастом для участия в официальных спортивных соревнованиях по боксу по программе юниоров, а также разрешается участвовать во взрослых соревнованиях при наличии медицинского допуска.

Спортивные достижения в этом возрасте у боксеров возрастают, поскольку физические возможности тоже растут.

При определении уровня развития специальных двигательных качеств боксеров нужно в первую очередь оценивать наиболее важные из них: быстроту, силу и выносливость [6]. Известно, что в процессе поединка боксер может быстро наносить одиночные удары и медленно – серийные, или перемещаться с высокой скоростью и быть медлительным при выполнении защитных действий. Для оценки силы ударов в соревновательной деятельности используют объективные признаки, отражающие степень воздействия ударов на соперника. Слабые удары не оказывают заметного воздействия и не особо оцениваются судьями, тогда как более сильные вызывают замешательство или растерянность соперника и приносят победные очки.

При анализе быстроты, как одного из основных двигательных качеств, во время поединка необходимо обращать внимание на скорость перехода от одних действий и движений к другим. Ведь поединок боксера состоит из самых разнообразных переключений: переходов от подготовительных действий к атакующим или защитным, от атаки к контратаке, от одного вида передвижения к другому и т. п. Поэтому все переключения и перемещения оценивать трудно и не всегда целесообразно.

Выносливость является одним из ведущих физических качеств боксера. Данное качество позволяет поддерживать определенный темп боя и успешно выполнять боевые действия на протяжении всего поединка, но

прежде всего в последнем раунде, в котором нередко решается исход боя: чем выше темп и чем лучше выполняет боксер атакующие и контратакующие действия, тем он выносливее и тем выше должна быть оценка выносливости [5, 8]. В соревновательной деятельности о качестве действий боксера судят в основном по результативности, скорости и своевременности выполнения ударов и защит. Выносливый боксер ведет бой в высоком темпе, не снижая (или даже повышая) его в последнем раунде, быстро и своевременно выполняет боевые действия, наносит точные удары на протяжении всего поединка. Общую и специальную выносливость боксеров оценивают не только визуально, но и с помощью точных и объективных тестов.

Согласно программе «Бокс» спортивной школы «Спарта» г. Казани и Федеральному стандарту спортивной подготовки по виду спорта «бокс» юноши 2001–2003 г. р. осуществляют спортивную подготовку на тренировочном этапе спортивной специализации 3-го года обучения и этапе спортивного совершенствования. Суммарный объем тренировочных занятий на тренировочном этапе 3-го года юношей 2001–2003 г. р. составляет 520 ч при 10 тренировочных занятиях в неделю, а на этапе спортивного совершенствования – 728 ч, количество тренировочных занятий в неделю – 14.

При этом в исследованиях И.Т. Вяльшина (2010) указано, что проблема оценки спортивной перспективности боксеров на этапе спортивного совершенствования особо актуальна, поскольку наблюдается динамика положительного роста уровня спортивного мастерства высококвалифицированных боксеров, предъявляются высочайшие требования не только к физической подготовленности, но и к функциональным возможностям организма спортсмена [1]. Также на этапе спортивного совершенствования, как правило, возникает необходимость окончательного решения вопросов о целесообразности дальнейших занятий боксом с целью подготовки боксеров 17–19 лет к высшим спортивным достижениям и переходу в профессиональный спорт.

Организация и методы исследования. Педагогическое исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ» г. Казани в период с августа по ноябрь 2020 г. (подготовительный период базового микроцикла). В исследовании приняли участие боксеры 17–19 лет, занимающиеся боксом на тренировочном этапе 3-го года и этапе спортивного совершенствования 1-го года (44 юноши), уровень квалификации – 1-й взрослый разряд и КМС.

Исследование оценки общей и специальной подготовленности боксеров 17–19 лет проводилось в центре функциональной диагностики ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ» г. Казани.

Уровень спортивной квалификации боксеров учитывали для того, чтобы определить спортсменов, готовых к участию во всероссийских

соревнованиях по программе юниоров, что позволит спортсменам в дальнейшем быть включенными в состав резерва сборной команды Республики Татарстан по боксу.

В процессе педагогического исследования учитывали следующие показатели общей и специальной физической подготовки боксеров: в беге на 30 м, в беге на 1000 м, в подтягивании, индекса Гарвардского степ-теста, подъема ног к перекладине, жима штанги лежа, ударов по мешку за 8 с, прыжка в длину с места, динамометрии правой и левой рукой.

Результаты исследования. Исследование оценки показателей общей и специальной физической подготовленности боксеров 17–19 лет выявило, что полученные результаты в начале исследования соответствовали среднему уровню развития (таблица). Это можно объяснить карантинными мерами, принятыми Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека при организации работы спортивных организаций, а также отменой ряда официальных спортивных мероприятий с марта по июль 2020 г. [3].

Показатели общей и специальной физической подготовленности боксеров 17–19 лет, $X \pm m$

Показатели	Начало исследования (август 2020 г.)	Конец исследования (ноябрь 2020 г.)
Бег на 30 м, с	4,7±0,1	4,6±0,1
Бег на 1000 м, с	193,8±9,3	187,8±7,5
Подтягивание, раз	17,2±4,1*	21,2±3,3
Индекс Гарвардского степ-тест	76,2±3,1	82,4±2,1*
Подъем ног к перекладине, раз	11,8±2,1*	14,3±1,12
Жим штанги лежа, кг	66,7±3,7	68,3±2,7*
Количество ударов по мешку за 8 с, с	29,6±4,1	33,4±2,7*
Прыжок в длину с места, с)	229,5±11,9	247±9,5*
Сила мышц кисти (лев.), кг	41,3±0,7	43,5±0,9*
Сила мышц кисти (пр.), кг	47,2±1,8*	49,0±1,3

Примечание: * – $P < 0,05$.

Исследование уровня развития общей и специальной физической подготовленности боксеров в конце исследования характеризовались положительной динамикой и достоверным приростом в ряде тестов. Полученные результаты свидетельствовали о среднем уровне общей и специальной физической подготовленности юношей 17–19 лет, занимающихся на этапе спортивной подготовки.

Результаты соревнований, проводимые после снятия режима «повышенная готовность», показали, что боксеры, имеющие хороший уровень специальной и физической подготовленности, показали недостаточно высокие результаты соревновательной деятельности. Количество выигранных поединков на чемпионате Республики Татарстан и VII Всероссийской

летней Универсиаде составило 8 (из 44), выполнили норматив «Кандидат в мастера спорта России» – 2 чел. Это объясняется отсутствием достаточного количества соревновательной практики и недостаточной психологической готовностью к бою.

Как показали проведенные исследования, квалификация 1-го взрослого разряда для юношей 17–19 лет считается невысоким показателем соревновательной деятельности.

Оценка физического развития боксеров 17–19 лет показала достоверный прирост ($P < 0,05$) в таких показателях, как прыжок в длину с места, скорость восстановительных процессов, жим штанги лежа, сила мышц кисти правой, удары по мешку за 8 с. Причем индекс Гарвардского степ-теста после дозированной нагрузки в начале исследования соответствовал оценке «средний уровень», в конце – «выше среднего».

Итоговые показатели физической и специальной подготовленности боксеров 17–19 лет (после снятия ограничений на проведение спортивных мероприятий) соответствовали уровню «выше среднего» и «хороший». Однако в тестах подъем ног к перекладине, жим штанги лежа, бег на 30 м прирост результатов был незначителен. Скорость восстановительных процессов после дозированной нагрузки у юношей 17–19 лет в начале эксперимента соответствовала показателю «средний», в конце – «выше среднего» (можем говорить о недостаточной степени тренированности).

По результатам оценки специальной и физической подготовленности боксеров 17–19 лет и их соревновательной деятельности пришли к следующим выводам:

1. Результаты проведенных исследований показали, что снятие ограничений на проведение спортивных мероприятий по боксу позволило боксерам юношам 17–19 лет, занимающимся на тренировочном этапе 3-го года и на этапе спортивного совершенствования 1-го года спортивной специализации показать результаты по общей и специальной физической подготовленности, оцениваемые как «выше среднего».

2. Карантинные меры, принятые Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека при организации работы спортивных организаций с марта по июль 2020 г., повлияли на результат соревновательной деятельности боксеров 17–19 лет, так как были введены ограничительные мероприятия на проведение соревнований и организацию тренировочных сборов.

3. Для достижения эффективности соревновательной деятельности боксеров 17–19 лет тренеру необходимо уделять внимание не только комплексному развитию физических качеств боксеров, но и технико-тактической и психологической подготовке спортсменов.

Список литературы

1. Вяльшин И.Т. Информативность морфологических показателей спортивной перспективности боксеров на этапе спортивного совершенствования: дис. ...канд. пед. наук. Малаховка, 2010. 147 с.
2. Зиннатнурова А.А., Назаренко А.С., Зиннатнуров М.А. Результат соревновательной деятельности пловцов 10–13 лет с учетом показателей физического развития // Культура физическая и здоровье. 2020. Т. 73. № 1. С. 113–115.
3. Методические рекомендации МР 3.1/2.1.0184–20 «Рекомендации по организации работы спортивных организаций в условиях сохранения рисков распространения COVID–19» (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 25 мая 2020 г.) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74075225/#review> (дата обращения: 21.11.2020).
4. Павлов А.Е., Гармаев В.Б. Совершенствование системы управления подготовкой юных спортсменов в единоборствах // Вестник Бурятского государственного университета. 2014. Т. 13. № 1. С. 151–156.
5. Разработка средств педагогического контроля общей физической подготовленности высококвалифицированных боксеров / В.А. Таймазов [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2016. № 11 (141). С. 227–231.
6. Солопов И.Н. Функциональная подготовленность спортсменов (теоретические и практические аспекты) // Физическое воспитание и спортивная тренировка. 2019. № 1 (27). С. 109–121.
7. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «бокс» (утв. приказом Министерства спорта РФ № 348 от 16.04.2018 г.) [Электронный ресурс]. URL: <https://minsport.gov.ru/2018/Prikaz348ot16042018.pdf> (дата обращения: 21.11.2020).
8. Шадиев Р.А., Земленухин И.А. Повышение функциональных способностей боксеров 16–17 лет методом круговой тренировки // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма: материалы VI Всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов, посв. 10-летию победы Казани в заявоч. кампании на право проведения XXVII Всемир. лет. Универсиады 2013 г. и 5-летию проведения Универсиады-2013: в 3 т. Т. 2. Казань: Изд-во ПГАФ-КСиТ, 2018. С. 682–685.

References

1. Vyal'shin I.T. Informativnost' morfologicheskikh pokazatelej sportivnoj perspektivnosti bokserov na etape sportivnogo sovershenstvovaniya [Informativeness of morphological indicators of boxers' sports prospects at the stage of sports perfection]: dis. ... cand. ped. sciences. Malakhovka, 2010. 147 p.

2. Zinnaturova A.A., Nazarenko A.S., Zinnaturov M.A. Rezul'tat sorevnovatel'noj deyatel'nosti plovcov 10–13 let s uchetom pokazatelej fizicheskogo razvitiya [The result of the competitive activity of swimmers 10–13 years old, taking into account the indicators of physical development] // *Kul'tura fizicheskaya i zdorov'e* [Physical culture and health]. 2020. V. 73. No. 1. P. 113–115.

3. Metodicheskie rekomendacii MP 3.1/2.1.0184–20 «Rekomendacii po organizacii raboty sportivnyh organizacij v usloviyah sohraneniya riskov rasprostraneniya COVID–19» (utv. Federal'noj sluzhboj po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitel'ej i blagopoluchiya cheloveka 25 maya 2020 g.) [Methodical recommendations MP 3.1 / 2.1.0184-20 "Recommendations for organizing the work of sports organizations in the context of persisting risks of the spread of COVID-19" (approved by the Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-being on May 25, 2020)] [Electronic resource]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74075225/#review> (date accessed: 21.11.20).

4. Pavlov A.E., Garmaev V.B. Sovershenstvovanie sistemy upravleniya podgotovkoj yunyh sportsmenov v edinoborstvah [Improving the management system of training young athletes in single combats] // *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Buryat State University]. 2014. T. 13. No. 1. P. 151–156.

5. Razrabotka sredstv pedagogicheskogo kontrolya obshchej fizicheskoy podgotovlennosti vysokokvalificirovannyh bokserov [Development of means of pedagogical control of general physical fitness of highly qualified boxers] / V.A. Tajmazov [et al.] // *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafa* [Scientific Notes of the University named after P.F. Lesgaf]. 2016. No. 11 (141). P. 227–231.

6. Solopov I.N. Funkcional'naya podgotovlennost' sportsmenov (teoreticheskie i prakticheskie aspekty) [Functional fitness of athletes (theoretical and practical aspects)] // *Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka* [Physical education and sports training]. 2019. No. 1 (27). P. 109–121.

7. Federal'nyj standart sportivnoj podgotovki po vidu sporta «boks» (utv. prikazom Ministerstva sporta RF № 348 ot 16.04.2018 g.) [Federal standard of sports training in the kind of sport "boxing" (approved by order of the Ministry of Sports of the Russian Federation No. 348 dated 04.16.2018)] [Electronic resource]. URL: <https://minsport.gov.ru/2018/Prikaz348ot16042018.pdf> (date of access: 21.11.2020.)

8. Shadiev R.A., Zemlenihin I.A. Povyshenie funkcional'nyh sposobnostej bokserov 16–17 let metodom krugovoj trenirovki [Improving the functional abilities of 16–17 year old boxers by the method of circular training] // *Actual problems of theory and practice of physical culture, sports and tourism: materials of the VI All-Russian. scientific-practical conf. young scientists, graduate students, undergraduates and students, dedicated. 10th anniversary of the victory of Kazan in the application. campaign for the right to host XXVII World. years. Universiade 2013 and the 5th anniversary of the Universiade-2013: in 3 volumes. V. 2. Kazan: Publishing house PGAFKSIT, 2018. P. 682–685.*

СОВЕРШЕСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ СУДЕЙСТВА В СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКЕ

Я.С. Храмова

Раскрыты теоретический и практический аспекты совершенствования системы судейства в спортивной гимнастике. Проанализированы результаты анкетирования специалистов по спортивной гимнастике, позволяющие выявить причины затруднения в работе судьи. Предложена система судейства, заключающаяся в более узкой специализации судей, благодаря которой сохраняется основная спортивно-техническая информация, что позволяет точнее ранжировать спортсменов по уровню их исполнительского мастерства.

Ключевые слова: спортивная гимнастика, гимнастическое многоборье, система судейства, процесс совершенствования.

IMPROVING THE JUDGING SYSTEM IN GYMNASTICS

Khramkova Ya.S., senior lecturer, pop-n4ta@yandex.ru, Russia, Barnaul, Altai State Pedagogical Univers

The theoretical and practical aspects of improving the judging system in artistic gymnastics are presented. The results of the questionnaire survey of the specialists in artistic gymnastics are analyzed, which allow to reveal the reasons for the difficulties in the work of the judge. A refereeing system has been proposed, which consists in a narrower specialization of referees, thanks to which all the basic sports and technical information is preserved, which makes it possible to more accurately rank athletes according to the level of their performing skills.

Key words: artistic gymnastics, gymnastic all-around, the system of judging, the process of improvement.

процесс объективизации судейства соревнований требует поиска более эффективных оценочных методов.

Несмотря на значительный объем публикаций, касающихся различных сторон судейства в спортивной гимнастике [1, 6, 8], до настоящего времени вопрос о более адекватной измерительной системе мастерства гимнасток еще не решен. Разработка научно обоснованных методов точной оценки исполнительского мастерства на основе структурного анализа ее компонентов – актуальная задача спортивной педагогической науки. Выявление компонентов исполнительского мастерства и разработка мето-

Храмова Яна Сергеевна, старший преподаватель, pop-n4ta@yandex.ru, Россия, Барнаул, Алтайский государственный педагогический университет

Современный период развития гимнастики характеризуется постоянным ростом исполнительского мастерства спортсменов. Комбинации обогащаются элементами прогрессирующей сложности, повышается соревновательная конкуренция. Система судейства в спортивной гимнастике испытывает серьезные затруднения при ранжировке гимнасток согласно уровню их исполнительского мастерства. В итоге в одном и том же виде многоборья нередко определяют двух-трех победителей, хотя объективно не может быть даже двух абсолютно одинаковых исполнителей. Поэтому про-

дов их оценки позволит тренерам, гимнастам и судьям целенаправленнее управлять процессом спортивного совершенствования.

При оценке комбинаций судьям приходится учитывать большое количество различных требований к компонентам исполнительского мастерства, поэтому даже самые опытные из них испытывают трудности при учете всех современных требований, предъявляемых к исполнительскому мастерству спортсменов.

Результаты анкетирования специалистов по спортивной гимнастике позволили выявить причины затруднения в работе судьи, заключающиеся в следующем:

- в восприятии и переработке всей совокупности информации (учет технических ошибок, групп трудности, ошибок композиционного построения, надбавок за виртуозность, оригинальность и др.);

- в неопределенности основных понятий (риск, оригинальность, виртуозность, артистизм);

- в неточности критериев оценок.

Большинство опрошенных нами специалистов считают, что основная причина ошибок в судействе заключается в слишком большом объеме необходимой к запоминанию информации, связанной с выполнением упражнения. Рассмотрим же более подробно ту работу, которую обязан выполнить судья при оценке комбинации. Судье необходимо учесть специальные требования, наличие или отсутствие поощряемых элементов и соединений (то есть элементов, выполняющихся с компонентом риска, и оригинальных элементов), присутствие всех групп трудности – А, В, С и D, ошибки в технике исполнения элементов (грубые, средние, мелкие), ошибки в композиционном построении упражнения.

В результате анализа работы судей выявилось число ошибок, допущенных ими при оценке упражнений при записи всех элементов в комбинации – 95,5 %, при названии элементов группы трудности А – 60 %; при названии элементов группы трудности В – 38 %, при выявлении ошибок композиционного построения – 90 %. Контрольный просмотр видеозаписи упражнений показал, что судьи допускают около 20 % ошибок из-за малого времени на освоение судейской информации.

Подобное явление объясняется данными психологии, касающимися проблем памяти [5]. Пропускная способность памяти человека составляет 13–15 бит/с информации. Большая часть воспринимаемой информации теряется, меньшая переходит в кратковременную память со скоростью 0,5 бит/с [2]. Психологи считают, что среднее содержание информации в 50 бит есть та порция, которая в качестве конкретного понятия наиболее легко усваивается взрослым человеком с нормальной психикой. Значит, условно принимаем, что одно понятие правил судейства соревнований

требует для своего усвоения не более 50 бит, но параллельно отметим, что четкого и одинаково приемлемого определения данного понятия пока в науке нет.

Для примера рассмотрим один из видов гимнастического многоборья – вольные упражнения. Конкретных понятий (определений), подлежащих усвоению, в данном случае в среднем 20, что составляет в итоге 1000 бит ($50 \times 20 = 1000$). Установлено, что в тех случаях, когда одно понятие для своего освоения требует около 50 бит, усваивающий воспринимает около 17 понятий. Значит, при судействе одной комбинации теряется приблизительно около 20 % информации. Для перехода информации объемом в 50 бит в кратковременную память требуется 100 с ($50 : 0,5$).

Человек может непрерывно и интенсивно работать в течение примерно 30 мин (1800 с) [3]. Между тем одна смена на соревнованиях длится около 90 мин, а в день может насчитываться от 3 до 7 смен. Естественно, по причине утомления судья теряет определенный процент информации в зависимости от его индивидуальных особенностей (ослабляются свойства памяти, сосредоточенность внимания, способность к манипуляции вторичными образами).

Причиной утери информации является вклинивающаяся деятельность и дополнительная информация, то есть решение каких-либо задач по ходу запоминания [7]. При оценке упражнения судье приходится не только запоминать ошибки, допущенные гимнасткой, но и одновременно решать задачи по переводу одной группы трудности в другую, по определению надбавок за риск, оригинальность, дополнительную группу трудности и т. д. Поэтому нередко в процессе наблюдения за исполнением комбинации судья приходит к определенным субъективным искажениям в оценке исполнительского мастерства гимнасток [4].

С учетом вышеизложенных положений разработана и апробирована в педагогическом эксперименте новая система судейства соревнований, заключающаяся в более узкой специализации судей. Эксперимент проведен на международном турнире, чемпионате России и Всероссийских юношеских спортивных играх. В эксперименте приняли участие 80 гимнасток, выполнявших комбинации из различных видов гимнастического многоборья (бревно, брус, вольные упражнения). Для определения степени точности судейской оценки просмотрены видеозаписи 26 комбинаций. Исполнительское мастерство гимнасток оценивали 2 судейские бригады: официальная (контрольная) и экспериментальная. Шесть судей официальной бригады оценивали упражнения по существующим правилам соревнований.

Экспериментальная группа состояла из двух подгрупп: технической (4 судьи) и композиционной (4 судьи). Кроме судей, был арбитр, выводящий окончательную оценку за исполнение комбинации. Критерии оце-

нок для каждой бригады расписывались в соответствии с правилами судейства. Исходная оценка за композицию упражнения – 3 балла, за трудность и технику – 6,5 балла. Дополнительные надбавки (бонификация) – 0,5 балла. Средние оценки за отдельные компоненты суммировались, и общая оценка сравнивалась с официальной оценкой соревнований.

В обязанности бригады, оценивающей технику, входили следующие моменты: подсчет количества групп трудности, определение дополнительных надбавок за риск, оригинальность и дополнительную группу С, подсчет сбавок за ошибки исполнения.

Судейская бригада, оценивающая композицию упражнения, учитывала все композиционные требования, предусмотренные правилами судейства соревнований с учетом надбавки 0,1–0,2 балла за артистизм.

Оценки, выставленные экспериментальной бригадой, сопоставлялись с оценками официальной бригады судей. Точность оценок экспериментальных и официальных судейских бригад определялась путем контрольного просмотра видеозаписи комбинаций. Все бригады были укомплектованы судьями международной, всесоюзной и республиканской категории.

Педагогический эксперимент показал реальную возможность совершенствования методов оценки компонентов исполнительского мастерства гимнасток. Сравнительный анализ результатов официальной бригады судей и полученных экспертами при расшифровке видеозаписи показал, что различия существенны по всем показателям при $p < 0,05$ (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительные данные оценок официальной судейской бригады и оценок, полученных в результате просмотра видеозаписи, баллы

Соревнование (вид многоборья)	Оценка официальной бригады	Оценка после просмотра видеозаписи	t	P
	$X \pm m$	$X \pm m$		
Международный турнир (бревно)	8,262±0,182	7,669±0,253	1,902	<0,05
Чемпионат России (бревно, брусья)	9,225±0,55	8,950±0,077	2,903	<0,05
Всероссийские юношеские спортивные игры (вольные упражнения)	9,594±0,115	9,256±0,107	2,150	<0,05

При сравнении оценок, выставленных экспериментальной бригадой судей, с оценками, полученными в результате просмотра видеозаписи, статистически достоверных различий между ними не обнаружено (табл. 2).

Таблица 2

Оценки исполнения упражнений, выставленные экспериментальной судейской бригадой и по расшифровке видеозаписей

Соревнование (вид многоборья)	Оценка официальной бригады	Оценка после просмотра видеозаписи	t	P
	$X \pm m$	$X \pm m$		
Международный турнир (бревно)	7,715±0,250	7,669±0,253	1,131	<0,05
Чемпионат России (бревно, брусья)	8,950±0,074	8,950±0,077	0,000	<0,05
Всероссийские юношеские спортивные игры (вольные упражнения)	9,288±0,098	9,256±0,107	0,216	<0,05

Таким образом, исследование процесса судейства в спортивной гимнастике на уровне спорта высших достижений с учетом процессов человеческой памяти позволил нам предложить новую систему судейства, заключающуюся в более узкой специализации судей, благодаря которой сохраняется вся основная спортивно-техническая информация, что позволяет точнее ранжировать спортсменов по уровню их исполнительского мастерства.

Список литературы

1. Бауэр В.Г., Никитушкин В.Г., Филин В.П. Организационные и научно-методические перспективы развития детско-юношеского спорта в Российской Федерации // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2006. № 2. С. 28–34.
2. Ботяев В.Л. Индивидуальные особенности развития координационных способностей у спортсменов различной специализации, возраста и квалификации // Теория и практика физической культуры. 2012. № 17. С. 58–61.
3. Глухова М.Е. Аэробная гимнастика: учеб.-метод. пособие. Барнаул: АлтГПА, 2010. 94 с.
4. Глухова М.Е. Базовые и новые физкультурно-спортивные виды: аэробная гимнастика: учеб. пособие. Барнаул: АлтГПА, 2012. 202 с.
5. Коновалов М.Ю., Попова Н.В. Медико-биологические аспекты совершенствования физкультурно-спортивной деятельности: сб. статей XX Всерос. студ. науч.-практ. конференция Нижневартковского государственного университета / отв. редактор А.В. Коричко. Нижневартовск: Изд-во НГУ, 2018. С. 103–109.
6. Попова Н.В., Долгов А.Я. Современные подходы к организации физкультурно-спортивной деятельности студенческой молодежи // Вестник Саратовского областного института развития образования. 2019. № 2 (18). С. 69–76.

7. Самсонов И.И., Дрофа П.А., Баянкин О.В. О классификации спортивных соревнований в Федеральных стандартах спортивной подготовки // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2019. № 1 (167). С. 262–267.

8. Спортивная гимнастика. Правила судейства соревнований среди женщин. М.: ФСГР, 2001. 56 с.

References

1. Bauer V.G., Nikitushkin V.G., Filin V.P. Organizacionnye i nauchno-metodicheskie perspektivy razvitiya detsko-yunosheskogo sporta v Rossijskoj Federacii [Organizational and scientific-methodical prospects for the development of children and youth sports in the Russian Federation] // Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka [Physical culture: upbringing, education, training]. 2006. No. 2. P. 28–34.

2. Botyaev V.L. Individual'nye osobennosti razvitiya koordinacionnyh sposobnostej u sportsmenov razlichnoj specializacii, vozrasta i kvalifikacii [Individual features of the development of coordination abilities in athletes of different specialization, age and qualifications] // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury [Theory and practice of physical culture]. 2012. No. 17. P. 58–61.

3. Gluhova M.E. Aerobnaya gimnastika [Aerobic gymnastics]: study guide. allowance. Barnaul: AltGPA, 2010. 94 p.

4. Gluhova M.E. Bazovye i novye fizkul'turno-sportivnye vidy: aerobnaya gimnastika [Basic and new physical culture and sports: aerobic gymnastics]: textbook. allowance. Barnaul: AltGPA, 2012. 202 p.

5. Konovalov M.Yu., Popova N.V. Mediko-biologicheskie aspekty sovershenstvovaniya fizkul'turno-sportivnoj deyatel'nosti [Biomedical aspects of physical culture and sports activity improvement]: collection of articles. articles XX Vseros. stud. scientific-practical conference of Nizhnevartovsk State University / otv. editor A.V. Korichko. Nizhnevartovsk: Novosibirsk State University Publishing House, 2018. P. 103–109.

6. Popova N.V., Dolgov A.Ya. Sovremennye podhody k organizacii fizkul'turno-sportivnoj deyatel'nosti studencheskoj molodezhi [Modern approaches to the organization of physical culture and sports activities of student youth] // Vestnik Saratovskogo oblastnogo instituta razvitiya obrazovaniya [Bulletin of the Saratov Regional Institute for Education Development]. 2019. No. 2 (18). P. 69–76.

7. Samsonov I.I., Drofa P.A., Bayankin O.V. O klassifikacii sportivnyh sorevnovanij v Federal'nyh standartah sportivnoj podgotovki [On the classification of sports competitions in the Federal standards of sports training] // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta [Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft]. 2019. No. 1 (167). P. 262–267.

8. Sportivnaya gimnastika. Pravila sudejstva sorevnovanij sredi zhenshchin [Artistic gymnastics. Rules for judging competitions among women]. M.: FSGR, 2001. 56 p.

РАЗВИТИЕ ПЕРСОНАЛА СПОРТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

С.А. Шульмин, Н.И. Павлов, Ю.Г. Мальцев

Рассмотрены вопросы профессионального развития сотрудников спортивной организации. Исследованы личностные особенности спортивных менеджеров, определяющие эффективность их деятельности. Показано, что изменение типа организационной культуры на рыночный или клановый способствует формированию необходимых личностных особенностей, стимулирующих профессиональный рост спортивного менеджера.

Ключевые слова: спортивный менеджер, развитие персонала, организационная культура, личностные особенности.

PERSONNEL DEVELOPMENT
OF A SPORTS ORGANIZATION

Shulmin S.A., candidate of economic sciences, associate professor, SAShulmin@yandex.ru, Russia, Tula, Tula Branch of Plekhanov Russian University of Economics, **Pavlov N.I.**, honored master of sports of the Russian Federation in kickboxing, teacher, master student, nikitazlat@mail.ru, Russia, Chelyabinsk, Chelyabinsk State University, Ural State University of Physical Culture, **Maltsev Yu.G.**, postgraduate student, Brazil.yura@mail.ru, Russia, Chelyabinsk, Chelyabinsk State University

The issues of professional development of employees of a sports organization are considered. The personal characteristics of sports managers, which determine the effectiveness of their activities, have been investigated. It is shown that changing the type of organizational culture to market or clan culture contributes to the formation of the necessary personal characteristics that stimulate the professional growth of a sports manager.

Key words: sports manager, personnel development, organizational culture, personal characteristics.

нием современной техники, креативностью, навыками предпринимательской деятельности, готовностью меняться вместе с организацией.

Спортивный менеджер нового типа обладает стремлением к саморазвитию, а также к развитию организаторских способностей, критическому анализу деятельности, умению искать конструктивные способы решения проблемы. Современный спортивный менеджер подготовлен к управленческой деятельности, умеет организовывать деятельность коллек-

Шульмин Сергей Алексеевич, канд. экон. наук, доц., SAShulmin@yandex.ru, Россия, Тула, Тульский филиал Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова,

Павлов Никита Игоревич, заслуженный мастер спорта РФ по кикбоксингу, преподаватель, магистрант, nikitazlat@mail.ru, Россия, Челябинск, Челябинский государственный университет, Уральский государственный университет физической культуры,

Мальцев Юрий Геннадьевич, аспирант, Brazil.yura@mail.ru, Россия, Челябинск, Челябинский государственный университет

На современной стадии развития рынка и методов ведения бизнеса для достижения долгосрочного устойчивого развития спортивной организации требуется заниматься развитием персонала. В настоящее время формируется спортивный менеджер нового типа. Успешный спортивный менеджер должен обладать не только профессиональной компетентностью, но и широкими знаниями об окружающем мире, аналитическим складом ума и стратегическим мышлением, зна-

тива, а также способен адаптироваться к меняющимся условиям ведения деятельности.

Развитие персонала спортивной организации представляет собой сложную категорию, сопряженную с такими явлениями как карьера, разработка стратегии организации, профессиональный рост и обучение сотрудников. Развитие персонала направлено на обеспечение организации компетентными сотрудниками. План по развитию персонала должен согласовываться со стратегией организации и ее промежуточными целями.

Развитие персонала – это система, состоящая из следующих структурных компонент: обучение персонала и его адаптация, повышение квалификации, ротация кадров, проведение тренингов.

Развитие персонала позволяет сотрудникам более эффективно выполнять профессиональные задачи, адаптироваться к изменяющимся условиям как внутренней, так и внешней среды. Например, аттестация сотрудника и составление индивидуального плана развития позволяет оценить его текущую деятельность и возможности ее совершенствования. Далее составляется план развития, направленный на совершенствование личных и деловых качеств, что повысит эффективность его деятельности.

Функции развития персонала включают в себя:

- потенциальную функцию (состоит в оценке трудового потенциала организации);
- деловую функцию (состоит в оценке деловых качеств сотрудников организации);
- карьерную функцию (состоит в формировании карьеры сотрудников);
- образовательную функцию (состоит в обеспечении возможности получения профессионального образования для сотрудников);
- функцию планирования (состоит в планировании кадрового запаса организации) [1].

Развитие персонала позволяет повысить лояльность и удовлетворенность сотрудников организацией и к своей деятельности и, следовательно, снизить текучесть кадров и зависимость от организации от рынка труда.

Таким образом, развитие персонала спортивной организации позволяет совершенствовать личностные и профессиональные качества спортивных менеджеров, тем самым повышая эффективность труда.

Развитие персонала спортивной организации также может осуществляться с помощью организационной культуры, принятой в данной организации. Организационная культура представляет собой вид объединения членов организации с целью достижения общих целей. Организационная культура необходима для адаптации сотрудников к меняющимся условиям

как внутренней, так и внешней среды и является системой правил, ценностей и норм, необходимых для поиска ответов на вопросы адаптации [2].

Члены спортивной организации, объединенные общими ценностями, правилами и нормами и формами поведения имеют более высокую эффективность деятельности, соответственно, и спортивная организация имеет более высокие показатели и лучшую способность адаптироваться к условиям рынка [3].

Организационная культура спортивной организации включает ряд составных элементов, а именно: слаженность работы коллектива, преданность организации, готовность соответствовать ее требованиям, адаптацию к новым условиям с целью повышения качества труда, стиль одежды, символику, психологический климат, стиль общения, отношение к времени, самореализацию, мотивацию [4].

Организационная культура спортивной организации формирует качества личности ее членов посредством влияния ценностей, норм и правил, форм поведения, принятых в организации, объединяет людей, позволяет им чувствовать себя частью единого целого [5].

Для определения наиболее выгодного типа организационной культуры приведем классификацию типов организационной культуры, разработанную К. Камероном и Р. Куином, включающую четыре типа организационной культуры: клановый, рыночный, бюрократический и адхократический [6].

Клановая культура включает верность традициям, сплоченность коллектива и благоприятный психологический климат, умение работать в команде, ответственность сотрудников. Все сотрудники разделяют ценности организации. Недостатком такой культуры является панибратство, интриги, межличностные конфликты.

Рыночная культура характеризуется внешней направленностью (на окружение организации). Целью такой организации является достижение цели. Личностные отношения между сотрудниками не учитываются при принятии управленческих решений.

Бюрократическая культура характеризуется структурированностью и формализацией, процедуры управляют деятельностью сотрудников. Такая организация характеризуется плавностью деятельности, общими для всех правилами. Основная проблема организации с бюрократическим типом культуры является обеспечение стабильного и рентабельного выполнения показателей.

Адхократическая культура основывается на инновациях и экспериментах, личной инициативе, свободе, креативности при решении проблем с неопределенностью. Организация с адхократической культурой ориентирована на рыночную ситуацию будущего. Минусами адхократической культуры является низкая структурная управляемость организации, такая организация управляется в «ручном режиме».

Таким образом, различные типы организационной культуры диктуют своим носителям различные типы ценностей, норм, моделей поведения, формируя тем самым в людях определенные личностные качества.

Исследования, проведенные в группах предпринимателей [7], научно-педагогических работников [8], говорят о том, что у эффективных предпринимателей и педагогов присутствует высокий уровень субъектности или самостоятельности. То же самое можно сказать и про спортивных менеджеров. Субъектность личности представляет собой континуум, на одном полюсе которого находится самостоятельность, характеризующая высокий уровень субъектности, на другом, – беспомощность, характеризующая низкий уровень субъектности. Модель поведения субъектного человека состоит в самоизменении и саморазвитии с целью адаптации к меняющимся условиям среды и повышения уровня социализации путем познания ценностей, форм и норм поведения, принятых в организации.

Таким образом, самостоятельность необходима спортивному менеджеру для достижения как собственных, так и общих целей, адаптации к новым условиям ведения трудовой деятельности, для проявления креативности для разработки индивидуальных программ тренировок спортсменов и для рекламы авторской программы тренировок. Самостоятельность обуславливает эффективную профессиональную деятельность спортивного менеджера. Психологическое содержание самостоятельности включает многие личностные качества, необходимые спортивному менеджеру для построения успешной как тренерской, так и управленческой карьеры в спортивной организации [9].

Рассмотрим механизмы формирования самостоятельности посредством организационной культуры.

Клановая и рыночная культуры формируют самостоятельность спортивных менеджеров за счет своей свободы коммуникаций и низкого уровня контроля со стороны руководства, теплого психологического климата, соперничества и инноваций.

Бюрократическая культура лишена творчества и строго структурирована, поэтому она не способствует формированию эффективного спортивного менеджера с субъектной позицией.

Адхократическая культура формирует «ручной» тип управления, что повышает контроль со стороны начальства, что мешает проявлению субъектной позиции спортивного менеджера.

Таким образом, для развития персонала спортивной организации необходим клановый или рыночный тип организационной культуры, принятый в спортивной организации. Данные типы культуры сформируют у спортивных менеджеров субъектное отношение к деятельности и повысят ее эффективность, что благоприятно скажется на организации в целом.

В дополнении к вопросу личностного развития персонала спортивной организации стоит затронуть такие личностные особенности спортивных менеджеров, как лидерское видение и отношение ко времени.

Лидерское видение представляет временную перспективу человека. Спортивный менеджер может иметь ориентацию на настоящее, будущее и прошлое, должен уметь учитывать свою временную ориентацию при осуществлении профессиональной деятельности. Для спортивных менеджеров высшего звена важно быть способным видеть будущий облик своей организации. Спортивному менеджеру нового типа необходимо развивать в себе лидерское видение [10].

Проведенное исследование лидерского видения среди спортивных менеджеров показало, что оно развито лучше у менеджеров высшего звена. Это объясняется тем, что руководитель спортивной организации должен представлять временную перспективу организации и иметь ориентацию на будущее, основанную на своем прошлом опыте. Развитое лидерское видение позволяет спортивному менеджеру быть ориентированным на построение долгосрочных деловых отношений, установление широкого круга деловых связей с другими спортивными тренерами [11].

Таким образом, развитие персонала спортивной организации включает развитие лидерского видения и субъектной позиции по отношению к деятельности, создание условий для развития путем введения клановой или рыночной организационной культуры. Предложенные в исследовании способы личностного развития персонала органично дополняют существующие и могут стать основой для разработки программ и тренингов по развитию персонала.

Список литературы

1. Мелихов Ю.Е., Малуев П.А. Управление персоналом. Портфель надежных технологий. М.: Дашков и Ко, 2018. 344 с.
2. Шейн Э.Х. Организационная культура и лидерство. СПб.: Питер, 2011. 336 с.
3. Карташова Л.В., Никонова Т.В., Соломанидина Т.О. Организационное поведение: монография. М.: ИНФРА-М. 2001. 220 с.
4. Грошев И.В. Организационная культура в системе менеджмента современного российского предпринимательства: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. Тамбов, 2007. 40 с.
5. Спивак В.А. Корпоративная культура: теория и практика. М.: Питер, 2001. 345 с.
6. Камерон К., Куин Р. Диагностика и изменение организационной культуры / пер. с англ.; под ред. И.В. Андреевой: СПб.: Питер, 2001. 320 с.

7. Zabelina E., Tsiring D., Chestyunina Y. Personal helplessness and self-reliance as predictors of small business development in Russia: pilot study results / *The International Entrepreneurship and Management Journal*. 2018. Т. 14. № 2. P. 279–293.

8. Веденеева Е.В., Честюнина Ю.В., Циринг Д.А. Эмоциональный компонент самостоятельности молодых научно-педагогических работников, успешных в научно-педагогической деятельности на разных этапах профессионального становления // *Вестник Томского государственного университета*. 2015. № 392. С. 161–166.

9. Мальцев Ю.Г., Павлов Н.И., Ванян Г.В. Личностная беспомощность и самостоятельность как предпосылки неэффективной и эффективной предпринимательской деятельности // *Азимут научных исследований: педагогика и психология*. 2019. Т. 8. № 4 (29). С. 338–340.

10 Нестик Т.А. Социально-психологическая детерминация группового отношения к времени: дис. ... д-ра психол. наук. М., 2015. 479 с.

11. Мальцев Ю.Г., Павлов Н.И., Ванян Г.В. Эмпирическое исследование лидерского видения у спортивных менеджеров // *Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт*. 2020. Вып 8. С. 115–120.

References

1. Melihov Yu.E., Maluev P.A. *Upravlenie personalom. Portfel' nadezhnyh tekhnologij* [Personnel Management. Reliable technology portfolio]. М.: Dashkov and Co, 2018. 344 p.

2. Shejn E.H. *Organizacionnaya kul'tura i liderstvo* [Organizational culture and leadership]. SPb.: Peter, 2011. 336 p.

3. Kartashova L.V., Nikonova T.V., Solomanidina T.O. *Organizacionnoe povedenie* [Organizational behavior]: monograph. М.: INFRA-M. 2001. 220 p.

4. Groshev I.V. *Organizacionnaya kul'tura v sisteme menedzhmenta sovremennogo rossijskogo predprinimatel'stva* [Organizational culture in the management system of modern Russian entrepreneurship]: author. dis. ... dr. econ. sciences. Tambov, 2007. 40 p.

5. Spivak V.A. *Korporativnaya kul'tura: teoriya i praktika* [Corporate culture: theory and practice]. М.: Peter, 2001. 345 p.

6. Kameron K., Kuin R. *Diagnostika i izmenenie organizacionnoj kul'tury* [Diagnostics and change of organizational culture] / per. from English / ed. I.V. Andreeva: SPb.: Peter, 2001. 320 p.

7. Zabelina E., Tsiring D., Chestyunina Y. Personal helplessness and self-reliance as predictors of small business development in Russia: pilot study results / *The International Entrepreneurship and Management Journal*. 2018. Т. 14. № 2. P. 279–293.

8. Vedeneeva E.V., Chestyunina Yu.V., Ciring D.A. *Emocional'nyj komponent samostoyatel'nosti molodyh nauchno-pedagogicheskikh rabotnikov, uspeshnyh v nauchno-pedagogicheskoj deyatel'nosti na raznyh etapah professional'nogo stanovleniya* [Emotional component of independence of young scientific and pedagogical workers who are successful in scientific and pedagogical activities at different stages of professional development] // *Vest-*

nik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta [Bulletin of the Tomsk State University]. 2015. No. 392. P. 161–166.

9. Mal'cev Yu.G., Pavlov N.I., Vanyan G.V. Lichnostnaya bespomoshchnost' i samostoyatel'nost' kak predposylki neeffektivnoj i effektivnoj predprinimatel'skoj deyatel'nosti [Personal helplessness and independence as a prerequisite for ineffective and effective entrepreneurial activity] // Azimut nauchnyh issledovaniy: pedagogika i psihologiya [Azimuth of scientific research: pedagogy and psychology]. 2019. V. 8. No. 4 (29). P. 338–340.

10 Nestik T.A. Social'no-psihologicheskaya determinaciya gruppovogo otnosheniya k vremeni [Socio-psychological determination of group attitude to time]: dis. ... dr. psychol. sciences. M., 2015. 479 p.

11. Mal'cev Yu.G., Pavlov N.I., Vanyan G.V. Empiricheskoe issledovanie liderskogo videniya u sportivnyh menedzherov [An empirical study of leadership vision among sports managers] // Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport [Bulletin of the Tula State University. Physical Culture. Sport]. 2020. Issue 8. P. 115–120.

УДК 796.526

DOI: 10.24412/2305-8404-2021-3-150-158

МОДЕЛИРОВАНИЕ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СКАЛОЛАЗОВ

А.В. Шунько

Рассмотрены особенности реакции сердечно-сосудистой системы квалифицированных спортсменов на соревновательную нагрузку в дисциплинах скалолазания. Проведен анализ научной и методической литературы, посвященной функциональной подготовленности в спортивном скалолазании. Получены данные о пиковых, рабочих и послерабочих периодах, показателях частоты сердечных сокращений. Проанализированы графики изменения частоты сердечных сокращений во время соревновательной и профессиональной деятельности в спортивном скалолазании.

Ключевые слова: спортивное скалолазание, функциональная подготовленность, сердечно-сосудистая система.

SIMULATION OF COMPETITIVE ACTIVITIES OF QUALIFIED CLIMBERS

Shunko A.V., postgraduate student, teacher, shunko.a@yahoo.com, Russia, Omsk, Siberian State University of Physical Education and Sports

The features of the reaction of the cardiovascular system of qualified athletes to the competitive load in the disciplines of rock climbing are considered. The analysis of scientific and methodological literature, dedicated to functional fitness in sport climbing. Data on peak, working and after working periods of heart rate indicators were obtained. The graphs of changes in heart rate during competitive and professional activities in sports climbing were analyzed.

Key words: sport climbing, functional fitness, cardiovascular system.

тоты сердечных сокращений (далее – ЧСС) позволяют точно определять состояние сердечно-сосудистой системы (далее – ССС) во время соревновательной или тренировочной нагрузки. Данные о состоянии ССС дают возможность тренерам и спортсменам подбирать соответствующую тренировочную нагрузку [4, 5].

Методы и организация исследования. Для проведения констатирующего эксперимента анализировалась ЧСС квалифицированных спортсменов, специализирующихся в различных дисциплинах скалолазания, а также профессиональных скалолазов на естественном рельефе. Были изучены следующие дисциплины: лазание на скорость, боулдеринг, лазание

Шунько Андрей Васильевич, аспирант, преподаватель, shunko.a@yahoo.com, Россия, Омск, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта

Дисциплины спортивного скалолазания предъявляют различные требования к функциональной подготовленности спортсмена. Разница лазания на скорость в режиме соревнований и трудности в условиях естественного рельефа очевидна, однако отсутствие научно обоснованных данных о физиологическом состоянии во время соревновательной деятельности затрудняет формирование углубленных знаний о подготовке квалифицированных спортсменов [3]. Современные технологии фиксации час-

на трудность, трудность на естественном рельефе. В каждом виде лазания приняли участие квалифицированные спортсмены (Elite), специализирующиеся в своей дисциплине (табл. 1). Испытания проводились в различных режимах и зависели от готовности спортсменов к использованию датчика во время соревнований. Так, при лазании на скорость датчик приносил неудобства спортсменам, что исключило измерения ЧСС во время соревнований.

Таблица 1

Условия испытаний в различных дисциплинах скалолазания

№ п/п	Дисциплина (вид лазания)	Кол-во испытуемых	Квалификация испытуемых	Режим испытаний
1	Лазание на скорость	18	КМС – ЗМС	Тренировка в соревновательном режиме
2	Лазание на трудность	4	КМС – МС	Соревнование
3	Боулдеринг	4	КМС	Соревнование
4	Трудность на естественном рельефе	2	КМС	Онсайт лазание на скалах

Для измерения состояния ССС были использованы датчик Polar H10 и специальное приложение для построения графиков Polarflow. Испытания проводились по отдельности со спортсменами, специализирующимися в каждой дисциплине на предсоревновательном либо соревновательном этапе. Все испытания проводились в 2020 г. в период с января по сентябрь, что связано с календарем соревнований и сезоном лазания на скалах. По каждой дисциплине испытания проводились в один день.

Результаты исследования. В спортивном скалолазании недостаточно работ, посвященных исследованиям функциональных особенностей организма спортсменов. Вклад в исследование состояния ССС внесли A.W. Sheel, D. Saul, L. Giles [6–8]. В отечественных научных исследованиях информации о состоянии ССС скалолазов не выявлено. А.В. Ваваев провел исследования по изучению физических и физиологических особенностей скалолазов (уровень любителей, до 7б+), исключительно в лазании на естественном рельефе [1]. Максимально зафиксированный ЧСС составил 176 уд/мин [2].

Анализ и характеристика графиков ЧСС в различных дисциплинах. Проанализировав показатели ЧСС во всех дисциплинах, определили основные показатели, с помощью которых можно охарактеризовать каждую дисциплину в рабочий, пиковый (на ключевых участках) и послерабочий периоды. Данные представлены в табл. 2.

Таблица 2

Средние показатели значений ЧСС в различных
дисциплинах и режимах лазания

№ п/п	Дисциплина	Время работы на дистанции, с	Средние показатели ЧСС, уд/мин		
			Рабочий период	Пиковый период	Послерабочий период (время, с)
1	Лазание на скорость в максимальном темпе	5,95	101	154	128 (69)
2	Лазание на скорость в умеренном темпе	6,68	109	160	141 (51)
3	Лазание на скорость в стабильном темпе	9,55	128	172	150 (66)
4	Лазание на трудность (соревновательная)	215	168	182	155 (137)
5	Лазание на трудность на естественном рельефе (легкий онсайт*)	429	149	159	129 (270)
6	Лазание на трудность на естественном рельефе (предельный онсайт)	770	179	191	148 (318)
7	Боулдеринг (легкий онсайт)	34	154	173	161 (48)
8	Боулдеринг (предельный онсайт)	102	168	179	165 (70)
9	Боулдеринг (предельный редпоинт**)	211	171	182	163 (102)

Примечание: * – лазание с первой попытки; ** редпоинт – лазание со второй и более попытки.

Лазание на естественном рельефе характеризуется более длинными маршрутами, чем на скалодромах, что влияет на время их прохождения. Нами оценивались маршруты, имеющие характер, приближенный к соревновательным: отрицательный наклон, лазание на онсайт. Главным, по нашему мнению, является уровень онсайт, предлагаемый спортсмену: предельный онсайт – максимально возможная категория для такого типа лазания, легкий онсайт – категория, которую спортсмен способен преодолеть с 80%-ной вероятностью.

Анализируя график изменения ЧСС во время лазания предельного онсайт на естественном рельефе (рис. 1), отметили следующее:

- работа ССС происходит преимущественно в режиме анаэробного гликолиза (69 %) всего времени лазания;

- на ключевом участке достигается предельный показатель ЧСС для спортсмена;

- восстановление ЧСС до уровня аэробного гликолиза происходит только после финиша на маршруте.



Рис. 1. График изменения ЧСС во время лазания на трудность в различных условиях

В отличие от лазания «пределный онсайт» на естественном рельефе изменения ЧСС во время лазания «легкий онсайт» на естественном рельефе характеризуются следующим образом:

- лазание происходит в режиме аэробного гликолиза, за исключением ключевых участков, в которых происходит переход в смешанный тип;
- быстрое восстановление после окончания лазания;
- средний показатель ЧСС в рабочем периоде равняется восстановительному при лазании «пределный онсайт».

Трудность в условиях соревнований имеет свои отличительные черты, а именно: ограничение по времени на лазание – не более 6 мин, динамичные и короткие маршруты на сильном нависании, равномерное увеличение сложности маршрута по мере приближения к финишу. Эти особенности играют ключевую роль при построении тактики преодоления маршрута. В реакции ССС на такую специфическую нагрузку видим отражение этих особенностей:

- лазание происходит в режиме анаэробного гликолиза с плавным повышением ЧСС до предельного (182 уд/мин);

– долгое восстановление до исходного уровня ЧСС после окончания лазания.

Сравнивая лазание на трудность по реакции ССС в различных условиях, сделали следующие выводы:

1) лазание на трудность в соревновательном режиме имеет схожие характеристики по реакции ССС с лазанием «предельного онсайта» на скалах, за исключением длительности рабочего периода. На отличие в средних и предельных показателях ЧСС оказывает влияние отличие в технических и психических особенностях лазания на естественном рельефе;

2) лазание «легкий онсайт» может использоваться как разминочное и восстановительное лазание, а также в тренировке восстановительного характера. ЧСС в рабочем периоде при лазании «легкий онсайт» соответствует восстановительному ЧСС в соревновательном режиме или при лазании «предельный онсайт».

Лазание на скорость отличается от лазания на трудность по всем следующим параметрам: подсчет результатов, порядок проведения соревнований, важные физические качества. Также наблюдаем иную картину реакции ССС на соревновательную нагрузку. Лазание на скорость является спринтерской дисциплиной, для которой характерны следующие особенности (рис. 2):

– неизменный уровень ЧСС во время лазания;
– отложенная реакция организма на нагрузку случается после финиша на маршруте.

По нашему мнению, необходимо разделять лазание на скорость на три типа по темпу лазания: максимальный, умеренный, стабильный.

В максимальном темпе спортсмен проходит маршрут за время, приближенное к личному рекорду, или преодолевая его. Особенности максимального темпа:

– имеется высокий риск неудачной попытки (срыв, ошибочное действие, фальстарт);

– достигается в соревновательном режиме в решающих раундах. Пиковый показатель ЧСС после окончания лазания составляет более 170 уд/мин и восстановление проходит в зоне анаэробного гликолиза.

Особенности умеренного темпа в лазании на скорость:

– составляет 80–90 % от максимального. Риск неудачной попытки сохраняется, но имеет меньшую вероятность;

– показатели ЧСС в рабочем периоде не отличаются от того же периода в максимальном темпе. Пиковый показатель ЧСС после окончания лазания составляет 160 уд/мин и восстановление происходит в смешанном режиме гликолиза.

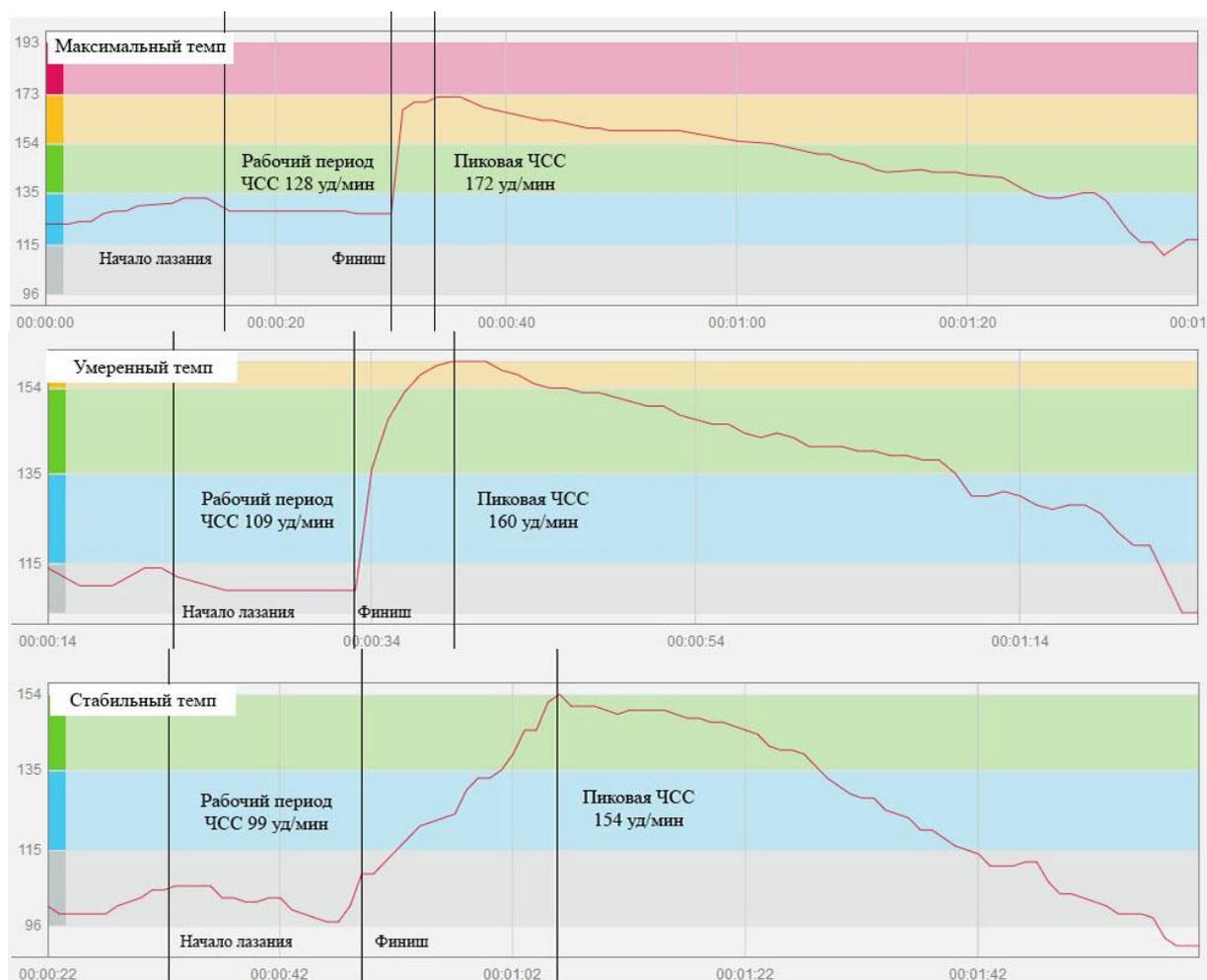


Рис. 2. График изменения ЧСС при лазании на скорость в различном темпе

Особенности стабильного темпа в лазании на скорость:

- составляет 60–80 % от максимального. Главной отличительной чертой является отсутствие риска срыва на маршруте;
- в рабочем периоде происходит изменение показателей ЧСС, это говорит об отсутствии предельной нагрузки на мышечный аппарат и сохранении аэробного обмена в мышцах;
- пиковое ЧСС не достигает уровня 160 уд/мин.

Сравнивая лазание на скорость по реакции ССС в различном темпе, сделали следующие выводы:

1) реакция ССС напрямую зависит от темпа лазания: чем ближе результат лазания, тем быстрее реакция ССС на нагрузку, тем выше пиковое и восстановительное ЧСС. Таким образом, возможно регулировать нагрузку исходя из темпа лазания без измерения ЧСС;

2) следует разделять темп в лазании на скорость по следующим параметрам: максимальный темп – 90–100 % от рекордного времени, умеренный – 80–90 %, стабильный – 60–80 %.

Представляемые в боулдеринге технические задачи и их решения требуют от спортсмена проявления различных функциональных способностей. Поскольку результат также зависит от количества попыток, затраченных на маршруте, большую роль играют онсайт и редпойнт. Строго регламентированное время лазания на соревнованиях (4 или 5 мин) увеличивает вклад функциональных возможностей в результативность на соревнованиях.

Рассматривая реакцию ССС на маршруты различной сложности (рис. 3), разделили их на 3 типа: легкий онсайт, предельный онсайт, редпойнт.

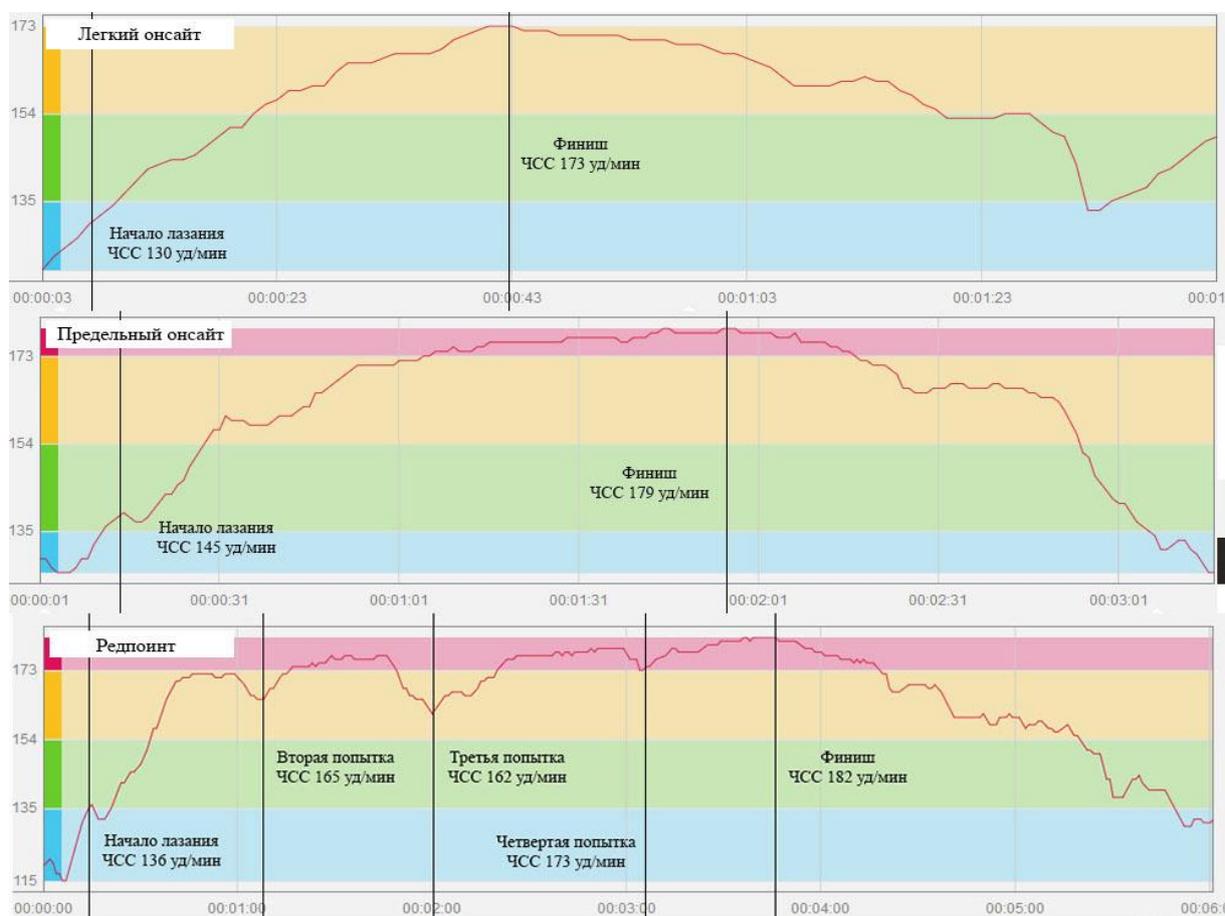


Рис. 3. График изменения ЧСС при лазании различных типов боулдеринга

Легкий онсайт – это лазание с первой попытки без достижения максимального усилия, особенностями которого являются:

- низкий уровень ЧСС в рабочем периоде – 154 уд/мин. Работа происходит в аэробном гликолизе;
- реакция ССС плавная и ЧСС поднимается равномерно в рабочем периоде.

Предельный онсайт также предполагает выполнение с первой попытки, однако он возможен при достижении максимального усилия. При малейшем увеличении сложности маршрута в таком типе онсайт невозможен. Его отличительными особенностями являются:

– высокий уровень ЧСС в рабочем периоде на протяжении длительного времени (1,42 мин) – 168 уд/мин, что говорит о переходе в анаэробный гликолиз;

– подъем уровня ЧСС происходит не равномерно, только при выполнении сложных технических задач.

Лазание редпоинт – это успешное завершение маршрута за несколько попыток. Завершающая попытка – это прохождение от начала до конца с выполнением всех поставленных технических задач. Количество попыток может изменяться в зависимости от технических задач на маршруте. Такая же реакция ССС соответствует и неудачному завершению выступления на маршруте. Особенности лазания редпоинт:

– длительное время выступления – 80–100 % от допустимого времени;

– высокий показатель ЧСС в рабочем периоде – 171 уд/мин. Работа происходит в смешанном типе, так как попытки на сложных маршрутах не длятся дольше 1 мин;

– самый высокий пиковый показатель ЧСС во время финиша на маршруте – 182 уд/мин;

– ограниченное время на отдых между попытками вынуждает спортсмена начинать новую попытку на высоком уровне ЧСС – более 160 уд/мин.

Отдельно рассмотрены показатели восстановительного ЧСС после окончания лазания боулдеринга. Вне зависимости от его типа восстановительная ЧСС находится в пределах 160–165 уд/мин, изменяется длительность этого периода пропорционально времени лазания – от 40 до 120 с.

Сравнивая лазание на скорость по реакции ССС в различном темпе, сделали следующие выводы:

1) определены границы восстановительного уровня ЧСС – 160–165 уд/мин;

2) установлены различия между типами лазания боулдеринга в соревновательном режиме и уровни ЧСС в различных периодах ведения соревновательной деятельности.

Исследование выполнено в рамках гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества № 20-2-004937 «Скалолазание для всех»

Список литературы

1. Ваваев А.В. Физические и физиологические характеристики элитного скалолаза: монография. М.: Спорт, 2019. 128 с.

2. Котченко Ю.В. Закономерности прохождения спортивной трассы скалолазами высокой квалификации // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019. № 5 (171). С. 170–173.

3. Кравчук Т.А., Шунько А.В. Актуальные проблемы в международных научных исследованиях в области скалолазания // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019. № 4 (170). С. 158–163.

4. Ломовцев Д.Ю., Кравчук А.И. Моделирование характеристики специальной физической подготовленности скалолазов // Омский научный вестник. 2015. № 3 (139). С. 166–169.

5. Соломченко М.А. Моделирование спортивно-тренировочного процесса: конспект лекций для высшего профессионального образования. Орел: Изд-во Госуниверситет – УНПК, 2015. 186 с.

6. Determinants for success in climbing: a systematic review // D. Saul [et al.] // Journal of exercise science & fitness. 2019. V. 17. P. 91–100.

7. Giles L., Rhodes E., Taunton J. The physiology of rock climbing // Sportsmed. 2006. V. 36 (6). P. 529 – 545.

8. Sheel A.W. Physiology of sport rock climbing // Br. J. Sports Med. 2004. V. 38. P. 355–359.

References

1. Vavaev A.V. Fizicheskie i fiziologicheskie harakteristiki elitnogo skalolaza [Physical and physiological characteristics of an elite climber]: monograph. M.: Sport, 2019. 128 p.

2. Kotchenko Yu.V. Zakonomernosti prohozheniya sportivnoj trassy skalolazami vysokoj kvalifikacii [Regularities of the passage of a sports track by highly qualified climbers] // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta [Scientific notes of the University. P.F. Lesgaft]. 2019. No. 5 (171). P. 170–173.

3. Kravchuk T.A., Shun'ko A.V. Aktual'nye problemy v mezhdunarodnyh nauchnyh issledovaniyah v oblasti skalolazaniya [Actual problems in international scientific research in the field of rock climbing] // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta [Scientific notes of the University. P.F. Lesgaft]. 2019. . No. 4 (170). P. 158–163.

4. Lomovcev D.Yu., Kravchuk A.I. Modelirovanie harakteristiki special'noj fizicheskoj podgotovlennosti skalolazov [Modeling characteristics of special physical fitness of rock climbers] // Omskij nauchnyj vestnik [Omsk Scientific Bulletin]. 2015. No. 3 (139). P. 166–169.

5. Solomchenko M.A. Modelirovanie sportivno-trenirovochnogo processa: konspekt lekcij dlya vysshego professional'nogo obrazovaniya [Modeling the sports training process: lecture notes for higher professional education]. Orel: Publishing house of the State University – UPPK, 2015. 186 p.

6. Determinants for success in climbing: a systematic review // D. Saul [et al.] // Journal of exercise science & fitness. 2019. V. 17. P. 91–100.

7. Giles L., Rhodes E., Taunton J. The physiology of rock climbing // Sportsmed. 2006. V. 36 (6). P. 529 – 545.

8. Sheel A.W. Physiology of sport rock climbing // Br. J. Sports Med. 2004. V. 38. P. 355–359.

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

- Баркалов С.Н., Флусов Е.В., Струганов С.М.*
Проведение комплексных практических занятий по физической и огневой подготовке в образовательных организациях МВД России 3
- Бикьянова Ф.Р., Кабирова О.Р., Конева Е.А.*
Воспитание физических качеств у студентов вуза на занятиях физической культурой и спортом 18
- Грачева Д.В., Фарзалиев Д.А.*
Влияние физической нагрузки на когнитивное развитие студентов 24
- Долгин Д.С.*
Методы развития силовой выносливости у курсантов института Федеральной службы исполнения наказаний в повышении профессионального мастерства 30
- Оленская Т.Л., Романов И.В., Позняк Ж.А.*
Влияние уровня здоровья и физической подготовленности на рейтинг успеваемости студентов-медиков 38
- Рогов О.С., Поляк Д.А.*
Методика физической реабилитации детей-инвалидов со спастической формой ДЦП 48
- Тащиян А.А., Алдошин А.В., Лапшин И.Е., Биналиев А.Т.*
Методика физической подготовки обучающихся образовательных организаций МВД России с использованием автоматизированных систем управления 59
- Шепляков А.С., Кондаков В.Л., Копейкина Е.Н.*
Современные подходы к проблеме регулирования двигательной активности студентов 67

СПОРТ

- Абызова Т.В., Федорова Т.А.*
Оздоровительное влияние спортивного ориентирования на обучающихся с нарушением слуха 75
- Амелин С.Г., Козлов Л.Н., Мухин И.А.*
Повышение эффективности тренировок по рукопашному бою курсантов МВД России 82

<i>Белова Ю.В., Ткачева О.И., Селиверстова А.В.</i> Развитие координационных способностей в спортивной аэробике на этапе начальной подготовки	88
<i>Ворожейкин А.В., Тюпа П.И., Волков А.П.</i> Оценка технико-тактических показателей соревновательной деятельности спортсменок рукопашного боя различной квалификации	94
<i>Донцов В.В., Мостовая Т.Н., Соломченко М.А., Мышкин А.И.</i> Роль, значение и особенности мотивации в спортивном ориентировании.....	103
<i>Емельянова Ю.Н., Меркулова И.В., Данилова Г.Р., Галиulina Е.Д.</i> Совершенствование игры в защите студенческой баскетбольной команды с учетом тактики нападения соперника	113
<i>Ермаков В.А., Матевосян А.А., Шереметьев Д.Н.</i> Систематизация средств подготовки юных борцов греко-римского стиля на начальном этапе обучения	123
<i>Зиннатнуров А.З.</i> Влияние показателей общей и специальной подготовленности боксеров 17–19 лет на результат соревновательной деятельности	130
<i>Храмкова Я.С.</i> Совершенствование системы судейства в спортивной гимнастике	137
<i>Шульмин С.А., Павлов Н.И., Мальцев Ю.Г.</i> Развитие персонала спортивной организации	143
<i>Шунько А.В.</i> Моделирование соревновательной деятельности квалифицированных скалолазов.....	150

CONTENTS

PHYSICAL CULTURE

<i>Barkalov S.N., Flusov E.V., Struganov S.M.</i> Carrying out the complex practical physical and fire training in the educational organizations of the MIA of Russia	3
<i>Bikyanova F.R., Kabirova O.R., Koneva E.A.</i> Education of physical qualities of university students in the classroom of physical culture and sports.....	18
<i>Gracheva D.V., Farzaliev D.A.</i> The influence of physical activity on the cognitive development of students	24
<i>Dolgin D.S.</i> Methods for developing power endurance in trainers of the institute of the Federal Penitentiary Service as a means of increasing professional skills	30
<i>Olenskaya T.L., Romanov I.V., Poznyak Zh.A.</i> Influence of health and physical ability on the performance rating of medical students	38
<i>Rogov O.S., Polyak D.A.</i> Methods of physical rehabilitation of disabled children with spastic cerebral palsy	48
<i>Tashiyan A.A., Aldoshin AV., Lapshin I.E., Binaliev A.T.</i> Methods of physical training of students of educational institutions of the MIA of Russia using automated control systemthe use of integrated.....	59
<i>Sheplyakov A.S., Kondakov V.L., Kopeikina E.N.</i> Modern approaches to the problem of regulation of motor activity of students	67

SPORT

<i>Abyzova T.V., Fedorova T.A.</i> Recreational value of parkrun races for orienteering athleteswith hearing impairment.....	75
<i>Amelin S.G., Kozlov L.N., Mukhin I.A.</i> Increasing the efficiency of hand-to-hand combating trainers of the MIA of Russia	82
<i>Belova Yu.V., Tkacheva O.I., Seliverstova A.V.</i> Development of coordination abilities in sports aerobics at the stage of initial training	88
<i>Vorozheykin A.V., Tyupa P.I., Volkov A.P.</i> Assessment of technical and tactical indicatorsof competitive activities of athleteshand-to-hand combat of various qualifications.....	94
<i>Dontsov V.V., Mostovaya T.N., Solomchenko M.A., Myshkin A.I.</i> Role, importance and features of motivation in orienteering	103
<i>EmelyanovaYu.N., Merkulova I.V., Danilova G.R., Galiulina E.D.</i> Improving the game of protectionstudent basketball team taking into account tactics of opponent attack	113

<i>Ermakov V.A., Matevosyan A.A., Sheremetyev D.N.</i> Systematization of the means of training young wrestlers greco-roman style at the beginning stage of learning	123
<i>Zinnatnurov A.Z.</i> Influence of indicators of general and special preparedness of boxers 17–19 years old on the results of competitive activities	130
<i>Khramkov Ya.S.</i> Improving the judging system in gymnastics	137
<i>Shulmin S.A., Pavlov N.I., Maltsev Yu.G.</i> Personnel development of a sports organization.....	143
<i>Shunko A.V.</i> Simulation of competitive activities of qualified climbers.....	150

Научное издание

**ИЗВЕСТИЯ
ТУЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА. СПОРТ

Выпуск 3

Редактор Т.А. Лаврынкина

Учредитель:

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
300012, г. Тула, просп. Ленина, 92

Изд. лиц. ЛР № 020300 от 12.02.97.

Подписано в печать 26.03.21. Дата выхода в свет 31.03.21.

Формат бумаги 70×100 1/16. Бумага офсетная.

Усл.печ. л. 26,49

Тираж 500 экз. Заказ 029

Цена свободная

Адрес редакции и издателя:

300012, г. Тула, просп. Ленина, 95

Отпечатано в Издательстве ТулГУ.

300012, г. Тула, просп. Ленина, 95