

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА И ТУРИЗМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»

УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ

**21
ВЫПУСК**

**МИНСК
БГУФК
2018**

**Статьи, опубликованные в журнале,
размещаются на сайте elibrary.ru (РИНЦ)
в открытом доступе (лицензионный
договор от 28.06.2018 № 275–06/2018).**

Министерство спорта и туризма Республики Беларусь

Учреждение образования

«Белорусский государственный университет физической культуры»

УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ

Сборник рецензируемых научных трудов

Выпуск 21

Минск
БГУФК
2018

УДК 796.001(081)
ББК 75
У91

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом БГУФК

Издание выходит с 1997 года

Редакционная коллегия:

Главный редактор

д-р экон. наук, доц. *С. Б. Репкин*

Заместитель главного редактора

канд. пед. наук, доц. *Т. А. Морозевич-Шилюк*

Члены редколлегии:

д-р филос. наук, доц. *Т. Н. Буйко,*

канд. пед. наук, доц. *В. Е. Васюк,*

канд. пед. наук, доц. *Р. Э. Зимницкая,*

д-р пед. наук, проф. *Е. И. Иванченко,*

д-р пед. наук, проф. *М. Е. Кобринский,*

д-р экон. наук, проф. *Г. А. Королёнок,*

д-р психол. наук, проф. *Л. В. Маришук,*

д-р биол. наук, проф. *С. Б. Мельнов,*

д-р пед. наук, д-р биол. наук, доц. *А. А. Михеев,*

д-р экон. наук, проф. *Д. А. Панков,*

канд. пед. наук, доц. *М. Д. Панкова,*

д-р пед. наук, проф. *Т. Д. Полякова,*

канд. биол. наук, доц. *И. Н. Рубчenea,*

канд. пед. наук, доц. *Н. Б. Сотский,*

канд. пед. наук, доц. *Е. В. Фильгина,*

д-р пед. наук, проф. *А. Г. Фурманов,*

д-р пед. наук, проф. *Т. П. Юшкевич*

Ученые записки : сб. рец. науч. тр. / редкол. : С. Б. Репкин (гл. ред.) [и др.] ;
У91 Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2018. – Вып. 21. – 212 с.

В сборнике представлены научные труды в сфере спорта высших достижений и подготовки спортивного резерва, медико-биологического и психологического сопровождения тренировочной деятельности, олимпийского образования, актуальных направлений развития и совершенствования оздоровительной физической культуры, реабилитации, физической культуры в системе образования, технологий повышения профессионального мастерства специалистов физической культуры, современных тенденций развития маркетинга и экономики спорта, инновационных технологий в сфере туризма, гостеприимства, рекреации и экскурсоведения.

Сборник предназначен для работников отрасли «Физическая культура, спорт и туризм».

УДК 796.001(081)
ББК 75

© Оформление. Учреждение образования «Белорусский
государственный университет физической культуры», 2018

СОДЕРЖАНИЕ

I. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ И СПОРТИВНОЙ РАБОТОЙ, ПРОГНОЗ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА, ПОДГОТОВКА КАДРОВ, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА 6

Барташ В.А.

Генезис понятия «Психофизические качества» 6

Зайцев В.М.

Теоретические основания формирования и развития профессиональной компетентности тренеров специализированных учебно-спортивных учреждений Республики Беларусь 16

Марищук Л.В., Козыревский А.В.

О системном подходе в классификации физических упражнений для подготовки военнослужащих к деятельности в экстремальных условиях... 25

Новиков В.Н., Соловей Т.А.

Опыт преподавания второго иностранного языка в системе подготовки студентов специальности «Туризм и гостеприимство» 31

Подлиских В.Е., Гусарова О.А., Реброва Е.А., Бань Чжицзин

Разработка модели оптимального маршрута учебного велосипедного похода для подготовки инструкторов-методистов по туризму в учреждениях высшего образования 37

Подлиских В.Е., Гусарова О.А., Семенов Е.С., Ховрин А.М.

Оценка уровня безопасности маршрутов рекреационных туристских походов на гребных судах по рекам и озерам Республики Беларусь 47

Цымбалюк Е.А., Шаврук С.В.

Результаты социологического исследования политической культуры (идеологического аспекта) студентов БГУФК..... 57

II. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ И СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА 73

Быков Д.Ю.

Оценка техники отталкивания в скоростном беге на роликовых коньках способом “Double-push” 73

Ворон А.В.

Временные параметры разбега в прыжке с шестом рекордсменки Беларуси И. Жук..... 80

Ворон А.В.

«Золотая» пропорция и локомоции человека 86

Давидович Т.Н.

Анализ показателей эффективности бросков с различных дистанций на чемпионате Европы 2017 г. по баскетболу среди женщин..... 92

Дорощенко А.В., Шахлай А.М.

Повышение плотности проведения результативных технических действий в поединке 99

Ивашко С.Г., Якутина М.И.

Обоснование необходимости освоения навыков саморегуляции юными спортсменами..... 111

Лукашевич Д.А., Гусейнов Д.И., Минченя А.В.

Возможности использования технических средств в оценке мощности движений спортсменов-гребцов 115

Селявко Р.В., Юшкевич Т.П.

Технология управления учебно-тренировочным процессом волейболистов на основе анализа эффективности игровых действий 126

Хэн Чюантао, Шахлай А.М.

Экспертная оценка показателей, влияющих на эффективность обучения технике ударов в настольном теннисе на этапе начальной подготовки..... 133

Юсковец Е.И.

Состояние и перспективы отбора и подготовки бегунов на длинные дистанции: по итогам анкетного опроса тренеров детско-юношеских школ 140

III. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КАТЕГОРИЙ НАСЕЛЕНИЯ, ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ, ЭРГОТЕРАПИЯ, ЛЕЧЕБНАЯ, ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА..... 149

Ващенко С.В.

Отношение учителей физической культуры к проблеме ухудшения здоровья и снижения уровня двигательной активности школьников 149

Волкова О.А.

Участие студентов Белорусского государственного ордена Трудового Красного Знамени института физической культуры в Играх XXII Олимпиады в Москве (СССР) 1980 г. 155

Коледа В.А., Новицкая В.И.

Физическая культура в жизнедеятельности студента..... 160

Логвина Т.Ю.

Структура и содержание нерегламентированной деятельности воспитанников от 4 до 7 лет по образовательной области «Ребенок и физическая культура» учебной программы дошкольного образования 168

Малахов С.В.

Индивидуализация обучения плаванию детей 4–5 лет на основе
метода полифункционального показа 177

Снежицкий П.В.

К вопросу о формировании двигательной культуры как основы
здорового образа жизни населения Республики Беларусь
в социальных и профессиональных сообществах 184

Юшкевич Т.П., Иванов С.И.

Пути совершенствования профессионально-прикладной физической
подготовки сотрудников органов внутренних дел 189

**IV. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ И СПОРТА 197**

Зубовский Д.К.

Ритм сердца – отражение адаптации регуляторных систем организма 197

Лойко Т.В., Жилко Н.В.

Влияние аэробных физических нагрузок на гемодинамическое состояние,
вегетативную регуляцию сердечной деятельности и физическую
работоспособность студенток-спортсменок 203

ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫМ В СБОРНИК
РЕЦЕНЗИРУЕМЫХ НАУЧНЫХ ТРУДОВ «УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ» 211

I. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ И СПОРТИВНОЙ РАБОТОЙ, ПРОГНОЗ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА, ПОДГОТОВКА КАДРОВ, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УДК 796.012.2+159.91

ГЕНЕЗИС ПОНЯТИЯ «ПСИХОФИЗИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА»

В.А. Барташ, доцент,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

В статье рассмотрены вопросы терминологии, предопределившие возникновение и эволюцию понятия «психофизические качества». Сущность данного понятия излагается в контексте теорий и концепций, показывающих (раскрывающих) психические, психофизиологические и психофизические механизмы их проявления и взаимодействия. Материал изложен в соответствии с принципами историзма.

Ключевые слова: психологический; психофизиологический; психофизический; психофизические качества; физические качества; психофизическая подготовленность (готовность, пригодность); психофизический отбор; двигательно-координационные компоненты психофизических качеств.

GENESIS OF THE NOTION «PSYCHOPHYSICAL QUALITIES»

The article deals with the terminology issues that predetermined the emergence and evolution of the concept «psychophysical qualities». The essence of this notion is revealed in the context of theories and concepts that demonstrate mental, psychophysiological and psychophysical mechanisms of their manifestation and interaction. The material is presented in accordance with the principles of historicism.

Keywords: psychological; psychophysiological; psychophysical; psychophysical qualities; physical qualities; psychophysical preparedness (readiness, aptitude); psychophysical selection; motor coordination components of psychophysical qualities.

Введение. Этимология понятия «психофизический» уходит вглубь столетий, что, с одной стороны, характеризует его значимость в научном контексте, а с другой – учитывая неоднозначность понимания механизмов, предопределяющих их суть, равно как и толкование самих определений, свидетельствует о достаточной сложности проблемы. В этой связи целесообразно рассмотреть его возникновение и эволюцию в соответствии с принципами историзма, что позволит глубже

понять причины, детерминирующие необходимость производившихся изменений в терминологических определениях и формулировках.

При рассмотрении данного вопроса мы основывались на позиции, в соответствии с которой ни одно из самых всесторонне обоснованных и удачно сформированных понятий, даже если по отношению к нему на данном этапе развития науки существует единодушное, консолидированное мнение, не может рассматриваться как истина в последней инстанции [18]. В соответствии с вышесказанным рассмотрим основные дефиниции, характеризующие психические, психофизиологические и психофизические механизмы в контексте их функциональной роли, проявляющейся в двигательной деятельности.

Основная часть. *Психология как наука и ее терминология.* Официальное оформление научная психология получила в конце XIX века, что связывают с открытием лаборатории экспериментальной психологии В. Вундтом (1879 г.), деятельность которой была направлена на изучение феноменов сознания. С другой стороны, общепризнано, что еще древние философы рассматривали взаимоотношения души и тела, а их сочинения стали основой для естественно-научного подхода к изучению психики. Средневековые работы о психологии были преимущественно сконцентрированы на вопросах веры и разума, но уже в 1590 году Р. Гоклениус впервые использует термин «психология» для обозначения науки о душе, а его современник О. Касман считается первым, кто употребил термин «психология» в современном научном смысле [7, 19].

В дальнейшем психология прошла сложный путь научного становления, при этом одной из проблем, которая продолжает быть дискуссионной до наших дней, является взаимосвязь психики и физиологии. В истории естествознания она получила название психофизической, а с конца XIX века психофизиологической проблемы. Эти два названия нередко и сейчас упоминаются как синонимы, что вносит определенную путаницу как в суть самих понятий, так и механизмов их определяющих [7].

В чем суть этой проблемы или как соотносятся физиологические и психические процессы? На этот вопрос в свое время пытался ответить Р. Декарт, в трудах которого есть упоминание о психофизическом взаимодействии души и тела, однако следует понимать, что его позиции не были сколь-либо доказательными и носили умозрительный характер [19]. В последующем теория психофизического взаимодействия получила достаточное развитие. В соответствии с этой теорией физиологические процессы непосредственно влияют на психические, а психические – на физиологические. Однако несмотря на кажущуюся очевидность фактов взаимодействия психических и физиологических процессов, теория воздействия натолкнулась на серьезные возражения. В частности, в науке до настоящего времени нет ни одной достаточно устойчивой гипотезы, как физиологический процесс превращается в факт сознания. Следовательно, если невозможно доказать процесс перехода одного состояния в другое, то как можно говорить о взаимодействии [7].

Независимо от рассмотренного выше подхода в начале прошлого столетия была выдвинута теория психофизического параллелизма, в соответствии с которой психические и физиологические процессы протекают параллельно и независимы друг от друга, и то, что происходит в сознании, соответствует, но не зависит от того, что происходит в организме. Сторонники данного подхода (В. Вундт и др.) доказывали невозможность причинного взаимодействия между психически-

ми и физиологическими процессами. Осмысление проблем указанных концепций привело к появлению теории автоматизма (В. Джемс), согласно которой было сформировано предположение о том, что если физиологические психические процессы независимы, то всю жизнедеятельность человека можно описать средствами физиологии [7], что в дальнейшем не нашло научного подтверждения.

Современные представления характеризуют эти явления как единый материальный процесс и то, что называется физиологическим и психическим, рассматривается как две разные стороны одного и того же процесса [1, 7], или, по выражению Л.С. Выготского, как целостная психофизиологическая реальность. Следует обратить внимание, что обоснованность данного положения подтверждается результатами исследований как психологов, так и физиологов (И.М. Сеченов, И.П. Павлов, Н.А. Бернштейн, Л.С. Выготский, П.Я. Гальперин, А.Н. Леонтьев, А.Р. Лурия, и др.).

В настоящее время взаимозависимость психологии и физиологии настолько сильна, что позволяет рассматривать их развитие как коэволюцию [1]. При этом в процессе коэволюции не происходит «истребления» психологии, ее исчезновения и замены физиологией, так как психологическое исследование формирует специфический компонент описания поведения и деятельности, необходимый как для самой психологии, так и для сопредельных дисциплин. Психофизиология, в свою очередь, рассматривается как область междисциплинарных исследований на стыке физиологии и нейрофизиологии и изучает психику в единстве с ее нейрофизиологическим субстратом [1]. Первоначально термин использовался наряду с понятием «физиологическая психология», однако в настоящее время общепринятым является понятие «психофизиология».

Наряду с психофизиологией самостоятельное толкование имеет и психофизика, возникновение которой связано с именем немецкого исследователя Г. Фехнера, разработавшего во второй половине XIX века методы оценки сенсорной чувствительности и основной психофизический закон [19]. Предметом психофизики, сохраняющим свое значение и в настоящее время, исходно является выявление базовых количественных закономерностей сенсорного процесса на основе предъявления строго контролируемой экспериментатором стимуляции. Современная психофизика, основанная на теории обнаружения сигнала, рассматривает также и внешнюю несенсорную информацию, имеющую прямое или опосредованное влияние на исполнителя [1].

Взаимосвязь психики и двигательных способностей. Современная теория подготовки спортсменов (в широком понимании) формировалась вне тесной взаимосвязи с рассмотренными выше вопросами, а ее понятийно-терминологический аппарат имеет относительно короткую историю, ведущую отсчет с конца XIX века.

Первоначальные представления о физических качествах человека начали формироваться в Европе в шведской, французской, чехословацкой и германской системах физического воспитания в XIX в., как следствие необходимости классификации физических упражнений и их регламентации, а затем получили развитие в трудах ряда ученых и энтузиастов физического воспитания (Ф. Ла Грандж, П.Ф. Лесгафт, В. Ухов, К. Шмидт, Ж. Демени и др.). Первые научно-практические исследования были преимущественно ориентированы на вопросы физиологического обоснования занятий физическими упражнениями, что во многом предопределило пути формирования теории спортивной подготовки. Так, напри-

мер, данные о реакциях организма при мышечной деятельности, накопившиеся к концу XIX века, легли в основу первого учебника по физиологии мышечной деятельности, написанного Ф. Ла Гранджем в 1899 году. Следует заметить, что в этой работе частично затрагивались также и вопросы участия психики в организации движений. Во всяком упражнении работа состоит из двух частей: одна производится мышцами, другая нервными клетками. Нервные центры главенствуют в движениях, управляют ими и согласуют их. Однако на тот период теория, раскрывающая механизмы управления движениями, еще не была сформирована и, следовательно, не было понимания того, что мышечное усилие не может быть бессознательным актом.

Дальнейший период характеризовался одновременным развитием педагогического направления подготовки спортсменов и формированием системы знаний в смежных научных дисциплинах, что нашло отражение в ряде значимых публикаций (В.В. Гориневский, 1922; Г.К. Бирзин, 1925; Р.Т. Мак-Кензи, 1930; М. Буаже, 1933; В.А. Энгельгардт, 1932; Г. Кребс, 1937; В.В. Белинович, 1939; А.Н. Крестовников, 1939 и др.). В послевоенный период терминология физических качеств обсуждалась преимущественно в работах профильных специалистов (А.Д. Новиков, 1949; В.В. Белинович, 1949), и лишь затем такое понимание появилось в физиологии спорта (В.С. Фарфель, 1948; Н.В. Зимкин, 1956; Н.Н. Яковлев, А.В. Коробков, С.В. Янанис, Я. А. Эголинский, 1956 и др.).

Следует заметить, что в этот период А.Н. Бернштейн [4] и А.Д. Новиков [21] в своих работах начали употреблять термин «психофизические качества», который по разным причинам не получил должного развития и был актуализирован только в 90-е гг. в работах И.М. Туревского [23], а уже затем в работах других специалистов. Вместе с тем именно А.Д. Новиков первым привел одно из самых убедительных концептуальных представлений по поводу содержательной сущности двигательных возможностей человека и обосновал суть термина «психофизические качества» с позиции целостного развития человека. По его мнению, под психофизическим качеством необходимо понимать определенную способность человека выполнять не одну какую-нибудь двигательную задачу, а широкий круг задач, объединенных психофизиологической общностью. Он исходил из убеждения, что психофизические качества не могут проявляться изолированно друг от друга, а их единство не механическая сумма или нечто постоянное и застывшее. Оно проявляется в самых различных формах, в зависимости от конкретной сущности каждого движения и именно эта особенная сущность и предопределяет форму выражения единства основных качеств [18]. Как следствие, единство их развития заключается в том, что каждое качество в своем становлении, опираясь на другие качества, в той или иной мере включает их в себя, т. е. имеет место процесс взаимного перехода одного качества в другое «через количественное накопление» [21].

Следует отметить, что именно в этот период был совершен прорыв в научном понимании механизмов организации движений и действий человека. Эта задача была решена в исследованиях Н.А. Бернштейна и в полноценном виде представлена в монографии «О построении движений» [1947], в которой автор раскрыл «... не только учение о построении движений, но и общую неврологию, с одной стороны, и эволюционное понимание работы нервной системы, с другой» [4]. До работ Н.А. Бернштейна в физиологии бытовало мнение, что двигательный акт организуется следующим образом: на этапе обучения движению в

двигательных центрах формируется и фиксируется его программа; затем в результате действия какого-то стимула она возбуждается, в мышцы идут моторные командные импульсы, и движение реализуется. Таким образом, в самом общем виде механизм движения описывался схемой рефлекторной дуги: стимул – процесс его центральной переработки – двигательная реакция. Н.А. Бернштейн доказал, что только очень простое движение может произойти в результате прямого проведения моторных команд от центра к периферии, но сложные двигательные акты, которые призваны решить какую-то задачу, так строиться не могут. Главная причина состоит в том, что результат любого сложного движения зависит не только от собственно управляющих сигналов, но и от целого ряда дополнительных факторов, которые вносят отклонения в запланированный ход движения. В результате окончательная цель движения может быть достигнута, только если в него будут постоянно вноситься поправки, или коррекции. А для этого в ЦНС должны непрерывно поступать афферентные сигналы, содержащие информацию о реальном ходе движения, а затем перерабатываться в сигналы коррекции. Таким образом, Н.А. Бернштейном был предложен совершенно новый механизм управления движениями, основанный на принципе сенсорных коррекций [4, 7]. Примерно в этот же период наличие сигналов обратной связи в контуре управления физиологическими актами («санкционирующая афферентация») было доказано и в работах П.К. Анохина, который в дальнейшем развил эти представления в теории функциональных систем [3].

В то же время несмотря на то что с середины 70-х гг. прошлого столетия в учебной литературе и исследовательских работах по физической культуре ссылка на методологию, раскрытую в трудах Н.А. Бернштейна и П.К. Анохина, стала, по сути, обязательной, интерпретация понятия «физические качества», равно как и сама терминология, не претерпели существенных изменений. Единого толкования, равно как и четкого определения, таких понятий, как «физические качества» и «двигательные способности» в литературе нет до настоящего времени [8, 10, 15, 20, 21, 22 и др.].

В.М. Зациорский [10] основывается на представлении, что понятие «физическое качество» объединяет те стороны моторики человека, которые проявляются в одинаковых параметрах движения, имеют аналогичные физиологические и биохимические механизмы и требуют проявления сходных свойств психики. Он предложил пользоваться терминами физические и двигательные качества как равнозначными, считая, что оба они не вполне идеальны. В то же время, выделяя отдельно понятие «двигательные навыки», подчеркивал, что для развития физических качеств характерна значительно меньшая, по сравнению с формированием навыков, осознаваемость тех компонентов, из которых складывается успех в достижении цели. Однако в этот период известный спортивный физиолог В.С. Фарфель [24] придерживался понятия «двигательные способности», выражающего и подчеркивающего органическое единство физиологического, психологического и интеллектуального компонентов двигательного поведения человека.

Понятия «физические качества» и «физические способности», по мнению Л.П. Матвеева [20], в определенном отношении совпадают, однако они не тождественны. Физические качества человека составляют качественную основу его физических способностей, иначе говоря, характеризуют их качественное своеобразие. Последние в этом отношении правомерно рассматривать как производные от физических качеств. В соответствии с терминологией, принятой в учебнике

«Теория и методика физической культуры», под физическими способностями подразумеваются те из свойственных человеку возможностей, реализуемых в жизни, особенно в двигательной деятельности, основу которых составляют его физические качества [20].

Вместе с тем, как указывают Ю.В. Верхошанский [8], В.Б. Коренберг [15], В.Н. Платонов [22], физические способности не сводятся лишь к физическим качествам. Проявляясь в деятельности как двигательные способности, они практически неотделимы от двигательных умений и навыков, формируются и совершенствуются в единстве с ними. Таким образом, физические способности, как двигательные способности, представляют собой своего рода комплексные образования, основу которых составляют физические качества, а форму проявления – двигательные умения и навыки.

Основываясь на психофизиологической природе двигательных способностей, В.А. Романенко [23] определяет двигательные способности как энергетические возможности индивида, обеспечивающие определенный уровень его адаптации к любым видам физиологической активности. В таком понимании двигательные способности следует рассматривать как проявления моторики, имеющей общий измеритель (скорость, сила, масса), энергетический субстрат, механизмы энергообеспечения и центральной регуляции. Каждая двигательная способность в этом контексте специфична, конкретна и имеет свое физиологическое содержание (время реакции, темп движений, максимальная мышечная сила, силовая динамическая или статическая выносливость и т. п.).

Данная позиция во многом согласовывается с концептуальным подходом к теории двигательных способностей, предложенным В.Б. Коренбергом [15]. По его мнению, распространенная концепция физических качеств, различающая пять основных проявлений, делает ее простой и доступной. Однако простота данной схемы предопределяет ее неполноту, примитивность истолкования и не отвечает требованиям достаточной полноты, точности и объективности. Особенно это проявляется при попытках точно измерить (определить) двигательные возможности. В связи с этим автор предлагает к обсуждению концепцию моторно-функциональных свойств (качеств), выделяя, в том числе, психомоторные свойства: реактивность (быстрота адекватных реакций); оперативность; находчивость; смелость; решительность; рискофильность (свойство рисковать без психического напряжения); рассудительность; ситуативная адекватность; таймерность (чувство времени); психоустойчивость; «сила воли»; эйдетичность. Практически каждое из приведенных свойств может быть рассмотрено как глобальное (интегральное), региональное и локальное.

В соответствии с общей концепцией В.Б. Коренберга насчитывается 34 глобальных (основных морфофункциональных) свойств (качеств) и еще большее количество частных. В целях практической адаптации данной концепции в системе спортивной подготовки автор предлагает выделять не все, а только те, которые являются наиболее важными (информативными) для данного вида спорта или конкретного индивидуума. Это, в свою очередь, позволяет вплотную подойти к проблеме индивидуализации спортивной подготовки.

Ю.В. Верхошанский [8], рассматривая теорию спортивной подготовки, выделил два различных подхода к пониманию и изучению качественных форм двигательных возможностей человека, которые могут быть обозначены как функциональный и структурный.

Функциональный подход, сформировавшийся еще в конце XIX века, основывался на наблюдении внешних, наглядно проявляющихся характеристиках двигательной активности человека, легко поддающихся измерению в физических мерах механического движения. Этот подход довольствовался описательной функцией, развивался на чисто логической основе без должного физиологического обоснования и опирался на результаты выполнения различных двигательных тестов. К физическим качествам были чисто умозрительно отнесены быстрота (скорость), сила, выносливость, ловкость, гибкость, которые в отечественной и зарубежной литературе принято рассматривать как основные. Однако, как указывает автор, «такая мнимая объективность лишь усиливала присущие ему с самого начала формалистические тенденции, которые в конечном итоге выразились в аналитико-синтетической концепции физических качеств человека, оказывающей сильное влияние на методику тренировки и в наши дни».

Суть аналитико-синтетической концепции сводилась к допущению самостоятельности существования и относительной независимости отдельных физических качеств, необходимости единства их развития и возможности объединения в те или иные сочетания. Считалось, что каждая форма спортивной деятельности характеризуется не одним каким-то качеством, а специфичной данному упражнению взаимосвязью силы, скорости, выносливости, гибкости и ловкости. Кроме того, для нее характерно, во-первых, выделение ведущего качества, от которого зависит в основном достижение поставленной перед упражнением цели, во-вторых, особое, специфическое сочетание других качеств, обеспечивающих наиболее полное проявление ведущего качества. В результате комбинаций (сочетания, интеграции, объединения) основных качеств возникают новые (комплексные, интегральные, гибридные, синтетические, сложные, вторичные) качества. Единство развития физических качеств основывалось на представлении о процессе взаимного перехода одного качества в другое, который представляет собой некий синтез, в результате которого формируется новое конкретное качество [21].

Несмотря на широкое признание гипотезы об интеграции физических качеств, реальный физиологический механизм, обосновывающий данную теорию, так и не был разработан. Более того, по мнению Ю.В. Верхошанского [8], представления о том, что в основе физических качеств лежат присущие каждому из них специфические физиологические механизмы, ответственные за их проявление и развитие, привели к негативным последствиям на методическом уровне.

Структурный подход к изучению качественных форм двигательных возможностей человека строился на изучении физических качеств на основе их физиологической природы. Однако несмотря на декларирование органической и функциональной целостности организма, представители этого подхода руководствовались, как правило, аналитико-синтетической концепцией физических качеств и ограничивались описанием феноменологии их проявления. При этом, указывает Ю.В. Верхошанский [8], явно негативную роль сыграл односторонний подход к исследованию физических качеств, когда, например, одни специалисты ограничивали свои интересы скоростными или силовыми качествами и рассматривали их как функцию нервно-мышечного аппарата без учета энергообеспечения его работы, другие – при изучении выносливости рассматривали механизмы ее проявления как функцию вегетативных систем без учета изменений, происходящих в мышцах. Попытки экстраполяции результатов таких исследований на

методические аспекты спортивной тренировки не только не давали практически эффективных результатов, но и дезориентировали спортивную практику.

Касаясь терминологии, Ю.В. Верхошанский [8] предлагает отказаться от узкоформалистического понятия «физические качества» и говорить о двигательных способностях, понимая под этим психомоторные свойства, определяющие целевую предназначенность, качественные признаки и рабочую эффективность мышечной деятельности человека. Автор подчеркивает, что это не просто замена термина, а принципиальный перевод представлений о двигательных возможностях человека с примитивно-формалистического на уровень понятийно более содержательной психолого-педагогической концепции.

Ограниченность термина «физические качества» в настоящее время признают и другие специалисты, что, в частности, привело к более широкому введению в научную практику понятия «психофизические качества» [24]. В качестве методологического основания для использования этого понятия стало изменение условий и содержания профессиональной деятельности человека на современном этапе, которая, несмотря на высокую технологичность, характеризуется многочисленными признаками экстремальности. Эффект деятельности в таких условиях определяется не только уровнем развития физических качеств и фондом двигательных навыков, но в большой мере – способностью (или умением) рационально использовать имеющийся двигательный потенциал. В связи с этим существующее представление о физической подготовленности человека к профессиональной деятельности не в полной мере отвечает требованиям времени и целесообразнее использовать понятие психофизическая (а не физическая) готовность (подготовленность) к эффективной деятельности, как наиболее полно отражающее содержательную суть готовности [24].

Следует понимать, что широкое введение понятия «психофизические качества» вовсе не устраняет существующие противоречия в трактовке рассматриваемых терминов (физические качества, двигательные способности и др.), но позволяет разграничить области их применения с позиций целевой предназначенности, системности оценки и методических аспектов планирования подготовки. В отношении простых двигательных действий, осуществляемых на основе врожденных и сформированных механизмов регуляции, вполне уместной на данный период развития теории спорта может быть традиционная терминология (безусловно, с учетом большей согласованности мнений и позиций). В свою очередь, в деятельности, содержащей решение сложных двигательных задач (реализации сложных двигательных действий), когда процесс регуляции осуществляется на основе механизма обратной связи, который невозможно сформировать заранее, в большей степени уместно употребление термина «психофизические качества».

Оценивание психофизических качеств может осуществляться на интегральном и дифференцированном уровнях. В связи с этим, на наш взгляд, в терминологический оборот также необходимо введение дефиниции «двигательно-координационные компоненты психофизических качеств» (по сути, функционально реализующих двигательное решение, обусловленное психическими процессами), что позволит рассматривать взаимосвязь исследуемых параметров, используя как дифференцированный, так и интегративный подходы. Методологически эта позиция основана на представлении о том, что любой из выделенных компонентов не существует изолированно, а всегда проявляется системно.

Исследования проблем психофизической подготовленности и готовности человека с позиций целостного проявления «психического и физического» в профессиях экстремального профиля (в том числе, при определении психофизической готовности к решению различных сенсомоторных задач, связанных с использованием малоразмерных сложных двигательных действий) [2, 11, 12, 14], в спортивной [9, 16, 17 и др.] и образовательной сферах [6, 13] расширили представления о путях повышения эффективности отбора и совершенствования системы подготовки специалистов (спортсменов).

В то же время ряд исследователей рассматривает психофизические качества как определенный набор психических и физических качеств, обеспечивающих успешность профессиональной деятельности. Как правило, это ряд «основных» физических качеств (их полный перечень или отнесенные к профессионально-важным) и некоторые психологические характеристики деятельности: общая выносливость, статическая сила, гибкость, координация движений, быстрота мышления, оперативная память, концентрация внимания, стрессоустойчивость, коммуникабельность, инициативность, ответственность [26 Федотова]; выносливость во всех ее проявлениях (силовая, скоростная, координационная) и ловкость в сочетании с мотивационными и эмоциональными проявлениями, предъявляемыми к специалистам органов внутренних дел [5]. В ряде работ рассматриваются вопросы коррекции индивидуального психофизического состояния и формирования психологической готовности к деятельности средствами физической культуры [13, 16]. Показано, что психофизическая подготовка студентов к профессиональной деятельности должна иметь контуры управляемой системы, при выделении в качестве основных – подсистемы физической и психологической готовности, включающие следующие структурные компоненты: соматическое здоровье, двигательные способности, профессиональные склонности, специальные профессиональные способности, свойства нервной системы [16].

Следует отметить, что рассмотренные варианты объединения психических и физических качеств в рамках задач, которые ставили перед собой исследователи, вполне допустимы, однако, на наш взгляд, психофизические качества в полной мере проявляются в сложной двигательной деятельности, что и предопределяет необходимость введения данного термина.

Заключение

1. Современные научные представления характеризуют организм человека как единое целое, а важнейшие функции его жизнедеятельности как единый материальный процесс. С этих позиций рассмотрение сложной двигательной деятельности возможно только при системном объединении знаний, полученных в различных научных областях, а междисциплинарные подходы должны сопровождаться и совершенствованием терминологического аппарата, принятого в этих дисциплинах. В контексте информации, изложенной в настоящей работе, можно утверждать, что использование понятия «психофизические качества», введенного в лексический оборот Н.А. Бернштейном и А.Д. Новиковым, является необходимым условием для обмена достижениями в области психологии, физиологии и теории спорта. Его синонимическое значение и интерпретация должны рассматриваться в контексте оценки психофизической подготовленности (готовности, пригодности) к сложной двигательной деятельности в системе психофизического отбора и спортивной (профессионально-прикладной) подготовки.

2. Попытки системного анализа и синтеза психофизических проявлений, как качественных функциональных характеристик, до настоящего времени не имеют законченного решения, хотя для этого имеются все методологические основания в виде теории построения движений Н.А. Бернштейна, теории функциональных систем П.К. Анохина и других результатов концептуальных научных направлений. Решение данной проблемы возможно при оценивании психофизических качеств на интегральном и дифференцированном уровнях. Такой подход позволит получать объективную информацию о целостном проявлении комплекса психофизических качеств, а также о функциональной роли и взаимосвязи их структурных компонентов. В свою очередь, это предопределяет введение в терминологический оборот дефиниции «двигательно-координационные компоненты психофизических качеств». Указанные формулировки имеют все основания для использования в научной практике, но их выбор должен основываться на целевом содержании поставленных и решаемых исследовательских задач.

1. Александров, Ю. И. Психофизиология : учебник / под ред. Ю. И. Александрова. – 3-е изд., доп. и перераб. – СПб. : Питер, 2008. – С. 42–232.

2. Аллин, О. Н. Формирование готовности космонавтов к деятельности в нештатных ситуациях : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.13 / О. Н. Аллин. – М. : РГБ, 1998. – 26 с.

3. Анохин, А. П. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем // Принципы системной организации функций / П. К. Анохин. – М. : Наука, 1973. – С. 5–61.

4. Бернштейн, Н. А. О построении движений / Н. А. Бернштейн. – М. : Медгиз, 1947. – 256 с.

5. Бирюков, В. П. Формирование оптимального психофизического состояния поступающих в специальные образовательные учреждения на этапе профессионального отбора и ориентации : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В. П. Бирюков. – Хабаровск, 2001. – 169 с.

6. Веселов, В. И. Формирование психофизических качеств у курсантов высших учебных заведений на основе развития выносливости : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В. И. Веселов. – Тула, 2002. – 148 с.

7. Гиппенрейтер, Ю. Б. Введение в общую психологию. Курс лекций : учеб. пособие / Ю. Б. Гиппенрейтер. – М. : АСТ : Астрель, 2009. – 351 с.

8. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – С. 5–97.

9. Воронов, Ю. С. Психофизические показатели как критерий отбора детей 9–14 лет для спортивного ориентирования : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ю. С. Воронов. – М. : ВНИИФК, 1997. – 25 с.

10. Задиорский, В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В. М. Задиорский. – М. : Советский спорт, 2009. – 199 с.

11. Зюрин, Э. А. Формирование психофизической устойчивости к профессиональной деятельности операторов сложных систем управления средствами физической культуры (на примере летного состава) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Э. А. Зюрин. – М., 2008. – 24 с.

12. Евсиков, А. И. Профессионально-ориентированные технологии и методы физической подготовки курсантов образовательных учреждений МВД России к действиям при чрезвычайных обстоятельствах : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / А. И. Евсиков. – СПб., 2010. – 27 с.

13. Егорычев, А. О. Теория и технология управления психофизической подготовкой студентов к профессиональной деятельности : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / А. О. Егорычев. – Ярославль, 2005. – 50 с.

14. Колокатова, Л. Ф. Дидактическая система информационной поддержки психофизической подготовки студентов технических вузов : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 ; 13.00.08 / Л. Ф. Колокатова. – М., 2008. – 50 с.

15. Коренберг, В. Б. Основы спортивной кинезиологии : учеб. пособие / В. Б. Коренберг. – М. : Советский спорт, 2005. – 232 с.

16. Крылов, А. И. Психофизическая подготовка студентов вузов России, обучающихся на военных кафедрах : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / А. И. Крылов. – СПб., 2004. – 417 с.

17. Кузнецов, А. А. Оптимизация психофизической подготовленности автогонщиков ралли высокой квалификации : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / А. А. Кузнецов ; Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. – М., 2007. – 23 с.
18. Лукьяненко, В. П. Терминологическое обеспечение развития физической культуры в современном обществе / В. П. Лукьяненко. – М. : Советский спорт, 2008. – 168 с.
19. Марцинковская, Т. Д. История психологии : учеб. пособие / Т. Д. Марцинковская. – М. : Академия, 2004. – 544 с.
20. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры) : учебник / Л. П. Матвеев. – М. : ФиС, 1991. – С. 396–423.
21. Новиков, А. Д. Физическое воспитание (к вопросу о предмете, принципах, средствах, методах и формах организации занятий физическими упражнениями) / А. Д. Новиков. – М. : Физическая культура и спорт, 1949. – 135 с.
22. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое приложение : учебник / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2015. – Кн. 2. – 752 с.
23. Романенко, В. А. Диагностика двигательных способностей : учеб. пособие / В. А. Романенко. – Донецк : ДонНУ, 2005. – 290 с.
24. Туревский, И. М. Структура психофизической подготовленности человека : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / И. М. Туревский. – М., 1998. – 353 с.
25. Фарфель, В. С. Управление движениями в спорте / В. С. Фарфель. – М. : Физкультура и спорт, 1975. – 208 с.
26. Федотова, Е. В. Структура и динамика соревновательной деятельности и подготовленности спортсменов на этапах многолетней подготовки в командных игровых видах спорта : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Е. В. Федотова. – М., 2001. – 63 с.
27. Энциклопедический словарь по физической культуре и спорту / гл. ред. Г. И. Кукушкин. – М. : Физкультура и спорт, 1961. – Т. 1. – 368 с.

Поступила 09.10.2018

УДК 796.071.4 : 796.011.3(476)+37.018.46

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ТРЕНЕРОВ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ УЧЕБНО-СПОРТИВНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В.М. Зайцев,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

В данной работе представлена профессиональная компетентность тренеров специализированных учебно-спортивных учреждений как обязательное условие эффективности их профессиональной деятельности. Описаны теоретико-методологические концепции, определяющие формирование и развитие профессиональной компетентности тренеров, которые позволяют выделить в целостной системе непрерывного образования следующие ее виды: нормативно-правовую, теоретико-методическую и организационно-управленческую.

Ключевые слова: профессиональная компетентность; специализированные учебно-спортивные учреждения; непрерывное образование взрослых; професси-

ональная подготовка тренеров; управление процессом организации труда тренера; профессиональное совершенствование тренеров по спорту.

THEORETICAL BASE FOR PROFESSIONAL COMPETENCE DEVELOPMENT OF TRAINERS OF SPECIALIZED EDUCATIONAL AND SPORTS ESTABLISHMENTS OF THE REPUBLIC OF BELARUS

The paper presents professional competence of trainers of specialized educational and sports establishments as a prerequisite for their professional activities efficacy. Theoretical and methodological concepts that determine the formation and development of professional competence of trainers are described that allow us to identify in the integral system of continuous education the following its types: legal, theoretical and methodological, organizational and managerial.

Keywords: professional competence; specialized educational and sports establishments; continuous education of adults; professional education of trainers; labour mangement of a trainer; professional improvement of sports trainers.

Введение. Внимание к развитию физической культуры и спорта в нашей стране, совершенствование материально-технической базы и строительство новых спортивных сооружений требуют систематического совершенствования профессионального мастерства тренерских кадров, подготовки высококвалифицированных специалистов, способных быстро адаптироваться к условиям современной действительности и регулярному повышению квалификации. Проблемы формирования и развития профессиональной подготовленности тренеров-преподавателей по видам спорта рассматриваются в работах многих специалистов отрасли (М.Е. Кобринский, А.В. Григоров, М.М. Еншин и др. [1]). Однако в этих и других научно-методических работах, на наш взгляд, уделяется фрагментарное внимание повышению качества совершенствования теоретико-методического раздела в процессе профессиональной деятельности тренера-преподавателя по видам спорта учебно-спортивных учреждений.

Реализация компетентного подхода в образовании, определение условий, путей и результатов становления и развития профессиональной компетентности тренеров по спорту нашло место в многочисленных публикациях отечественных и зарубежных ученых (Н.В. Кухарев, 1996; Ю.М. Николаев, 1998; М. Gersch, 2000–2006; А.В. Хуторской, 2008; О.Л. Жук, 2009; С.Д. Неверкович, 2010; А.Л. Смотрицкий, 2012; R. Soellner, 2010; C. Fink, 2013 и др.). В то же время наблюдается потребность в исследованиях, непосредственно касающихся проблемы совершенствования профессиональных теоретико-методических компетенций тренеров-преподавателей и инструкторов-методистов по видам спорта специализированных учебно-спортивных учреждений.

Выявить ключевые компетенции в профессиональной компетентности тренера явилось целью данной работы, главной задачей – рассмотреть основные этапы развития научных представлений по рассматриваемой проблеме, включая сопоставительный анализ методологических подходов и уровня развития исследований знаний спортивной подготовки как в Республике Беларусь, так и за рубежом.

Основная часть. Сложность определения содержания профессиональной компетентности состоит в том, как определить сопричастность и значимость тех или иных составляющих ее компонентов. Профессиональная компетентность может рассматриваться как свидетельство профессионализма; как цель и следствие профессионального образования; как предпосылка или следствие успешной профессиональной деятельности; как характеристика обладателя определенных профессионально-ролевых функций; как обязательный критерий аттестации тренеров-преподавателей и т. д.

Формирование педагога-профессионала описывается в трудах В.К. Бальсевича [2], С.Н. Бегидовой [3], М.Я. Виленского [4], В.М. Корецкого [5], В.А. Магина [6], Т.В. Михайлова [7] и др.

Становление личностных качеств в соответствии с целями и задачами спортивной деятельности тренера-преподавателя, а также характеристика основных компонентов профессиональной компетентности тренера нашли отражение в работах А.А. Деркача [8], А.Я. Корха [9], С.Д. Неверковича [10], М.В. Прохоровой [11], Т.В. Михайлова [12] и др.

Приоритетные направления развития и совершенствования системы повышения квалификации и переподготовки тренерских кадров в Республике Беларусь рассмотрены в публикациях Л.К. Дворецкого [13], М.Е. Кобринского [1], А.Л. Смотрицкого [14] и др.

Однако теоретико-методические вопросы формирования и развития профессиональной компетентности специалистов, в частности физкультурно-спортивной сферы, в научно-методических источниках до настоящего времени рассматривались лишь фрагментарно. В этой связи изучение современных концепций развития профессиональной компетентности имеет безусловную значимость для повышения квалификации тренеров специализированных учебно-спортивных учреждений.

Потребность концептуального понимания проблем профессиональной компетентности тренеров в современных условиях обусловлена, прежде всего, реформированием высшей школы и образовательного процесса в специализированных учебно-спортивных учреждениях. Соответственно с этим актуализируется спрос в квалифицированных специалистах, способных к компетентному и творческому решению задач профессиональной деятельности. Анализ научно-методических работ в данном направлении позволил выделить ведущие теоретико-методологические концепции, определяющие становление, формирование и развитие профессиональной компетентности тренеров по спорту:

- концепции профессиональной подготовки тренеров по спорту (Г.Д. Бабушкин [15], И.Н. Галактионов [16], В.Л. Дементьев [17], и др.);
- концепции управления процессом организации труда тренера (И.П. Андриади [18], А.В. Вошинин [19], В.М. Игуменов [20], Л.М. Куликов [21], Е.Д. Никитина [22], Г.С. Туманян [23], А.Я. Корх [9], и др.);
- концепции профессионального совершенствования тренеров по спорту (В.М. Игуменов [24], Т.В. Михайлова [12], М.М. Никитаев [25] и др.).

В общем, концепции профессиональной подготовки тренеров по спорту дают обоснование принципам и особенностям организации, содержанию и структуре данного процесса, определяя функциональные обязанности тренеров по спорту.

Теоретическая концепция, предложенная Г.Д. Бабушкиным, для субъекта позволяет объяснить возникновение и формирование профессионального интереса к деятельности тренера посредством:

- определения структуры интереса;
- обоснования методов диагностики и разработки программы поэтапного управления возникновения и формирования профессиональным интересом к деятельности тренера;
- выявления составляющих частей профессионального интереса и изучение связей между ними при помощи системно-структурного анализа.

Автором применен генетический подход к изучению закономерностей, специфических особенностей и условий возникновения и формирования профессионального интереса, что позволяет рассматривать профессиональный интерес к тренерской деятельности как один из факторов развития профессиональной компетентности.

Обязательные педагогические способности тренера И.Н. Галактионов предлагает формировать у студентов путем введения в образовательный процесс условий их будущей профессиональной деятельности. По его мнению, при целенаправленном управлении образовательной деятельностью в условиях контролируемых мероприятий, практик и стажировок, в период обучения тренера, данные мероприятия будут способствовать формированию его педагогических способностей и в конечном итоге профессиональной компетентности.

В.Л. Дементьев, наоборот, отдает приоритет в подготовке тренеров по спорту теоретико-методологической концепции, которая базируется на усвоении теоретически обобщенных моделей освоения техники и тактики конфликтного взаимодействия. Автор предлагает применять активные методы обучения, которые соответствовали бы содержанию образования, позволяя формировать у студентов в процессе обучения обязательные теоретические знания, посредством которых затем будут развиваться практические умения и навыки.

Следуя концепции Д.Г. Миндиашвили и А.И. Завьялова [26], специальная подготовленность выпускника факультета физического воспитания состоит из двух основных компонентов:

- 1) теоретико-познавательный компонент (психолого-педагогические, медико-биологические, специальные знания);
- 2) педагогические умения (гностические, конструктивные, коммуникативные, организаторские, информационные, спортивно-технические).

Обобщая историю развития и процесс становления спортивной борьбы как современного олимпийского вида спорта, Д.Г. Миндиашвили приводит главные характеристики и требования к профессиональной подготовленности тренера, методы воспитания и самовоспитания его личностных качеств, однако опускает сам процесс формирования профессиональной компетентности.

В основу концепции профессиональной подготовки специалистов по спорту Г.С. Туманяна определена идея формирования творческой личности будущего педагога как субъекта педагогического процесса. Согласно данной концепции, образовательный процесс будущих тренеров-педагогов осуществляется по трем направлениям:

- собственная мотивационная и физическая готовность к профессиональной деятельности;

- получение студентами глубоких знаний об анатомо-физиологических, морфофункциональных и психологических особенностях спортсменов;
- освоение методик воспитания и формирования у спортсменов ценностных ориентаций в профессиональной деятельности.

Предполагается, что содержание перечисленных направлений и составляет профессиональную компетентность тренера учебно-спортивных учреждений.

В концепциях управления процессом организации труда тренера отправной точкой анализа являются условия профессиональной деятельности. Руководствуясь профессиографическим описанием дидактической функции тренера на основе состава дидактических умений, И.П. Андриади делает вывод о необходимости уточнения широты профиля подготовки специалиста-тренера по виду спорта. В.Г. Тютюков же заключает: «Современная дидактика ориентируется на конкретную подструктуру образовательной сферы, где существует значительное количество концептуально-теоретических и практико-ориентированных наработок, которые, однако, комплексно не охватывают проблему повышения качества подготовки будущего высококвалифицированного специалиста» [27].

Ф.А. Керимов (1995) и Б.М. Рыбалко (1960) предлагают единую классификацию, систематику и терминологию основных приемов борьбы, излагая основы техники и тактики, а также методы обучения и тренировки, как основу организации труда тренера-преподавателя. Предполагается, что эти знания являются основой профессиональной компетентности тренера по борьбе учебно-спортивных учреждений.

Г.С. Туманян предлагает тренерам уделять внимание групповой индивидуализации в подготовке спортсменов, выделяя различные соматические группы. Таким образом, автор указывает, что профессиональная компетентность предполагает наличие умения дифференцировать спортсменов по определенным показателям и учитывать индивидуальные особенности в процессе их подготовки.

Н.В. Коротаева предлагает совершенствовать систему подготовки специалистов по единоборствам с учетом социально-педагогических механизмов формирования взаимоотношений между тренером и спортсменом, как одного из ведущих факторов деятельности в сфере спорта [28]. Автор выделяет показатели конфликтности и систематизирует основные причины, которые приводят к конфликтам между тренером и спортсменом. Тем самым автор подчеркивает значимость социально-личностных компетенций тренера в общей структуре профессионального мастерства.

Выявляя степень осознания тренерами своей социальной задачи по осуществлению воспитательной работы со спортсменами в современных социально-экономических условиях, В.Н. Прохоров и А.П. Кочетков представляют воспитание устойчивого интереса к спорту [29, 30]. Осознание трудностей в формировании личности спортсменов определяет предназначение педагогической системы, которая может эффективно функционировать при условии комплексного решения задач воспитания и спортивной подготовки. Авторы подчеркивают психолого-педагогическую составляющую тренерского мастерства, указывая на ее значимость в структуре профессиональной компетентности.

Е.Д. Никитина при управлении процессом организации труда тренера предлагает расширять возможности их педагогического просвещения, повышая их педагогическую культуру и способствуя росту их педагогического мастерства

через овладение умениями, обеспечивающими успешность конструктивной деятельности, А.В. Вошинин – через особенности рефлексивной позиции [19]:

- раскрывает структуру и содержание на различных этапах профессионального становления тренера;

- выявляет личностные детерминанты и характеристики когнитивного функционирования, определяющие ее типы, обосновывает методы формирования эффективной рефлексивной позиции и развития способности к рефлексии у тренеров.

Тем самым авторы отмечают потребность развития интеллектуальных и творческих способностей тренеров в процессе повышения квалификации.

Подготовка специалиста высокой квалификации, и тем более ее совершенствование, невозможно без целостного описания профессиональной деятельности как источника информации для образовательного процесса. В.М. Игуменов, А.Я. Корх и Г.С. Туманян рассматривают управление организацией тренерской деятельности через моделирование условий профессиональной деятельности и личности тренера. Модель обязана иметь прогностическую силу и служить инструментом обратной связи между образовательным учреждением и сферой труда, способствуя их взаимодействию и ориентации. По мнению авторов, модель деятельности специалиста обозначает конечную цель образовательного процесса, ее функции многообразны и весьма подвижны. Прогнозируя будущий результат, планируется ход деятельности по его достижению как наглядная демонстрация усилий всех участников процесса. Такая модель может быть использована при анализе структуры профессиональной компетентности тренеров учебно-спортивных учреждений, но для практических задач повышения квалификации является слишком обобщенной и условной.

Как условие эффективного управления трудовой деятельностью тренеров-преподавателей М.М. Никитаев определяет готовность к внедрению инновационных педагогических технологий. Исходя из этого автором разработана методология формирования профессиональной подготовленности тренера к инновационной деятельности в системе повышения квалификации кадров. В нашем исследовании этот подход, наоборот, является решением лишь одной из частных задач совершенствования профессионального мастерства тренеров.

В концепциях профессионального совершенствования тренеров-преподавателей по спорту, как указывает В.М. Игуменов, акцент ставится на следующие положения:

- разработка теоретико-методических основ формирования профессионального мастерства тренеров в спорте высших достижений возможна при наличии научно обоснованной теории спортивной деятельности (на примере подготовки сборных команд страны);

- способы реализации этой теории в управлении процессом многолетней подготовки создают условия для высокой надежности и результативности выступления сборных команд и отдельных спортсменов;

- профессиональное мастерство тренера формируется на основе совокупности теоретико-методических, психолого-педагогических и спортивно-практических идей и концепций.

В профессиональном совершенствовании Ю.А. Шахмурадов ставит вопрос об общей теории спорта, обосновывая собственное видение вопросов базовой подготовки, ее содержания и понятийного аппарата [31].

Концептуальные основания программ совершенствования тренеров-преподавателей по спорту, предложенные Г.С. Туманяном по дисциплине «Теория и методика спортивной тренировки», отличаются преемственностью ее изучения в учреждениях образования, отражают современные представления о развитии личности спортсмена и тренера, включают инновационные направления работы с подопечными.

Учет самооценки тренером своих личностных и профессионально-педагогических качеств, как предполагает Н.Ф. Пурахин, позволит разработать алгоритм для объективной диагностики стиля его деятельности, квалификации и психологической совместимости со своими подопечными [32].

Концепция, представленная Т.В. Михайловой, определяет социально-педагогические основы деятельности тренера и включает три раздела: «Тренерская деятельность», «Успешность деятельности», «Карьера спортивная». Данная концепция позиционируется автором как инновационное направление совершенствования имеющейся системы спортивной подготовки в контексте институционального подхода, где рассматриваются проблемы становления спорта как социального института, вопросы социального управления в институте спорта, теоретико-методологические и методические основания деятельности тренера как управленца и педагога, вопросы пролонгированного отбора и спортивной карьеры. Особое внимание автором отводится психологическим и социально-личностным аспектам в работе тренера.

Составной частью большинства современных концепций профессиональной подготовки и совершенствования специалистов по спорту является разработка профессиограммы – системы знаний, умений и навыков, а также профессионально-значимых качеств и функций тренера-преподавателя. Так, к социально-значимым функциям тренера-преподавателя обычно относят исследовательскую, конструктивную, организаторскую, коммуникативную функции и функцию самосовершенствования. Иногда дополняют этот перечень оздоровительной, образовательной и воспитательной функциями, как наиболее полно отражающими задачи и специфику профессиональной деятельности тренера-преподавателя.

Заключение. Таким образом, коррекция тренерской деятельности заключается: в улучшении профессиональной подготовки и совершенствовании тренеров-преподавателей по видам спорта в физкультурных УВО благодаря учету совершенствования содержания образования на основе обобщения существенных признаков или явлений в спортивной деятельности, поскольку на основе этого можно сформировать у обучающихся абстрактное мышление; в использовании различных активных методов обучения, так как только при этом обучающиеся начинают осуществлять самостоятельную познавательную деятельность, в процессе которой будет происходить развитие их творческого мышления. В результате решения данных проблем подготовки и совершенствования тренеров-преподавателей по видам спорта приоритетными методами решения задач обучения будут способы упорядоченной взаимосвязанной деятельности с будущими и настоящими тренерами, а также умения выбора стратегии деятельности с широко обобщенным навыком ее реализации.

На основе Государственных образовательных стандартов (ГОС), в соответствии с требованиями к специалисту, учитываются требования должностных обязанностей тренеров по различным видам спорта, создаются профессиональные программы, где в общей структуре профессиональной компетентности тренера по спорту происходит выделение интегрирующих компетентностей, таких как социально-личностные, академические и профессиональные.

Обновление программ повышения квалификации с позиции компетентного подхода, на наш взгляд, должно идти по пути интеграции целевого, когнитивного, мотивационного, поведенческого, результативного компонентов модели спортивного тренера, определяющих интегрированный уровень компетентности на конкретном этапе его профессиональной карьеры.

1. Кобринский, М. Е. Организационно-методические аспекты управления спортом / М. Е. Кобринский, М. М. Еншин. – Минск : БГУФК, 2010. – 218 с.
2. Бальсевич, В. К. Спортивно-ориентированное физическое воспитание: образовательный и социальный аспекты / В. К. Бальсевич, Л. И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 5. – С. 19–22.
3. Бегидова, С. Н. Акмеологическая направленность личности специалиста по физической культуре и спорту / С. Н. Бегидова, С. А. Хазова // Педагогическое образование и наука. – 2008. – № 8. – С. 14–17.
4. Виленский, М. Я. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе : учеб. пособие для высш. учеб. заведений по специальности 033400 – Педагогика / М. Я. Виленский, П. И. Образцов, А. И. Уман ; под ред. В. А. Сластенина. – М. : Педагогическое общество России, 2005. – 189 с.
5. Корецкий, В. М. Профессионально-педагогическая деятельность преподавателя физической культуры : метод. указания для студентов и аспирантов / В. М. Корецкий. – М. : ГЦОЛИФК, 1987. – 90 с.
6. Магин, В. А. Модернизация системы профессиональной подготовки специалистов по физической культуре и спорту на основе инновационных технологий : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.08 / В. А. Магин ; Ставропол. гос. ун-т. – М., 2006. – 45 с.
7. Михайлова, Т. В. Концепция современных основ регулирования трудовых отношений в институтах спорта Российской Федерации / Т. В. Михайлова // Вестник спортивной науки. – 2016. – № 5. – С. 52–54.
8. Деркач, А. А. Педагогическое мастерство тренера / А. А. Деркач. – М. : Физкультура и спорт, 1981. – 375 с.
9. Корх, А. Я. Книга спортсмена, тренера и команды единомышленников / А. Я. Корх, В. А. Корх, Н. Л. Корх ; Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. – М. : Флинта : Наука, 2004. – 367 с.
10. Педагогика : программа для высш. шк. тренеров / Гос. ком. СССР по физ. культуре и спорту ; сост.: С. Д. Неверкович, А. И. Михеев, Г. И. Хозяинов. – М., 1987. – 24 с.
11. Прохорова, М. В. Теоретические и методические основы формирования управленческой компетентности специалистов по физической культуре и спорту в условиях высшего физкультурного образования : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / В. М. Прохорова ; ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта. – СПб., 1993. – 43 с.
12. Михайлова, Т. В. Социально-педагогические основы деятельности тренера : монография / Т. В. Михайлова. – М. : Физическая культура, 2009. – 286 с.
13. Дворецкий, Л. К. Главные направления развития повышения квалификации и профессиональной переподготовки физкультурных кадров / Л. К. Дворецкий, В. М. Зайцев // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XIV Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2015 год, Минск, 1214 апр. 2016 г. : в 3 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2016. – Ч. 2. – С. 169–171.
14. Смотрицкий, А. Л. Научно-методическое обеспечение системы повышения квалификации педагогических кадров в области физической культуры / А. Л. Смотрицкий. – Минск : БГУФК, 2012. – 198 с.

15. Бабушкин, Г. Д. Формирование профессионального интереса к деятельности тренера : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Г. Д. Бабушкин ; ГЦОЛИФК. – М., 1992. – 50 с.
16. Галактионов, И. Н. Педагогические способности тренера и их совершенствование у студентов-тяжеловесов институтов физической культуры : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / И. Н. Галактионов ; ГЦОЛИФК. – М., 1987. – 21 с.
17. Дементьев, В. Л. Методология профессиональной тактико-технической подготовки тренерских кадров по спортивной борьбе в физкультурных высших учебных заведениях [Электронный ресурс] : дис. ... д-ра пед. наук / В. Л. Дементьев ; РГУФК. – М., 2004. – 245 с.
18. Андриади, И. П. Дидактические умения тренера и их формирование : дис. ... канд. пед. наук / И. П. Андриади ; ГЦОЛИФК. – М., 1982. – 179 с.
19. Вошинин, А. В. Особенности рефлексивной позиции тренеров на различных этапах профессионализации : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.01 / А. В. Вошинин ; ГЦОЛИФК. – М., 2013. – 208 с.
20. Игуменов, В. М. Методика и организация научных исследований в спортивной борьбе : метод. рекомендации / В. М. Игуменов, Б. А. Подливаев. – М. : ГЦОЛИФК, 1985. – 56 с., б. и.
21. Куликов, Л. М. Управление спортивной тренировкой: Системность, адаптация, здоровье / Л. М. Куликов. – М. : Физкультура, образование, наука, 1995. – 395 с.
22. Никитина, Е. Д. Конструктивная деятельность тренера : дис. ... канд. пед. наук / Е. Д. Никитина ; ГЦОЛИФК. – М., 1982. – 194 с.
23. Туманян, Г. С. Теория, методика, организация тренировочной, внутренировочной и соревновательной деятельности : учеб. пособие / Г. С. Туманян, В. В. Гожин. – М. : Советский спорт, 2000. – Ч. 1, кн. 3 : Профессия – тренер. – 47 с.
24. Игуменов, В. М. Теоретико-методические основы системы многолетней тренировки борцов высшей квалификации и пути повышения эффективности их подготовки в институтах физической культуры : дис. ... д-ра пед. наук в виде науч. докл. / В. М. Игуменов ; Моск. высш. школа милиции. – М., 1992. – 71 с.
25. Никитаев, М. М. Формирование профессиональной подготовленности тренера к инновационной деятельности в системе повышения квалификации : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / М. М. Никитаев ; РГУФК. – М., 2005. – 172 с.
26. Миндияшвили, Д. Г. Формирование спортивно-образовательного пространства в условиях модернизации российского общества (на примере подрастающего поколения Сибирского региона) : монография / Д. Г. Миндияшвили, А. И. Завьялов ; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. – Красноярск, 2011. – 416 с.
27. Тютюков, В. Г. Дидактико-акмеологическое преобразование процесса освоения специального содержания высшего физкультурного образования [Электронный ресурс] : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.08 / В. Г. Тютюков ; ДВГАФК. – Омск, 2004. – 454 с.
28. Коротаева, Н. В. Взаимоотношения тренера и спортсмена в единоборствах : метод. разработка / Н. В. Коротаева, О. А. Мильштейн, Д. А. Тышлер ; РГАФК. – М., 1997. – 19 с.
29. Кочетков, А. П. Комплексный подход к воспитанию в командах мастеров по футболу : автореф. дис. ... канд. пед. наук / А. П. Кочетков ; Моск. обл. гос. ин-т физ. культуры. – Малаховка, 1988. – 15 с.
30. Прохоров, В. Н. Полифункциональность деятельности тренера ДЮСШ : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В. Н. Прохоров ; ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта. – Л., 1982. – 16 с.
31. Шахмурадов, Ю. А. Научно-методические основы многолетней технико-тактической подготовки борцов (на примере вольной борьбы) : дис. ... д-ра пед. наук в виде науч. докл. / Ю. А. Шахмурадов ; ВНИИФК. – М., 1999. – 60 с.
32. Пурахин, Н. Ф. Педагогическая диагностика профессиональных качеств тренера по спортивным единоборствам : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Н. Ф. Пурахин ; ГЦОЛИФК. – М., 2013. – 157 с.

Поступила 30.08.2018

О СИСТЕМНОМ ПОДХОДЕ В КЛАССИФИКАЦИИ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Л.В. Марищук, д-р психол. наук, профессор,
Российский государственный социальный университет
(филиал в г. Минске),

А.В. Козыревский, канд. пед. наук, доцент,
Институт пограничной службы Республики Беларусь,
Минск, Республика Беларусь

В статье представлены результаты теоретико-библиографического анализа понятия, основания и ведущих признаков классификации физических упражнений для подготовки военнослужащих к выполнению обязанностей по предназначению в параэкстремальных и экстремальных условиях с позиции системного подхода.

Ключевые слова: системный подход; физические упражнения; классификация; военнослужащие; параэкстремальные и экстремальные условия.

ABOUT SYSTEM APPROACH IN CLASSIFICATION OF PHYSICAL TRAINING OF THE MILITARY PERSONNEL FOR OPERATIONS IN EXTREME CONDITIONS

Theoretic-bibliographical analysis results of the concept, foundation and key indicators of physical exercises classification designated to prepare military men to perform their duties in paraextreme and extreme conditions, provided on the basis of system approach, are represented in the article.

Keywords: system approach; physical exercises; classification; military men; paraextremal and extremal conditions.

Введение. Анализ содержания и условий осуществления учебно-боевой деятельности военнослужащих и сотрудников подразделений государственных органов системы обеспечения национальной безопасности (далее – военнослужащие), а также опыта их участия в войнах и локальных конфликтах за последние 5 лет свидетельствует о высокой экстремальности их профессиональной деятельности, несмотря на внедрение современных высокотехнологичных комплексов и средств защиты, что обусловлено множеством причин. Основной из них является разработка новых видов оружия и способов их применения, ведущих к увеличению диапазона витальных угроз жизни военнослужащих. Так, по данным американских исследователей [7], «... в рейтинге самых экстремальных профессий 1-е место занимают военнослужащие рядового состава, на 2-м месте – генералитет, на 3-м месте – пожарные, на 4-м месте – водители большегрузных автомобилей...». В связи с вышеизложенным, подготовка военнослужащих к деятельности в экстремальных условиях всегда была и остается актуальной.

Анализ научных трудов по проблеме подготовки военнослужащих и сотрудников государственных органов системы обеспечения национальной безопасности (далее – военнослужащие) к деятельности в экстремальных условиях [1–5] свидетельствует о том, что в целях ее решения разработаны, экспериментально апробированы и применяются различные концепции, базирующиеся на современных достижениях науки и техники. Вместе с тем многолетний опыт организации и проведения боевой подготовки с военнослужащими указывает на то, что высокой эффективностью, надежностью и доступностью для реализации на практике обладают методики и технологии, основанные на целенаправленном использовании средств и методов физической подготовки [6–11]. Отметим, что в указанных научных трудах вопросы систематизации и классификации физических упражнений, применяемых в целях подготовки военнослужащих к деятельности в экстремальных условиях, не затрагивались, что негативно сказывается на эффективности их использования на практике с различными категориями военнослужащих и подразделений.

С целью решения указанной проблемы – повышения эффективности подготовки военнослужащих и обеспечения их готовности к успешной профессиональной деятельности, осуществляемой в любых условиях обстановки, было предпринято исследование. Целью исследования было теоретическое обоснование критериев классификации физических упражнений для подготовки военнослужащих к деятельности в экстремальных и близких к ним условиях. Отметим, что, по авторитетному мнению Л.П. Матвеева, несмотря на существование множества различных классификаций «Вполне разработанной классификации физических упражнений пока еще не создано. Проблема заключается в том, чтобы систематизировать все многообразие физических упражнений исходя из объективных возможностей, предоставляемых ими для реализации задач всестороннего физического воспитания, и сгруппировать так, чтобы можно было выбирать упражнения по признаку наибольшей эффективности» [12, С. 48]. Полагаем, что даже частичное решение проблемы классификации физических упражнений, в части, касающейся подготовки военнослужащих к деятельности в экстремальных условиях, имеет высокую теоретическую и практическую значимость, а предпринятое исследование обладает чертами новизны.

Основная часть. Результаты анализа научных трудов, в части, касающейся проблемы классификации физических упражнений [12–14], позволяют констатировать, что в настоящее время наблюдаются существенные разночтения в понимании и применении таких терминов, как: «классификация», «деление». Это значительно затрудняет не только профессиональное общение специалистов в области физической подготовки и спорта, но и негативно сказывается на эффективности применения физических упражнений в целях подготовки военнослужащих и сотрудников к профессиональной деятельности в экстремальных условиях. Уточним их содержание.

В Толковом словаре русского языка С.И. Ожегова термин «классификация» трактуется как «система, по которой что-нибудь классифицировано», а «классифицировать» означает «... распределять по подгруппам, разрядам, классам» [15, С. 276]. Анализ предложенного определения указывает на наличие системно-интегративного компонента (выявление системообразующего фактора, организующего как саму систему, так и каждую из входящих в нее микросистем – компонентов).

В словаре иностранных слов и выражений Е.С. Зеновича также указывается на системный характер исследуемого термина, но предложено более развернутое его объяснение: «... 1. Система соподчиненных понятий (классов, объектов) какой-либо области знаний или деятельности человека, используемое как средство для установления связей между этими понятиями или классами объектов. 2. Распределение тех или иных объектов по классам. 3. Распределение в зависимости от свойств» [16, С. 284]. Важным в аспектах изучаемой проблемы является указание в приведенном выше определении на установление связей между понятиями или классами объектов, что характерно для системно-иерархического или (системно-структурного) аспекта системного подхода (выделение в функционировании компонентов системы связей координации и субординации).

В философском энциклопедическом словаре указывается, что термин «классификация» происходит (от лат. *classis, is* – разряд, класс) и обозначает систематическое деление и упорядочивание понятий и предметов [17, С. 212]. С философской точки зрения, важным является указание на системно-функциональный аспект изучаемого термина (выявление функционального содержания каждого из компонентов системы и самой системы, позволяющего обнаружить причинно-следственные связи), а именно: «... деление – в логике группирование понятий, с точки зрения их объема, разложение родового понятия на составляющее его видовые понятия. Признак, на основании которого происходит деление (часто их может быть несколько), называют основанием деления. Если в основу деления положены всевозможные признаки, то мы уже имеем дело с классификацией» [17, С. 129]. Отметим, что также в философском словаре приведены и требования, предъявляемые к классификации «1. Деление должно быть исчерпывающим. 2. Основание деления должно оставаться неизменным. 3. Члены деления должны исключать друг друга. 4. Деление должно быть по возможности непрерывным, без скачков. Утрирование метода деления ведет к схематизации» [17, С. 129]. С последним определением согласны и мы, а указанные выше требования, на наш взгляд, актуальны и для классификации средств физической и психологической подготовки военнослужащих.

Представленная выше дефиниция понятия «классификация» позволила нам раскрыть и уточнить его содержание, а также определить, что классификация физических упражнений для подготовки военнослужащих и сотрудников к деятельности в экстремальных условиях должна реализовываться с позиции системного подхода, которому свойственен ряд общих признаков, среди которых [13, 18, 19]:

1. Существование системообразующего фактора – совокупности объективных требований, вызывающих объединение компонентов, – создание и активное действие той или иной подсистемы для достижения определенного результата. Классификация физических упражнений рассматривается нами как система, которая, в свою очередь, является компонентом систем более высокого порядка (боевой подготовки, обеспечения боеготовности военнослужащих и подразделений). В рамках проводимого исследования системообразующим фактором выступают требования профессиональной деятельности к уровню профессиональной подготовленности и готовности военнослужащих и сотрудников успешно выполнять поставленные задачи по предназначению в любых условиях обстановки. Определяющую роль в успешности решения рассматриваемой в исследовании проблемы играют средства, а именно физические упражнения, с помощью которых осуществляется обеспечение готовности.

2. Наличие определенной структуры (строения) – совокупности взаимосвязанных составных частей, при которой выпадение любой из них ведет к резкому нарушению целостности или распаду всей системы. Как свидетельствует многовековой опыт ведения вооруженной борьбы и участия подразделений силовых ведомств стран ближнего и дальнего зарубежья в локальных конфликтах XXI века, успешно действовать в экстремальных и близких к ним условиях способен только профессионально подготовленный военнослужащий, человек, обладающий высоким уровнем (общей и специальной) физической и психологической подготовленности (эмоционально-волевой устойчивости). Так как боевые и войсковые операции, как правило, выполняются военнослужащими в составе боевых групп, штатных и сводных подразделений очевидна необходимость наличия навыков коллективного взаимодействия. В связи с вышеизложенным, по аналогии с теорией и практикой спорта, считаем, что структура подготовки военнослужащих (как и спортсмена) к деятельности в экстремальных условиях должна включать общую и специальную физическую, психологическую и технико-тактическую подготовку. Однако классификация средств в соответствии с предложенной выше структурой для подготовки военнослужащих ранее не производилась.

3. Направленность системы на достижение определенного результата – необходимость и возможность ее активного функционирования. Функционировать – значит изменять свое состояние и, следовательно, тем самым воздействовать на различные объекты в соответствии с конкретными функциями, специфическим предназначением. Как показывают результаты исследования [7], проведенного с участием военнослужащих-пограничников, только систематическая физическая тренировка, осуществляемая в моделируемых условиях профессиональной деятельности, требующих проявления волевых качеств (эмоционально-волевой устойчивости), и направленная на совершенствование коллективных действий, может обеспечить выполнение поставленных задач каждым военнослужащим и подразделением в целом в любых условиях обстановки. Проблема заключается в правильном выборе и использовании средств подготовки, для чего необходима их четкая классификация на основании не только взаимоисключающих признаков, но и с учетом конкретных задач подготовки.

4. Наличие четких прямых и обратных связей, субординационных и координационных отношений между компонентами системы, а также аналогичных связей и отношений с системами высшего порядка. Отношения субординации предполагают иерархическую соподчиненность всех элементов системы физической подготовки друг другу, а отношения координации – их согласованность между собой. Отметим наличие тесной взаимосвязи, согласованности и соподчиненности всех предложенных нами четырех компонентов подготовки военнослужащих к деятельности в экстремальных условиях. Иерархическая связь существует между общефизической и технической подготовкой, специальной физической и тактико-технической подготовкой. Психологической подготовке subordinированы и технико-тактическая, и специальная физическая подготовка, и, хотя и в меньшей степени, общефизическая. Результаты специальной физической и технико-тактической подготовки, реализуемые в напряженных условиях профессиональной деятельности, определяются психологической подготовкой (уровнем сформированности ЭВУ). Полагаем, сопряжение всех составляющих специальной подготовки будет способствовать повышению не только уровня профессиональной подготов-

ленности военнослужащих, но и обеспечит надежность выполнения профессиональных приемов и действий в сложных, в том числе и экстремальных, условиях.

5. Целостность как устойчивость системы к внешним воздействиям, ее сохранение до необходимых пределов. Система сохраняет целостность до тех пор, пока связи между ее составными частями оказываются сильнее, чем их связи с окружающей средой, с системой более высокого порядка. Как только внутренние связи под влиянием тех или иных обстоятельств ослабевают, система перестает существовать как целое, распадается на отдельные части. Принцип целостности рассматривается как методологическая установка, определяющая соответствующую программу исследования. Отличительными особенностями такой программы являются: достаточно четкое и конкретное определение границ объекта исследования; выявление и анализ системообразующих связей объекта и способа их реализации; установление механизма жизнедеятельности объекта и его динамики, то есть способа его функционирования или развития.

На основе анализа работ Л. фон Берталанфи, И.В. Блауберга с соавторами [19, 20] были сформулированы основные аспекты системного подхода: системно-исторический (изучение системы в динамике ее развития и становления); системно-компонентный (изучение совокупностей компонентов, составляющих систему, и каждого из них как отдельной микросистемы); системно-функциональный (выявление функционального содержания каждого из компонентов системы и самой системы, позволяющего обнаружить причинно-следственные связи); системно-иерархический или системно-структурный (выделение в функционировании компонентов системы связей координации и субординации); системно-интегративный (выявление системообразующего фактора, организующего как саму систему, так и каждую из входящих в нее микросистем – компонентов). Считаем, что с этих позиций необходимо анализировать и классифицировать физические упражнения для подготовки военнослужащих к деятельности в экстремальных условиях.

Заключение. Результаты проведенного исследования позволяют сделать вывод о том, что в основу дальнейшей разработки классификации физических упражнений для подготовки военнослужащих к деятельности в экстремальных условиях должен быть положен системный подход, а его системно-исторический, системно-компонентный, системно-функциональный, системно-иерархический (системно-структурный) и системно-интегративный аспекты должны рассматриваться критериями классификации. Результаты применения предложенного выше подхода в классификации физических упражнений для подготовки военнослужащих к деятельности в экстремальных условиях будут представлены в последующих публикациях.

1. Апчел, В. Я. Стресс и стрессоустойчивость человека / В. Я. Апчел, В. Н. Цыган. – СПб. : Правда, 1999. – 86 с.

2. Болотин, А. Э. Факторы, обуславливающие высокий уровень развития профессиональной устойчивости у курсантов общевоинского вуза к эффективному выполнению служебно-боевых задач / А. Э. Болотин // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2010. – № 2. – С. 14–18.

3. Ендальцев, Б. В. Работоспособность военнослужащих в экстремальных экологических условиях современной боевой подготовки / Б. В. Ендальцев. – Л. : Воен. ин-т физ. культуры, 1986. – 348 с.

4. Маришук, В. Л. Поведение и саморегуляция человека в условиях стресса / В. Л. Маришук, В. И. Евдокимов. – СПб. : Сентябрь, 2001. – 260 с.

5. Невава, А. А. Психологическая подготовка сотрудников пограничных органов к действиям в экстремальных условиях / А. А. Невава // Юридическая психология. – 2008. – № 3. – С. 40–45.
6. Гайдук, С. А. Технология формирования волевых качеств в процессе профессионально-прикладной физической подготовки : монография / С. А. Гайдук, Л. В. Маришук. – Минск : Минск. гос. высш. радиотех. колледж, 2007. – 200 с.
7. Козыревский, А. В. Технология сопряженного формирования физической подготовленности и эмоционально-волевой устойчивости пограничников : монография / А. В. Козыревский, Л. В. Маришук ; под общ. ред. Л. В. Маришук. – Минск : Ин-т погран. службы Респ. Беларусь, 2016. – 208 с.
8. Маришук, В. Л. Напряженность в полете / В. Л. Маришук, К. К. Платонов, Е. А. Плетникий. – М. : Воениздат, 1969. – 117 с.
9. Особенности физической подготовки военнослужащих к действиям в экстремальных условиях среды : учеб. пособие / И. А. Кузнецов [и др.] ; под общ. ред. М. М. Тарасова. – СПб. : Ин-т М-ва внутр. дел Рос. Федерации, 2003. – 206 с.
10. Попков, В. В. Психологические факторы адаптации личности к служебно-боевой деятельности : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.01 / В. В. Попков ; Новосибирск. пед. гос. ун-т. – Новосибирск, 1999. – 22 с.
11. Саракул, А. Г. Психологическая подготовка личного состава подразделений специального назначения путем применения физических упражнений, сочетаемых с приемами психоэмоционального самоуправления : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 13.00.04 / А. Г. Саракул ; Рос. гос. пед. ун-т им. А. И. Герцена. – СПб., 2005. – 23 с.
12. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры) : учебник / Л. П. Матвеев ; под ред. Л. П. Матвеева. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
13. Миронов, В. В. Актуальные проблемы теории и методики физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры : монография / В. В. Миронов, В. Л. Пашута. – СПб. : Воен. ин-т физ. культуры, 2010. – 300 с.
14. Захаров, Е. Н. Энциклопедия физической подготовки: методические основы развития физических качеств / Е. Н. Захаров, А. В. Карасев, А. А. Сафонов ; под ред. А. В. Карасева. – М. : Лептос, 1994. – 368 с.
15. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведов. – М. : ЛЗЪ, 1995. – 928 с.
16. Словарь иностранных слов и выражений / авт.-сост. Е. С. Зенович. – М. : Олимп : АСТ, 2000. – 784 с.
17. Философский энциклопедический словарь иностранных слов и выражений / авт.-сост. Е. Ф. Губский, Г. В. Кораблева, В. А. Лутченко. – М. : ИНФА-М, 1999. – 576 с.
18. Маришук, Л. В. Несколько слов о системном подходе / Л. В. Маришук // Ананьевские чтения – 2006 (40 лет факультету психологии СПбГУ) : материалы науч.-практ. конф., 24–26 окт., 2006 г. – СПб. : СПбГУ, 2006. – С. 100–101.
19. Анохин, П. К. Узловые вопросы теории функциональной системы / П. К. Анохин. – М. : Наука, 1986. – 197 с.
20. фон Бергаланфи, Л. История и статус общей теории систем / Л. фон Бергаланфи // Системные исследования. – М. : Наука, 1973. – С. 20–37.
21. Блауберг, И. В. Философский принцип системности и системный подход / И. В. Блауберг, В. Н. Садовский, Э. Г. Юдин // Вопросы философии. – 1978. – № 8. – С. 39–52.

Поступила 19.06.2018

ОПЫТ ПРЕПОДАВАНИЯ ВТОРОГО ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТУРИЗМ И ГОСТЕПРИИМСТВО»

В.Н. Новиков, д-р филос. наук, доцент, **Т.А. Соловей**,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

Основой бытия и мышления XXI века, провозглашенного ЮНЕСКО веком полиглотов, является поликультурный диалог, основанный на гуманистических ценностях, на взаимопонимании и открытости, без барьеров и границ. В связи с этим возрастают роль и значение изучения иностранного языка как посредника этого диалога. Это тем более актуально в наш век глобализации, когда интеграция экономик, культур, других сфер жизнедеятельности социума достигает такой степени, что современное человечество приобретает черты единого целостного организма. В статье представлен опыт преподавания испанского языка как иностранного второго с 2012/2013 учебного года в Институте туризма БГУФК для студентов специальности «Туризм и гостеприимство».

Ключевые слова: иностранные языки; туризм; диалог культур; испанский язык; студенты; требования; упражнение; методы преподавания.

EXPERIENCE OF TEACHING THE SECOND FOREIGN LANGUAGE IN THE SYSTEM OF STUDENTS TRAINING IN «TOURISM AND HOSPITALITY»

The background of objective reality and thinking of the 21st century, proclaimed by UNESCO a century of polyglots, is the polycultural dialogue based on humanistic values, mutual understanding and openness, without barriers and borders. In this regard the role and value of learning a foreign language as intermediate of this dialogue increase. It is especially relevant in our century of globalization when integration of economies, cultures, and other spheres of socium activities reaches the degree when the modern mankind gains the traits of a uniform holistic entity. Experience of teaching Spanish as the second foreign language from the academic year 2012/2013 at the Institute of Tourism of BGUFK for students of the specialty «Tourism and Hospitality» is presented in the article.

Keywords: foreign languages; tourism; dialogue of cultures; Spanish; students; requirements; exercise; teaching methods.

Иностранные языки расширяют наш мир, делают нас богаче. По словам Иоганна Вольфганга Гёте: «Человек столько раз человек, сколько иностранных языков он знает». Основой бытия и мышления XXI века, провозглашенного Юнеско веком полиглотов, является поликультурный диалог, основанный на открытости и взаимопонимании без барьеров и косности. В связи с этим возрастает роль и значимость изучения иностранного языка как посредника этого диалога. Чем больше посредников, тем более широким становится поле общения, тем больше участников осуществляют взаимообмен не только информацией, но и культурой,

эмоциями, переживаниями, погружаясь в общую языковую среду. Поэтому так важно создать благоприятные условия для образования личности способной, и, главное, желающей участвовать в межкультурной коммуникации на иностранном языке.

Именно язык, как одна из знаковых систем культуры, способствует формированию духовного мира общества и человека, обеспечивая общество дифференцированной системой знаний, способствуя духовной интеграции как общества в целом, так и различных его групп. Язык, таким образом, как отмечал академик Д.С. Лихачев, «выступает неким концентратом культуры нации, воплощенной в различных группах данного культурно-языкового сообщества» [1]. Соприкосновение разных культур находит отражение в языке в виде лексических заимствований. Процессы взаимодействия и интернационализации культур получают свое выражение в формировании интернациональной культуры. Так, Л.В. Базарова отмечает, что человеку для духовного роста, для обогащения своего мировоззрения и кругозора необходимо изучать иностранные языки, культуру, традиции других народов [2].

Еще более актуальным знание/владение иностранными языками является в индустрии туризма и гостеприимства. Вся деловая этика и туристический этикет построены на уважении клиента и стремлении создать атмосферу его принятия и понимания, несмотря на этнические, религиозные, культурные и иные различия. Прямым проявлением уважения и сближения в системе гостеприимства является не только общение на языке гостя, но и использование традиционных элементов культуры во взаимодействии [3]. Именно поэтому в настоящее время система получения высшего образования по специальности «Туризм и гостеприимство» в Институте туризма БГУФК предусматривает 308 часов в освоении иностранного языка (основного) или приобщении к его основам (второй иностранный).

У иностранного языка, как учебного предмета, есть весьма эффективные средства в воспитании человека культуры. Важно использовать весь воспитательный потенциал иностранного языка как межпредметной дисциплины, способствующей приобщению студентов к мировой культуре и тем самым к лучшему осознанию и постижению своей собственной культуры [3, С. 89]. Это тем более актуально в наш век глобализации, когда интеграция экономик, культур, других сфер социума достигает такой степени, что современное человечество приобретает черты единого целостного организма.

Высокий уровень международной значимости приобрел английский язык, он популярен практически во всех цивилизованных и развитых странах мира. Поэтому основное внимание в учебном плане получения высшего образования по специальности «Туризм и гостеприимство» акцентируется именно на нем. Проанализируем, как изменялось количество часов на изучение иностранного языка от момента создания Института туризма БГУФК в 2004 году до сегодняшнего дня. Учебным планом специальности 1-89 01 01 «Туризм и гостеприимство» было предусмотрено изучение иностранного языка в объеме 308 часов, из них 150 – аудиторные. С 2012/2013 учебного года в учебном плане специальности «Туризм и гостеприимство» появляется учебная дисциплина «Иностранный язык второй», на изучение которой отводится 128 аудиторных часов. В совокупности количество часов на изучение иностранных языков выросло более чем на 100. И это явление имеет свое обоснование.

Высокий интерес современное общество проявляет и к другим языкам. Все больше людей разных возрастных категорий начинают посещать занятия по изучению итальянского, испанского, французского, немецкого и польского языков. Аргументами в пользу изучения, к примеру испанского языка, считаются следующие факторы:

1. Испанский язык сегодня считается третьим (а по некоторым источникам, даже вторым) после китайского и английского, наиболее распространенным языком в мире по числу носителей. Испаноязычное население – одно из самых быстро растущих сегодня. По-испански говорят более 400 млн человек в мире и эксперты прогнозируют, что к 2050 г. число людей, говорящих по-испански, вырастет до 530 млн. Это поистине огромное сообщество, которое открывает массу возможностей для торговли и деловых контактов для производства и культурного обмена [4].

2. Испанский язык является одним из самых популярных в Евросоюзе и мире, судя по числу стран, избравших его основным или одним из государственных языков [4].

3. Около 93 % школьников и более 60 % студентов в Евросоюзе в качестве второго изучаемого языка выбирают именно испанский [5].

Итак, основными плюсами изучения испанского языка являются:

1. Распространенность. Испанский – это третий язык в мире по численности жителей, говорящих на нем. К ним относятся жители Испании и 18 стран Латинской Америки. На нем говорят свыше 25 миллионов человек, проживающих в США, а также жители Филиппин и некоторых регионов Северной Африки.

2. Новые возможности в бизнесе. Экономический рост латиноамериканских стран в последние годы дает возможность развивать коммерческие отношения, которые станут наиболее продуктивными для людей с дополнительными знаниями.

3. Расширяет горизонты для путешественников. Для большинства туристических маршрутов достаточно знания нескольких стандартных фраз на английском, однако многие жители не владеют иностранным языком, предпочитая использовать свой родной. Способность свободно общаться с местными жителями не раз пригодится в путешествии, сделав его более запоминающимся и увлекательным.

Преподавание испанского языка как иностранного представлено различными методиками, к которым относятся методы:

- 1) *лексико-грамматический* (чтение и перевод);
- 2) *погружения* (на период обучения стать носителем языка);
- 3) *молчания* (согласно методу, знание языка изначально заложено в самом человеке и самое главное – не мешать и не навязывать точку зрения преподавателя);
- 4) *аудиолингвистический* (построен на зубрежке);
- 5) *коммуникативный* – самый популярный (основная цель данного метода – научить человека взаимодействовать с другими людьми на изучаемом языке, что подразумевает все формы общения: речь, письмо, умение слушать и понимать сказанное собеседником).

Основными психолого-педагогическими и методическими требованиями к занятию по иностранному языку являются коммуникативность, индивидуализация процесса обучения, речевая направленность заданий, ситуативность обучения. Рассмотрим каждый из перечисленных подробнее.

Коммуникативность. Если необходимо научить человека общаться на иностранном языке, то учить этому следует в условиях общения. Это значит, что обучение должно быть организовано так, чтобы оно было подобно процессу общения (коммуникации). Только в таком случае будет возможен перенос сформированных навыков и умений: студент сможет действовать в реальных условиях.

Индивидуализация. Любой человек есть индивидуальность со всеми присущими ей особенностями. В процессе обучения речевой деятельности личностная индивидуализация приобретает чрезвычайную значимость, ибо безличной речи не бывает, речь всегда индивидуальна. Она тесно связана с сознанием, со всеми психическими сферами человека как личности. Нельзя эффективно обучать речевой деятельности, не обращаясь к индивидуальности студента.

Речевая направленность. Речевая направленность, прежде всего, означает практическую ориентацию занятия. Именно практической речевой деятельности следует посвящать почти все время занятия. Каждое занятие должно решать какие-то конкретные практические задачи и приближать студента к его цели; не только преподавателю, но и студентам надо знать, каким речевым навыком или каким умением они овладеют к концу занятия.

Ситуативность. Ситуативность обучения иностранному языку требует, чтобы все произносимое на занятии как-то касалось собеседников – студента и преподавателя, студента и другого студента, их взаимоотношений. Ситуативность – это и есть соотнесенность фраз с теми взаимоотношениями, в которых находятся собеседники. Ситуативность – условие, жизненно важное для обучения говорению. Ситуация – это стимул к говорению. Сущность ситуативности показывает, что ее реализация немыслима без личностной индивидуализации, так как создание на занятии ситуаций как системы взаимоотношений возможно только при хорошем знании потенциальных собеседников.

Особое внимание в нашей образовательной системе уделяется коммуникативному методу, ориентированному на активное обучение устной речи, рассмотрение ситуаций общения, в которых студенты могут пользоваться языком в реальном контексте. В этом случае студент играет активную роль в своем обучении.

Преподавание иностранного языка как второго иностранного в Институте туризма ведется с 2012/2013 учебного года. Как правило, залогом успешного результата является хорошее учебное пособие, которое бы научило студента говорению на иностранном языке. Основным учебником был избран учебник испанского языка под редакцией Е.И. Родригес-Данилевской, А.И. Патрушева, И.А. Степунина [6]. Учебник содержит 20 уроков, в которых освещаются основные бытовые, некоторые страноведческие и общественно-политические темы. Уроки включают фонетику, грамматику, лексику, основной текст и послетекстовые упражнения (лексико-грамматические и речевые), а также дополнительные тексты. По нашему мнению, данное учебное пособие как никакое другое отвечает целям и задачам как учебной дисциплины, так и самой специальности – постижение особенностей культуры через его знаковую систему – язык.

Кроме основного пособия, по которому осуществляется освоение основ испанского языка, был разработан практикум по испанскому языку [7]. Практикум содержит грамматический материал, упражнения по грамматике и лексике, тексты, полезные выражения, а также диалоги по темам, касающимся непосредственно туризма и гостеприимства: «На паспортном контроле», «Знакомство», «Завтрак в отеле», «В приемной отеля» и др. Диалоги представлены с переводом

на русский язык, что дает возможность понимания в полном объеме. Диалоги читаются по ролям, студенты таким образом знакомятся с активной лексикой. И на основе диалога составляют разговорную тему. Чтобы закрепить лексику по теме, студенты разрабатывают вопросы к ситуации и дают на них ответы.

Таким образом, идет запоминание новых слов и выражений. Так, по теме «Знакомство» студенты закрепляют выражения: – ¿Cómo se llama Usted? – Как Вас зовут? – ¿Cuántos años tiene Usted? – Сколько Вам лет? – ¿De dónde es Usted? – Откуда Вы родом? – ¿Dónde estudia Usted? – Где Вы учитесь?

Целью пособия является удовлетворение основных запросов любого потребителя туристических услуг, изучающего испанский язык.

В 2017 году был также разработан и внедрен в образовательный процесс «Русско-испанский разговорник. Терминология в туризме» [8]. Разговорник снабжен испанско-русским словарем. Испанский текст дополнен практической транскрипцией, в которой испанские звуки приближенно переданы русскими буквами. Книга состоит из тематических разделов, в которых отражены типичные коммуникативные ситуации: слова и выражения, употребляемые при знакомстве, приветствии, прощании, при получении различных услуг (в гостинице, в ресторане и кафе, в парикмахерской, в магазине и т. д.). В разговорнике имеются типовые надписи и указатели, а также практические советы по оптимальному поведению в непривычных ситуациях общения. Рядом с русскими названиями улиц, площадей, магазинов и т. п. даются испанские, поскольку наблюдать путешественник будет именно их, что поможет ему лучше сориентироваться в городе. В приложении к разговорнику приводится краткая информация об Испании, ее столице и о достопримечательностях основных туристических центров.

Каждое занятие начинается с отчета по домашнему заданию каждого студента. Затем идет объяснение нового материала и обязательное закрепление через ряд упражнений. Повторение через упражнение играет доминирующую роль в занятии. По сути дела, все методы и приемы, которые используются, материализованы в упражнении, в практике пользования испанским языком как средством общения. Какого бы типа ни было занятие, какому бы виду речевой деятельности ни обучались студенты, главной составной частью структуры занятия остается упражнение в широком понимании этого термина.

В приоритете – работа с каждым студентом индивидуально. В течение занятия на говорение отводится примерно 7 минут. Особое внимание обращается на произношение. Фонетика испанского языка несложная, но ударение играет важную роль в значении слова. Неправильно поставленное ударение меняет его значение. Например: trabajo – я работаю, а trabajó – он работал, hablo – я разговариваю, habló – он разговаривал. Меняется лицо и время глагола. В течение занятия применяются все виды речевой деятельности. Особая роль отводится диалогической речи: студенты общаются в парах и группами. В ходе говорения отрабатывается лексика по теме и закрепляется грамматика. К каждому студенту осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход: более способные и подготовленные студенты получают задание посложнее. В конце прохождения каждой темы проводится коллоквиум (беседа со студентами с целью оценивания текущего уровня знаний). Этот промежуточный мини-экзамен проводится несколько раз в семестр. Домашнее задание получает каждый студент по способностям и уровню освоения языка.

Оцениваются знания студентов объективно и справедливо, что сказывается на посещении занятий и хороших результатах. В таблице 1 представлена статистика успеваемости студентов, начиная с момента изучения испанского языка как второго иностранного.

Таблица 1. – Результаты успеваемости по учебной дисциплине «Испанский язык»

Учебный год	Средний балл	Количество студентов
2012/2013	7,1	55
2013/2014	8,0	29
2014/2015	8,9	63
2015/2016	7,8	43
2016/2017	8,0	35
2017/2018	7,5	36

Таким образом, анализ данных таблицы подтверждает тенденцию к стабильности интереса студентов к изучению испанского как второго иностранного языка.

В дальнейшем планируется накопление и применение мультимедийного материала по темам, касающимся путешествий в Испанию.

Таким образом, подытоживая изложенное, можно утверждать, что в современном глобализирующемся мире знание иностранных языков, как средства коммуникации между народами, возрастает многократно, и мы наблюдаем в XXI веке проявление одного из законов диалектики: обучение иностранным языкам на новом витке исторического развития, в качественно новых условиях жизнедеятельности социума с применением современных интенсивных технологий преподавания, и в то же время продолжение и сохранение тех традиций и подходов к обучению языкам, которые заложили еще в XVIII–XIX вв. в Российской империи гувернеры и гувернантки.

1. Лихачев, Д. С. Очерки по философии художественного творчества / Д. С. Лихачев. – СПб. : Русско-Балтийский информационный центр БЛИЦ, 1999. – 192 с.
2. Базарова, Л. В. К вопросу о соотношении языка и культуры / Л. В. Базарова // Образование и культура России в изменяющемся мире. – Новосибирск, 2007. – С. 72–76.
3. Волков, Ю. Ф. Введение в гостиничный и туристический бизнес : учеб. пособие / Ю. Ф. Волков. – Ростов н/Д., 2009. – 348 с.
4. Значимость испанского языка в современном мире [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kekker.com/znachimost-ispanskogo-jazyka-v-sovremennom-mire>. – Дата доступа: 12.04.2018.
5. Английский язык падет под натиском испанского [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://utro.ru/articles/2006/10/31/597235.shtml>. – Дата доступа: 12.04.2018.
6. Родригес-Данилевская, Е. И. Учебник испанского языка. Практический курс : учебник / Е. И. Родригес-Данилевская, А. И. Патрушев, И. А. Степунин. – М. : КДУ, 2010. – Кн. 1 : Начальный этап. – 416 с.
7. Соловей, Т. А. Практикум по испанскому языку : пособие / Т. А. Соловей. – Минск : БГУФК, 2014. – 147 с.
8. Соловей, Т. А. Терминология в туризме. Испанский язык : разговорник / Т. А. Соловей. – Минск : БГУФК, 2017. – 72 с.

Поступила 11.06.2018

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ОПТИМАЛЬНОГО МАРШРУТА УЧЕБНОГО ВЕЛОСИПЕДНОГО ПОХОДА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ИНСТРУКТОРОВ-МЕТОДИСТОВ ПО ТУРИЗМУ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В.Е. Подлиских, канд. биол. наук,

О.А. Гусарова, канд. пед. наук, доцент,

Е.А. Реброва, Бань Чжицзин,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

В работе обоснован модельно-целевой подход к планированию маршрутов учебных туристских походов для интегральной подготовки инструкторов-методистов по туризму в учреждениях высшего образования.

Ключевые слова: велосипедный туризм; учебно-туристский поход; маршрут похода; модельно-целевой подход; стратегическое планирование; тактическое планирование.

DEVELOPMENT OF THE MODEL OF AN OPTIMUM ROUTE OF AN EDUCATIONAL CYCLING TRIP FOR PREPARATION OF INSTRUCTORS-METHODOLOGISTS IN TOURISM AT HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Model-and-targeted approach to planning the routes of educational tours for integrated preparation of instructors-methodologists in tourism at higher educational establishments is grounded in the article.

Keywords: bicycle touring; educational and tourist campaign; campaign route; model and targeted approach; strategic planning; tactical planning.

Введение. Специалисты сферы туризма отмечают на внутреннем рынке Республики Беларусь устойчивую тенденцию увеличения спроса на природоориентированные туры, основанные на активных способах передвижения по маршруту. В них комплекс экскурсионно-познавательных услуг гармонично сочетается с услугами по активному отдыху и оздоровлению населения в природной среде, что является значимым конкурентным преимуществом в сравнении с «традиционными» экскурсионно-познавательными турами и услугами [1, 2]. Большой популярностью, в частности, пользуются велосипедные туры, которые имеют целый ряд достоинств, привлекающих туристов [3, 4].

Учитывая значимость велотуризма для активного отдыха и оздоровления населения, в процессе подготовки инструкторов-методистов по туризму в учреждениях высшего образования должное внимание необходимо уделить формированию у студентов компетенций, позволяющих спланировать, организовать и провести велосипедный поход на необходимом уровне качества и безопасности.

Особое значение для подготовки инструкторов в таких видах, как техника и тактика велотуризма, управление туристской группой, проектирование туристских продуктов с велосипедным походом в качестве базовой услуги, имеет так называемая интегральная подготовка, когда соответствующий набор компетенций формируется непосредственно в походных условиях [5].

Отсюда особую значимость для повышения качества подготовки инструкторов-методистов по туризму в учреждении образования «Белорусский государственный университет физической культуры» (БГУФК) приобретают технологии разработки маршрутов учебных туристских походов (УТП). Теория и методика разработки спортивных и рекреационных велосипедных маршрутов в литературе представлена достаточно полно [3, 4, 6 и др.]. В то же время вопросы методологии и методики разработки маршрутов велосипедных УТП специалистами практически не рассматривались, и соответствующие исследования являются весьма актуальными.

Цель настоящей работы – обосновать преимущества модельно-целевого подхода и разработать модель оптимального маршрута учебного велосипедного похода для начальной подготовки инструкторов-методистов по туризму в БГУФК.

Методология и методы исследования. Мы полагаем, что эффективной методологией планирования маршрутов УТП является модельно-целевое планирование, а методом – проектировочное нормативное моделирование. Нормативная модель играет роль стандарта или образца, под который «подгоняются» как сама деятельность, так и ее результаты (в структурном системном анализе она называется моделью «Как должно быть») [7].

С точки зрения модельно-целевого маршрутного проектирования, вначале предусматривается разработка нормативной модели системы «оптимальный учебный маршрут» как средства достижения заданного результата подготовки специалистов и формирования компетенций. В последующем качество проектов маршрутов УТП, разработанных на карте и прошедших полевую оценку, следует оценить с точки зрения их максимальной степени соответствия установленным модельным параметрам.

Л.П. Матвеев [8] полагает, что модельно-целевой подход принципиально несовместим с избыточно произвольной, мало определенной постановкой целей. Для него характерно реалистичное и точное проектирование того, что предстоит делать путем тщательной разработки взаимосогласованных модельных конструкций, дающих четкое представление о целевом результате предстоящей деятельности, основных слагаемых ее содержания и формах системного построения.

Общей основой для построения модели маршрута УТП являются установленные образовательным стандартом компетенции, регламентирующие подготовку инструкторов-методистов по туризму, и соответствующие учебные цели и задачи похода. Конкретные параметры модели маршрута УТП следует установить, исходя из обоснованного уровня физической нагрузки туристов и технической сложности велосипедного похода на данном этапе туристской подготовки, необходимого уровня рекреационной ценности маршрута и ряда иных показателей качества маршрутного планирования. Применение модельно-целевого подхода к планированию маршрута УТП дает, таким образом, четкое расчетно-параметрическое представление о целевом результате – устанавливает основные стандарты качества, которым должен удовлетворять проект маршрута УТП долговременного использования.

Результаты исследования. Моделирование оптимального маршрута УТП включало ряд общепринятых этапов [7]. На 1-м этапе определили объект исследования (интегральная туристская подготовка в технике и тактике велотуризма) и цель моделирования (обоснование оптимальной структуры и стандартов планирования учебного велосипедного маршрута).

На следующем этапе анализа априорной информации определили цели и задачи велосипедного УТП, соответствующие начальной подготовке инструкторов-методистов по туризму и уровню подготовленности студентов 2-го курса, обучающихся по направлению специальности 1-89 02 01-01 «Спортивно-туристская деятельность (спортивный и рекреационный туризм)».

Целями первого уровня УТП являются: безопасное преодоление маршрута в установленные графиком образовательного процесса сроки и выполнение учебной программы похода.

Цели второго уровня:

- обучение основам техники и тактики велосипедного туризма в соответствии с требованиями образовательного стандарта подготовки инструкторов-методистов по туризму и учебной программы по учебной дисциплине «Спортивно-педагогическое совершенствование»;

- воспитание у обучающихся необходимых в будущей профессиональной деятельности морально-волевых качеств, чувства гражданственности, патриотизма;

- познание географии, истории, культуры района путешествия;

- рекреация туристов;

- формирование интереса к активным формам туризма и будущей профессии.

Профессиональные компетенции, которые должны формироваться в том числе в процессе обучения студентов на маршруте УТП, и планируемые результаты обучения представлены в таблице 1. Учебные цели и задачи проведения УТП определены учебной программой по учебной дисциплине «Спортивно-педагогическое совершенствование» и представлены в таблице 2.

Непосредственно практический аспект модельно-целевого подхода к планированию маршрута УТП был реализован на этапе разработки его модели, где определили структуру маршрута и стандарты планирования.

Структурно-функциональная модель маршрута спортивного похода ранее была представлена в литературе [9]. Эти данные мы использовали для построения соответствующей модели оптимального маршрута УТП, описание которой представлено ниже.

Учебный туристский маршрут начинается от какого-либо населенного пункта, куда туристы добираются автотранспортом (пункт старта активной части маршрута). Начальная часть маршрута для велосипедного многодневного УТП может иметь продолжительность 1–2 дня. Она предусматривает технически и физически несложный подход к основной части маршрута со средней скоростью 15–20 км/ч по шоссейным дорогам без интенсивного автомобильного движения. Учебные задачи здесь ограничиваются формированием индивидуальных умений передвижения на велосипеде с грузом (обучение и совершенствование элементов технических приемов посадки в седле, педалирования, торможения) и обучением тактике (организации) движения в группе.

Таблица 1. – Профессиональные компетенции инструкторов-методистов по туризму; методы и средства их формирования на маршруте УТП

Учебные дисциплины	Дисциплинарные компетенции	Результаты изучения (знать, уметь, владеть)	Объект маршрута УТП, методы и средства обучения на маршруте
Теория и практика спортивного и рекреационного туризма	Иметь необходимые знания и быть готовым анализировать, проектировать и разрабатывать маршруты туристских походов и дистанций соревнований. Иметь необходимые знания теории и методики подготовки и проведения активных туристских мероприятий; быть способным организовывать активный отдых участников мероприятий средствами физической культуры, спорта и туризма.	Знать теоретические основы подготовки, организации, проведения спортивных (учебно-спортивных) и рекреационных туристских походов на территории Республики Беларусь; правила техники безопасности обучающихся (туристов) при проведении учебно-тренировочных занятий, спортивных и рекреационных туристских мероприятий. Уметь: – осуществлять подготовку и проводить спортивные, рекреационные туристские походы и соревнования; читать туристскую и топографическую карты и проводить необходимые измерения на них; – планировать оптимальный маршрут движения на местности, выбирать и применять эффективные технические приемы и средства ориентирования, точно идти по запланированному маршруту в условиях природных комплексов Республики Беларусь; – выбирать и применять эффективные технические приемы и средства передвижения, страховки; преодолевать протяженные и локальные классифицированные препятствия (участки) на маршрутах пешеходных, лыжных, водных, велосипедных походов по территории Республики Беларусь; – обеспечить относительно комфортный и безопасный отдых, ночлег; горячее питание туристской группы в полевых условиях на территории Республики Беларусь; планировать и проводить мероприятия по профилактике травматизма и оказывать первую помощь при травмах в процессе учебно-тренировочных занятий, в походах и соревнованиях условиях.	Объекты маршрута, необходимые для выполнения образовательной и рекреативной функции: целевые экскурсионные объекты (историко-культурного наследия и природные); участки дневных переходов (в том числе протяженные препятствия и локальные препятствия), рекреационные водные объекты, оборудованные стоянки. Методы обучения: наглядные, словесные, практические (выполнение упражнений, заданий на маршруте, управление технологическими процессами). По уровню самостоятельности обучаемого: объяснительно-наглядный (репродуктивный), проблемный, частично-поисковый метод.
Спортивно-педагогическое совершенствование	Иметь необходимые знания и быть готовым применять их для эффективной, качественной подготовки, организации и проведения рекреационных соревнований, массовых туристских мероприятий, а также спортивных (учебно-спортивных) туристских походов и соревнований на маршрутах (дистанциях) начальной сложности. Обладать базовым уровнем спортивно-туристской теоретической, физической, технико-тактической подготовленности, необходимым для эффективного и безопасного преодоления дистанций туристских соревнований (маршрутов походов) в условиях Республики Беларусь	Методы физического воспитания и обучения технико-тактическим действиям: строго регламентированного упражнения, соревновательный, непрерывный, вариативный и пр. Средства рекреации: оздоровительные силы природы, упражнения (движение по маршруту с использованием мышечных усилий и с дозированной нагрузкой), экскурсионно-познавательная работа. Средства обучения технике и тактике: упражнения, преодоление участков, классифицированных препятствий маршрута с заданными параметрами	Методы физического воспитания и обучения технико-тактическим действиям: строго регламентированного упражнения, соревновательный, непрерывный, вариативный и пр. Средства рекреации: оздоровительные силы природы, упражнения (движение по маршруту с использованием мышечных усилий и с дозированной нагрузкой), экскурсионно-познавательная работа. Средства обучения технике и тактике: упражнения, преодоление участков, классифицированных препятствий маршрута с заданными параметрами

Таблица 2. – Технические и тактические приемы, которые осваиваются и совершенствуются обучающимися на маршруте учебного велосипедного похода (начальный этап туристской подготовки)

Туристская техника	Технический прием	Технический элемент	Тактический прием	Средства обучения
Ориентирование на местности	Определение точки стояния	1. Ориентирование карты. 2. Чтение карты (сопоставление условных знаков карты и ориентиров местности). 3. Определение точки стояния по GPS-навигатору	Выбор оптимальных приемов и средств ориентирования. Выбор оптимальных приемов и средств ориентирования	Упражнения: ориентирование карты по компасу и линиям местности, сопоставление ориентиров местности с условными знаками карты в движении группы по учебному маршруту и на малых привалах Упражнения: ориентирование со сменой лидера в движении по линейным ориентирам, определение расстояний по средней скорости и времени движения группы или с помощью картографических измерений
	Движение с чтением карты	1. Чтение карты и опознавание опорных ориентиров. 2. Движение по линейным ориентирам, контроль направления движения. 3. Измерение расстояний		
Техника передвижения и преодоления препятствий	Индивидуальная техника езды на велосипеде	1. Посадка в седле (низкая, высокая). 2. Педальрование и переключение скорости. 3. Торможение	Выбор техники, скоростного режима в зависимости от характера трассы движения. Выбор правильного интервала движения, эффективных технических приемов передвижения. Выбор трассы движения	Обучение (демонстрация приема, воспроизведение и использование приема обучающимися) в движении по дорогам с разным типом поверхности и разным уклоном (участки пологих, крутых подъемов и спусков)
	Преодоление препятствий на велосипеде	Преодоление препятствий на велосипеде		
	Преодоление водных препятствий	1. Укладка бревна через водную преграду. 2. Движение по бревну. 3. Натяжение веревочных перил и движение по бревну с опорой на перила. 4. Движение через водное препятствие вброд	Определение места организации переправы. Выбор способа переправы	Обучение (демонстрация приема, воспроизведение и использование приема наведения переправы обучающимися в движении по маршруту и на заранее определенных объектах (на полигоне))

На основной части маршрута следует «разместить» препятствия, характерные для велосипедного туризма по лесному равнинному (холмистому) району, и определить участки проведения учебных занятий по технике и тактике их преодоления. Протяженными препятствиями (ПП) в велотуризме являются гравийные, лесные, полевые дороги (тропы) с различным уклоном; локальными препятствиями (ЛП) – переправы через водные объекты, овраги, участки преодоления склонов. Основную часть маршрута следует начинать с наиболее простых ПП (например, с гравийных дорог). Далее, когда у туристов произошла необходимая адаптация к условиям похода, сформировались умения в выполнении элементарных приемов передвижения, они входят в район концентрации учебных и спортивных туристских объектов маршрута, где должен быть решен максимум учебных задач по технике преодоления ПП и ЛП.

В основную часть маршрута УТП рационально включить туристский «полигон» – специально подобранный холмистый участок местности, на котором может быть установлена учебно-контрольная дистанция велотуристской техники (например, дистанция «кросс-похода» или «триала» [10]). На территории такого полигона желательно иметь крупномасштабную спортивную или топографическую карту, позволяющую планировать дистанцию и проводить учебные контрольные соревнования.

Отметим, что основная часть маршрута является наиболее физически трудной и напряженной. Она может включать дневные переходы с максимальной суммой перепадов высот, участки движения по лесным, песчаным дорогам, частично без дорог (средняя скорость движения – от 4 до 10 км/ч). Ее можно проектировать и как кольцевой выход, и как радиальные выходы из базового лагеря для проведения учебной работы и преодоления классифицированных препятствий «налегке». После выполнения учебной работы рационально закрепить сформированные умения и пройти учебно-контрольную дистанцию во время дневки.

На заключительной части маршрута осуществляется несложный выход из туристского района по дорогам с твердым покрытием к населенным пунктам, откуда группу можно доставить в Минск автотранспортом. Разработанная графическая, структурно-функциональная модель эталонного маршрута велосипедного УТП представлена на рисунке.

В процессе разработки модели маршрута УТП кроме структуры для нее следует установить ряд эталонных параметров (стандартов), характеризующих качество стратегического и тактического планирования, с учетом ранее определенных целей и задач похода, этапа туристской подготовки и уровня подготовленности участников. Стратегическими плановыми показателями являются: логика (концепция) маршрута; главные количественные параметры (предел общей протяженности, продолжительности); уровень технической сложности маршрута, качество и минимальное количество рекреационных оздоровительных и экскурсионно-познавательных объектов. Эталонные значения, кроме того, следует установить для ряда показателей качества тактического планирования маршрута, которые детализируют принятую концепцию УТП.

Географический район

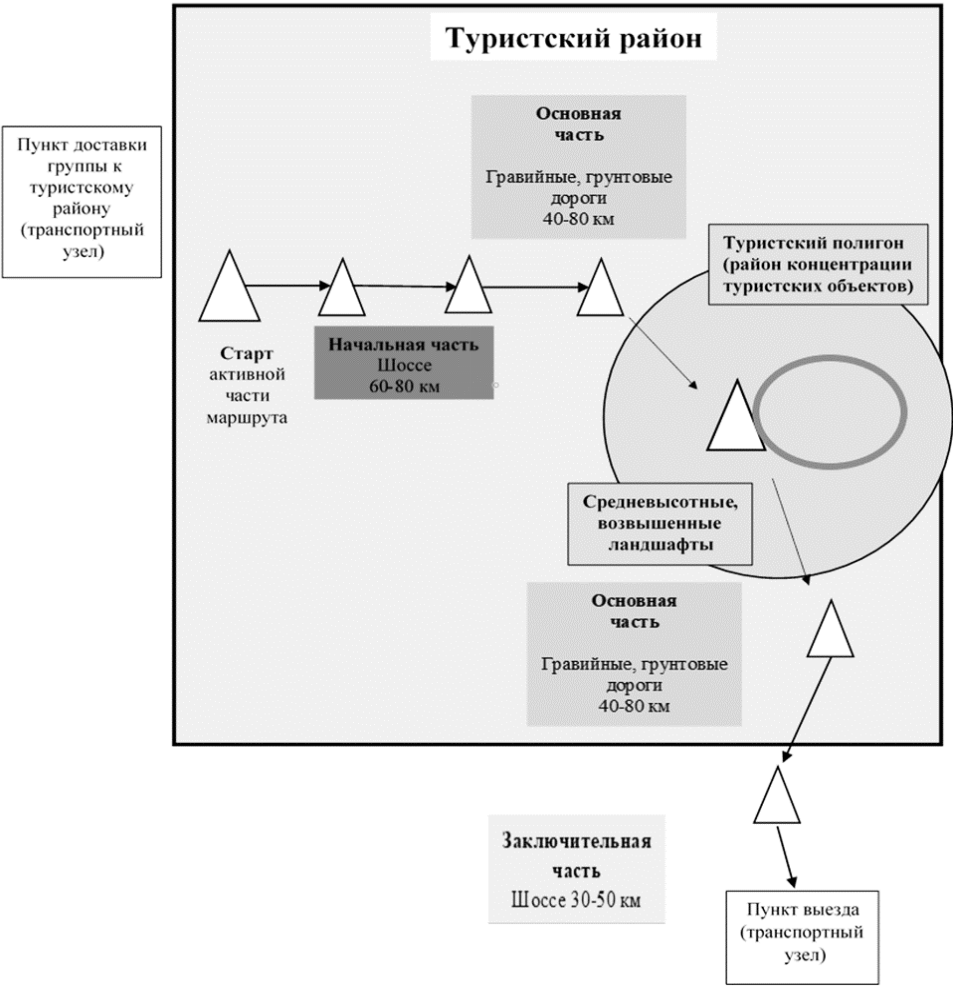


Рисунок – Графическая модель оптимального маршрута учебного велосипедного похода

Весь комплекс принятых нами стандартов планирования маршрута велосипедного УТП представлен в таблице 3. В соответствии с принятой моделью и установленными плановыми показателями был разработан следующий проект активной части маршрута УТП по территории национального парка «Нарочанский»: пос. Занарочь (Минская область) – д. Шеметово – д. Засвирь – г. Свирь – оз. Свирь – г. Свирь – д. Комарово – пос. Константиново – д. Грумбиненты – природный комплекс «Голубые озера» – оз. Болдук – д. Войшкуны – оз. Саранчаны – д. Новосёлки – оз. Большие Швакшты – а. г. Нарочь – к. п. Нарочь – д. Антонинсберг – д. Лещинск – оз. Мядель – д. Рудаково – г. Мядель.

Таблица 3. – Стратегические и тактические плановые показатели оптимального маршрута учебного велосипедного похода (стандарты планирования)

Цели и задачи похода	Задачи планирования маршрута	Параметры модели маршрута
1	2	3
Безопасно и в соответствии с календарным планом преодолеть маршрут многодневного похода	<i>Стратегические</i> 1. Разработать оптимальную структурно-функциональную организацию маршрута. 2. Выбрать район похода в соответствии с его туристским потенциалом. 3. Установить сроки проведения похода. 4. Определить логику (концепцию) маршрута. 5. Определить пределы вариации количественных параметров и уровня технической трудности препятствий. <i>Тактические</i> 1. Выбор пунктов старта и финиша. 2. Выбор оптимальной тактической схемы маршрута	1. Наличие начальной, основной и заключительной частей маршрута, требования к их функциональной организации. 2. ООПТ и их буферные зоны (национальные парки, ландшафтные заказники с высоким рекреационно-туристским потенциалом). 3. Основной сезон велотуризма (апрель – июнь). 4. Логика пересечения, логика «нанизывания» [12]. 5. Протяженность (минимум – 150 км, максимум – 200 км). Продолжительность – 5–6 дней. Пределы варьирования показателя «категория трудности протяженных препятствий» – 1,0–1,4 [12, С. 98]. 1. Населенные пункты старта и финиша, удобные для транспортировки туристской группы к туристскому району (из него). 2. Применение комбинированной схемы маршрута, позволяющей проходить часть маршрута и проводить обучение участников с ограниченной массой полезных грузов
Планировать уровень напряженности похода (физической, психической), соответствующий этапу подготовки и уровню подготовленности участников, оптимальный для выполнения учебной программы	<i>Тактические</i> 1. Планирование объема и интенсивности физической нагрузки в соответствии с принципом постепенного возрастания физической трудности маршрута. 2. Распределение препятствий по маршруту с учетом постепенности повышения технической сложности похода. 3. Планирование уровня автономности путешествия (количества включенных в нитку маршрута населенных пунктов) и оптимальной динамики весовых нагрузок	1. Планирование дневных переходов с учетом реальной достижимости пунктов ночлега группы (до 30 км в начальной части маршрута; до 50 км на основной и заключительной частях маршрута). Верхний предел ЧХВ – 5 ч. Пределы варьирования показателя «Сумма перепадов высот» маршрута – 10–20 м/км. 2. Движение по шоссейным дорогам на начальной части маршрута; по грунтовым дорогам, по холмистой местности на основной части маршрута. Включение не менее половины ЛП и ПП в кольцевую (радиальную) часть маршрута. 3. Не менее одного населенного пункта на основной части маршрута с возможностью пополнить запасы продуктов

Продолжение таблицы 3

1	2	3
Выполнить программу обучения, сформировать набор необходимых компетенций в технике и тактике велосипедного туризма	<i>Стратегические</i> 1. Включить в маршрут «полигон» для обучения технике велотуризма и тестирования результатов обучения. <i>Тактические</i> 1. Планировать участки обучения технике ориентирования. 2. Выбрать в районе и включить в маршрут характерные участки, оптимальные для обучения технике передвижения на велосипеде и преодоления ПП и ЛП. 3. Планировать параметры туристского «полигона»	1. Наличие на маршруте участка холмистой (пересеченной) местности, пригодного для планирования учебно-контрольной дистанции по технике велотуризма; возможность выбора трасс движения с разным покрытием. 1. Участки дневных переходов 20–40 км пригодные для применения лидером группы техники ориентирования по линиям местности. 2. Участок движения по шоссе – не менее 60 км (4–8 ч ЧХВ); участок улучшенной грунтовой дороги – не менее 40 км (4–6 ч ЧХВ); участок проселочной, тракторной (лесной, полевой) дороги – не менее 30 км (4–6 ч ЧХВ). Наличие, как минимум, одной переправы через водные препятствия с применением техники переправы вброд (по бревну). 3. Протяженность контрольно-тестовой дистанции туристского «полигона» – не менее 2 км, характер дорог – лесные песчаные дороги, тропы. Сумма перепадов высот – 10–15 м на 1 км
Выполнить рекреационно-оздоровительную, рекреационно-познавательную программы	<i>Стратегические</i> 1. Выбор целевых экскурсионно-познавательных объектов посещения. <i>Тактические</i> 1. Распределение экскурсионных объектов по маршруту. 2. Выбор в районе и включение в маршрут рекреационно-ценных участков движения, мест расположения биваков. 3. Планирование рекреационного качества участков движения. 4. Определение программы ЭРЗ	1. Наличие на маршруте не менее 2 экскурсионно-познавательных объектов местного или республиканского значения. 1. Наличие разнообразия объектов показа (природные объекты и объекты историко-культурного наследия). 2. Распределение экскурсионных объектов – не менее одного объекта республиканского или местного значения «внутри» маршрута; не более одного объекта со временем осмотра 30 мин и более на ходовой день. 3. Количество стоянок для ночлега и отдыха, имеющих высокую рекреационную ценность – не менее 2. Количество водных объектов, пригодных (оборудованных) для пляжно-купального отдыха и иных ЭРЗ – не менее одного. Относительная протяженность движения по лесу – 40–60 % от всего маршрута. Пейзажная выразительность (по маршруту движения) – мозаичность ландшафтов, не менее 2 обзорных точек с пейзажем высокой эстетической ценности. Возможность для реализации ряда ЭРЗ по ходу движения и на туристских стоянках

Примечание:

- 1) ООПТ – особо охраняемые природные территории;
- 2) ЛП – локальные препятствия;
- 3) ПП – протяженные препятствия;
- 4) ЧХВ – чистое ходовое время во время дневного перехода;
- 5) ЭРЗ – элементарные рекреационные занятия.

На заключительном этапе моделирования (проверка адекватности модели) были проведены полевые испытания данного маршрута в рамках проведения велосипедного похода со студентами II курса, обучающимися по направлению специальности 1-89 02 01-01 «Спортивно-туристская деятельность (спортивный и рекреационный туризм)». Испытания подтвердили его высокие учебные и рекреационные качества и определили некоторые элементы системы, требующие дальнейшего совершенствования.

Выводы

1. Для планирования маршрута УТП рационально использовать модельно-целевой подход (нормативное моделирование), который предусматривает четкое расчетно-параметрическое представление о целевом результате процесса планирования. Модель оптимального маршрута устанавливает стандарты для структуры и логики маршрута УТП, определяет его стратегические и тактические плановые показатели качества. Отправной точкой определения стандартов являются требования к формированию компетенций специалистов (к интегральной туристской подготовке) и особенности проведения велосипедных походов.

2. В соответствии с требованиями образовательного стандарта ОСВО 1-89 02 01-01, планирующих и программных документов, регламентирующих подготовку инструкторов-методистов по туризму в БГУФК, разработана структурно-функциональная (графическая) модель оптимального маршрута велосипедного УТП и установлены необходимые стратегические и тактические плановые показатели маршрута.

1. Евсеев, Е. Б. Тенденции развития туризма в Республике Беларусь / Е. Б. Евсеев, В. С. Филипенко // Туризм и гостеприимство. – 2016. – № 1. – С. 17–22.

2. Талай, В. А. Основные направления и перспективы развития туристической отрасли в Республике Беларусь / В. А. Талай, М. В. Пороховская // Вестник ВДУ. – 2013. – № 5 (77). – С. 89–98.

3. Велосипедный туризм / А. А. Булгаков [и др.] ; под ред. А. А. Булгакова. – М. : Ключ, 2008. – 624 с.

4. Гуревич, И. Велосипед и путешествия; / И. Гуревич, А. Вишневский, А. Рассукова-ный. – 2-е изд., доп. и перераб. – СПб., 2006. – 256 с.

5. Федотов, Ю. Н. Спортивно-оздоровительный туризм : учебник / Ю. Н. Федотов, И. Е. Востоков ; под ред. В. А. Таймазова, Ю. Н. Федотова. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Советский спорт, 2008. – 464 с.

6. Как прокладываются велосипедные маршруты? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://velofans.ru/sovety/kak-prokladyvayutsya-velosipednye-marshruty>. – Дата доступа: 10.04.2018.

7. Штерензон, В. А. Моделирование технологических процессов: конспект лекций / В. А. Штерензон. – Екатеринбург : Рос. гос. проф.-пед. ун-т, 2010. – 66 с.

8. Матвеев, Л. П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки (статья первая) [Электронный ресурс] / Л. П. Матвеев. – Режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/press/trfk/2000n2/p28-37.htm>. – Дата доступа: 28.02.2018.

9. Зырянов, А. И. Теоретические аспекты географии туризма / А. И. Зырянов ; Перм. гос. нац. иссл. ун-т. – Пермь, 2013. – 158 с.

10. Правила соревнований. Спортивная дисциплина «Туристско-прикладное многоборье. Техника велосипедного туризма». – Минск : РУМЦ ФВН, 2017. – 44 с.

11. Правила вида спорта «Туризм спортивный». – Минск : РУМЦ ФВН, 2017. – 126 с.

Поступила 03.09.2018

ОЦЕНКА УРОВНЯ БЕЗОПАСНОСТИ МАРШРУТОВ РЕКРЕАЦИОННЫХ ТУРИСТСКИХ ПОХОДОВ НА ГРЕБНЫХ СУДАХ ПО РЕКАМ И ОЗЕРАМ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В.Е. Подлиских, канд. биол. наук,

О.А. Гусарова, канд. пед. наук, доцент,

Е.С. Семенов, А.М. Ховрин,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

В работе обоснованы методические подходы для оценки уровня безопасности маршрутов походов по водным объектам Республики Беларусь. Проведена экспертная оценка уровня безопасности ряда популярных рекреационно-оздоровительных маршрутов.

Ключевые слова: водный туризм; оценка безопасности; маршрут похода; анализ рисков; несчастный случай.

ESTIMATION OF THE SAFETY LEVEL OF RECREATIONAL TOURIST ROUTES BY ROWING BOATS ON RIVERS AND LAKES OF THE REPUBLIC OF BELARUS

The paper substantiates methodological approaches for assessing the level of safety of kayaking on water bodies of the Republic of Belarus. An expert assessment of the safety level of a number of popular recreational and health-improving routes has been carried out.

Keywords: water tourism; safety estimation; route; risks analysis; accident.

Анализируя Государственную программу «Беларусь гостеприимная» на 2016–2020 годы [1], специалисты по экономике туризма [2, 3] отмечают высокую значимость внутреннего туризма для функционирования туристической отрасли, совершенствования инфраструктуры туризма, эффективного освоения и использования рекреационных ресурсов, подготовки специалистов в сфере туризма, а также для восстановления психофизиологических ресурсов и трудоспособности населения. Согласно рекомендациям ЮНВТО, для устойчивого развития туризма и превращения его в высокодоходную отрасль национальной экономики следует поддерживать соотношение между внутренним и выездным туризмом в пропорции 4:1 (на одного уезжающего путешествовать за границу должно приходиться четверо путешествующих на внутренних туристских маршрутах) [3].

По опубликованным в 2017 году статистическим данным [4], численность организованных туристов и экскурсантов, отправленных по маршрутам в пределах территории Республики Беларусь, в 2016 году составила 1 001 848 чел.,

а численность организованных туристов, выезжавших за рубеж, – 495 727 чел. (соотношение – примерно 2:1). В 2017 году численность организованных туристов и экскурсантов, проживающих в Республике Беларусь на постоянной основе и путешествующих по ее территории, осталось примерно на том же уровне (976 800 чел.). Вклад туристической деятельности в ВВП Республики Беларусь остается на настоящей момент незначительным (1,3 % в 2016 году) [2, 4]), в то время как в мире в целом он составляет около 10 % ВВП. Исходя из указанных выше статистических показателей развития туристической отрасли, формирование современного конкурентоспособного туристического комплекса, востребованных на рынке турпродуктов для внутреннего и въездного туризма, существенный рост вклада туризма в развитие национальной экономики – это стратегические цели развития туризма в Республике Беларусь на ближайшую перспективу [1].

С точки зрения статистики, наиболее часто туристические путешествия совершают с целью отдыха (развлечения), оздоровления, а также познания нового для себя. Такой туризм в общей системе туристической деятельности относят к рекреационному, и он составляет до 70 % мирового объема международного туризма [5, С. 60]. Рекреационно-оздоровительный туризм по оценкам экспертов наряду с агротуризмом имеет наиболее высокие показатели роста в Беларуси за последнее десятилетие и является одним из наиболее перспективных направлений развития внутреннего и въездного туризма [1].

Среди разнообразных средств оздоровления и отдыха постоянным спросом на рынке услуг Республики Беларусь пользуются активные туристические путешествия, основанные на двигательной рекреации туристов в ценных природных комплексах. Они эффективно используют природные и социокультурные ресурсы района путешествия, обеспечивают необходимый для данного контингента туристов уровень физической нагрузки и, как следствие, удовлетворяют их рекреационные потребности, формируют яркие, надолго запоминающиеся впечатления.

Особой популярностью пользуются путешествия на гребных судах (активный водный туризм). Республика Беларусь обладает необходимым потенциалом для развития водного туризма: на ее территории имеется 20,8 тысяч рек общей протяженностью 90,6 тысяч километров (из них большая часть – это малые и средние реки длиной до 500 км, наиболее подходящие для путешествий на гребных судах) и 10 тысяч озер общей площадью 2 тысячи км² [6]. Сплав на гребных судах имеет ряд преимуществ в сравнении с иными формами активного туризма за счет высокой туристической аттрактивности аквальных природных комплексов (многообразия видов рекреационного использования водоемов, их особых эстетических качеств), доступности водных путешествий для лиц различного возраста и уровня физической подготовленности (относительная легкость транспортировки полезных грузов, отсутствие перепадов высот на маршруте, возможность отдыха во время пассивного сплава по течению).

С другой стороны, сплав, даже по технически несложным маршрутам, по равнинным рекам и озерам обуславливает специфические риски несчастных случаев (НС) с туристами, которые возрастают вплоть до неприемлемого уровня в условиях совокупного воздействия объективных факторов риска, нарушений техники безопасности, неправильных тактических решений походной группы. Существенным и «постоянным» источником опасности на сплаве является низкий

уровень технической подготовленности участников оздоровительных туров (туристов-новичков) [7, 8]. Отсюда риски рекреационно-оздоровительного водного туризма требуют специального изучения и принятия соответствующих мер безопасности.

При формировании системы безопасности рекреационно-оздоровительных походов необходимо уделить особое внимание объективным факторам риска, обусловленным особенностями маршрута. Несмотря на то что все маршруты, используемые для оздоровительного туризма по рекам и озерам Республики Беларусь, относятся по спортивной классификации к 1-й (начальной) категории сложности, они могут существенно различаться с точки зрения безопасности сплава. В специальной литературе обобщен опыт развития водного туризма и представлены маршруты движения на гребных судах по основным водным объектам Беларуси [9], однако оценка рисков данных маршрутов до настоящего времени не проводилась.

Цель исследования – обосновать методические подходы и провести оценку уровня безопасности ряда пользующихся спросом на внутреннем туристическом рынке маршрутов рекреационно-оздоровительных походов по водным объектам Республики Беларусь.

Методика исследований. В работе анализировались три категории водных маршрутов (участков маршрутов), различающихся по параметрам, определяющим уровень технической и физической трудности сплава на туристской байдарке и, соответственно, уровень рисков, а именно оценивали уровень безопасности движения по:

- озерам большой площади;
- главным рекам и их притокам 1-го порядка;
- малым рекам.

Оценку маршрутов проводили для условий наиболее комфортного сезона сплава в период «май – сентябрь» и по отношению к туристам, не обладающим специальной технико-тактической подготовленностью (наиболее характерные условия организации рекреационно-оздоровительных коммерческих походов). Уровень безопасности маршрутов определялся экспертным методом с использованием подходов по оценке рисков, предложенных ранее Ю.В. Байковским [10]. Экспертами являлись 4 высококвалифицированных спортсмена в виде спорта «Туризм спортивный», включая авторов работы А.М. Ховрина (мастер спорта) и Е.С. Семенова (кандидат в мастера спорта), специализирующихся на активном водном туризме.

Уровень безопасности маршрутов оценивался по согласованному авторами работы и экспертами набору показателей (критериев безопасности). Первая группа показателей «Объективные опасности маршрута» (ООМ) отражала воздействие на человека источников опасности, определяемых параметрами водного объекта и вероятными погодными условиями сплава. Вторая группа «Неопределенность условий деятельности» (НУД) была связана с воздействием субъективных, труднопредсказуемых на маршруте опасностей, вносящих неопределенность в оценку уровня риска (таблица 1).

Таблица 1. – Критерии безопасности участка маршрута водного похода по рекам и озерам Республики Беларусь

Показатель	Критерии оценки	Оценка (баллы)
1	2	3
Показатели группы «Объективные опасности маршрута»		
Протяженность перехода по озерам и водохранилищам площадью более 15 км ² (км)	0–3	3
	3,1–6	2
	более 6	1
Скорость течения (м/с)	0,3–0,5	3
	0,51–1,0	2
	более 1,0	1
Средний уклон водной поверхности (промилле)	менее 0,5	3
	0,5–1	2
	более 1	1
Частота препятствий 1-й кат. тяж. природного и искусственного происхождения (шт/км) ¹	до 0,1	3
	0,1–0,3	2
	свыше 0,3	1
Частота препятствий 2-й кат. тяж. (шт.) ²	Нет	3
	1 и более	1
Уровень автономности маршрута (количество населенных пунктов/20 км маршрута)	2 и более	3
	1–1,9	2
	менее 1	1
Наличие на маршруте населенных пунктов с медицинскими учреждениями	более 2	3
	1–2	2
	нет	1
Частота оборудованных туристских стоянок (шт/10 км)	2 и более	3
	1–1,9	2
	менее 1	1
Средняя протяженность дневных переходов (км)	18–21	3
	22–24	2
	более 25	1
Верхний предел чистого ходового времени (часы)	5	3
	6	2
	7	1
Группа факторов «Неопределенность условий деятельности»		
Значимость неблагоприятных погодных условий для возрастания риска несчастного случая на данном участке ³	Практически не значимы (уровень риска не выходит за рамки комфортной зоны)	3
	Значимы (уровень риска возрастает, но находится в рамках относительно безопасной зоны)	2
	Весьма значимы (повышают уровень риска до высокого)	1

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Значимость тактических ошибок участников и ошибок в организации движения группы для возрастания риска несчастного случая на данном участке ⁴	Ошибки практически не увеличивают риск (уровень риска не выходит за рамки комфортной зоны)	3
	Значимы (уровень риска возрастает, но находится в рамках относительно безопасной зоны)	2
	Весьма значимы (повышают уровень риска до высокого)	1
Значимость технической подготовки участников для безопасного движения по данному участку ⁵	Практически не значима (уровень риска не выходит за рамки комфортной зоны)	3
	Значима (уровень риска находится в рамках относительно безопасной зоны)	2
	Весьма значима (уровень риска находится в зоне высокого риска)	1
Значимость нарушений техники безопасности на сплаве для возрастания риска несчастного случая на данном участке ⁶	Практически не значимы (уровень риска для новичков не выходит за рамки комфортной зоны)	3
	Значимы (уровень риска для новичков возрастает, но находится в рамках относительно безопасной зоны)	2
	Весьма значимы (повышают уровень риска для новичков до высокого)	1
Коэффициент неопределенности (субъективная оценка экспертом иных факторов неопределенности условий сплава)	Маршрут весьма популярен и полностью изучен. Мало изменяется во времени. Определенные, хорошо предсказуемые условия деятельности	3
	Есть достаточный объем информации об условиях сплава. Незначительно и достаточно предсказуемо изменяющиеся условия деятельности	2
	Недостаточный объем информации об условиях сплава. Значительно и непредсказуемо изменяющиеся условия деятельности, создающие критические ситуации	1

Примечание:

- 1) рассматриваются завалы в русле реки, перекаты, быстрины, препятствия над водой (мостки, тросы и пр.), в воде (сваи старых мостов, основания мостов и пр.);
- 2) сливы в разрушенных плотинах;
- 3) неблагоприятные условия: крепкий, штормовой ветер; волна выше 0,5 м; гроза, осадки;
- 4) значительное увеличение интервала движения судов, нарушения порядка движения с точки зрения туристского опыта экипажей, ошибки в распределении участников по экипажам, грузам;
- 5) владение базовыми приемами гребли, преодоления препятствий;
- 6) к нарушениям относятся: отсутствие спасательного жилета, движение вдали от берега озера в ветреную погоду, преодоление серьезных препятствий без осмотра.

Значение каждого показателя измерялось по 3-балльной шкале:

3 балла – комфортные, наиболее безопасные условия сплава (параметры водного объекта), соответствующие вероятности НС до 20 %, с учетом имеющей место неопределенности деятельности. При этом НС – это легкие травмы, без потери трудоспособности или с потерей трудоспособности до 3 дней, легкое переохлаждение без негативных последствий для здоровья человека;

2 балла – относительно безопасные условия сплава (параметры водного объекта), соответствующие вероятности НС до 40 %. Среди НС преобладают легкие травмы, но возможны травмы средней тяжести с потерей трудоспособности на 3 дня и более; легкое или умеренное переохлаждение без существенных последствий для здоровья человека;

1 балл – условия (параметры), определяющие относительно высокую вероятность НС – до 60 %. Среди НС вероятны травмы средней тяжести и тяжелые травмы, ведущие к потере трудоспособности на длительный период времени; умеренное или тяжелое переохлаждение от пребывания в воде (летальный исход маловероятен).

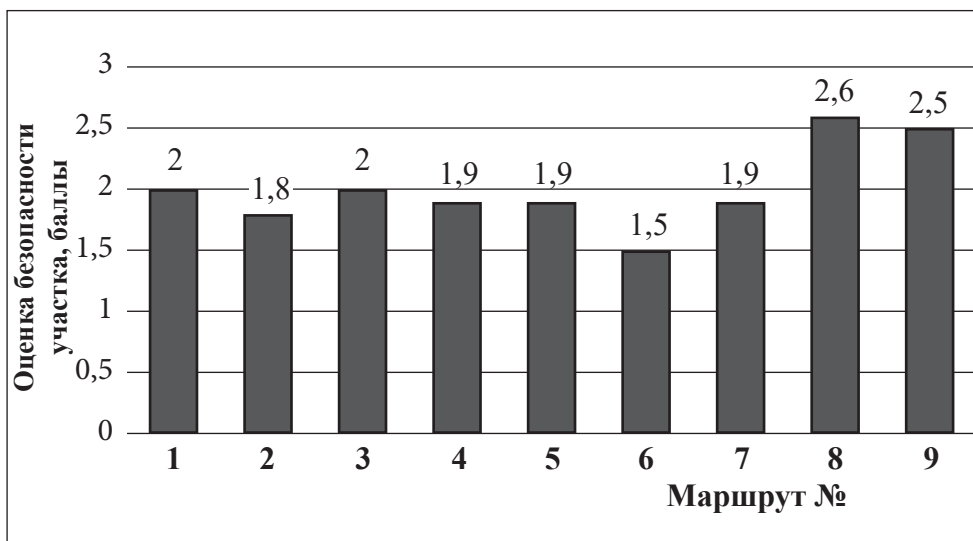
Итоговая оценка уровня безопасности участков маршрутов проводилась по формуле, которая предполагает равную значимость субъективных и объективных источников опасности [10]:

$$УБм = (ООМ + НУД) / 2, \quad (1)$$

где: УБм – уровень безопасности участка маршрута (в баллах); ООМ – среднее значение всех факторов I группы «Объективные опасности маршрута»; НУД – среднее значение всех факторов II группы «Неопределенность условий деятельности (сплава)».

Предполагалось, что расчетные оценки УБм 2,5 балла и выше соответствуют наиболее безопасным участкам маршрутов (комфортные, наиболее безопасные условия сплава); оценки от 1,6 до 2,4 балла соответствуют относительно безопасным условиям сплава; оценки 1,5 балла и ниже характеризуют маршруты с относительно высоким уровнем риска (наиболее опасные из числа маршрутов по водным объектам Республики Беларусь).

Результаты исследования. С применением вышеуказанной методики была проведена оценка уровня безопасности 9 участков популярных в Республике Беларусь водных маршрутов, пройденных экспертами в качестве участников или руководителей туристских групп за период 2015–2017 гг. Оцененные маршруты различались по уровню безопасности, несмотря на то что все они относятся к 1-й категории сложности в спортивной классификации (рисунок 1). В качестве примера, значения и балльные оценки показателей безопасности четырех из общего числа исследованных маршрутов представлены в таблице 2.



Нитки маршрута №

- 1 – оз. Волоба – оз. Островцы – р. Дрисса – оз. Дрисса – р. Дрисса – оз. Синьша – р. Дрисса (по озерам и притокам 1-го порядка)
- 2 – оз. Вальковское – р. Черепетица – р. Нища – аг. Клястицы – р. Нища – устье р. Нища (в основном по малым рекам)
- 3 – оз. Езерище – р. Оболь – устье р. Чернуга (стоянка) – р. Оболь – Ключегорская ГЭС (в основном по малым рекам)
- 4 – оз. Освейское – канал Дегтяревка – оз. Ормея – канал Дегтяревка (устье р. Припиши) (по озерам и малым рекам)
- 5 – д. Занарочь – оз. Нарочь – р. Нарочанка – д. Черемшицы (дропост) – д. Черемшицы – р. Нарочанка – д. Ижа (устье р. Узлянка) (по малым рекам)
- 6 – оз. Вел. Швакшты – оз. М. Швакшты – исток р. Страча – д. Дубровщина – приток из оз. Саранчаны – протока в оз. Болдук – д. Ольшево – д. Селевичи (р. Страча) (в основном по малым рекам)
- 7 – оз. Дриваты – р. Друйка – оз. Цно – оз. Неспиш – оз. Недрово (в основном по озерам)
- 8 – д. Николаевщина – д. Новый Свержань – г. Столбцы (р. Неман) (по главным рекам)
- 9 – д. Лостоянцы – д. Савичи – д. Ворони – д. Неровы – плот. д. Саковщина – д. Буни (р. Западная Березина) (по притокам 1-го порядка)

Рисунок 1. – Распределение водных маршрутов по уровню их безопасности

Таблица 2. – Оценка уровня безопасности маршрутов водных походов по рекам и озерам Республики Беларусь

Показатель (критерий) безопасности	Участок маршрута 1		Участок маршрута 2		Участок маршрута 6		Участок маршрута 8	
	Значение	Оценка (баллы)	Значение	Оценка (баллы)	Значение	Оценка (баллы)	Значение	Оценка (баллы)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Протяженность перехода по озерам и водохранилищам площадью более 15 км ² (км)	7,2	1	2,3	3	6,5	1	0	3
Средний уклон водной поверхности (промилле)	0,3	3	0,3	3	1	2	0,21	3
Скорость течения (м/с)	0,3–0,4	3	0,55–0,6	2	0,7	2	0,55	2
Частота препятствий 1-й кат. тяж. природного происхождения (шт/км)	0,06	3	0,32	1	0,72	1	0,02	3
Частота искусственных препятствий 1-й кат. тяж. (шт/км)	0,06	3	0,13	2	0,23	2	0,02	3
Частота препятствий 2-й кат. тяж. (шт/40 км) ³	нет	3	1	2	1	2	нет	3
Уровень автономности маршрута (количество населенных пунктов/20 км маршрута)	1,6	2	1,5	2	1,8	2	2,8	3
Наличие на маршруте населенных пунктов с медицинскими учреждениями	2	2	более 2	3	2	2	5	3
Частота оборудованных туристских стоянок (шт/20 км)	менее 1	1	3	2	1	2	2	3
Средняя протяженность дневных переходов (км)	23,5	2	34	1	23,0	2	23,5	2
Верхний предел чистого ходового времени (часы : мин)	6 : 00	2	8 : 20	1	7:00	1	5:30	3
Значимость неблагоприятных погодных условий для возрастания риска НС на данном участке	весьма значимы	1	практически не значимы	3	значимы	2	значимы	2

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Значимость тактических ошибок участников и ошибок в организации движения группы для возрастания риска несчастного случая на данном участке	весьма значимы	1	весьма значимы	1	весьма значимы	1	значимы	2
Значимость технической подготовленности участников для безопасного движения по данному участку	значима	2	весьма значима	1	весьма значимы	1	практически нет	3
Значимость нарушений техники безопасности на сплаве для возрастания риска несчастного случая на данном участке	весьма значимы	1	весьма значимы	1	весьма значимы	1	Значимы	2
Коэффициент неопределенности (субъективная оценка экспертом иных факторов неопределенности условий сплава)	хорошо предсказуемые условия деятельности	3	достаточно предсказуемые условия деятельности	2	достаточно предсказуемые условия деятельности	2	весьма популярен	3
Уровень безопасности (баллы):	–	2,0	–	1,8	–	1,5	–	2,6

Примечание:

1) участок маршрута 1 – оз. Волоба – оз. Островцы – р. Дрисса – оз. Дрисса – р. Дрисса – оз. Синьша – р. Дрисса (по озерам и притокам 1-го порядка);

2) участок маршрута 2 – оз. Вальковское – р. Черепетица – р. Нища – аг. Клястицы – р. Нища – устье р. Нища (в основном по малым рекам);

3) участок маршрута 6 – оз. Вел. Швакшты – оз. М. Швакшты – исток р. Страча – д. Дубровщина – приток из оз. Саранчаны – протока в оз. Болдук – д. Ольшево – д. Селевичи (р. Страча) (в основном по малым рекам);

4) участок маршрута 8 – д. Николаевщина – д. Новый Свержань – г. Столбцы (р. Неман) (по главным рекам).

Наиболее безопасными, не имеющими потенциально опасных участков протяженного движения по озерам и другим локальным природным и искусственным препятствиям, являются маршруты, проложенные по главным рекам и их притокам (например, маршрут № 8 по реке Неман и маршрут № 9 по реке Западная Березина). Маршруты № 2 по реке Нища с многочисленными (многоступенчатыми) лесными завалами, преодоление которых требует применения специальных мер по управлению рисками, а также маршрут № 6 по реке Страча, считающийся в Республике Беларусь одним из наиболее технически сложных и включающий прохождение локального препятствия 2-й категории тяжести (слив, созданный

разрушенной плотиной) [9], являются наименее безопасными для туристов, не имеющих достаточной технико-тактической подготовленности и опыта участия в водных походах.

Предполагается, что для снижения уровня рисков рекреационно-оздоровительного туризма до приемлемого не следует планировать для сплава группы, состоящей из туристов-новичков, водные маршруты с оценкой уровня безопасности 1,5 балла и ниже, так как они требуют от участников хорошего владения техникой управления байдаркой и применения повышенных мер безопасности. Категория наиболее безопасных маршрутов по главным рекам и притокам 1-го порядка может быть одновременно и наименее интересной для туристов. Для организации байдарочных походов с туристами-новичками, по-видимому, в наибольшей степени подходят маршруты с относительно безопасными условиям сплава (1,6–2,4 балла по предложенной системе оценки), но при условии эффективного управления рисками на протяжении похода со стороны инструкторского состава.

Выводы. На основании ранее предложенных Ю.В. Байковским подходов разработана экспертная методика оценки уровня безопасности водных маршрутов по рекам и озерам Республики Беларусь; определены соответствующие показатели (критерии) безопасности маршрутов.

Предложенная методика оценки позволяет ранжировать маршруты по уровню их безопасности и в соответствии с туристской подготовленностью группы подбирать для сплава те из них, которые удовлетворяют рекреационным потребностям участников и не представляют для них повышенного риска.

1. Государственная программа «Беларусь гостеприимная» на 2016–2020 годы [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.government.by/upload/docs/file68ad1ebe4275085e.PDF>. – Дата доступа: 13.09.2018.

2. Астапчик, Е. И. Особенности развития внутреннего туризма в Республике Беларусь / Е. И. Астапчик, В. Н. Кремневская // Конкурентоспособность современного предпринимательства и инновационные факторы ее повышения : материалы Междунар. науч.-практ. конф. 16–17 фев. 2017 г., Воронеж. – Воронеж : Научная книга, 2017. – С. 22–24.

3. Леонидова, Е. Г. Сравнительный анализ развития внутреннего туризма (на примере России и Беларуси) / Е. Г. Леонидова // Туризм и гостеприимство. – 2017. – № 2. – С.33–39.

4. Туризм и туристические ресурсы в Республике Беларусь. Статистический сборник / И. С. Кангро [и др.] ; под ред. И. В. Медведева. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2017. – 82 с.

5. Статистика туризма : учебник / А. Ю. Александрова [и др.] ; под ред. А. Ю. Александровой. – М. : Федеральное агентство по туризму, 2014. – 464 с.

6. Решетникова, А. Н. Конкурентоспособность туристского комплекса Республики Беларусь / А. Н. Решетникова – Минск : БГПУ, 2010. – 305 с.

7. Журавлев, В. В. Экстремальная ситуация в водном туризме / В. В. Журавлев. – Минск : Рифтур, 2010. – 108 с.

8. Топорков, А. Н. Безопасность коммерческих туристских водных походов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docplayer.ru/67839085-Bezopasnost-kommercheskih-turistskih-vodnyh-pohodov.html>. – Дата доступа: 12.09.2018.

9. Сабодаш-Радько, Ф. Водными маршрутами Беларуси / Ф. Сабодаш-Радько, В. Журавлев. – Минск : Рифтур, 2004. – 134 с.

10. Байковский, Ю. В. Педагогическая система обеспечения безопасности человека в экстремальных условиях горной среды : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.08 / Ю. В. Байковский. – М., 2011. – 50 с.

Поступила 04.10.2018

РЕЗУЛЬТАТЫ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЛИТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ (ИДЕОЛОГИЧЕСКОГО АСПЕКТА) СТУДЕНТОВ БГУФК

Е.А. Цымбалюк, канд. пед. наук, доцент,

С.В. Шаврук, канд. ист. наук, доцент,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

В статье отражены результаты исследования политической культуры (идеологического аспекта) студентов Белорусского государственного университета физической культуры. В частности, освещается степень разработанности проблемы, дается авторская трактовка понятия «идеологический аспект политической культуры личности», раскрываются его процессуальные и структурные особенности, анализируются результаты письменного социологического опроса студентов университета касательно их политической зрелости, правовой грамотности, профессиональных планов на будущее, круга интересов и склонности к самостоятельной познавательной деятельности; раскрываются перспективы дальнейшего научного исследования.

Ключевые слова: политическая культура; идеология; политическая социализация личности; физкультурно-спортивная деятельность; личностно-ориентированное педагогическое взаимодействие; мировая спортивная арена; социологический опрос.

RESULTS OF A SOCIOLOGICAL STUDY OF THE POLITICAL CULTURE (IDEOLOGICAL ASPECT) OF BGUFK STUDENTS

Investigation results of political culture (ideological aspect) of students of the Belorussian State University of Physical Culture are presented in the article. In particular, the degree of the problem elaboration is shown; the author's point of view on the concept of the ideological aspect of the political culture of a personality is given, processual and structural special features of the latter are revealed; the results of the written sociological poll of the students concerning their political maturity, lawful literacy, professional plans for the future, interests area, and tendency toward independent cognitive activity are analyzed; the prospects for the further scientific research are revealed.

Keywords: political culture; ideology; political socialization of a personality; physical culture and sports activity; personality oriented pedagogical interaction; world sports arena; sociological poll.

Особенности личности, в которой сильно развита склонность к политической деятельности, сказываются прежде всего в том, что в ней должны соединяться и выступать одновременно два с виду совершенно противоположных качества: стойкость в принятии решений и подвижность в их выполнении.

Ф. Гольцендорф

Введение. Актуальность заявленной проблемы обусловлена:

– ярко выраженной тенденцией междисциплинарного исследования института физической культуры и спорта, когда изучаются не только способности и возможности спортсменов, моделируется их поведение в определенных ситуациях и т. п., но и анализируются способы самоутверждения индивида в данной сфере, механизмы взаимодействия его соматических и психических качеств, изучаются вопросы гуманизации и социализации спорта как источника сплочения общества, что напрямую связано с гуманитарными науками и идеологическим знанием в частности [1, 2];

– вытекающей из озвученной выше идеи гуманизации физической культуры и спорта задачи построения личностно-ориентированного педагогического взаимодействия в физкультурно-спортивной деятельности как разумного баланса между личным и коллективным, индивидуально-ценным и общественно значимым на основе диалогизации педагогического процесса, слушания и слышания студента, в том числе по вопросам его идеологических убеждений и политических взглядов [3–5];

– наличием очевидного несоответствия между потребностью иметь объективную и целостную информацию об идеологическом компоненте политической культуры студента спортивного УВО и отсутствием таковой на сегодняшний день. Социально-гуманитарные дисциплины, преподаваемые в университете, фиксируют, как это и должно быть, сугубо знаниевый аспект политико-идеологических вопросов, специальные дисциплины, соответственно, дают практические умения и навыки, мировоззренческая же составляющая профессиональной подготовки будущих специалистов в сфере физической культуры и спорта в полной мере не изучена и требует специального научного внимания.

Цель данной статьи – представить теоретическое обоснование исследования политической культуры (идеологического компонента) студентов спортивного УВО и результаты социологического исследования последнего на базе БГУФК.

Степень разработанности проблемы. Анализ литературы показывает, что публикаций, напрямую связанных с изучением идеологического аспекта политической культуры студентов спортивного УВО, в настоящее время не наблюдается. Тем не менее с определенной долей условности можно выделить ряд направлений научных исследований, так или иначе касающихся данной проблематики:

– концептуально-правовое направление, раскрывающее взаимосвязь идеологии и политики на уровне социума. Отмечается, что политическая сфера общества нуждается в идеологии, которая дает политике духовную и культурную целостность, помогает увидеть внутренние морально-этические особенности осуществления государственной власти, а также служит способом освоения человеком политической реальности [6]; и «если идеология есть форма выражения интересов определенных групп людей, то политика есть деятельность этих групп

людей, направленная на реализацию этих интересов» [7, С. 193]. Отвергаются имеющиеся высказывания об исчерпанном функциональном потенциале идеологии в условиях современного информационного общества; указывается, что именно в нынешних условиях дефицита духовности идеология остается главной формой организации символического пространства политики [8], способна обеспечить обществу долгосрочное развитие [9] и дать четкие ориентиры во внешней и внутренней политике [10]. Авторы доказывают, что идеология как иерархия предпочтений, выраженных в системном виде, не может быть внеисторической, вненациональной и внеличностной [11]; познавая политико-правовую картину мира, человек, как действующий субъект, всегда соотносит получаемые знания со своими политическими и правовыми идеалами [12];

– историческое направление, в русле которого анализируются политические идеи мыслителей Античности (Демокрита, Пифагора, Лукреция, Цицерона), Средневековья (Августина Аврелия, Фомы Аквинского), эпохи Возрождения и Реформации (Никколо Макиавелли, Мартина Лютера, Томаса Мюнца, Жана Кальвина), Нового Времени (Дестюта де Траси). Это дает возможность исследователям проследить генезис феномена идеологии от античного взгляда на политику как единственную форму цивилизованного бытия до средневекового восприятия политического знания как божьего промысла, от ренессансного принципа политического реализма, где нравственность предстает сферой абсолютного, а политика – сферой относительного, до просвещенческого взгляда на идеологию как самостоятельную науку [13]. В рамках данного направления можно выделить работы, исследующие роль и содержание идеологии в новейшей отечественной истории, – выстраивание целостной идеологической системы в советское время, появление фрагментированной идеологии в постсоветский период, попытки приобщения ряда бывших союзных республик к либеральной западной философии в период становления собственной государственности, поиск национальной идеологии в настоящем [14, 15];

– структурное направление, исследующее сугубо политическую культуру и демонстрирующее разные позиции по данному вопросу. С одной стороны, политическая культура трактуется как подсистема культуры социума, и в этом смысле выделяют элементы политической культуры (потребности и интересы, знания о политике, убеждения, ориентации, ценностные суждения, оценки политических явлений, политическое сознание, характер мышления, признанные в обществе политические нормы, символы, традиции, образцы поведения, навыки, способы политической деятельности, умения и опыт) и уровни политической культуры (политическая культура личности, крупных общественных групп, массовых политических движений, обществ) [16–18]. С другой стороны, политической культуре отказывают в возможности экстраполироваться в область личностной практики. Утверждается, что только профессиональное занятие политической деятельностью, реальное участие в политических процессах и принятии руководящих политических решений может способствовать формированию индивидуальной политической культуры; во всех других случаях рассуждения о политической культуре личности расцениваются как некорректные [19];

– диагностическое направление, представляющее результаты социологического исследования отдельных аспектов политической культуры молодежи, в том числе белорусской (политических взглядов, гражданской позиции, патриотических ценностей), результаты многофакторных исследований личности [20–22], а

также результаты изучения динамики развития политической культуры школьников и студентов в целом [23];

– практико-ориентированное направление, касающееся ресурсного потенциала образовательного процесса УВО в плане развития политической культуры студентов и условий превращения образовательного процесса УВО в подобный ресурс [24], моделей самоопределения личности в политической деятельности и политической социализации индивида [25], основных путей развития и влияния политической культуры на формирование духовного потенциала современной городской учащейся молодежи [26], внешних и внутренних условий формирования политической культуры молодежи [27], методик формирования гражданской культуры студентов колледжей средствами гуманитарных дисциплин [28], предложений по совершенствованию содержания идеологии белорусского государства в целях действенного воспитания белорусских студентов [29], потенциала физического воспитания и спорта в идеологическом и духовном воспитании студенчества [30].

В целом научные источники показывают разнообразие позиций по поводу места политической культуры в социуме (от трактовки политической культуры, как самостоятельного вида культуры, до понимания ее как составной части культуры духовной), по вопросам политической культуры личности (от детальной разработки ее структуры до отрицания данного феномена как такового). Идеологический же компонент политической культуры освещается лишь в плане его значимости как мировоззренческой базы политической культуры и еще ждет осмысления своего генезиса.

Теоретическое обоснование исследования. Под идеологическим компонентом политической культуры студента спортивного УВО в первом приближении целесообразно понимать систему социальных и личностных качеств, способствующих:

- осмысленному участию студентов в общественно-политической жизни белорусского социума, с одной стороны;
- экстраполированию сформированных идейно-политических взглядов в область их будущей профессиональной деятельности, с другой стороны;
- полноценной социализации студентов-спортсменов, с третьей стороны.

Опираясь на широкий пласт исследований в области социальных, индивидуальных и личностных качеств индивида (И.Е. Ким, Т.Л. Коробицына, Н.И. Моныхов, И.Н. Терентьева, К.К. Платонов, Г.М. Андреева, В.Е. Кемеров, А.А. Костюченко), а также на требования образовательного стандарта Беларуси по подготовке специалистов в области физической культуры и спорта [31] идеологический компонент политической культуры студента спортивного УВО в процессуальном и структурном плане целесообразно представить следующим образом (рисунок).

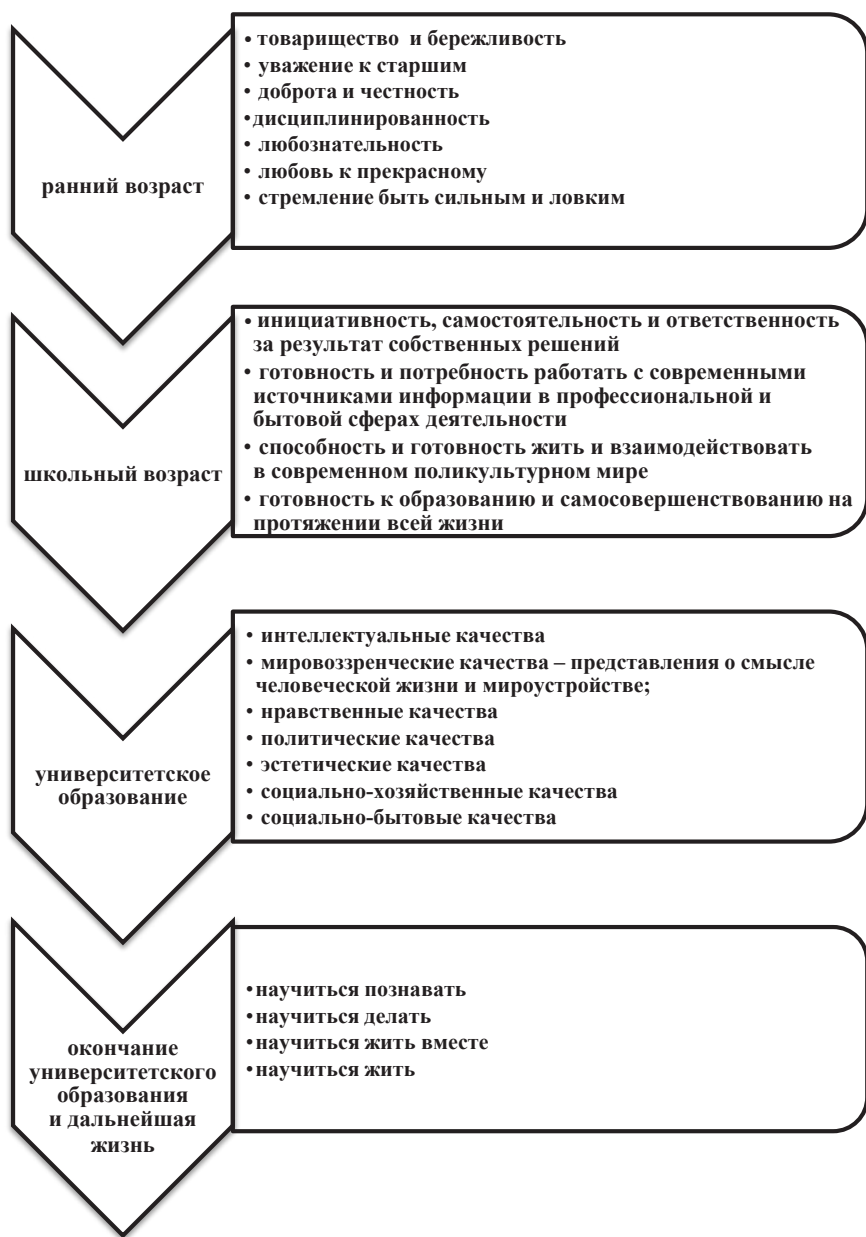


Рисунок – Идеологический аспект политической культуры студента спортивного УВО

Базисом идеологического компонента политической культуры могут служить личностные качества, сформированные в раннем возрасте, – товарищество, уважение к старшим, доброта, честность, бережливость, дисциплинированность, любознательность, любовь к прекрасному, стремление быть сильным и ловким.

Далее уместно сделать предположение, что на их основе к концу школы формируются личностные качества более высокого порядка – инициативность, самостоятельность и ответственность за результат собственных решений, готовность и потребность работать с современными источниками информации в профессиональной и бытовой сферах деятельности, способность и готовность жить

и взаимодействовать в современном поликультурном мире, готовность к образованию и самосовершенствованию на протяжении всей жизни.

По мере социализации индивида уже в рамках университетского образования постепенно складываются собственно социальные качества, отражающие его идеологическую платформу: интеллектуальные качества – образованность, склонность к аналитической деятельности, наличие прогностического мышления; мировоззренческие качества – представления о смысле человеческой жизни и мироустройстве; нравственные качества – осознание, принятие и следование требованиям общественной морали и правовым нормам; гражданско-политические качества – социальная активность, патриотическая настроенность, этническая и религиозная толерантность; эстетические качества – сформированные эстетические приоритеты в отношении искусства и любых других явлений действительности; социально-хозяйственные качества – трудолюбие, предприимчивость и новаторство; социально-бытовые качества – ориентация на традиционные семейные ценности, коммуникабельность и тактичность.

На первый взгляд, логично думать, что в рамках компетентного подхода предметным воплощением представленных выше качеств могли бы служить хорошо известные социально-личностные, академические и профессиональные компетенции выпускника. Но в этом случае идеологический компонент политической культуры выпускника спортивного УВО ограничивался бы только социально-личностными компетенциями без соотнесения с его профессиональной деятельностью.

Однако если мы говорим об экстраполировании идеологии на все, в том числе и профессиональные аспекты человеческой жизни, необходимо обратиться к категориям иного порядка и прежде всего разобраться с понятием «компетенция».

Фундаментальные исследования в области компетентного подхода к обучению (Дж. Равен, И.А. Зимняя) трактуют компетенцию как мотивированную способность, т. е. способность, которую человек расположен использовать, имея уже накопленные знания, умения, навыки, сформированные убеждения, установки и ценностные ориентации [32, 33]. На наш взгляд, именно они должны быть завершающим и одновременно бесконечным в рамках человеческой жизни звеном процесса формирования идеологического компонента политической культуры.

Опираясь на данные ЮНЕСКО о перспективах образования в XXI веке и «сокрытых сокровищах в образовании», можно говорить о четырех фундаментальных компетенциях [34, С. 24]:

- научиться познавать, «сочетая достаточно широкую общую культуру с возможностью углубленной работы в ограниченном числе дисциплин»;

- научиться делать так, «чтобы приобрести не только профессиональную квалификацию, но и в более широком смысле компетентность, которая дает возможность справиться с различными многочисленными ситуациями и работать в группе»;

- научиться жить вместе, «воспитывая понимание другого и ощущение взаимозависимости, осуществлять общие проекты и быть готовым к урегулированию конфликтов в условиях уважения ценностей плюрализма, взаимопонимания и мира»;

- научиться жить, «чтобы содействовать расцвету собственной личности и быть в состоянии действовать, проявляя независимость, самостоятельность суждений и личную ответственность».

Обоснование структуры и генезиса идеологического аспекта политической культуры студентов спортивного УВО дает основание выделить основные позиции в практическом изучении данного вопроса – политическую зрелость респондентов, их правовую грамотность, профессиональные планы на будущее, круг интересов, склонность к самостоятельной познавательной деятельности, а также основные методы исследования – анкетирование и компьютерная обработка данных методами математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение. Социологическое исследование идеологического аспекта политической культуры студентов БГУФК проходило в марте – мае 2018 года. Предмет исследования – сформированность у студентов БГУФК знания багажа, а также социальных и личностных качеств, отражающих основные составляющие идеологического компонента политической культуры личности. Объект исследования – социологическая информация, полученная от студентов дневного отделения БГУФК. Контингент обследуемых – студенты третьего курса дневной формы получения образования как наиболее типичные представители студенческого сообщества БГУФК, обучающиеся по специальностям: 1-88 01 01 «Физическая культура (по направлениям)», 1-88 01 02 «Оздоровительная и адаптивная физическая культура (по направлениям)», 1-88 01 03 «Физическая реабилитация и эрготерапия (по направлениям)», 1-88 02 01 «Спортивно-педагогическая деятельность (по направлениям)», 1-89 02 01 «Спортивно-туристская деятельность (по направлениям)». Средний возраст респондентов – 20 лет. Выборочная совокупность составила 230 человек (48 % от генеральной совокупности – всех студентов-третьекурсников БГУФК), разновидность выборки – непропорциональная стратифицированная, отбор в рамках каждого подмножества – простой случайный.

Результаты анкетирования показали следующее. Подавляющее большинство опрошенных (96 %) проявили гражданскую сознательность и приняли участие в состоявшихся в феврале 2018 года выборах в местные Советы депутатов. Однако критерии отбора кандидатур очевидно разнились. Треть респондентов остановила свое внимание на политических взглядах потенциальных депутатов, для меньшего процента основополагающее значение имела успешность личной карьеры, образование и специальность будущего избранника, в еще меньшей мере – его внешний облик. Не представляли большого интереса доходы кандидата за прошедший год, его возраст и гендерная принадлежность. Семейным положением претендента опрошенные не заинтересовались в принципе (таблица 1).

Таблица 1. – Ответы респондентов на вопрос «Недавно в Беларуси проходили выборы в местные Советы депутатов. Что для Вас было основополагающим при выборе приемлемой кандидатуры? (Один вариант ответа)»

№ п/п	Содержание ответа	Количество голосов, %
1.1	Внешний облик	14,3
1.2	Политические взгляды	29,1
1.3	Возраст	3,3
1.4	Гендерная принадлежность	3,3
1.5	Успешность личной карьеры	22,5
1.6	Доходы кандидата за прошедший год	6,7
1.7	Образование и специальность кандидата	20,8
1.8	Семейное положение претендента	0

Об активной жизненной позиции опрашиваемых говорит тот факт, что больше половины из них (55,8 %) является членами Белорусского республиканского союза молодежи (БРСМ). Кроме этого, все респонденты, вне зависимости от членства в данной организации, понимают ее специфику и назначение (таблица 2).

Таблица 2. – Ответы респондентов на вопрос «БРСМ – это?.. (Один вариант ответа)»

№ п/п	Содержание ответа	Количество голосов, %
2.1	Молодежная политическая партия	0
2.2	Молодежная общественная организация	100
2.3	Молодежное творческое объединение	0

Хорошую осведомленность студенты проявили и в знании формы государственного правления в Беларуси (таблица 3).

Таблица 3. – Ответы респондентов на вопрос «На Ваш взгляд, какова форма государственного правления в Беларуси? (Один вариант ответа)»

№ п/п	Варианты ответов	Количество голосов, %
3.1	Абсолютная монархия	0
3.2	Сословно-представительская монархия	0
3.3	Конституционная монархия	0
3.4	Дуалистическая монархия	0
3.5	Парламентская монархия	4,1
3.6	Президентская республика	92,5
3.7	Парламентская республика	3,4
3.8	Смешанная республика	0
3.9	Директория	0

Основным источником получения информации об общественно-политической ситуации в Беларуси студенты называют Интернет. Далее (по мере убывания) указывается семья, друзья и знакомые, телевидение, личные наблюдения респондентов, аудиторные занятия в университете. Крайне редко респонденты обращаются к периодическим изданиям и прослушивают тематические и новостные радиопередачи (таблица 4).

Таблица 4. – Ответы респондентов на вопрос «Из каких источников Вы в первую очередь получаете информацию об общественно-политической ситуации в Беларуси? (Оцените каждую позицию баллом, 10 – высший балл, 1 – низший балл)»

№ п/п	Источники информации	Количество голосов, средний балл
4.1	Печатные издания (газеты, журналы)	2,9
4.2	Радио	2,7
4.3	Телевидение	6
4.4	Интернет	9,8
4.5	Аудиторные занятия в университете	4,7
4.6	Семья	6,8
4.7	Друзья и знакомые	6,6
4.8	Личные наблюдения	5,5

Аналогичная картина наблюдается касательно получения студентами знаний об экономической ситуации в Беларуси (таблица 5), т. е. аудиторные занятия в университете не являются для них основным и исчерпывающим источником экономических и общественно-политических сведений.

Таблица 5. – Ответы респондентов на вопрос «Из каких источников Вы в первую очередь получаете информацию об экономической ситуации в Беларуси? (Оцените каждую позицию баллом, 10 – высший балл, 1 – низший балл)»

№ п/п	Источники информации	Количество голосов, средний балл
5.1	Печатные издания (газеты, журналы)	2,4
5.2	Радио	2,6
5.3	Телевидение	6,2
5.4	Интернет	9,3
5.5	Аудиторные занятия в университете	4,3
5.6	Семья	6,4
5.7	Друзья и знакомые	5,7
5.8	Личные практические наблюдения	5,7

Косвенно данную ситуацию подтверждает самооценка респондентами уровня своего владения общегуманитарными университетскими дисциплинами. Большинство опрошенных, по их убеждению, хорошо овладели психолого-педагогическими дисциплинами, разбираются в общих вопросах истории Беларуси, социологии, истории физической культуры и спорта, политологии. Весьма сложными для изучения оказались экономическая теория и философия (таблица 6).

Таблица 6. – Ответы респондентов на вопрос «Ниже перечислен ряд дисциплин, изучаемых в БГУФК. Укажите, в какой мере Вы овладели каждой из них, отметив “птичкой” один из вариантов ответа: овладел в полной мере, имею лишь общее представление, обладаю только отрывочными знаниями»

№ п/п	Дисциплины	Овладел в полной мере, %	Имею общее представление, %	Обладаю только отрывочными знаниями, %
6.1	История Беларуси	35,8	53,4	10,8
6.2	Политология	10	50,8	39,2
6.3	История ФКиС	17,5	60	22,5
6.4	Философия	10,1	36,6	53,3
6.5	Социология	6,6	54,2	39,2
6.6	Экономическая теория	4,1	32,5	63,4
6.7	Педагогика	75	21,6	3,4
6.8	Психология	54,2	45,8	0

Примечательны жизненные интересы студентов-третьекурсников БГУФК. Ожидаемо на первом месте стоит спорт, затем информация развлекательного толка, советы по ведению здорового образа жизни, собственный образовательный уровень, вопросы стильного внешнего облика и состояния здоровья. Заметный процент опрошенных время от времени интересуется гендерными вопросами и экономикой. Мировые политические процессы, искусство, проблемы будущего трудоустройства и научных изысканий к числу приоритетных не относятся (таблица 7).

Таблица 7. – Ответы респондентов на вопрос «Какая информация Вас, прежде всего, волнует?.. Определитесь по каждой позиции, отметив “птичкой” один из вариантов ответа: интересуюсь постоянно, интересуюсь время от времени, интересуюсь редко»

№ п/п	Основные позиции	Интересуюсь постоянно, %	Интересуюсь время от времени, %	Интересуюсь редко, %
7.1	Политика	11,6	52,6	35,8
7.2	Экономика	34,2	36,6	29,2
7.3	Медицина	28,3	42,6	29,1
7.4	Спорт	76,6	20	3,4
7.5	Здоровый образ жизни	62,5	30	7,5
7.6	Образование	38,3	38,4	23,3
7.7	Искусство	21,6	31,8	46,6
7.8	Наука	21,8	44,1	34,1
7.9	Трудоустройство (вакансии)	40	23,4	36,6
7.10	Взаимоотношения полов	30,8	40	29,2
7.11	Мода	50	32,5	17,5
7.12	Развлекательная информация (юмор, шоу-бизнес и т.п.)	68,4	25	6,6

Данный факт еще раз подтверждается ответами респондентов о членстве Беларуси в ряде наиболее значимых международных организаций. Как видно, далеко не все опрошенные имеют об этом четкое представление (таблица 8).

Таблица 8. – Ответы респондентов на вопрос «Вспомните, членом каких международных организаций является Беларусь? Отметьте “птичкой” необходимый вариант ответа: является постоянным членом, имеет статус наблюдателя, не является»

№ п/п	Международные организации	Является постоянным членом, %	Имеет статус наблюдателя, %	Не является, %
8.1	ООН (Организация Объединенных Наций)	64,2	20,8	15
8.2	Евросоюз (Европейский союз)	57,5	17,5	25
8.3	НАТО (Организация Североатлантического договора)	13,4	38,3	48,3
8.4	СНГ (Содружество Независимых Государств)	82,5	14,1	3,4
8.5	ОДКБ (Организация Договора о коллективной безопасности)	17,6	46,6	35,8
8.6	ШОС (Шанхайская организация сотрудничества)	3,4	25,8	70,8
8.7	ЕАЭС (Евразийский экономический союз)	20,1	38,3	41,6
8.8	G20 (Большая двадцатка)	0	19,2	80,8
8.9	ОБСЕ (Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе)	20,9	35,8	43,3

Тем не менее студенты равнодушны к той роли, которую играет Беларусь на международной спортивной арене (таблица 9). Закономерно, что среди событий мирового масштаба студентов БГУФК прежде всего интересуют Олимпиады и чемпионаты мира по видам спорта. Жизненные реалии вынуждают их также активно следить за ходом современных военных конфликтов, экологией и курсами мировых валют. На равно низких позициях в глазах студентов находятся политические встречи на высшем уровне и кинофестивали; не вызывают серьезного интереса и популярные музыкальные форумы (таблица 10).

Таблица 9. – Ответы респондентов на вопрос «Вас волнует роль Беларуси на мировой спортивной арене? (Один вариант ответа)»

№ п/п	Варианты ответов	Количество голосов, %
9.1	Волнует	53,4
9.2	Иногда об этом задумываюсь	36,6
9.3	В целом, не волнует	10

Таблица 10. – Ответы респондентов на вопрос «Какие события мирового масштаба Вас интересуют либо беспокоят? (Оцените каждую позицию баллом, 10 – высший балл, 1 – низший балл)»

№ п/п	События мирового масштаба	Количество голосов, средний балл
10.1	Политические встречи на высшем уровне	4,7
10.2	Курсы мировых валют	7,0
10.3	Экология	7,4
10.4	Военные конфликты	7,4
10.5	Олимпиады, чемпионаты мира по видам спорта	8,0
10.6	Кинофестивали	6,1
10.7	Конкурсы Евровидения	4,5

Респонденты не тяготеют к участию в общественной жизни университета (таблица 11), испытывают сложности, о чем косвенно говорилось выше, с профессиональным самоопределением (таблица 12), тем не менее понимают значимость освоения новых знаний и способов действий для предстоящей самостоятельной жизни (таблица 13).

Таблица 11. – Ответы респондентов на вопрос «Вы принимаете участие в общественной жизни университета? (Один вариант ответа)»

№ п/п	Варианты ответов	Количество голосов, %
11.1	Принимаю и делаю это по собственному желанию	32,6
11.2	Принимаю, но делаю это по принуждению	30,8
11.3	Не принимаю	36,6

Таблица 12. – Ответы респондентов на вопрос «Ваши профессиональные планы на будущее? (Один вариант ответа)»

№ п/п	Варианты ответов	Количество голосов, %
12.1	Хочу стать мастером своего дела	52,5
12.2	Не планирую остаться в профессии	30
12.3	Пока серьезно не задумывался	17,5

Таблица 13. – Ответы респондентов на вопрос «Вам нравится осваивать новые знания и способности действий? (Один вариант ответа)»

№ п/п	Варианты ответов	Количество голосов, %
13.1	Да, я постоянно чувствую такую потребность	77,5
13.2	Стремлюсь к познанию лишь в том случае, когда от меня это требуют	22,5
13.3	Не стремлюсь самостоятельно познавать новое, делаю это только под сильным нажимом окружающих	0

Будущая работа для студентов БГУФК, в какой бы сфере она не протекала – это, прежде всего, основа материального благосостояния, источник профессионального роста и самосовершенствования, в меньшей мере – способ удовлетворения коммуникативных потребностей профессионального и общечеловеческого плана, интеллектуальная платформа для организации в будущем собственного дела и обмена профессиональным опытом. Опрошенных не пугают предстоящие профессиональные трудности, также у большинства из них нет серьезных планов поехать в заграничную командировку либо устроить посредством работы свою личную жизнь (таблица 14).

Таблица 14. – Ответы респондентов на вопрос «Для Вас работа, в какой бы сфере она не протекала, это?.. (Оцените каждую позицию баллом, 10 – высший балл, 1 – низший балл)»

№ п/п	Позиция	Средний балл
14.1	Средство зарабатывания денег	9,3
14.2	Источник профессионального роста и самосовершенствования	8,6
14.3	Возможность устроить свою личную жизнь	4,8
14.4	Тяжкая ноша	3,8
14.5	Возможность организовать в будущем собственное дело	7,3
14.6	Площадка для обмена профессиональным опытом	7,2
14.7	Источник расширения круга друзей, знакомых и коллег	7,8
14.8	Реальная возможность для поездок за границу	6,4

Среди качеств, наиболее важных для специалиста в области физической культуры, спорта и туризма, респонденты (по мере убывания) называют ответственность, почти в равной мере эффективность в делах, широкий кругозор, исполнительность и образованность. Далее следуют самоконтроль и терпимость. Руководствоваться конъюнктурными соображениями в своей отрасли опрошенные считают нецелесообразным (таблица 15).

Таблица 15. – Ответы респондентов на вопрос «Ранжируйте по степени значимости для Вас, как будущих специалистов в области физической культуры, спорта и туризма, следующие качества? (10 – высший балл, 1 – низший балл)»

№ п/п	Личностные качества	Количество голосов, средний балл
15.1	Широкий кругозор	8,1
15.2	Образованность	8,0
15.3	Самоконтроль	7,8
15.4	Рационализм, расчетливость	6,3
15.5	Ответственность	8,5
15.6	Эффективность в делах	8,2
15.7	Исполнительность	8,1
15.8	Терпимость	7,7

Определенный интерес для данного исследования имеет изучение степени воплощения в повседневную жизнь имеющихся у студентов-третьекурсников идеологических и правовых взглядов. С этой целью им было предложено высказаться по наиболее типичным для каждого человека ситуациям. В частности, сформулировать свое видение свободы личности, продемонстрировать момент социальной ответственности при проезде в городском транспорте и цивилизованно разобраться с шумными соседями. Анкетирование показало, что для опрошенных свобода личности ассоциируется с отсутствием опеки со стороны родственников, высоким уровнем профессионального мастерства, знанием своих гражданских прав и свобод и приличным счетом в банке. В меньшей мере свою свободу они связывают с отсутствием социального и административного контроля. Беззаконие в сфере их личных интересов не входит (таблица 16).

Таблица 16. – Ответы респондентов на вопрос «На Ваш взгляд, кто и что может обеспечить свободу личности? (Выскажитесь по каждой позиции, 10 – высший балл, 1 – низший балл)»

№ п/п	Возможные источники свободы личности	Средний балл
16.1	Отсутствие опеки со стороны родственников	8,5
16.2	Отсутствие начальства	5,8
16.3	Знание своих гражданских прав и свобод	7,9
16.4	Высокий уровень профессионального мастерства	8,2
16.5	Полное отсутствие контроля со стороны окружающих	6,0
16.6	Приличный счет в банке	7,9
16.7	Возможность не соблюдать принятые в обществе нормы и образцы поведения	5

Количество респондентов, всегда оплачивающих проезд в общественном транспорте, невелико. Большая часть оплачивает поездки в зависимости от ситуации (наличия либо отсутствия контролеров, личных денежных средств, бдительных попутчиков), пятая часть третьекурсников однозначно предпочитает проезд в экстремальных условиях (таблица 17).

Таблица 17. – Ответы респондентов на вопрос «Каждый из нас время от времени пользуется общественным транспортом. Вы всегда оплачиваете проезд? (Один вариант ответа)»

№ п/п	Варианты ответов	Количество голосов, %
17.1	В обязательном порядке	13,3
17.2	В зависимости от ситуации	65
17.3	Примериваю на себя образ «зайца»	21,7

В споре с шумными соседями почти половина респондентов предполагает действовать официальными методами, что демонстрирует их очевидное доверие власти. Остальные планируют разобраться с обидчиками «по-свойски». Однако в данном случае речь идет не столько о сознательном правовом нигилизме, сколько о недостаточном жизненном опыте опрошенных и неумении просчитать возможные последствия своих деяний (таблица 18).

Таблица 18. – Ответы респондентов на вопрос «Представим гипотетическую ситуацию. Вы проживаете в многоквартирном доме с очень шумными соседями по лестничной клетке, которые никак не реагируют на Ваши просьбы вести себя потише после 23.00. Ваше следующее действие? (Один вариант ответа)»

№ п/п	Варианты ответов	Количество голосов, %
18.1	Отвечу той же монетой, когда они будут отдыхать, начну сильно шуметь	23,8
18.2	Устрою им скандал	15
18.3	Запишу их очередной шаш на камеру и выложу в Интернет	0
18.4	Напишу жалобу в Администрацию Президента	0
18.5	Окажу на них физическое воздействие, если не понимают слова, то может быть поймут кулаки	3,3
18.6	Вызову наряд милиции	43,5
18.7	Напишу заявление в ЖЭС (жилищно-эксплуатационную службу) своего района	14.4

Выводы. Результаты социологического исследования политической культуры (идеологического компонента) студентов третьего курса БГУФК показал следующее.

Респонденты законопослушны, имеют активную гражданскую позицию по отношению к внутривнутриполитическим событиям и обладают знаниями о политическом устройстве республики. Одновременно УВО не является для них рупором актуальных общественно-экономических идей. Последние добываются преимущественно через Интернет, что имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Безусловным плюсом является тот факт, что работая в Сети, студенты учатся самостоятельно находить и анализировать информацию. Однако вызывает опасение, что далеко не всегда такая информация адекватно понимается и критически осмысливается, тем более что осведомленность респондентов в области гуманитарных дисциплин, по их собственному мнению и ряду объективных показателей, носит весьма обобщенный характер, т. е. наблюдается дефицит теоретической базы для правильного понимания респондентами политических и социально-экономических процессов.

Третьекурсников трудно назвать социально зрелыми людьми. Практически половина опрошенных находится на распутье в плане выбора будущей трудовой деятельности, видит свое главное счастье в быстрейшем освобождении от опеки родных, не всегда проявляет гражданскую ответственность, путается в определении юридически оправданных средств для разрешения конфликтных ситуаций. Тем не менее студенты очевидно любят Родину и свое учреждение высшего образования преданы спорту вне зависимости от того, в какой мере они будут приобщены к нему в дальнейшем, отличаются познавательной активностью, заботятся о своем здоровье и внешнем облике, позитивно смотрят в будущее. И это не только черта юношеской поры, но и серьезная работа преподавательского состава университета.

На наш взгляд, стоит задуматься о совершенствовании методик преподавания общегуманитарных дисциплин в целях формирования у студентов соответствующего познавательного интереса, о проведении перманентной профориентационной работы, начиная со школьной скамьи и заканчивая выпускным курсом

университета, о тщательном подборе кандидатур кураторов академических групп, с точки зрения их личного статуса (авторитета) у студентов и наличия организаторских способностей. С позиции социологического знания, было бы полезно провести исследование идеологического аспекта политической культуры студентов БГУФК по вертикали (от курса к курсу) и горизонтали (от специальности к специальности). Это сделало бы воспитательную и образовательную работу в университете более предметной и дифференцированной.

1. Богданова, М. А. Институт спорта: социокультурная динамика : монография / М. А. Богданова. – Ростов н/Д : ЮФУ, 2013. – 341 с.
2. Спорник, А. П. Институционализация спортивного фанатизма в контексте социального управления / А. П. Спорник // Вестник Новгородского государственного университета. – 2015. – № 87. – Ч. 1. – С. 123–126.
3. Белоуско, Д. В. Гуманизация образовательного процесса как одно из основных направлений развития физкультурного воспитания молодежи / Д. В. Белоуско // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2016. – № 2. – С. 25–37.
4. Головин, С. М. Физкультурно-спортивное самоопределение студентов университета / С. М. Головин, Е. В. Романова // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2017. – № 3. – С. 3–12.
5. Широкова, М. А. Основные концепции природы морали в политической этике / М. А. Широкова // Известия Алтайского государственного университета. – 2013. – № 4–2 (80). – С. 311–315.
6. Дьяченко, Ю. В. Политика как явление культуры / Ю. В. Дьяченко // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2011. – № 4. – С. 161–164.
7. Вольтер, О. В. Идеология и политика: определение стратегических перспектив развития современного общества / О. В. Вольтер // Вестник Омского университета. – 2013. – № 3. – С. 193–198.
8. Базаев, Р. В. Национальная идеология как основа информационной политики государства / Р. В. Базаев // Известия Саратовского государственного университета. Сер. Социология. Политология. – 2008. – Т. 8. – Вып. 1. – С. 152–154.
9. Белов, В. А. Идеология и социальные вызовы современной национальной политики / В. А. Белов // Вестник Российского государственного гуманитарного университета. Сер. Философия. Социология. Искусствоведение. – 2010. – № 3(46). – С. 82–93.
10. Шилов, В. Н. Идеологические ориентиры современной мировой политики / В. Н. Шилов // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Сер. История. Политика. Политология. Экономика. Информатика. – 2007. – № 1. – С. 100–107.
11. Лепешко, В. М. Идеология сегодня: к пониманию явления / В. М. Лепешко // Социально-гуманитарные науки. – 2013. – № 3. – С. 43–48.
12. Руденко, Д. А. Проблемы соотношения политической идеологии и правопонимания в позитивистской теории права / Д. А. Руденко // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2007. – Т. 15. – № 39. – С. 167–172.
13. Иманалиев, К. К. Идеология: генезис, сущность и роль в политической практике / К. К. Иманалиев // Научные ведомости БелГУ. Сер. История. Политология. Экономика. Информатика. – 2009. – № 7 (62). – Вып. 10. – С. 210–214.
14. Зимин, В. А. Идеологическая функциональность структурирования политической культуры в современной России / В. А. Зимин // Известия Саратовского университета. Сер. Социология. Политология. – 2013. – Т. 12. – Вып. 1. – С. 69–74.
15. Машекуашева, М. Х. Об идеологии (историко-философский очерк) / М. Х. Машекуашева, А. Т. Бозиев // Общество: философия, история, культура. – 2014. – № 4. – С. 12–15.
16. Усикова, Л. Ф. Политическая культура / Л. Ф. Усикова // Вестник Московского государственного гуманитарного университета им. М. А. Шолохова. – 2010. – № 1. – С. 90–101.
17. Терентьева, А. И. Политическая культура как интегральная личностная характеристика студента / А. И. Терентьева // Научные исследования в образовании. – 2008. – Вып. 9. – С. 56–59.
18. Капеко, М. А. Политика – личность – политическая культура: междисциплинарные аспекты / М. А. Капеко, Т. М. Кононова // Известия высших учебных заведений. Сер. Социология. Экономика. Политика. – 2010. – № 4 (27). – С. 28–32.
19. Борисенков, А. А. Политическая культура: сущность, виды и закон / А. А. Борисенков // PolitBook. – 2014. – № 2. – С. 33–53.

20. Русецкий А. В. Патриотические ценности студенчества Беларуси на рубеже нового тысячелетия (на примере вузов г. Витебска) / А. В. Русецкий, Л. А. Гащенко : монография. – Витебск: ВГУ им. П. М. Машерова, 2002. – 220 с.
21. Оганян, К. М. Политическая культура современной молодежи / К. М. Оганян // Вестник Ставропольского государственного университета. Сер. Философские науки. – 2010. – № 67. – С. 189–196.
22. Ваторопин, А. С. Политическая ориентация студенчества / А. С. Ваторопин // СОЦИС. – 2000. – № 3. – С. 39–43.
23. Долинина, И. Г. Динамика развития политической культуры / И. Г. Долинина // Вестник Пермского университета. Сер. Философия. Психология. Социология. – 2010. – Вып. 4 (4). – С. 113–118.
24. Терентьева, А. И. Образовательный процесс современного вуза как ресурс развития политической культуры студентов : монография / А. И. Терентьева. – СПб. : ЛЕМА, 2010. – 109 с.
25. Григорян, Д. К. Политическая культура личности и власть в условиях современных российских социально-политических процессов : дис. ... канд. полит. наук : 23.00.02 / Д. К. Григорян. – Ростов н/Д, 2009. – 147 с.
26. Гараева, Л. Х. Политическая культура как фактор формирования духовного потенциала современной учащейся городской молодежи (на материалах города Набережные Челны) : автореф. дис. ... канд. социол. наук : 22.00.06 / Л. Х. Гараева ; Центр перспективных экономических исследований Академии наук Татарстана. – Казань, 2006. – 23 с.
27. Щупленков, Н. О. Проблема формирования политической культуры молодежи в современном российском обществе / Н. О. Щупленков // PolitBook. – 2014. – № 3. – С. 150–157.
28. Шуленкова, М. А. Формирование гражданской культуры студентов ссуза в процессе изучения дисциплин гуманитарного цикла : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / М. А. Шуленкова. – Казань, 2009. – 222 с.
29. Семенчик, Н. Е. Совершенствование содержания идеологии белорусского государства в целях действенного воспитания студентов / Н. Е. Семенчик // Труды БГТУ. – 2015. – № 8. – С. 56–61.
30. Белых, С. И. Идеология физического воспитания и спорта / С. И. Белых // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2015. – № 9 (127). – С. 51–57.
31. Образовательный стандарт Республики Беларусь ОСРБ 1-88 02 71-2016 9 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.openchess.by/download_files/standart_1-88_02_71.pdf. – Дата доступа: 28.06.2018.
32. Равен, Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация / Дж. Равен. – М. : Когито-Центр, 2002. – 215 с.
33. Зимняя, И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании. Авторская версия / И. А. Зимняя // Россия в Болонском процессе: проблемы, задачи, перспективы : тр. методол. семинара. – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 40 с.
34. Образование: сокрытое сокровище (Learning: The Treasure Within) : Основные положения Доклада Международной комиссии по образованию для XXI века. – ЮНЕСКО, 1996. – 31 с.

Поступила 04.10.2018

II. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ И СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА

УДК 796.01:612.76+691

ОЦЕНКА ТЕХНИКИ ОТТАЛКИВАНИЯ В СКОРОСТНОМ БЕГЕ НА РОЛИКОВЫХ КОНЬКАХ СПОСОБОМ “DOUBLE-PUSH”

Д.Ю. Быков,

Белорусский национальный технический университет,
Минск, Республика Беларусь

В статье представлены данные исследования движений спортсменов на роликовых коньках при беге на тредбане с использованием системы анализа распределения подошвенного давления F-scan. Описаны отдельные параметры распределения давления по поверхности подошвы ботинка, позволяющие детально рассмотреть и оценить технику двигательных действий спортсмена при отталкивании способом “double-push”.

Ключевые слова: педобарография; тредбан; пленочные сенсоры; время отталкивания; распределение давления; точка приложения максимальной силы; асимметрия; импульс силы.

“DOUBLE-PUSH” TECHNIQUE ASSESSMENT IN ROLLER SKATING

The article presents the investigation results of athletes' movements on roller skates on a treadmill with application of an analysis system of plantar pressure distribution F-scan. Some parameters of the pressure distribution on the surface of a boot sole are described, which allow us to examine in detail and evaluate the “double-push” technique of an athlete.

Keywords: pedobarography; treadmill; film sensors; push-off time; pressure distribution; maximum force application point; asymmetry; force impulse.

Введение. Совершенствование выполнения спортивных двигательных действий, выполняемых во взаимодействии с твердой опорой, требует подробного изучения характера и особенностей распределения давления по поверхности частей тела, соприкасающихся с опорой. Особую актуальность подобные исследования имеют в легкой и тяжелой атлетике, лыжном и конькобежном спорте, скоростном беге на роликовых коньках. В скоростном беге на роликовых коньках передвижение спортсмена в пространстве осуществляется без использования движущих механических средств. Это передвижение обеспечивается за счет мышечных усилий. При этом пространственная скорость спортсмена зависит, главным образом, от характера взаимодействия с опорой. С точки зрения построения движения, важнейшими параметрами, отражающими взаимосвязь развиваемых спортсменом мышечных усилий и его пространственной скорости, являются дли-

тельность контакта с опорой, площадь опоры, величина силы и расположение точки приложения максимальной силы (на пяточном, среднем или переднем сегменте подошвы), прикладываемой к опоре. Учитывая, что спортсмен выполняет отталкивание поочередно правой и левой ногами и движения носят циклический характер, большое значение приобретает симметричность указанных параметров обеих нижних конечностей. Выявление значений этих характеристик для каждого конкретного спортсмена возможно только с использованием современных высокотехнологичных аппаратно-программных комплексов, включающих, как правило, сенсоры, воспринимающие приложенное к ним давление, электронное оборудование, преобразующее аналоговый сигнал сенсоров в цифровой, и специализированное программное обеспечение, позволяющее оперировать получаемыми данными [1].

Настоящая работа посвящена изучению возможностей метода педобарографии в оценке отдельных параметров техники отталкивания способом “double-push” в скоростном беге на роликовых коньках по данным исследования взаимодействия стоп спортсмена с подошвой ботинка.

Анализ исследований и публикаций по проблеме исследования. Скоростной бег на роликовых коньках является спортивной дисциплиной, аналогичной бегу на ледовых коньках. Первоначально эта дисциплина развивалась в качестве одного из направлений в тренировке конькобежцев в летнее время года.

Скоростной бег на роликовых коньках так же, как и на ледовых, требует от спортсмена умело использовать силу сокращения собственных мышц, а также противодействовать силам, препятствующим увеличению и поддержанию необходимой скорости движений. Обе эти задачи должны решаться с минимальными энергозатратами [2].

Исследования в данном виде спорта направлены на изучение причин возникновения травм, а также адаптационных морфофункциональных реакций организма в ответ на специфические нагрузки [1–8], связанные с биомеханикой двигательных действий [9–11], а также трендов изменения возраста участников различных гонок [11].

Аналогично конькобежному спорту, для демонстрации высокого результата в беге на роликовых коньках большое значение имеют: длина ног, высота посадки спортсмена, максимальная изометрическая сила и относительная быстрота напряжения мышц-разгибателей ноги, длительность времени отталкивания, темп бега [2], значения суставных углов и угловых скоростей сгибательно-разгибательных движений в тазобедренных и коленных суставах [12], угловое положение туловища спортсмена, степень разгибания ноги в фазе отталкивания [13].

Вместе с тем в литературе отсутствуют данные, связанные с исследованием распределения давления спортсменов по подошве ботинка в скоростном беге на роликовых коньках способом “double-push”.

Цель работы – изучить особенности техники отталкивания в скоростном беге на роликовых коньках способом “double-push”.

Для достижения поставленной цели необходимо определить характер распределения давления и биомеханические параметры отталкивания в скоростном беге на роликовых коньках способом “double-push”.

Основная часть. Исследование проводилось в декабре 2017 году на базе учреждения «РЦОП по зимним видам спорта «Раубичи» с участием двух профессиональных спортсменов, призеров международных соревнований по скоростному бегу на роликовых коньках. Возраст – 18 лет, стаж занятий – более 7 лет.

В начале тестирования для каждого спортсмена подбиралась индивидуальная скорость движения полотна тредбана, при которой спортсмен старался продемонстрировать свой лучший вариант техники движений на роликовых коньках способом “double-push”. В процессе тестирования спортсменам предлагалось выполнить не менее 40 полных циклов движений с измерительными сенсорными стельками, вложенными в обувь.

На рисунке 1 представлен фрагмент тестирования. К ногам и поясу спортсмена закреплялись элементы системы регистрации и записи подошвенного давления (выделены на рисунке).



Рисунок 1. – Фрагмент тестирования

Для регистрации и записи подошвенного давления использовалась система F-scan компании Tekscan (США) включающая:

- два гибких, вкладываемых в обувь пленочных сенсора в виде стелек (модель – 3000E), толщиной не более 0,18 мм, состоящих из 960 барорецепторов, способных регистрировать давление в диапазоне от 0 до 862 кПа;
- электронное оборудование VersaTek и программное обеспечение (ПО) F-scan для представления данных в графическом и цифровом видах, дополненное программным модулем для видеосинхронизации данных.

Синхронизация регистрации давления с записью видео позволяла соотносить получаемые количественные данные с качественной оценкой техники движений спортсменов.

В ходе исследования были получены временные и силовые параметры, характеризующие взаимодействие спортсмена с подошвой ботинка. На рисунке 2 представлены графики зависимости силы, прикладываемой левой и правой стопами первым и вторым спортсменами к сенсорной стельке, от времени отталкивания (время отталкивания приведено к виду 0–100 %).

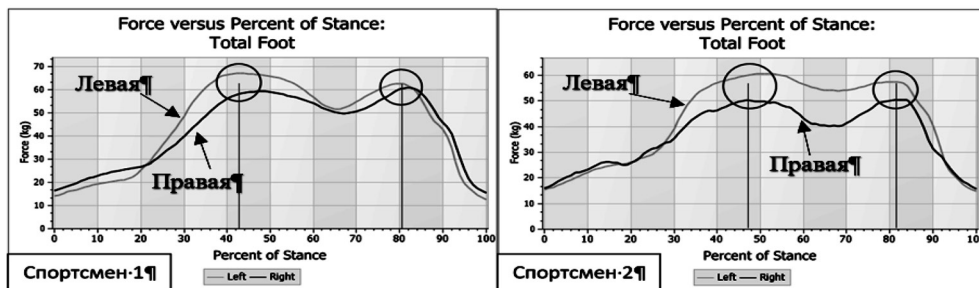


Рисунок 2. – Графики зависимости силы, прикладываемой стопами к сенсорной стельке, от времени отталкивания

Вес первого и второго спортсменов составлял 72,5 и 80 кг соответственно. На представленных графиках у обоих спортсменов можно наблюдать два момента, в которые сила давления стремится к своим максимальным значениям: первый через 40–50 %, а второй через 80–85 % времени отталкивания. Кривая распределения силы давления стопами в зависимости от времени опоры у первого спортсмена идентична кривой у второго. На графиках наблюдается разница значений силы, прикладываемой правой и левой стопами. Эту особенность можно отметить у обоих спортсменов, что, безусловно, является негативным моментом, который в соревновательном упражнении может с отрицательной стороны влиять на качество и эффективность отталкивания [14].

Эффективность большинства спортивных движений определяется не максимальным значением силы, а интегральным показателем – импульсом силы, который определяется изменением количества движения тела и зависит от силы и времени ее действия. При равных по величине импульсах силы эффективность «взрывного» отталкивания (меньшего по времени) будет выше, чем при медленном «давящем» усилии [15]. На рисунке 3 представлены диаграммы значений импульса силы по сегментам стоп. Максимальная разница в значениях данного показателя по всей стопе составляет порядка 1,0 и 5,6 %, а максимальная разница в значениях по отдельным сегментам достигает 7,5 и 17,7 % у первого и второго спортсмена соответственно.

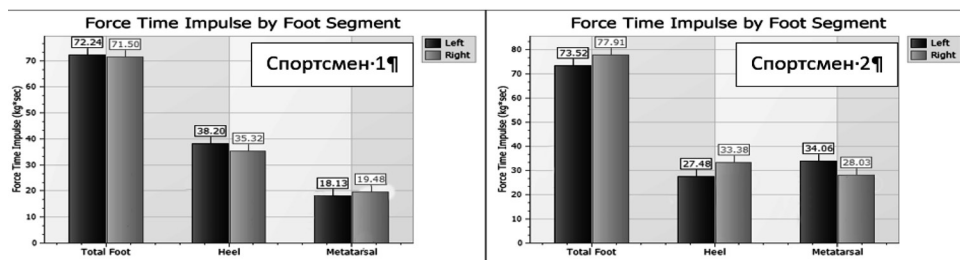


Рисунок 3. – Диаграммы импульсов силы по сегментам стоп (вся стопа, пятка, передняя часть)

Второй составляющей, которая оказывает влияние на величину импульса, является время отталкивания. На рисунке 4 представлены абсолютные значения длительности отталкивания по сегментам стопы. Максимальная разница в значениях данного показателя по всей стопе составляет порядка 5,9 и 25,6 %, а максимальная разница в значениях по отдельным сегментам достигает 28,8 и 32,9 % у первого и второго спортсменов соответственно.

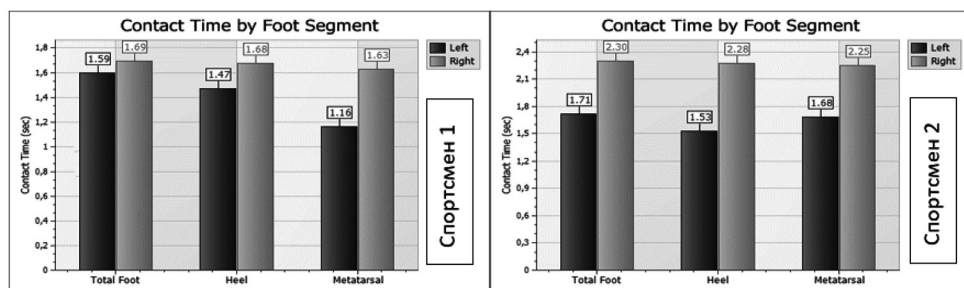


Рисунок 4. – Время, в течение которого спортсмен отталкивается

Оптимальным, на наш взгляд, является стремление к нулю разности значений показателей «сила», «импульс силы», «время отталкивания». Ряд авторов отмечает, что требования к уровню моторной асимметрии в конкретных специализированных двигательных действиях зависят от симметричности или асимметричности технических действий [16]. В упражнениях, которые носят симметричный характер работы, выраженная функциональная асимметрия ограничивает возможности атлетов и оказывает отрицательный эффект, что в большей степени проявляется при циклической работе на выносливость. Значительный уровень функциональной асимметрии мышц нижних конечностей отмечается у бегунов-спринтеров и барьеристов, у бегунов-стайеров он незначителен, а у марафонцев практически отсутствует [17]. Поэтому в зависимости от специализации спортсмена на нее стоит обращать внимание. Спортсмены, принимавшие участие в исследовании, специализируются на спринтерских дистанциях, поэтому, принимая во внимание вышесказанное, данный факт можно расценивать как норму. Однако до сих пор вопросы, связанные с понятиями «оптимум», «сглаживание» или усиление асимметрии в отдельных видах спорта, остаются нерешенными.

Скоростной бег на роликовых коньках схож по биомеханическим параметрам с конькобежным спортом [18]. Здесь, как и в конькобежном спорте, существенную роль также играет расположение точки приложения максимальной силы, на основании чего можно судить о «неэффективности» отталкивания [18]. На рисунке 5 представлены графики зависимости силы, прикладываемой на пяточном и переднем сегментах левой и правой стоп первым и вторым спортсменами к сенсорной стельке, от времени отталкивания.

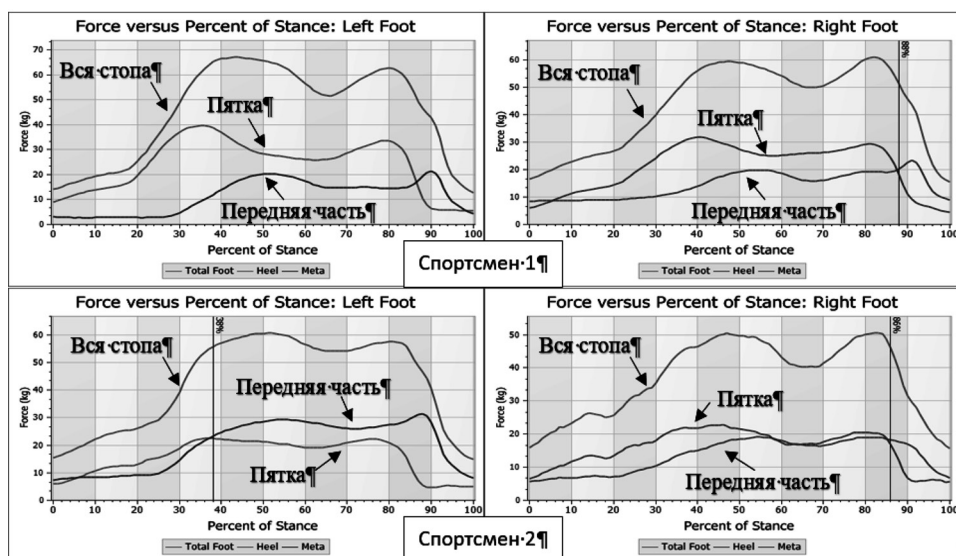


Рисунок 5. – Графики зависимости силы, прикладываемой на пяточном и переднем сегментах левой и правой стоп к сенсорной стельке, от времени отталкивания

Одними из основных признаков «идеальной» техники отталкивания являются хорошо распределенная нагрузка между пяткой и передней частью стопы, а также преобладающий над импульсом силы передней части стопы импульс силы пятки [18]. Такую картинку, в соответствии с рисунками 3 и 5, можно отметить у первого спортсмена – заметное преобладание силы отталкивания в области

пятки над передней частью стопы. К активному отталкиванию (передней частью стопы) он переходит через 86–88 % времени опоры. Изменение этой специфической структуры распределения давления возможно только при условии отталкивания метатарзальной частью стопы, однако такое отталкивание отмечается как наиболее «неэффективное» или «необычное» [18]. Наблюдать похожую картину можно у второго спортсмена, который к активному отталкиванию переходит левой стопой через 38 % времени опоры, а правой – через 86 %. Может показаться, что правой стопой отталкивание более эффективное, чем левой, что не является верным, так как разница в значениях между импульсом силы пятки и импульсом передней части левой и правой стоп у второго спортсмена достигает 19,3 %, в то время как у первого спортсмена эта разница составляет 52,1 %.

Основываясь на полученных результатах, можно говорить, что первый спортсмен обладает более совершенной и эффективной техникой отталкивания, по сравнению со вторым, поэтому в его технической подготовке необходимо использовать комплексы специальных упражнений. В такие комплексы в первую очередь должны включаться упражнения для работы с посадкой, которые позволят перераспределить давление, улучшить мышечное чувство, что позволит отталкиваться с существенным преобладанием импульса силы пятки над импульсом силы передней части стопы.

Выводы. Оценку техники отталкивания в скоростном беге на роликовых коньках способом “double-push” эффективно осуществлять с использованием метода компьютерной педобарографии. Особенности взаимодействия спортсмена с опорой могут быть представлены зависимостью силы, прикладываемой к подошве ботинка, от времени ее приложения в виде различных диаграмм, наглядно отображающих значения различных параметров, интересующих исследователя. К таким параметрам, в первую очередь, относятся распределение силы между пяткой и передней частью стопы, импульс силы пятки и передней части стопы, а также время отталкивания.

Результаты свидетельствуют, что понимание моделей распределения давления в подошвенной области стопы у каждого спортсмена при отталкивании выступает в качестве очень полезной и, на наш взгляд, незаменимой для тренерского штаба информации, на основании которой можно производить качественное изменение тренировочных программ, направленных на совершенствование технического мастерства спортсменов, соревнующихся в скоростном беге на роликовых коньках.

Особую значимость данный метод исследования также представляет при оценке технической подготовленности высококвалифицированных спортсменов в таких видах спорта, как биатлон, лыжные гонки, скоростной бег на конькобежных коньках и др.

Перспективами дальнейших исследований в данном направлении является целенаправленное и углубленное изучение кинематических и динамических характеристик техники отталкивания в скоростном беге на роликовых коньках способом “double-push” в различных условиях, так как исследований в данном направлении недостаточно [19].

1. Быков, Д. Ю. Использование компьютерного педографа-платформы HR Mat в оценке качества отталкивания в движениях конькобежца / М. В. Семенюк, Д. Ю. Быков // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2016. – Вип. 139 (1). – С. 261–265.

2. Селуянов, В. Биомеханизмы циклических локомоций (спринтерский бег, велосипедный спорт, конькобежный спорт) / В. Селуянов // Наука в олимпийском спорте. – 2005. – № 2. – С. 169–181.
3. Adams, S. L. A Prospective Study of In-Line Skating: Observational Series and Survey of Active In-Line Skaters: Injuries, Protective Equipment, and Training / S. L. Adams [at al.] // Academic Emergency Medicine. – 1996. – № 3(4). – P. 304–311.
4. Melanson, E. L. Exercise Responses to Running and In Line Skating at Self Selected Paces / E. L. Melanson [at al.] // Medicine and Science in Sports and Exercise. – 1996. – № 28 (2). – P. 247–250.
5. Rundell, K. W. Compromised Oxygen Uptake in Speed Skaters during Treadmill In Line Skating / K. W. Rundell // Medicine and Science in Sports and Exercise. – 1996. – № 28 (1). – P. 120–127.
6. Ellis, J. A. Injuries Associated with In-Line Skating from the Canadian Hospitals Injury Reporting and Prevention Program Database / J. A. Ellis, J. C. Kierulf, T. P. Klassen // Can. J. Public. Health. – 1995. – № 86 (2). – P. 133–136.
7. Cardiorespiratory Responses during Exercise in Competitive In-Line Skaters / F. J. Fedel [at al.] // Medicine and Science in Sports and Exercise. – 1995. – № 27 (5). – P. 682–687.
8. Matyk, M. Body composition and the somatotype of European top roller speed skaters / M. Matyk, C. Raschka // Papers on Anthropology. – 2011. – № 20. – P. 258–271.
9. Biomechanical Analysis of the Effectiveness of In-Line Skating Wrist Guards for Preventing Wrist Fractures / F. B. Giacobetti [at al.] // The American Journal of Sports Medicine. – 1997. – № 25 (2). – P. 223–225.
10. Mahar, A. T. Impact Shock and Attenuation during In-Line Skating / A. T. Mahar [at al.] // Medicine and Science in Sports and Exercise. – 1997. – № 29 (8). – P. 1069–1075.
11. Teutsch, U. Age group athletes in inline skating decrease in overall and increase in master athlete participation in the longest inline skating race in Europe – the Inline One-Eleven / U. Teutsch [et al.] // Integrational journal of general medicine. – 2013. – № 6. – P. 345–355.
12. Воронов, А. В. Биомеханический анализ техники бега на коньках / А. В. Воронов, Ю. С. Лемешева // Вестник спортивной науки. – 2012. – № 3. – С. 34–43.
13. Allinger, T. L. Skating technique for the straights, based on the optimization of a simulation model / T. L. Allinger, A. J. Van Den Bogert // Medicine & Science in Sports & Exercise. – 1997. – Vol. 29. – N. 2. – P. 279–286.
14. Иванова, Г. П. О роли двигательной асимметрии нижних конечностей в динамике спортивных действий / Г. П. Иванова, Д. В. Спиридонова, Э. Н. Саутина // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 1. – С. 62–63.
15. Губа, В. П. Методы математической обработки результатов спортивно-педагогических исследований : учеб.-метод. пособие / В. П. Губа, В. В. Пресняков. – М. : Человек, 2015. – 288 с.
16. Сологуб, Е. Б. Спортивная генетика : учеб. пособие / Е. Б. Сологуб, В. А. Таймазов. – М. : Терра Спорт, 2000. – 125 с.
17. Бердичевская, Е. М. Функциональные асимметрии и спорт. Руководство по функциональной межполушарной асимметрии / Е. М. Бердичевская, А. С. Гронская. – М. : Научный мир, 2009. – 836 с.
18. Plantar pressure distribution patterns used as biofeedback information improve technical training and performance in in-line speed-skating [Electronic resource] : ISB XX Congress – ASB 29th Annual Meeting July 31 – August 5. – Ohio, 2005. – Mode of access: <http://www.asbweb.org/conferences/2005/pdf/0386.pdf>. – Date of access: 10.09.2018.
19. Eils, E. Plantar pressure distribution in inline skating on straights / E. Eils, J. Jerosch // Sportverletz Sportschaden. – 2000. – № 14 (4). – P. 134–138.

Поступила 02.10.2018

ВРЕМЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ РАЗБЕГА В ПРЫЖКЕ С ШЕСТОМ РЕКОРДСМЕНКИ БЕЛАРУСИ И. ЖУК

А.В. Ворон, канд. пед. наук, доцент,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

Получены временные параметры разбега рекордсменки Беларуси в прыжке с шестом И. Жук и произведен анализ временных параметров опорных и полетных фаз беговых шагов ее разбега. По результатам анализа выявлена асимметрия движений, обусловленная функциональной асимметрией ног спортсменки. Особенностью техники разбега И. Жук признано не само наличие асимметрии движений, а ее рациональное использование.

Ключевые слова: временные параметры разбега; прыжок с шестом; разбег в прыжке с шестом; параметры техники; скоростная видеосъемка; время отталкивания; опорная фаза бегового шага; полетная фаза бегового шага.

RUN-UP TIME PARAMETERS IN POLE VAULT OF THE BELARUSIAN RECORD HOLDER I. ZHUK

Run-up time parameters of the Belarusian record holder in pole vault I. Zhuk have been obtained, and time parameters of support and flight phases of her run-up strides have been analyzed. According to the results of the analysis, movements asymmetry caused by functional asymmetry of the sportswoman's legs has been revealed. The feature of the run-up technique of I. Zhuk has been recognized not the movements asymmetry of its own but its rational application.

Keywords: run-up time parameters; pole vault; run-up in pole vault; technique parameters; high-speed filming; take-off time; support phase of the stride; flight phase of the stride.

Введение. Среди всех дисциплин легкой атлетики прыжок с шестом занимает особое положение. Его отличительный признак – одна из самых сложных структур движений. Обучение технике прыжка занимает значительное количество времени, а ее совершенствование происходит практически на протяжении всей спортивной карьеры шестовиков. В этой связи совершенствованию технического мастерства прыгуны с шестом уделяют значительное количество времени в учебно-тренировочном процессе.

Вопросам рационализации процесса совершенствования техники прыжка с шестом посвятили свои работы Г. Бризинский [1], В. Дьячков [2], С. Левинштейн [3], А. Малютин [4], В. Мансветов [5], Б. Савиных [6], Н. Фельд [7], И. Шустер [8] и другие. В рамках закономерностей теории обучения технике спортивных движений авторы углубили и расширили представления и знания о методах, приемах и средствах тренировки прыгунов с шестом. В то же время как нет двух одинаковых (во всех отношениях) прыгунов с шестом, так и нет единого во всех отношениях плана тренировочных занятий с указанием точного объема и содержания средств тренировки. В этом смысле тренировочный процесс (в рамках закономерностей теории спортивной тренировки) представляет своего рода творческий процесс.

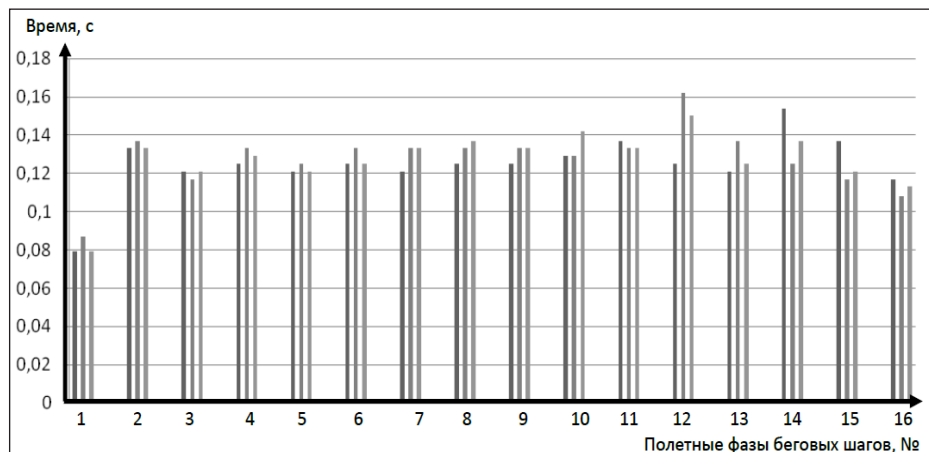
Одной из важных задач совершенствования технического мастерства является оптимизация временных параметров разбега в соответствии с существующим уровнем скоростно-силовых качеств спортсмена. В частности, для совершенствования техники разбега в прыжках с шестом актуально проведение анализа времени опорных и полетных фаз беговых шагов разбега.

Методы исследования. Для получения временных параметров заключительной части разбега рекордсменки Беларуси в прыжке с шестом И. Жук нами произведена скоростная видеосъемка ее прыжков в условиях соревнований «Призы Желобовского» (Минск, 10.06.2016 г.) с использованием камеры Canon PowerShot SX510 HS. Скорость видеосъемки – 240 кадров в секунду. Точность измерений – до 1/240 секунды (0,04166...с). Впоследствии нами рассчитана длительность опорных и полетных фаз разбега. При посредстве программы «VirtualDub» мы определяли точное время опорных и полетных фаз беговых шагов разбега (используя подсчет фактического количества кадров на рассматриваемую фазу движения) (таблица 1).

Таблица 1. – Временные параметры опорной и полетной фаз беговых шагов разбега в прыжке с шестом И. Жук на высоту 4,2; 4,3 м

Высота, м	Шаги разбега перед отталкиванием, №; время фаз опоры и полета беговых шагов, с											
	Опора левая нога	По- лет	Опора правая нога	Полет	Опора левая нога	По- лет	Опора правая нога	Полет	Опора левая нога	По- лет	Опора правая нога	Полет
4,20	1-й бег. шаг		2-й бег. шаг		3-й бег. шаг		4-й бег. шаг		5-й бег. шаг		6-й бег. шаг	
		0,079		0,133		0,121		0,125		0,121		0,125
	0,117		0,104		0,104		0,104		0,100		0,104	
	7-й бег. шаг		8-й бег. шаг		9-й бег. шаг		10-й бег. шаг		11-й бег. шаг		12-й бег. шаг	
		0,121		0,125		0,125		0,129		0,137		0,125
	0,108		0,117		0,112		0,121		0,112		0,129	
	13-й бег. шаг		14-й бег. шаг		15-й бег. шаг		16-й бег. шаг					
		0,121		0,154		0,137		0,117				
	0,121		0,154		0,137		0,208					
4,30	1-й бег. шаг		2-й бег. шаг		3-й бег. шаг		4-й бег. шаг		5-й бег. шаг		6-й бег. шаг	
		0,087		0,137		0,117		0,133		0,125		0,133
	0,104		0,104		0,104		0,108		0,100		0,104	
	7-й бег. шаг		8-й бег. шаг		9-й бег. шаг		10-й бег. шаг		11-й бег. шаг		12-й бег. шаг	
		0,133		0,133		0,133		0,129		0,133		0,162
	0,104		0,104		0,104		0,117		0,117		0,125	
	13-й бег. шаг		14-й бег. шаг		15-й бег. шаг		16-й бег. шаг					
		0,137		0,125		0,117		0,108				
	0,108		0,137		0,175		0,210					
4,40	1-й бег. шаг		2-й бег. шаг		3-й бег. шаг		4-й бег. шаг		5-й бег. шаг		6-й бег. шаг	
		0,079		0,133		0,121		0,129		0,121		0,125
	0,108		0,104		0,104		0,100		0,092		0,104	
	7-й бег. шаг		8-й бег. шаг		9-й бег. шаг		10-й бег. шаг		11-й бег. шаг		12-й бег. шаг	
		0,133		0,137		0,133		0,142		0,133		0,150
	0,092		0,104		0,100		0,108		0,113		0,125	
	13-й бег. шаг		14-й бег. шаг		15-й бег. шаг		16-й бег. шаг					
		0,125		0,137		0,121		0,113				
	0,125		0,137		0,142		0,208					

Основная часть. Полученные данные можно интерпретировать следующим образом: в начале разбега полетная фаза беговых шагов от шага к шагу постепенно по времени увеличивается, стабилизируясь к 5-му шагу. Начиная с 3-й полетной фазы ее величина, в различной степени, циклично меняется с большей величины на меньшую величину. Причиной подобных автоколебательных движений, как нам представляется, является функциональная асимметрия ног, вызванная прыжковой специализацией спортсменки. Согласно данным таблицы 1 опорные фазы шага при отталкивании левой и правой ногами также сравнительно не одинаковы, что обусловлено неравенством уровня развития скоростно-силовых качеств левой (толчковой, относительно сильной) и правой (маховой, относительно слабой) ног. На рисунке 1 наглядно представлены различия по времени в полетных фазах после отталкиваний левой и правой ногами в разбеге, зафиксированных в трех прыжках, начиная с первой (группа из трех столбцов справа) и заканчивая фазой перед отталкиванием (слева). Особенностью техники разбега И. Жук можно признать не само наличие асимметрии движений, а ее рациональное использование: начиная с пятой полетной фазы (отсчитывая от момента отталкивания), спортсменка от раза к разу еще больше увеличивает различия между полетными фазами и в силе отталкиваний левой и правой ногами. Подобный прием позволяет, на наш взгляд, органично и эффективно перейти от движений разбега к движениям отталкивания без снижения скорости бега на подготовку к отталкиванию. Этот прием «раскачивания» и формирования «биодинамической волны» полетных и опорных фаз – и есть, в сущности, непосредственная подготовка к отталкиванию.



отталкивание в диаграмме сориентировано на графике слева

Рисунок 1. – Диаграмма времени полетных фаз в разбеге, зафиксированных в трех прыжках (10.06.2016 г.)

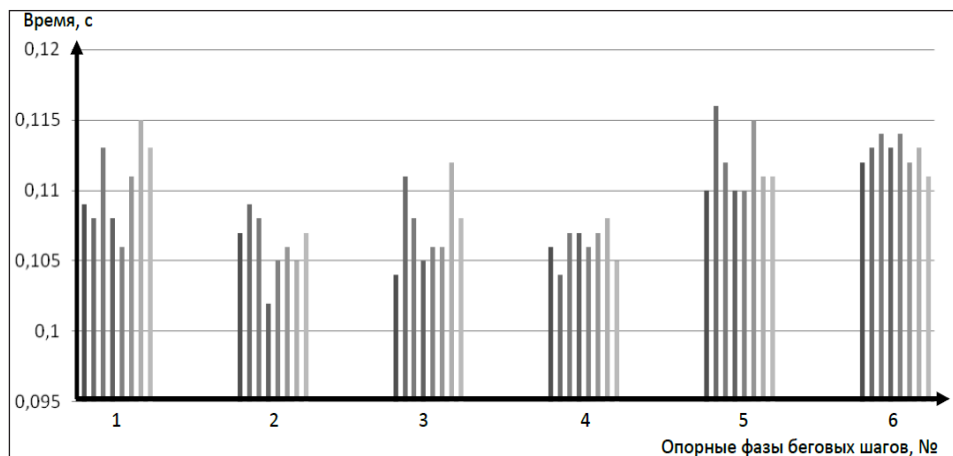
Измерения временных параметров разбега (заключительной ее части) рекордсменки Беларуси в прыжке с шестом И. Жук также проводились в процессе соревнований в г. Клермон-Ферран (Франция), 25.02.2018 г. с использованием системы «OptoJump». Автоматизированное средство биомеханического контроля «OptoJump» состоит из рабочей станции, двух камер и подключаемых друг к другу множества модулей, установленных по краям дорожки разбега. Работа системы позволяет фиксировать время контакта ноги спортсмена с поверхностью

и основана на прерывании светового сигнала (отраженного луча) между ее модулями. С помощью полученных биомеханических данных специально разработанная программа позволяет вести расчет различных показателей: время контакта с поверхностью; время, проведенное спортсменом в безопорном положении (полет); ритм бега (количество шагов в секунду); смещение по поверхности относительно предыдущего бегового шага и другие. Точность измерений – до 1/1000 доли секунды (0,001 с). Полученные в процессе соревнований (Клермон-Ферран, Франция, 25.02.2018 г.) временные параметры опорной (опора левой, правой ногами) и полетной фаз заключительных шести беговых шагов разбега перед отталкиванием с использованием системы «OptoJump» представлены в таблице 2.

Таблица 2. – Временные параметры опорной (опора левой, правой ногами) и полетной фаз заключительных шести беговых шагов разбега перед отталкиванием, время отталкивания в прыжке с шестом И. Жук на различные высоты в порядке их выполнения в условиях соревнований (от 4,32 до 4,72 м)

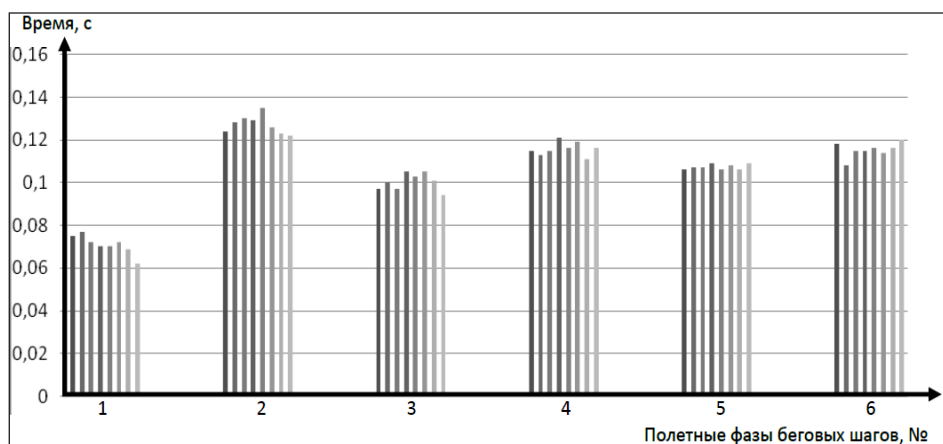
Высота, м	Шаги разбега перед отталкиванием, №; время фаз опоры и полета беговых шагов, с											
	1-й бег. шаг		2-й бег. шаг		3-й бег. шаг		4-й бег. шаг		5-й бег. шаг		6-й бег. шаг	
	От-ие левая нога	По- лет	Опора правая нога	По- лет	Опо- ра левая нога	По- лет	Опора правая нога	По- лет	Опо- ра левая нога	По- лет	Опора правая нога	По- лет
4,32		0,075		0,124		0,097		0,115		0,106		0,118
	0,109		0,107		0,104		0,106		0,110		0,112	
4,50		0,077		0,128		0,100		0,113		0,107		0,108
	0,108		0,109		0,111		0,104		0,116		0,113	
4,50		0,072		0,130		0,097		0,115		0,107		0,115
	0,113		0,108		0,108		0,107		0,112		0,114	
4,62		0,070		0,129		0,105		0,121		0,109		0,115
	0,108		0,102		0,105		0,107		0,11		0,113	
4,62		0,070		0,135		0,103		0,116		0,106		0,116
	0,106		0,105		0,106		0,106		0,110		0,114	
4,72		0,072		0,126		0,105		0,119		0,108		0,114
	0,111		0,106		0,106		0,107		0,115		0,112	
4,72		0,069		0,123		0,101		0,111		0,106		0,116
	0,115		0,105		0,112		0,108		0,111		0,113	
4,72		0,062		0,122		0,094		0,116		0,109		0,120
	0,113		0,107		0,108		0,105		0,111		0,111	

Анализируя цифровой материал данных времени опорных и полетных фаз бега в разбеге, мы наблюдаем тот же, описанный нами выше, эффект асимметрии движений, обусловленный функциональной асимметрией ног спортсменки. По результатам измерений длительности движений асимметричными оказываются не только фазы отталкивания правой и левой ног в беге, но и фазы полета (см. таблицу 2). Благодаря высокой точности измерений опорных и полетных фаз бега в разбеге (точность измерений – до 1/1000 доли секунды) еще более очевидно проявляется асимметрия движений спортсменки в заключительной части разбега. Наглядно этот эффект асимметрии движений в виде своеобразных «биодинамических волн» можно рассмотреть на рисунках 2 и 3.



отталкивание в диаграмме сориентировано на графике слева

Рисунок 2. – Диаграмма времени опорных фаз заключительных 6 беговых шагов перед отталкиванием в разбеге в 8 прыжках (25.02.2018 г.)



отталкивание в диаграмме сориентировано на графике слева

Рисунок 3. – Диаграмма времени полетных фаз заключительных 6 беговых шагов перед отталкиванием в разбеге в 8 прыжках (25.02.2018 г.)

Обсуждая результаты исследования, следует отметить, что:

– различного рода асимметрии у атлетов оказывают как положительное, так и отрицательное влияние на технику движений, спортивный результат в зависимости от особенностей их проявления;

– спортсмены, имеющие односторонний тип доминирования функций, отличаются более высоким уровнем подвижности нервных процессов и психических функций, более короткой сенсомоторной реакцией [9].

– при систематическом выполнении ациклических (прыжковых) упражнений закономерно происходит преобладающее развитие одной из конечности и усиление функциональной асимметрии ног;

– наличие функциональной асимметрии ног может существенно отражаться на движениях спортсмена – наличие асимметрии в циклических движениях, например беговых шагах при разбеге;

– различия в скоростно-силовых функциях правой и левой конечностей могут нарастать с увеличением стажа и квалификации спортсмена;

– при выполнении симметричных упражнений функциональная асимметрия оказывает отрицательное влияние на результат в этом упражнении: сильнейшая конечность производит сравнительно большие по амплитуде и силе движения, что увеличивает энергозатраты организма, нарушает ритмичность циклических движений, слабейшая конечность быстрее утомляется.

В то же время практика тренировочной и соревновательной деятельности прыгунов-легкоатлетов свидетельствует о положительных эффектах асимметрии движений: при разбеге прыгуны часто используют своеобразный технический «прием», который позволяет им добиться более быстрого, а значит – более мощного отталкивания: в момент непосредственной подготовки к отталкиванию прыгуны выполняют предпоследний шаг разбега длиннее завершающего [10]. Этот завершающий шаг вынужденно получается короче, а вместе с этим – закономерно быстрее (мощнее) происходит отталкивание (так как при условии укорочения бегового шага горизонтальная скорость продвижения спортсменки не изменилась).

В связи с выявленным положительным эффектом функциональной асимметрии ног И. Жук в тренировочной и соревновательной деятельности легкоатлетов-прыгунов рекомендуется:

– осваивать и применять прием удлинения предпоследнего шага в разбеге (за счет увеличения его полетной фазы);

– использовать уже существующую функциональную асимметрию ног для образования своеобразной «биодинамической волны» движений в разбеге, что может оказать положительное влияние на технику подготовки к отталкиванию и непосредственно отталкивания.

Заключение

1. Получены временные параметры разбега рекордсменки Беларуси в прыжке с шестом И. Жук и произведен анализ временных параметров опорных и полетных фаз беговых шагов ее разбега. По результатам анализа выявлено:

– в начале разбега полетная фаза беговых шагов от шага к шагу постепенно по времени увеличивается, стабилизируясь к 5-му шагу. Начиная с 3-й полетной фазы (от начала разбега) ее величина в различной степени циклично меняется с большей величины на меньшую;

– наличие асимметрии движений, обусловленной функциональной асимметрией ног спортсменки;

– время опорных и полетных фаз беговых шагов разбега при отталкивании левой и правой ногами сравнительно не одинаковы, что обусловлено неравенством уровня развития скоростно-силовых качеств левой (толчковой, относительно сильной) и правой (маховой, относительно слабой) ног.

2. Особенностью техники разбега И. Жук признано не само наличие асимметрии движений, а ее рациональное использование: прыгунья выполняет предпоследний шаг разбега длиннее завершающего. Этот завершающий шаг вынужденно получается короче, а вместе с этим – закономерно быстрее (мощнее) происходит отталкивание (так как при условии укорочения бегового шага горизонтальная скорость продвижения спортсменки не изменилась).

3. Использование приема удлинения предпоследнего шага (полетной его фазы), а также использование функциональной асимметрии ног для образования «биодинамической волны» движений в разбеге оказывает положительное влия-

ние на технику подготовки к отталкиванию и непосредственно технику отталкивания в легкоатлетических прыжках.

1. Бризинский, Г. З. Специальная силовая подготовка юных прыгунов с шестом на основе организации движений соревновательного упражнения в искусственных условиях : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Г. З. Бризинский ; МОГИФК. – Малаховка, 1984. – 23 с.
2. Дьячков, В. М. Техника и методика обучения прыгунов с шестом : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В. М. Дьячков ; ГЦОЛИФК. – М., 1950. – 19 с.
3. Левинштейн, С. В. Обучение подростков и юношей технически сложным видам легкой атлетики (исследование техники и методики обучения юных прыгунов с шестом) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / С. В. Левинштейн ; ГЦОЛИФК. – М., 1961. – 29 с.
4. Малютин, А. М. Исследование взаимосвязи факторов разбега и отталкивания, определяющих эффективность прыжка с фибергласовым шестом : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / А. М. Малютин ; ГЦОЛИФК. – М., 1974. – 26 с.
5. Мансветов, В. В. Модельные характеристики технического мастерства прыгунов с шестом и их использование в подготовке спортсменов высшей квалификации : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В. В. Мансветов. – М., 1984. – 199 с.
6. Савиных, Б. А. Повышение эффективности обучения прыжку с шестом на начальном этапе подготовки юных прыгунов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Б. А. Савиных ; ГЦОЛИФК. – М., 1982. – 23 с.
7. Фельд, Н. Э. Исследование оптимальных форм структурно-ритмической организации разбега в прыжках с шестом : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Н. Э. Фельд ; Тарт. гос. ин-т физ. культуры. – 1974. – 19 с.
8. Шустер, И. И. Обучение подростков и юношей прыжку с шестом : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / И. И. Шустер ; ГДОИФК им. П. Ф. Лесгафта. – Л., 1958. – 19 с.
9. Биомеханика : учеб.-метод. комплекс для специальности «Физическая культура» / М. С. Терзи. – Челябинск : ЧГПУ, 2004. – 106 с.
10. Ворон, А. В. Структурная гармония локомоций человека / А. В. Ворон // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XV Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2016 год, посвящ. 80-летию ун-та, Минск, 30 мар. – 17 мая 2017 г. : в 4 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2017. – Ч. 1. – С. 47–51.

Поступила 04.05.2018

УДК 796.01:612.76

«ЗОЛОТАЯ» ПРОПОРЦИЯ И ЛОКОМОЦИИ ЧЕЛОВЕКА

А.В. Ворон, канд. пед. наук, доцент,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

Показан механизм регуляции локомоторных актов человека с позиции феномена «золотой» пропорции. Для описания динамической системы локомоций человека нами построены обобщенные геометрические модели и введено понятие «элемент структурной оппозиции». Показано также, что структура локомоций человека может быть описана посредством построенных нами обобщенных геометрических моделей.

Ключевые слова: золотая пропорция; локомоции человека; скоростная видеосъемка; обобщенная геометрическая модель; период опоры; период переноса; опорная фаза; полетная фаза; элемент структурной оппозиции.

“GOLD” PROPORTION AND HUMAN LOCOMOTION

Regulation mechanism of human's locomotion acts is shown from position of the “gold” proportion phenomenon. To describe the dynamic system of human's locomotion a generalized geometrical models have been constructed and a notion “an element of structural opposition” has been introduced. It is also indicated that the structure of human's locomotions can be described by means of the constructed by us generalized geometrical models.

Keywords: gold proportion; human locomotion; high-speed video recording; generalized geometrical model; support period; transfer period; basic phase; flight phase; element of structural opposition.

Введение. Пропорция, связанная с числом 0,618 или 1,618, получила название «золотого» сечения или «золотой» пропорции. Мера «золотой» пропорции является структурным инвариантом систем живой и неживой природы, аттрактором [1, 2]. Феномен «золотой» пропорции проявляется как в физико-химической (неживой) природе, например, в кристаллах, так и в живой природе (филлотаксис растений, строение и функционирование сердечно-сосудистой системы, пропорциональное строение тела человека) [3]. Знания о проявлении закономерностей «золотой» пропорции в «неживых» и «живых» системах стали теоретической предпосылкой нашего исследования. В этой связи нами сделано предположение: система локомоций человека – объект структурной гармонии, структурные связи которого характеризуются соотношением «золотой» пропорции.

Практической предпосылкой исследования послужили непосредственные наблюдения и анализ техники движений легкоатлетических упражнений – разбега в прыжковых легкоатлетических дисциплинах, техники ходьбы, спринтерского и барьерного бега. В результате наблюдений нами фиксировалось, что в спринтерском беге, например, в одном из циклов бегового шага (когда бегун произвольно увеличивает длину одного из беговых шагов) – последующий шаг пропорционально короче предшествующего шага, а еще через цикл бегового шага – длиннее. И так далее, колеблясь и закономерно сменяя позиции «волны» до тех пор, пока полностью не стабилизируется динамическая структура движений бега.

Тот же «волновой» эффект корректирующих влияний на движения мы наблюдали при разбеге в легкоатлетических прыжках в момент подготовки к отталкиванию, когда прыгун выполняет предпоследний шаг разбега длиннее завершающего. Этот завершающий шаг вынужденно получается короче предпоследнего, а вместе с этим – быстрее происходит отталкивание – ведь при условии укорочения бегового шага горизонтальная скорость продвижения спортсмена не изменилась. Подобный технический прием в легкоатлетических прыжках имеет практический смысл – он позволяет спортсменам-прыгунам добиться более быстрого, а значит, более мощного отталкивания.

Еще один пример можно привести из легкоатлетической дисциплины – барьерного бега. Преодоление барьера, с точки зрения сохранения соразмерности и постоянства структуры системы движений, является возмущающим и отрицательно воздействующим фактором. После преодоления барьера наблюдается «волновая» коррекция структуры бега – на сходе с барьера длительность полетной фазы 1-го шага всегда меньше последующего (2-го), а продолжительность 3-го шага незначительно, но больше 1-го. Подобный «волновой» эффект наблюдается в беге между барьерами на дистанциях 100 м (110 м) и 400 м (таблица 1).

Таблица 1. – Длительность полетных фаз беговых шагов в барьерном беге после схода с барьера у спортсменов на дистанциях 110 и 400 м

Дисциплина л/а	Спортсмены, №	Длительность полетных фаз беговых шагов после схода с барьера, с			
		1-й бег. шаг	2-й бег. шаг	3-й бег. шаг	4-й бег. шаг
Барьерный бег 110 м	1	0,083	0,154	0,100	–
	2	0,096	0,142	0,100	–
	3	0,0875	0,150	0,096	–
	4	0,104	0,133	0,108	–
$\bar{X} \pm \sigma$		0,0926	0,1475	0,101	–
		0,0093	0,00929	0,005	–
Барьерный бег 400 м	1	0,117	0,200	0,167	0,175
	2	0,133	0,200	0,175	0,183
	3	0,142	0,183	0,175	0,183
	4	0,125	0,192	0,171	0,179
$\bar{X} \pm \sigma$		0,12925	0,1937	0,172	0,18
		0,0107	0,008	0,0038	0,0038

В связи с этим мы предполагаем, что подобная «волна» коррекций не сможет своевременно сформироваться посредством механизма сенсорных коррекций [4] ввиду скорости происходящих движений – по дуге обратной связи корректирующий нервный импульс не успевает попасть к работающей мышце. Сенсорные коррекции не успевают формироваться в баллистических движениях. Не успевает также сформироваться решение о коррекции движений [5]. В то же время корректирующее воздействие на структуру баллистических движений легкоатлетических упражнений все же происходит. Разрешение описанных противоречивых положений также послужило основанием к проведению настоящего исследования.

Методы исследования. Исследование проводилось на основе материалов видеосъемки, произведенной на Республиканских соревнованиях «Призы М. Желобовского» (10 июня 2016 г. СК «Олимпиец», г. Минск, ул. Калиновского, 111). В качестве видеокамеры нами использовался цифровой фотоаппарат Canon PowerShot SX 510 HS. Видеозапись велась в режиме скоростной видеосъемки с частотой 240 кадров в секунду. Длительность моментов опоры и отталкивания рассчитывалась с точностью до 1/240 секунды. Анализ снятого материала производился при посредстве программы «VirtualDub». Объектом исследования стали временные параметры техники ходьбы, бега, отталкивания в прыжках с разбега.

Считается, что фаза амортизации начинается с момента постановки ноги на опору и длится до момента вертикали, когда проекция ОЦМТ находится над точкой опоры. Амортизация заканчивается в момент пересечения проекцией ОЦМТ точки опоры (низшая точка траектории ОЦМТ). С момента вертикали до момента отрыва толчковой ноги от опоры длится фаза отталкивания [6, С. 66–67]. Подобный подход к исчислению длительности фаз амортизации и отталкивания, на наш взгляд, не во всем совершенен. Например: условия выполнения локомоций могут существенно отличаться – в локомоциях человека, осуществляемых с ускорением, ОЦМТ вынесен несколько вперед относительно стопы толчковой ноги. Так же ОЦМТ находится несколько впереди из-за того, что динамическая система локомоторных движений не статична – она постоянно находится в некотором «падении» вперед. Другую проблему исчисления длительности фаз амортизации

и отталкивания представляет неясность в этой связи определения понятия «отталкивание». Если мы принимаем лингвистическое определение понятия отталкивания как «толчком отодвигать, отстранять», то логично ориентироваться в этом случае не на положение ОЦМТ, а на перемещение или движение звеньев тела относительно друг друга (или же на суставное движение, например, в голеностопном суставе). В предлагаемом нами подходе к исчислению длительности фаз опоры при ходьбе и беге фаза амортизации будет происходить при уступающем и изометрическом режимах работы мышц, а фаза отталкивания – при динамическом режиме.

Основная часть. На основе временных параметров движений ходьбы нами были построены обобщенные геометрические модели (рисунок 1). Каждый из элементов построенных геометрических моделей (в данном случае – опора и перенос ноги) мы отображали в виде квадратов с длиной сторон, пропорциональных периодам опоры и переноса. Мы разделили по диагонали прямой линией полученный квадрат, в результате чего получили два прямоугольных треугольника. Образованные вышеописанным способом гипотенузы двух треугольников геометрических моделей (опоры и переноса) совпали по направлению, а их соотношение колебалось в диапазоне 58–62 и 42–38 % (соответствует в среднем отношению «золотой» пропорции). Таким образом (преобразованием подобия) нами преобразован треугольник ABO , обозначающий опору в ходьбе, в треугольник A^1B^1O , обозначающий перенос ноги катетом OB^1 . При этом преобразовании расстояния между точками A и B изменяются в одно и то же число раз: произвольные точки A и B треугольника при этом преобразовании переходят в точки A^1 и B^1 другого треугольника с центром гомотетии O и коэффициентом подобия, равным отношению «золотой» пропорции (0,618 в одном случае и 1,618 – в другом) (рисунок 1).

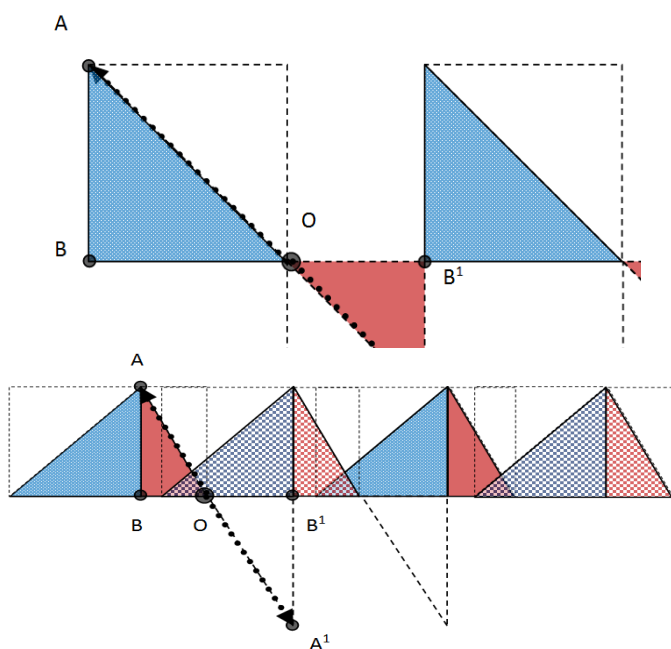


Рисунок 1. – Обобщенные геометрические модели ходьбы периодов опоры и переноса (сверху) и двойного шага ходьбы (снизу)

Для описания динамической системы локомоций человека нами введено понятие «элемент структурной оппозиции», которое характеризует диалектическое взаимоотношение между структурными элементами системы. Элементы структурной оппозиции образованы точками катетов А В, В О и точками гипотенузы АО преобразуемой фигуры, а также точками катетов А¹ В¹, В¹ О и точками гипотенузы А¹О преобразованной фигуры (рисунок 1). Поэтому нами определены два типа элементов структурной оппозиции – преобразуемый элемент структурной оппозиции и преобразованный. По размерности оба элемента могут быть по отношению друг к другу как большим, так и меньшим элементом с коэффициентом подобия, равным отношению «золотой» пропорции (0,618 или соответственно 1,618). Большой и меньший элемент структурной оппозиции может выступать в качестве преобразующего, так и преобразуемого элемента. Преобразующий элемент оппозиции в технике ходьбы и бега определяет соподчиненность элементов в структуре техники движений. Катеты преобразуемых фигур соразмерны времени опоры (рисунок 1, сверху): времени амортизации (катет с точками А В) и отталкивания (катет с точками В О) (рисунок 1, снизу). Отношение площадей элементов структурной оппозиции – прямоугольных треугольников – равно квадрату числа «золотой» пропорции – 2,61803...

Таблица 2. – Длительность моментов амортизации и отталкивания в опорной фазе бегового шага, отталкивания в прыжках в длину с разбега и длительность полетных фаз беговых шагов

Дисциплина л/а	Спортсмены, №	Длительность моментов, с			Отношение длин гипотенуз прямоугольных треугольников и отрезков согласно обобщенным геометрическим моделям беговых шагов и отталкивания в прыжке в длину
		опора		полет	
		амортизация	отталкивание		
Бег	1	0,0332	0,0667	0,1	1,5
	2	0,0375	0,0667	0,1125	1,68
	3	0,0332	0,0792	0,1292	1,63
	4	0,0417	0,1	0,1542	1,54
	5	0,0292	0,108	0,1542	1,42
	6	0,0417	0,0667	0,1292	1,94
$\bar{X} \pm \sigma$		0,0361	0,081	0,1299	1,6183
		0,0051	0,018	0,0218	0,1827
Прыжок в длину	1	0,0458	0,075	–	1,6364
	2	0,05	0,075	–	1,5
	3	0,0542	0,0792	–	1,4615
	4	0,0417	0,0792	–	1,9
	5	0,0375	0,0583	–	1,5556
	6	0,0417	0,0667	–	1,6
	7	0,0375	0,0625	–	1,6667
	8	0,0458	0,075	–	1,6364
$\bar{X} \pm \sigma$		0,0443	0,0714	–	1,6196
		0,0059	0,0079		0,1337

В ходьбе структурные связи между элементами структурной оппозиции проявляются в двух случаях: когда фаза опоры одной ноги является большим преобразующим элементом по отношению к переносу другой (рисунок 1, сверху);

когда фаза отталкивания одной ноги является меньшим преобразующим элементом по отношению к преобразованному элементу при амортизации другой ноги (рисунок 1, снизу). Если преобразование при гомотетии в первом случае может характеризоваться коэффициентом подобия равным 0,618, то во втором случае – 1,618. Таким образом, в ходьбе нами выделено два вида структурных связей с соотношением «золотой» пропорции – опоры и переноса, отталкивания одной ноги и амортизации другой.

В беге преобразующим элементом оппозиции является период опоры, преобразуемым – период полета. Аналогично обобщенной геометрической модели рисунка 1 нами представлена обобщенная геометрическая модель элементов структурной оппозиции периодов опоры и полета бегового шага, где точки катетов A B и B O фигуры преобразующего элемента оппозиции образуют соразмерные времени проявления фаз амортизации и отталкивания отрезки этой фигуры (рисунок 2). Аналогичен и механизм преобразования фигур.

Если в ходьбе и беге катеты преобразующих элементов структурной оппозиции пропорционально изменялись в связи с изменениями в скорости передвижения – один катет уменьшался при соразмерном увеличении другого, то при построении обобщенной геометрической модели отталкивания в прыжках в длину с разбега элементы структурной оппозиции (меньший преобразующий элемент – фаза амортизации и больший преобразованный элемент – фаза отталкивания) сохраняли соотношение и были близки к соотношению «золотой» пропорции.

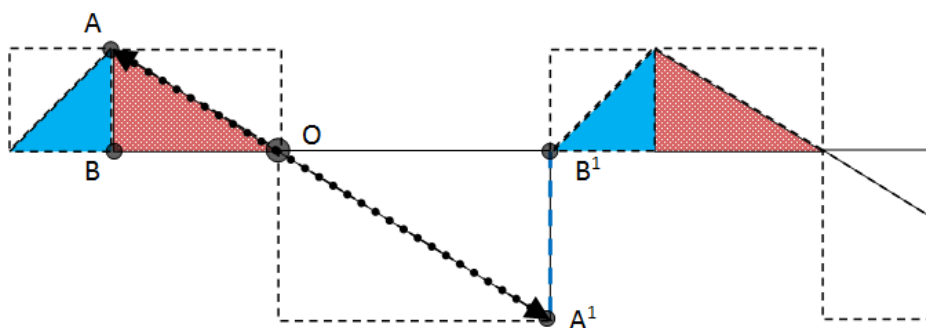


Рисунок 2. – Обобщенные геометрические модели периодов опоры и полета беговых шагов

Обсуждая результаты исследования, следует отметить, что феномен «золотой» пропорции непосредственно связан с энергетической эффективностью или оптимальным отношением противоположны, по сути, процессов. Например, при исследовании сердечных систем В.Д. Цветковым [3] было показано, что сердечная деятельность обеспечивается свойствами «золотой» пропорции и чисел Фибоначчи. Наличие «золотой» пропорции выступает в данном случае как качественный показатель энергетической эффективности и рациональности сердечных систем и сердца в целом. Наличие феномена «золотой» пропорции во временных показателях локомоций человека мы так же, как и В.Д. Цветков, (по аналогии) связываем с энергетической оптимальностью и эффективностью (в данном случае – биомеханических систем локомоций человека). В связи с этим нами выдвигается гипотеза, требующая экспериментальной проверки: соотношение «золотой» пропорции является оптимумом биомеханических систем локомоций человека.

Заключение

1. Показан механизм регуляции локомоторных актов человека с позиции феномена «золотой» пропорции, проявляющейся в объектах неживой и живой природы. Для описания динамической системы локомоций человека нами построены обобщенные геометрические модели и введено понятие «элемент структурной оппозиции».

2. Колебания размерности преобразующих элементов структурной оппозиции приводит к соразмерному изменению подчиненных преобразуемых элементов структурной оппозиции с коэффициентом подобия, равным соотношению «золотой» пропорции (0,618 или 1,618).

3. Механизм компенсации возникающих отклонений в локомоциях человека на основе взаимодействия структурных элементов оппозиции и оптимума «золотой» пропорции является одним из принципов локомоторных автоматизмов.

1. Сороко, Э. М. Структурная гармония систем / Э. М. Сороко. – Минск : Наука и техника, 1984. – 264 с.

2. Стахов, А. П. Новая математика для живой природы: гиперболические функции Фибоначчи и Люка / А. П. Стахов. – Винница : ІТІ, 2003. – 352 с.

3. Цветков, В. Д. Золотая гармония и сердце / В. Д. Цветков. – Пущино : Фотон-век, 2008. – 204 с.

4. Бернштейн, Н. А. Физиология движений и активность / Н. А. Бернштейн. – М. : Наука, 1990. – 495 с.

5. Чхаидзе, Л. В. Об управлении движениями человека / Л. В. Чхаидзе. – М. : Физкультура и спорт, 1970. – 136 с.

6. Легкая атлетика : учеб. пособие / А. И. Жилкин, В. С. Кузьмин, Е. В. Сидорчук. – М. : Академия, 2003. – 464 с.

Поступила 16.05.2018

УДК 796.323.2–055.2+796.093.1(4) “2017”

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ БРОСКОВ С РАЗЛИЧНЫХ ДИСТАНЦИЙ НА ЧЕМПИОНАТЕ ЕВРОПЫ 2017 Г. ПО БАСКЕТБОЛУ СРЕДИ ЖЕНЩИН

Т.Н. Давидович,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

В статье посредством изучения, обобщения и обработки статистических данных соревновательной деятельности (на основании официальных протоколов Евробаскета-2017) осуществлена попытка анализа показателей бросковой деятельности спортсменок – участниц чемпионата Европы 2017 г. по баскетболу среди женщин, проходившего в Чехии (Градец-Кралове, Прага).

Ключевые слова: баскетбол; соревновательная деятельность; технико-тактические действия; результативность и эффективность бросков с различных дистанций в баскетболе.

ANALYSIS OF INDICATORS OF THROWS EFFICIENCY FROM DIFFERENT DISTANCES AT THE 2017 EUROPEAN WOMEN BASKETBALL CHAMPIONSHIP

In the article by means of examination, generalization and processing of statistical data (based on the official protocols of EuroBasket-2017) an attempt of indicators analysis of basketball players' throwing activities – participants of the 2017 European women basketball championship which took place in the Czech Republic (Hradec Králové, Prague) – has been made.

Keywords: basketball; competitive activities; technical and tactical actions; performance and efficiency of throws from different distances in basketball.

Введение. Баскетбол в нашей стране и за рубежом является одним из самых престижных игровых видов спорта, характеризующихся большой популярностью в современном спортивном движении. Баскетбол как вид спорта еще примечателен в нашей стране и тем, что спортивные достижения в нем выше по сравнению с современными достижениями команд в других игровых видах спорта. Об этом свидетельствует тот факт, что именно женская сборная команда по баскетболу нашей страны завоевала в 2007 году титул бронзового призера Европы и стала шестой на Олимпийских играх в Пекине-2008.

По общей классификации видов спорта в общей теории и методике физической культуры баскетбол включен в так называемую первую группу. В этой группе видов спорта соревновательная деятельность спортсменов протекает в условиях большой двигательной активности, или, иначе говоря, с выполнением в ходе этой деятельности многих разнообразных движений и специальных двигательных действий, называемых в теории и методике баскетбола технико-тактическими приемами игры.

Также следует отметить, что технико-тактические действия в баскетболе имеют выраженную специфику, которая предопределена правилами соревнований и необходимостью достижения высокого спортивного результата, ходом борьбы в турнире, методическими нюансами судейства, психологическими факторами соперничества и внутрикомандной конкуренцией.

Несомненен тот факт, что количественный и качественный учет данных показателей в процессе управления подготовкой спортсменов позволяет добиться положительной динамики эффективности технико-тактических действий в различных структурных образованиях годичного макроцикла, что особенно важно для командных спортивных игр и для баскетбола в частности [2].

Спортивный результат, являясь моделью деятельности спортсмена, в условиях соревновательной деятельности представляется интегральным показателем, он лишь определяет имеющийся факт, но не показывает причинно-следственных связей успеха или неудачи команды. Поэтому, помимо знания результата выступления команды, как в отдельных играх, так и в турнирах в целом, нужна более объемная информация, получаемая непосредственно в ходе соревнований и характеризующая различные стороны соревновательной деятельности команды в целом, отдельных ее элементов, линий и игроков. Такая система анализа соревновательной деятельности представляет возможность объективной оценки как структуры, так и содержания игры в целом.

Отсутствие объективной информации о количественных и качественных параметрах технико-тактических действий команды, об их соотношении в зависи-

мости от результата игры и активного противодействия соперника, значительно снижают качество управления командой и в соревновательном, и в учебно-тренировочном процессе.

Качественные и количественные характеристики соревновательной деятельности являются звеньями единой системы, и ее продуктивность зависит от эффективности каждого составляющего, поэтому необходим системный подход к направленному исследованию соревновательной деятельности.

Актуальность. Соревновательная деятельность в игровых видах спорта представляет собой демонстрацию и оценку возможностей спортсменов в соответствии с присущими конкретной игре правилами, содержанием двигательной деятельности, способами ведения соревновательной борьбы и оценкой результатов.

Знания о содержании и результатах соревновательной деятельности в баскетболе необходимы, прежде всего, для:

- определения общей стратегии подготовки – выбора средств, методов тренировки, интенсивности и объема тренировочных нагрузок, эффективного использования внутренировочных факторов;
- объективизации спортивного результата в конкретной игре – возможности быстрого и точного определения причин успеха или неудачи;
- своевременной коррекции планов подготовки команды;
- повышения эффективности тактической подготовки, в частности выбора тактического рисунка игры, предельно соответствующего цели выступления и возможностям предполагаемого соперника;

В общей теории подготовки спортсменов управление учебно-тренировочным процессом рассматривается как один из самых ключевых факторов оптимизации и совершенствования соревновательного процесса.

Современный баскетбол предъявляет высокие требования к различным видам подготовленности игроков: общей и специальной физической, технико-тактической, психологической и др. Это обусловлено все более усиливающейся конкуренцией на уровне национальных сборных и ведущих клубных команд, которые участвуют в розыгрышах континентальных кубковых турниров. Поэтому педагогический анализ и интерпретация показателей технико-тактической деятельности (в том числе и бросков) в системе управления подготовкой баскетболистов высокой квалификации является актуальной проблемой [1, 3].

Бросок мяча в корзину относятся к наиболее значимым приемам игры в баскетбол, так как является конечной целью атакующих действий игроков и их эффективность определяет в итоге конечный результат игры.

Учитывая все вышеизложенное, именно анализ статистических показателей бросковой деятельности баскетболистов стал основной целью нашего исследования.

Цель исследования – определить и проанализировать показатели эффективности бросков с различных дистанций баскетболистов на чемпионате Европы 2017 г.

Задачи исследования:

- 1) изучить состояние исследуемой проблемы по данным научно-методической литературы;
- 2) проанализировать особенности бросковой деятельности баскетболистов высокой квалификации, в частности баскетболистов сборной команды Республики Беларусь;
- 3) выявить количественные и качественные показатели бросков с различных дистанций избранного контингента баскетболистов.

Для сбора научных данных были применены следующие **методы исследования**:

- 1) обобщение научно-методической и специальной литературы; теоретический анализ;
- 2) метод анализа статистических данных соревновательной деятельности;
- 3) методы математической статистики.

В нашей работе посредством изучения, обобщения и анализа статистических данных соревновательной деятельности нами была осуществлена попытка анализа показателей индивидуальных технико-тактических действий высококвалифицированных баскетболисток на чемпионате Европы 2017 г.

Результаты исследования. На чемпионате Европы каждая команда провела по три игры в группе по круговой системе. Команды, занявшие в группах 1-е и 2-е места, вышли в 1/8 финала. Затем победители этих встреч в четвертьфинал, полуфинал и, соответственно, финал чемпионата.

Анализировались следующие показатели соревновательной деятельности (таблица 1): количество выполненных бросков с ближней и средней дистанции (2-очковых бросков), количество результативных бросков с ближней и средней дистанции, эффективность бросков с ближней и средней дистанции (%); количество выполненных бросков с дальней дистанции (3-очковых бросков), количество результативных бросков с дальней дистанции; эффективность бросков с дальней дистанции (%); количество выполненных штрафных бросков (1-очковые броски), количество результативных штрафных бросков; эффективность штрафных бросков (%).

Таблица 1. – Показатели бросковой деятельности баскетболисток на чемпионате Европы 2017 г.

Страна	2-очковые броски			3-очковые броски			Штрафные броски		
	Р	П	%	Р	П	%	Р	П	%
Беларусь	17	42	40,9	5	18	27,8	15	18	80
Бельгия	22	45	48,5	5	15	30,3	12	15	79,5
Испания	20	47	42,7	5	15	36,4	11	18	62
Греция	17	38	45,5	6	20	31,9	8	13	66,3
Венгрия	19	43	43,4	4	16	21,9	13	16	80,6
Италия	20	50	39,5	5	14	36,1	10	13	75,5
Латвия	15	38	38,6	8	23	33,3	12	16	73,6
Россия	22	57	39	6	17	33,3	9	14	64,8
Сербия	17	41	41,8	6	19	32,9	16	19	82,7
Словакия	19	46	40,4	4	16	24,3	11	15	72,2
Словения	18	44	40,9	5	16	30,6	14	21	68,3
Турция	19	44	42,7	6	18	35,8	12	19	62,1
Украина	16	41	39	8	26	30,1	11	17	66,7
Франция	20	42	47,2	5	18	25,9	15	20	74,6
Черногория	19	42	44,1	4	17	24	8	13	62,5
Чехия	22	45	50	3	17	20	7	12	57,1
	18,88	44,06	42,76	5,31	17,81	29,66	11,5	16,19	70,53

Примечание:

- 1) Р – реализованы;
- 2) П – попытки;
- 3) % – эффективность бросков;
- 4) 2-очковые броски с ближней и средней дистанции;
- 5) 3-очковые броски с дальней дистанции;
- 6) 1-очковые штрафные броски.

Эффективность бросковой деятельности баскетболисток графически представлена на рисунках 1–4.

Исходя из данных рисунка 1, очевидным является факт, что баскетболистки сборной команды Беларуси не были в достаточной степени точными при реализации бросков с ближней и средней дистанций – выполненные ими броски в 40,9 % случаев достигали цели. Самыми точными оказались баскетболистками сборной команды Чехии (50 %), Бельгии (48,5 %), баскетболистки сборной Франции (47,2 %) и баскетболистки сборной Греции (45,5 %). В данном показателе у баскетболисток остальных команд сильного западения точности бросков со средней и ближней дистанций выявлено не было (от 44,1 до 38,6 %).

Хотелось бы отметить, что баскетболистки сборных команд Латвии (38,6 %) и Италии (39,5 %), несмотря на низкую эффективность выполнения бросков с ближней и средней дистанций, в турнирной таблице были отнюдь не аутсайдерами: 6-е и 7-е места соответственно. В то время как сборная команда Чехии при самой высокой эффективности бросков с ближней и средней дистанций в итоге оказалась в самом конце турнирной таблицы, заняв 13-е место.

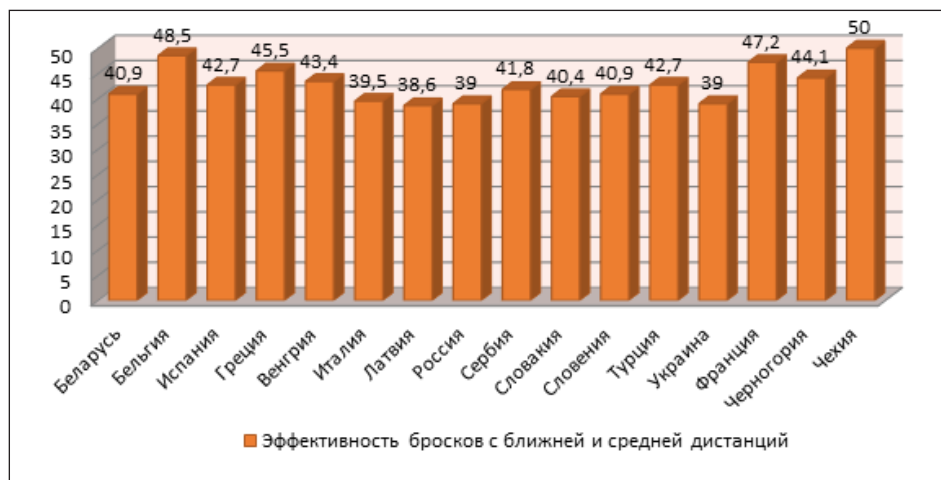


Рисунок 1. – Показатели эффективности бросков с ближней и средней дистанций, выполненных баскетболистками на чемпионате Европы 2017 г. (%)

Проведя анализ эффективности бросков с дальней дистанции (рисунок 2), мы определили, что явными фаворитами в данном виде деятельности были баскетболистки сборных Испании и Италии, в 36,4 % и 36,1 % случаев броски баскетболисток этих команд достигали цели. Также можно выделить баскетболисток команды Турции (35,8 %). Хуже всех издали кольцо поражали баскетболистки сборной Чехии и Венгрии – а именно в 20 % и 21,9 % случаев.

Пожалуй, именно по этому показателю соревновательной деятельности прослеживается прямая зависимость между эффективностью выполнения бросков с дальней дистанции и итоговым местом в турнирной таблице: сборная команда Испании в итоге стала чемпионом, а сборные команды Венгрии и Чехии заняли 12-е и 13-е места соответственно.



Рисунок 2. – Показатели эффективности бросков с дальней дистанции, выполненных баскетболистками на чемпионате Европы 2017 г. (%)

На рисунке 3 представлены показатели эффективности выполнения штрафных бросков. Очевидно, что эффективность выполнения штрафных бросков баскетболистками сборных команд Сербии (82,7 %), Венгрии (80,6 %), Беларуси (80,0 %) значительно превышала эффективность выполнения штрафных бросков баскетболистками других команд. Можно отметить неплохую реализацию данного вида бросков баскетболистками Бельгии (79,5 %), Италии (75,5 %) и Франции (74,6 %). Менее точными при выполнении штрафных бросков оказались баскетболистки сборных команд Чехии (57,1 %), Испании (62,0 %), Турции (62,1 %) и Черногории (62,5 %)



Рисунок 3. – Показатели эффективности штрафных бросков, выполненных баскетболистками на чемпионате Европы 2017 г. (%)

Здесь так же, как и при анализе эффективности бросков с ближней и средней дистанции, нет четкой зависимости между анализируемым показателем и итоговым местом, занятым командой в чемпионате. Скорее всего, это объясняется

небольшим количеством бросков (относительно всех остальных) и искусственно созданными условиями, отличающимися в значительной степени от игровых.

Выводы. Проведя анализ бросковой деятельности баскетболисток на чемпионате Европы 2017 г., мы пришли к выводу, что не всегда эффективное выполнение бросков приводит команду к победе, хотя зачастую факт успешного выполнения бросков является определяющим. В большей степени это касается успешной реализации бросков с дальней дистанции. На наш взгляд, именно в сочетании эффективности бросковой деятельности с иными результативными технико-тактическими действиями, такими как взятие отскока под своим и чужим щитом, перехваты, атакующие передачи, «блокшоты», потери и фолы, залог успеха соревновательной деятельности в баскетболе.

На наш взгляд, для успешного ведения спортивной борьбы на стадии современного развития баскетбола необходимо несколько факторов:

- сбалансированность всех видов подготовленности игроков;
- высокая результативность, а главное – эффективность выполнения дальних бросков;
- эффективная работа под своим щитом и щитом соперника;
- повышения эффективности тактической подготовленности, в частности выбора тактического варианта игры, адекватного цели выступления и возможностям предполагаемого соперника;
- «командная игра»;
- справедливое судейство.

1. Игровые виды спорта : сб. науч. ст. / редкол. : А. И. Бондарь [и др.]. – Минск : Медионт, 2008. – 88 с.

2. Карпович, О. С. Анализ показателей индивидуальных технико-тактических действий баскетболисток на Олимпийских играх в Рио-де-Жанейро / О. С. Карпович, Т. Н. Давидович, А. С. Пеньковский // Современные достижения и тенденции развития спорта : материалы студ. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию ун-та и 45-летию спорт.-пед. факультета спорт. игр и единоборств, Минск, 11 мая 2017 г. / редкол. : Е. В. Планида (гл. ред.) [и др.] ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2017. – С. 53–58.

3. Новиков, А. А. Тенденции исследования соревновательной деятельности в спорте высших достижений / А. А. Новиков, Б. Н. Шустин // Современный олимпийский спорт : тез. докл. Междунар. науч. конгр., Москва, 10–15 мая 1993 г. – М., 1993. – С. 167–170.

4. Новицкий, Д. Э. Метод комплексной оценки игровой деятельности в баскетболе / Д. Э. Новицкий. – Минск : ГИУСТ БГУ, 2010. – 36 с.

5. Платонов, В. Н. Спорт высших достижений и подготовка национальных команд к Олимпийским играм. Отечественный и зарубежный опыт: история и современность / В. Н. Платонов. – М. : Советский спорт, 2010. – 312 с.

6. Анализ показателей технико-тактических действий баскетболисток высокой квалификации / Т. Н. Давидович [и др.] // Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях : сб. статей XII Междунар. науч. конф., Белгород, 25–26 апр. 2017 г. : в 2 ч. / Белгор. гос. технол. ун-т. – Белгород : БГТУ, 2017. – Ч. 2. – С. 12–20.

7. Лосин, Б. Е. Оценка соревновательной деятельности баскетболистов : учеб.-метод. пособие / Б. Е. Лосин. – СПб. : ГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 2003. – 32 с.

Поступила 15.05.2018

ПОВЫШЕНИЕ ПЛОТНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТИВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ В ПОЕДИНКЕ

А.В. Дорощенко, А.М. Шахлай, д-р пед. наук, профессор,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

В статье представлен анализ соревновательной и практической деятельности дзюдоистов высокого класса. Приводятся данные апробации разработанной нами методики повышения плотности проведения результативных технических действий в поединке. Даются практические рекомендации по ее использованию.

Ключевые слова: дзюдо; спортсмены высокого класса; технические действия; интенсификация; специально-подготовительный этап.

DENSITY INCREASE IN PERFORMING EFFECTIVE TECHNICAL ACTIONS IN A CONTEST

Analysis of competitive and practical activities of highly qualified judoists is presented in the article. Approbation data of the method developed by the authors and aimed at increasing the density of performing effective technical actions in a contest are cited. Practical recommendations on its use are given.

Keywords: judo; highly qualified athletes; technical actions; intensification; special preparatory stage.

Введение. Исходной точкой интенсификации тренировочного процесса принято считать тренировочные задания специального назначения. Создание таких возможностей для повышения интенсивности ведения поединка, соответствующих требованиям, является важнейшим этапом проводимых исследований. Решение данной проблемы способствует раскрытию перспектив последующего изучения интенсификации учебно-тренировочного процесса на более высоком уровне подготовки. На данном этапе развития единоборств имеются различные средства и методические приемы совершенствования интенсивности ведения поединка. Одним из таких приемов является увеличение количества проводимых технических действий в поединке. Тем не менее в интересах целевого применения тренировочных заданий с различным объемом используемых технических действий необходимо иметь сведения о внешних и внутренних показателях интенсивности работы в данной области.

В научно-методической литературе данному вопросу отводится незначительное внимание. Например, в исследованиях А.М. Шахлай [1] указывает на то, что тренировочные задания должны быть направлены на активизацию деятельности борцов, потому как на основании этого происходит повышение интенсивности тренировочной схватки. Также Г.М. Грузных, В.М. Игуменов [2] в своих исследованиях рекомендуют применять тренировочные задания, моделирующие отдельные фрагменты соревновательных схваток, на основании которых проис-

ходит совершенствование технико-тактической подготовки борцов в условиях ведения соревновательного поединка, однако в целях интенсификации тренировочного процесса они не рассматриваются. В то же самое время данные рекомендации по причине внесенных изменений в правила соревнований потеряли свою практическую значимость. В связи с этим назревает необходимость в совершенствовании технико-тактической подготовки борцов высокого класса путем интенсификации тренировочного процесса за счет увеличения количества проводимых результативных технических действий в схватке.

Цель работы: повышение количества проведения результативных технических действий в поединке путем интенсификации тренировочного процесса.

Задачи:

1 . Проанализировать техническую подготовку квалифицированных дзюдоистов в соревновательных поединках чемпионатов Европы (ЧЕ) и чемпионатов мира (ЧМ) за 2017 год.

2 . Определить количество проведения технических действий в поединках с соревнований ЧЕ и ЧМ за 2017 год дзюдоистами высокого класса.

3 . Разработать и апробировать методику, повышающую количество проведения результативных технических действий в поединках.

Основная часть. Анализ видеоматериалов с соревнований высокого ранга (ЧЕ и ЧМ) за 2017 год позволил определить средний показатель проведения количества технических действий в соревновательных поединках, который находится в пределах $11,3 \pm 1,04$ (таблица 1).

Таблица 1. – Количество проведения технических действий высококвалифицированных дзюдоистов по весовым категориям за 2017 г.

Весовая категория (кг)	Количество технических действий в поединке				Всего за схватку т/д $\bar{X} \pm \sigma$
	1-я мин $\bar{X} \pm \sigma$	2-я мин $\bar{X} \pm \sigma$	3-я мин $\bar{X} \pm \sigma$	4-я мин $\bar{X} \pm \sigma$	
60	$2,7 \pm 1,2$	$3,3 \pm 1,6$	$3,3 \pm 1,1$	$2,0 \pm 0,9$	$11,3 \pm 1,2$
66	$5,3 \pm 0,6$	$4,0 \pm 1,02$	$4,3 \pm 1,5$	$1,1 \pm 0,9$	$14,7 \pm 0,9$
73	$2,0 \pm 0,9$	$2,0 \pm 1,1$	$2,5 \pm 1,04$	$2,3 \pm 1,03$	$8,8 \pm 1,1$
81	$4,0 \pm 1,4$	$4,5 \pm 0,7$	$1,5 \pm 0,8$	$1,0 \pm 0,3$	$11,0 \pm 0,8$
90	$2,3 \pm 0,7$	$2,3 \pm 1,03$	$3,4 \pm 1,06$	$1,9 \pm 1,4$	$9,9 \pm 1,04$
100	$3,3 \pm 1,4$	$3,1 \pm 1,1$	$3,4 \pm 1,4$	$2,5 \pm 0,9$	$12,3 \pm 1,2$
+100	$3,2 \pm 0,8$	$3,0 \pm 1,6$	$2,4 \pm 1,1$	$2,2 \pm 1,1$	$10,8 \pm 1,1$
Количество т/д по минутам поединка $\bar{X} \pm \sigma$	$3,3 \pm 0,9$	$3,2 \pm 1,2$	$2,9 \pm 1,1$	$1,9 \pm 0,9$	$11,3 \pm 1,04$

В основу вычисления средних показателей технических действий в поединке был положен анализ 252 видеозаписей соревновательной практики высококвалифицированных дзюдоистов, которые применяли от 2 и более атакующих технических действий за минуту поединка, так как одна попытка атаки в минуту не является высокоинтенсивным ведением борьбы. Далее вычислительную основу представленных в таблице 1 значений составляют: общее число проводимых технических действий в поединках; сумма оцененных приемов в схватках и количество реальных попыток. Из чего следует, что 12 борцов весовой категории 60 кг в 36 поединках провели 414 атак, из них 108 оцененных приемов и

306 реальных попыток. Следовательно, за один поединок спортсмен в среднем выполнял $11,3 \pm 1,2$ технических действий. Далее 12 борцов весовой категории 66 кг провели 429 атак – 144 оцененных технических действий и 285 реальных попыток, где в среднем за поединок борцом было выполнено $14,7 \pm 0,9$ технических действий. В весовой категории 73 кг спортсмены в том же количестве провели 354 атаки, что составило 72 оцененных приема и 282 реальные попытки. В среднем за схватку борцом проводилось $8,8 \pm 1,1$ технических действий. Также в весовой категории 81 кг – провели 387 атак, из них 108 оцененных технических действий и 279 реальных попыток. В среднем в соревновательной схватке проводилось $11,0 \pm 0,8$ технических действий. Спортсмены весовой категории 90 кг провели 369 атак – 72 оцененных приема и 297 реальных попыток, что составило $9,9 \pm 1,04$ технических действий в одном поединке. Далее в весовой категории 100 кг борцы выполнили 396 атак, из них 108 оцененных технических действий и 288 реальных попыток. В среднем за поединок спортсменом проводилось $12,3 \pm 1,2$ технических действий. Весовая категория +100 кг в 36 схватках провела 375 технических действий – 72 оцененных приема и 303 реальные попытки, в среднем в поединке было выполнено $10,8 \pm 1,1$ технических действий.

Таким образом, в результате исследования выяснилось, что самый низкий показатель технических действий в поединке наблюдается в таких весовых категориях борцов, как 73, 90, +100 кг. Также средний показатель проведения технических действий в схватке: на 1-й минуте составляет – $3,3 \pm 0,9$; на 2-й – $3,2 \pm 1,2$; на 3-й – $2,9 \pm 1,1$; на 4-й – $1,9 \pm 0,9$ атаки. Следовательно, наиболее низкий показатель технических действий наблюдается на 3-й и 4-й минутах поединка, это говорит о том, что ведение поединка проходит с невысокой интенсивностью. Как правило, это свидетельствует о том, что у борцов в недостаточной мере сформирован стереотип соревновательной деятельности именно высокой напряженности.

На основании вышепредставленных результатов возникает необходимость в интенсификации технико-тактической подготовки за счет повышения плотности проведения результативных технических действий в тренировочном поединке. Потому что именно тренировочные схватки занимают одно из наиболее значимых мест в подготовке дзюдоистов. Следовательно, повышение интенсивности поединков с помощью увеличения количества проводимых технических действий является не только частью повышения напряженности тренировочного процесса в целом, но и важнейшим фактором, способствующим эффективному совершенствованию технико-тактической подготовленности спортсменов [3–7].

В этой связи нами была разработана методика, способствующая повышению плотности проведения результативных технических действий в поединке. Результаты исследования количества проводимых технических действий в контрольных схватках дзюдоистов представлены в таблице 2. В данном исследовании участвовало 28 спортсменов (по 4 спортсмена в семи весовых категориях). Средний возраст испытуемых составил 19,5 лет, стаж спортивной деятельности 8,5 лет. В начале мезоцикла каждым спортсменом было проведено по 3 контрольных поединка. В протокол фиксировалось количество бросков в поединках (внешний показатель), а также внутренний показатель напряженности работы на основании оценки ЧСС.

Таблица 2. – Количество проводимых технических действий в поединке в начале мезоцикла

Весовая категория (кг)	Количество проводимых технических действий в поединках в начале микроциклов				ЧСС за 10 с $\bar{X} \pm \sigma$
	1-я мин	2-я мин	3-я мин	4-я мин	
60	1,3	2	2,4	1,2	27,8±1,1
66	2,6	2,5	2,3	1,2	27,6±1,3
73	2,2	1,8	2,5	2,2	28,2±0,7
81	2	1,7	1,8	1	28,7±0,9
90	1,3	1,4	1,3	1,5	29,1±1,1
100	2,2	2	1,4	1,3	29,6±0,7
+100	2,1	1	1,3	2,4	28,8±0,9
Ср. знач.	1,9	1,7	1,9	1,5	28,5±0,7
Ср. знач. всего за схватку т/д	7				

Полученные данные свидетельствуют о проведении небольшого количества технических действий в поединке. Таким образом, предлагаемые методы совершенствования интенсивности поединков имеют недостатки, не позволяющие эффективно решать поставленную задачу по повышению уровня технико-тактической подготовки. На основании этого с целью повышения интенсивности ведения поединков были разработаны тренировочные задания, направленные на увеличение количества проводимых результативных технических действий в схватке. Предлагаемые тренировочные задания отображены в виде алгоритма тренировочной схватки и соответствуют современным требованиям, предъявляемых к ведению поединков Международной федерацией дзюдо. Данная методика представлена ниже.

Методика повышения количества проведения результативных технических действий в поединке.

1-й микроцикл – задача: совершенствование проведения приемов только в комбинации на фоне скоростно-силового компонента посредством развития внутримышечной координации (взаимодействие между медленными и быстрыми мышечными волокнами) и увеличения ПАНО (порог анаэробного обмена).

I направление тренировочной работы: увеличение количества проведения результативных технических действий спортсменом на первой минуте поединка. В этой связи направленность тренировочных заданий представлена следующим образом:

- первое задание: добиться выполнения в поединках 3 бросков на 1-й минуте единоборства. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается второе задание;
- второе задание: добиться выполнения в поединках 4 бросков на 1-й минуте единоборства. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается третье задание;
- третье задание: добиться выполнения в поединках 3 бросков на 2-й минуте единоборства. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается четвертое задание;
- четвертое задание: добиться выполнения в поединках 4 бросков на 2-й минуте единоборства. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается пятое задание;

- пятое задание: добиться выполнения в поединках 3 бросков на 3-й минуте единоборства. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается шестое задание;

- шестое задание: добиться выполнения в поединках 4 бросков на 3-й минуте единоборства. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается седьмое задание;

- седьмое задание: добиться выполнения в поединках 3 бросков на 4-й минуте единоборства. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается восьмое задание;

- восьмое задание: добиться выполнения в поединках 4 бросков на 4-й минуте единоборства. До тех пор пока борец не будет стабильно выполнять поставленную задачу.

Алгоритмизация 1-й тренировочной схватки:

1-я минута поединка – борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 10 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 1-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска (партнер сопротивления не оказывает) – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 10 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 2-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 10 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 3-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с.

2-я и 3-я минуты поединка – обоюдная борьба с обязательным преследованием в партере.

4-я минута поединка – 30 с, обоюдная борьба + 15 с, броски на скорость 1-м спортсменом + 15 с, броски на скорость 2-м спортсменом.

Алгоритмизация 2-й тренировочной схватки:

1-я минута поединка – борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 1-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска (партнер сопротивления не оказывает) – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 2-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 3-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 4-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с.

2-я минута поединка – обоюдная борьба без постановки определенных задач.

3-я минута поединка – 10 с, броски на скорость 1-м спортсменом + 10 с, броски на скорость 2-м спортсменом (так 2 серии) + 20 с, обоюдная борьба.

4-я минута поединка – продолжается обоюдная борьба с обязательным преследованием в партере.

Алгоритмизация 3-й тренировочной схватки:

1-я минута поединка – обоюдная борьба без постановки определенных задач.

2-я минута поединка – борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 10 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 1-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска (партнер сопротивления не оказывает) – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 10 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 2-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 10 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 3-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с.

3-я минута поединка – обоюдная борьба с обязательным преследованием в партере.

4-я минута поединка – 30 с, обоюдная борьба + 15 с, броски на скорость 1-м спортсменом + 15 с, броски на скорость 2-м спортсменом.

Алгоритмизация 4-й тренировочной схватки:

1-я минута поединка – обоюдная борьба без постановки определенных задач.

2-я минута поединка – борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 1-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска (партнер сопротивления не оказывает) – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 2-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 3-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с; использование подготовки для проведения 4-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с.

3-я минута поединка – 10 с, броски на скорость 1-м спортсменом + 10 с, броски на скорость 2-м спортсменом (так 2 серии) + 20 с, обоюдная борьба.

4-я минута поединка – продолжается обоюдная борьба с обязательным преследованием в партере.

Алгоритмизация 5-й тренировочной схватки:

1-я и 2-я минуты поединка – обоюдная борьба с обязательным преследованием в партере.

3-я минута поединка – борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 10 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 1-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска (партнер сопротивления не оказывает) – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 10 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 2-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 10 с, контроль соперника с помо-

щью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 3-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с.

4-я минута поединка – 30 с, обоюдная борьба + 15 с, броски на скорость 1-м спортсменом + 15 с, броски на скорость 2-м спортсменом.

Алгоритмизация 6-й тренировочной схватки:

1-я и 2-я минуты поединка – обоюдная борьба с обязательным преследованием в партере.

3-я минута поединка – борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 1-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска (партнер сопротивления не оказывает) – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 2-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 3-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 4-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с.

4-я минута поединка – 10 с, броски на скорость 1-м спортсменом + 10 с, броски на скорость 2-м спортсменом (так 2 серии) + 20 с, обоюдная борьба.

Алгоритмизация 7-й тренировочной схватки:

1-я минута поединка – 30 с, обоюдная борьба + 15 с, броски на скорость 1-м спортсменом + 15 с, броски на скорость 2-м спортсменом.

2-я и 3-я минуты поединка – обоюдная борьба с обязательным преследованием в партере.

4-я минута поединка – борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 10 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 1-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска (партнер сопротивления не оказывает) – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 10 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 2-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 10 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 3-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с.

Алгоритмизация 8-й тренировочной схватки:

1-я минута поединка – 10 с, броски на скорость 1-м спортсменом + 10 с, броски на скорость 2-м спортсменом (так 2 серии) + 20 с, обоюдная борьба.

2-я и 3-я минуты поединка – продолжается обоюдная борьба с обязательным преследованием в партере.

4-я минута поединка – борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 1-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска (партнер сопротивления не оказывает) – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 2-го броска (полное со-

противление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 3-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 4-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с.

2-й микроцикл – задача такая же, как и в 1-м микроцикле.

II направление тренировочной работы: увеличение количества проведения результативных технических действий спортсменом на первой и второй минутах поединка. Направленность тренировочных заданий представлена следующим образом:

- первое задание: добиться выполнения проведения спортсменами по 4 броска через спину со стойки на 1-й и 2-й минутах поединка. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается второе задание;
- второе задание: добиться выполнения проведения спортсменами по 4 броска через бедро на 1-й и 2-й минутах поединка. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается третье задание;
- третье задание: добиться выполнения проведения спортсменами по 4 броска через плечи с колен на 1-й и 2-й минутах поединка. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается четвертое задание;
- четвертое задание: добиться выполнения проведения спортсменами по 4 броска через голову с упором стопой в живот на 1-й и 2-й минутах поединка. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается пятое задание;
- пятое задание: добиться выполнения проведения спортсменами по 4 броска подхватом на 1-й и 2-й минутах поединка. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается шестое задание;
- шестое задание: добиться выполнения любого из вышеперечисленных бросков на оценку на 1-й и 2-й минутах поединка. До тех пор пока борец не будет стабильно выполнять поставленную задачу.

Алгоритмизация тренировочной схватки:

1-я минута поединка – борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 1-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска (партнер сопротивления не оказывает) – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 2-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 3-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 4-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с.

2-я минута поединка – то же самое.

3-я минута поединка – 10 с, броски на скорость 1-м спортсменом + 10 с, броски на скорость 2-м спортсменом (так 2 серии) + 20 с, обоюдная борьба или же

30 с, обоюдная борьба + 15 с, броски на скорость 1-м спортсменом + 15 с, броски на скорость 2-м спортсменом.

4-я минута поединка – продолжается обоюдная борьба с обязательным преследованием в партере.

3-й микроцикл – задача такая же, как и в 1-м микроцикле.

III направление тренировочной работы: увеличение количества проведения результативных технических действий спортсменом на 1, 2 и 3-й минутах поединка. Направленность тренировочных заданий представлена следующим образом:

- первое задание: добиться выполнения проведения спортсменами по 4 броска через спину со стойки на 1, 2 и 3-й минутах поединка. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается второе задание;

- второе задание: добиться выполнения проведения спортсменами по 4 броска через бедро на 1, 2 и 3-й минутах поединка. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается третье задание;

- третье задание: добиться выполнения проведения спортсменами по 4 броска через плечи с колен на 1, 2 и 3-й минутах поединка. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается четвертое задание;

- четвертое задание: добиться выполнения проведения спортсменами по 4 броска через голову с упором стопой в живот на 1, 2 и 3-й минутах поединка. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается пятое задание;

- пятое задание: добиться выполнения проведения спортсменами по 4 броска подхватом на 1, 2 и 3-й минутах поединка. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается шестое задание;

- шестое задание: добиться выполнения любого из вышеперечисленных бросков на оценку на 1, 2 и 3-й минутах поединка. До тех пор пока борец не будет стабильно выполнять поставленную задачу.

Алгоритмизация тренировочной схватки:

1-я минута поединка – борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 1-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска (партнер сопротивления не оказывает) – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 2-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 3-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 4-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с.

2-я и 3-я минуты поединка – то же самое.

4-я минута поединка – продолжается обоюдная борьба с обязательным преследованием в партере.

4-й микроцикл – задача такая же, как и в 1-м микроцикле.

IV направление тренировочной работы: увеличение количества проведения результативных технических действий спортсменом на 1, 2, 3 и 4-й минутах

поединка. Направленность тренировочных заданий представлена следующим образом:

- первое задание: добиться выполнения проведения спортсменами по 4 броска через спину со стойки на 1, 2, 3 и 4-й минутах поединка. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается второе задание;
- второе задание: добиться выполнения проведения спортсменами по 4 броска через бедро на 1, 2, 3 и 4-й минутах поединка. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается третье задание;
- третье задание: добиться выполнения проведения спортсменами по 4 броска через плечи с колен на 1, 2, 3 и 4-й минутах поединка. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается четвертое задание;
- четвертое задание: добиться выполнения проведения спортсменами по 4 броска через голову с упором стопой в живот на 1, 2, 3 и 4-й минутах поединка. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается пятое задание;
- пятое задание: добиться выполнения проведения спортсменами по 4 броска подхватом на 1, 2, 3 и 4-й минутах поединка. Когда борец будет стабильно выполнять эту задачу, дается шестое задание;
- шестое задание: добиться выполнения любого из вышеперечисленных бросков на оценку на 1, 2, 3 и 4-й минутах поединка. До тех пор пока борец не будет стабильно выполнять поставленную задачу.

Алгоритмизация тренировочной схватки:

1-я минута поединка – борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 1-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска (партнер сопротивления не оказывает) – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 2-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 3-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с, борьба за захват (полное сопротивление партнера) – 5 с, контроль соперника с помощью захвата – 3 с, использование подготовки для проведения 4-го броска (полное сопротивление партнера) – 6 с, выполнение непосредственного броска – 1 с.

2, 3 и 4-я минуты поединка – то же самое.

Предложенные временные отрезки в алгоритме схватки основаны на ранее изложенном педагогическом исследовании, а также опросе специалистов и мотивированы тем, что если борец проводит от 4 и более технических действий в минуту поединка, то он вкладывается в лимит времени (13–15 с), за который не наказывается судьями за пассивность.

Количество серий – 2 (в одной серии 8 схваток); отдых между схватками – 20 с, после каждой схватки смена партнера; отдых между сериями – 5 мин. ПК (потребление кислорода) – 85 % от МПК. Интенсивность – 6–7 баллов. ЧСС 168–179 уд/мин; (определяется по табличному значению ЧСС [8]). Общее время тренировочной работы по совершенствованию количества проводимых технических действий в поединке – 80 мин. Для определения продолжительности тренировочной работы по совершенствованию количества проводимых технических действий в поединке также были проведены предварительные ис-

следования. Изучалось совершенствование количества проведения технических действий продолжительностью 50, 60, 70, 80 и 90 мин. Наибольший эффект был получен при продолжительности тренировочной работы 80 мин. Тренировочная работа такой продолжительности осуществляется в соответствии с рекомендованной интенсивностью и проводится каждое тренировочное занятие. В связи с ограниченностью объема научной статьи более детально обосновать эффективность работы 80-минутного совершенствования технического действия не представляется возможным. Основная суть в том, что 50, 60, 70 мин недостаточно для совершенствования количества проводимых технических действий в поединке, а при более длительном времени тренировочной работы (90 мин) наблюдается нарушение координации движений, снижение психологической подготовки. Из-за усталости и монотонности работы снижается эффективность выполнения технического приема, что отражается на конечном результате. Поэтому наибольший эффект тренировочной работы по совершенствованию количества проводимых технических действий в поединке был достигнут при 80 минутах.

Контроль интенсивности работы осуществлялся на основании оценки ЧСС, измеряемой сразу и после восстановления через 1 мин. Фиксировалось количество бросков в каждом временном отрезке поединка, которое заносилось в протокол. Методы – повторный, интервальный.

На 5-й день каждого микроцикла проводились тренировочные схватки с полным сопротивлением соперника и проведением бросков, которые ставились в задачу определенного микроцикла, на оценку на каждой минуте поединка. Результаты исследования представлены в таблице 3.

Таблица 3. – Количество проводимых технических действий в поединке в конце мезоцикла

Весовая категория (кг)	Количество проводимых технических действий в поединках в начале микроциклов				ЧСС за 10 с $\bar{X} \pm \sigma$
	1-я мин	2-я мин	3-я мин	4-я мин	
60	3,4	3,1	3	3,3	28,8±1,3
66	5,6	5,3	4,2	4,2	28,6±1,6
73	3	3,1	3,8	2,6	29,2±0,9
81	4	3	3	3,2	29,7±1,1
90	3	3,3	4,6	4,1	29,8±1,4
100	4,2	3,6	3	2,1	28,9±1,8
+100	3,7	4,7	4,3	3	29,8±0,7
Ср. знач.	3,8	3,7	3,7	3,2	29,3±0,5
Ср. знач. всего за схватку т/д	14,4				
Критерий достоверности (количества т/д)	P≤0,05 t=8,3				
Критерий достоверности ЧСС	P≤0,05 t=2,6				

Данное тестирование показало, что количество результативных технических действий в конце мезоцикла увеличилось в соотношении с началом мезоцикла.

Выводы. Таким образом, в результате исследования выяснилось, что средний показатель проведения технических действий в схватке: на 1-й минуте со-

ставляет – $3,3 \pm 0,9$; на 2-й – $3,2 \pm 1,2$; на 3-й – $2,9 \pm 1,1$; на 4-й – $1,9 \pm 0,9$ атаки. Наиболее низкий показатель технических действий зафиксирован на 3-й и 4-й минутах поединка. Это говорит о том, что ведение поединка проходит с невысокой интенсивностью и у квалифицированных дзюдоистов в недостаточной мере сформирован стереотип соревновательной деятельности именно высокой напряженности. Поэтому возникла необходимость в разработке методики, эффективно влияющей на повышение количества проведения результативных технических действий.

При апробации данной методики анализ полученных результатов показал, что применение разработанных тренировочных заданий различной направленности благоприятно влияет на повышение уровня технико-тактической подготовленности и напряженности в тренировочных поединках, что, в свою очередь, ведет к увеличению интенсивности технико-тактической подготовки спортсменов в целом. Полученные результаты изучения количества проведения технических действий в схватках, направленные на достижение поставленной цели, говорят о том, что использование предложенной методики способствует увеличению количества проведения результативных технических действий в поединке и, следовательно, повышению напряженности схваток, о чем свидетельствует статистически достоверный прирост ЧСС ($P \leq 0,05$), а также количества проведения технических действий в поединке ($P \leq 0,05$).

1. Шахлай, А. М. Основы интенсификации подготовки высококвалифицированных борцов / А. М. Шахлай, Л. А. Либерман // Мир спорта. – 2017. – № 1 (66). – С. 12–16.
2. Грузных, Г. М. Типовые тренировочные задания в классической борьбе / Г. М. Грузных, В. М. Игуменов // Научные основы управления подготовкой высококвалифицированных спортсменов : тез. докл. Всесоюз. науч.-практ. конф. – М., 1986. – С. 130–131.
3. Салугин, А. В. Интенсификация тренировочного процесса в подготовке юных спортсменов-единоборцев / А. В. Салугин // Физическая культура и спорт в жизни студенческой молодежи : материалы III междунар. науч.-практ. конф., Омск, 6–7 апр. 2017 г. / гл. ред. А. А. Гераськин ; Омский гос. техн. ун-т. – Омск, 2017. – С. 156–159.
4. Сагалеев, А. С. Соревновательно-тренировочная деятельность спортсменов-единоборцев в условиях межкультурного диалога Востока и Запада : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / А. С. Сагалеев ; Бурят. гос. ун-т. – Улан-Удэ, 2012. – 391 с.
5. Bostain, L. C. Achievement motivation and the athlete // International journal of Sport Psychology / L. C. Bostain, I. Gardner. – 1989. – № 3. – P. 34–45.
6. Bocioaca, L. Technical and tactical optimization factors in judo / L. Bocioaca // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2014. – № 117. – P. 389–394.
7. Мельник, Е. В. Интегральная оценка успешности спортивной деятельности в сложнокоординационных видах спорта / Е. В. Мельник, Е. В. Силич // Международная научно-практическая конференция государств – участников СНГ по проблемам физической культуры и спорта : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 27–28 мая 2010 г. ; редкол.: М. Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.] ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2010. – Ч. 2. – С. 137–140.
8. Пашинцев, В. Г. Физическая подготовка квалифицированных дзюдоистов к главному соревнованию года : монография / В. Г. Пашинцев. – М. : Спорт, 2016. – 80 с.

Поступила 03.04.2018

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ОСВОЕНИЯ НАВЫКОВ САМОРЕГУЛЯЦИИ ЮНЫМИ СПОРТСМЕНАМИ

С.Г. Ивашко, канд. психол. наук, доцент,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

М.И. Якутина,
Оршанский колледж Витебского государственного университета
им. П.М. Машерова,
Орша, Республика Беларусь

Психологическое сопровождение спортсменов играет важную роль в процессе их подготовки к соревнованиям. Исследование посвящено проблеме оптимизации спортивной деятельности с помощью разработанной пятикомпонентной технологии. Кратко представлено наполнение ее компонентов. Приведены некоторые результаты эмпирического исследования применения технологии обучения навыкам саморегуляции в процессе тренировочной деятельности. Статья адресована тренерам и психологам, участвующим в психологическом сопровождении спортсменов.

Ключевые слова: технология; саморегуляция; психологическое сопровождение; легкоатлеты; соревновательная деятельность.

JUSTIFICATION OF THE NECESSITY OF SELF-REGULATION SKILLS DEVELOPMENT IN YOUNG ATHLETES

Psychological support of athletes plays an important role in the process of their precompetition preparation. The research is devoted to the problem of sports activities optimization by application of the developed five-component technology. A brief content of its components is presented. Some of the empiric investigation results of self-regulation skills education technology application are given. The article is addressed to trainers and psychologists participating in psychological support of athletes.

Keyword: technology; self-regulation; psychological support; athletes; competitive activity.

Введение. Соревновательная деятельность является сильнейшим стрессом для спортсмена, что обусловлено постоянным ростом объемов тренировочных нагрузок, спортивных результатов, мастерства соревнующихся атлетов, высоким уровнем конкуренции. Стресс – чрезмерное психическое напряжение, влияющее на адаптацию и продуктивность выполняемых действий, на активность и отношение личности к себе, окружающим, социальной среде [1–4]. Одним из приемов совладания с трудными ситуациями, обеспечивающим успешность преодоления стресса, является выбор копинг-стратегии. Копинг-стратегия подразумевает индивидуальный способ совладания человека с затруднительной ситуацией в соответствии с ее значимостью в его жизни и с личностно-средовыми ресурсами,

которые во многом определяют поведение человека [4, 5]. Карьера спортсменов протекает в условиях постоянного стресса, поэтому для эффективной реализации цели спортивной деятельности и решения поставленных задач необходим правильный выбор копинг-стратегии и высокий уровень саморегуляции поведения.

Психологическое сопровождение в спорте на современном этапе выполняет главную роль, заключающуюся в создании благоприятных условий для достижения максимальных результатов в спортивной деятельности, а также развития профессионализма и личностного роста спортсменов на всех этапах спортивной карьеры [2–4]. Рост достижений в спорте обусловлен в значительной мере уровнем развития навыков саморегуляции – важного компонента психологического сопровождения спортсменов, являющегося существенным резервом повышения эффективности соревновательной деятельности [3, 4, 6, 7].

Основная часть. С целью выявления особенностей саморегуляции поведения спортсменов и выявления копинг-стратегий, способов преодоления трудностей в соревновательной деятельности было проведено исследование с обучающимися 14–16 лет отделения легкой атлетики учебно-спортивного учреждения «Оршанская государственная специализированная детско-юношеская школа олимпийского резерва № 2».

Анализ результатов легкоатлетов по опроснику «Способы совладающего поведения», разработанному Р. Лазарусом и адаптированному Т.Л. Крюковой [5], обнаружил, что в основном результаты находятся в диапазоне высоких величин.

По шкале «Конфронтационный копинг» испытуемые продемонстрировали высокие показатели ($13,12 \pm 0,39$), что свидетельствует об импульсивном поведении, враждебности, конфликтности и трудности прогнозирования действий; учащиеся проявляют агрессивные усилия по изменению ситуации. Результаты спортсменов по шкале «Дистанцирование» также высоки ($13,12 \pm 0,54$), они обладают недостаточной способностью анализировать соревновательную деятельность, не всегда способны отделиться от ситуации за счет субъективного снижения ее значимости и степени эмоциональной вовлеченности в нее. Показатель по шкале «Самоконтроль» находится в диапазоне средних величин ($11,95 \pm 0,36$), что свидетельствует о способности легкоатлетов в достаточной степени целенаправленно подавлять и сдерживать эмоции в связи с волнением и негативными переживаниями. По шкале «Поиск социальной поддержки» спортсмены продемонстрировали результаты выше среднего ($13,82 \pm 0,68$), легкоатлеты в соревновательной деятельности руководствуются советами и поддержкой тренеров, однако они способны брать на себя ответственность за выполнение действий на спортивной арене, что подтверждается результатами по шкале «Принятие ответственности» ($4,76 \pm 0,22$). Средние показатели у испытуемых отмечаются по шкалам: «Планирование решения проблемы» ($12,41 \pm 0,51$) и «Положительная переоценка» ($11,65 \pm 0,33$), они стараются спрогнозировать решение непростых ситуаций в спортивной деятельности и склонны переоценивать возникшие негативные переживания.

Таким образом, учащимся УСУ «Оршанская государственная СДЮШОР № 2» в стрессовой ситуации свойственно проявление дезадаптационных копингов: конфронтационного копинга, дистанцирования, поиска социальной поддержки.

По методике «Стиль саморегуляции поведения», разработанной В.И. Моросановой [6], были получены в основном низкие показатели. Учащиеся-спортсмены

предпочитают не задумываться о своем будущем, цели формулируют совместно с тренером, что отражено в результатах по шкале «Планирование» – $(3,59 \pm 0,34)$. Низкий уровень был выявлен по шкале «Моделирование» $(3,41 \pm 0,30)$, им свойственна слабая сформированность процессов моделирования, которая приводит к неадекватной оценке значимых внутренних условий и внешних обстоятельств, что проявляется в фантазировании. Спортсмены продемонстрировали также низкие показатели по шкале «Программирование» $(3,88 \pm 0,25)$, это свидетельствует о неумении и нежелании продумывать последовательность своих действий, порой действуют импульсивно. В диапазоне низких величин находится показатель по шкале «Оценивание результатов» $(3,94 \pm 0,22)$, так как спортсмены не замечают своих ошибок, не критичны к своим действиям и не всегда объективно оценивают их. По шкале «Гибкость» отмечается показатель низких величин $(3,94 \pm 0,28)$, что свидетельствует о том, что легкоатлеты в динамичной, быстро меняющейся обстановке чувствуют себя неуверенно, с трудом привыкают к переменам в жизни, к смене обстановки и образа жизни, что обусловлено их монотонной тренировочной и соревновательной деятельностью. Они не способны адекватно реагировать на изменяющуюся ситуацию, быстро и своевременно планировать деятельность и поведение, разработать программу действий, выделить значимые условия, оценить рассогласование полученных результатов с целью деятельности и внести коррекции. При отсутствии посторонней помощи у спортсменов могут возникнуть регуляторные сбои и, как следствие, неудачи в выполнении деятельности, часто и некритично следуют чужим советам и зависимы от мнений и оценок окружающих, что согласуется с результатами спортсменов по шкале «Самостоятельность» $(3,88 \pm 0,26)$.

По результатам опросника у испытуемых был определен *низкий уровень* по шкале «Общий уровень саморегуляции» $(22,59 \pm 1,19)$, что свидетельствует о несформированной потребности в осознанном планировании и программировании своего поведения; они более зависимы от ситуации и мнения окружающих людей. У них снижена возможность компенсации неблагоприятных личностных особенностей для достижения поставленной цели.

Формирующий эксперимент с учащимися отделения легкой атлетики был проведен без участия контрольной группы на основе метода автоконтроля, предложенного Д. Сепетлиевым [8], согласно которому группа в начале эксперимента рассматривается как контрольная, а в его процессе и по окончании как экспериментальная. Для проведения формирующего эксперимента была разработана и апробирована пятикомпонентная «технология обучения навыкам саморегуляции» (ТОНС) в тренировочной деятельности. Технология трактуется как совокупность приемов, способов и их последовательность для достижения поставленной цели в целостном педагогическом процессе, реализуемом в субъект-субъектном взаимодействии тренера и обучающихся на основе дидактических принципов научности, воспитывающего обучения, сознательности и активности, систематичности и последовательности, доступности в сочетании с высоким уровнем трудности, наглядности, прочности, индивидуального и дифференцированного подходов, комплексно воздействующая на мотивационно-потребностную, когнитивную и эмоционально-волевую сферы личности обучающегося [9, 10]. Методологической основой «ТОНС» выступили: закон перехода количественных изменений в качественные и категория меры при дозировании обучающих воздействий, системный и личностно-деятельностный подходы, принципы: детерминизма,

развития, единства сознания и деятельности, «не навреди!» [10]. ТОНС рассматривается как микросистема в системе «обучающий – обучающийся», цель выступает системообразующим фактором, а достижение цели – прогнозируемый и диагностируемый результат применения – механизмом обратной связи. Подчеркнем, что система как совокупность компонентов, взаимодействие которых вызывает появление новых, интегративных качеств, не свойственных отдельно взятым составляющим ее компонентам, представляет собой определенную целостность и воздействие на отдельные компоненты, вызывает возмущение всей системы; сама система активно воздействует на свои компоненты, преобразовывая их соответственно собственной природе.

ТОНС включала целевой, содержательный, организационный, операционный и диагностический компоненты. «Целевой» ее компонент – обучение навыкам саморегуляции – выступал системообразующим фактором, а механизмом обратной связи – компонент «Диагностический». «Содержательный» компонент включал методы и средства психологического сопровождения, отобранные на основе принципов обучения и спортивной тренировки, требований индивидуального подхода: моделирование экстремальных условий соревновательной деятельности для формирования представления структуры алгоритмов действий в критических ситуациях, дыхательные упражнения, упражнения на растягивание, массаж, самооценки текущего состояния, способов саморегуляции, с помощью которых оптимизировалось состояние спортсменов. «Организационный» компонент – реализация содержательного компонента во всех частях спортивной тренировки: подготовительной – актуализация сформированных представлений структуры комплекса действий в критических ситуациях; основной – формирование навыков и схем деятельности в учебно-тренировочном процессе с использованием разнообразных воздействий и помех, соответствующих соревновательной деятельности; заключительной – использование способов саморегуляции для эмоциональной разрядки и минимизации психического напряжения. «Операционный» – поэтапное освоение навыков и умений саморегуляции текущих состояний, возникающих в критических ситуациях соревновательной деятельности, самоконтроля, самооценки и рефлексии в процессе освоения элементов психорегуляции. Диагностический компонент – осуществление обратной связи: исходным и итоговым контролем степени выраженности саморегуляции поведения, по показателям психодиагностики, анализу результатов соревнований. Текущий контроль осуществлялся с помощью наблюдения (включенного – на тренировках и соревнованиях, диагностике саморегуляции поведения); (невключенного – по самоотчетам спортсменов, результатам соревнований, оценкам тренера, экспертным оценкам), что позволило оценивать эффективность технологии и вносить необходимые коррективы в работу со спортсменами в ходе ее реализации.

После внедрения ТОНС было выявлено улучшение показателей по шкалам: «Конфронтационный копинг» ($13,12 \pm 0,39$ против $10,79 \pm 0,32$; при $P < 0,05$), «Самоконтроль» ($11,95 \pm 0,36$ против $13,87 \pm 0,34$; при $P < 0,05$), «Принятие ответственности» ($4,76 \pm 0,22$ против $9,32 \pm 0,36$; при $P < 0,05$), «Планирование» ($3,59 \pm 0,34$ против $8,56 \pm 0,38$; при $P < 0,05$), «Программирование» ($3,88 \pm 0,25$ против $9,53 \pm 0,28$; при $P < 0,05$). Спортсмены-легкоатлеты научились противостоять трудностям, встречающимся в спортивной деятельности; регулировать неблагоприятные психические состояния, чаще стали задумываться о причинах актуальных трудностей в спорте и прогнозировать свои выступления на соревнованиях.

Заключение. Эффективность технологии доказана статистически достоверным повышением итоговых результатов психологической диагностики и успешности спортивной деятельности испытуемых ЭГ. Технология, реализованная в процессе субъект-субъектного взаимодействия, обеспечила формирование навыков и умений саморегуляции поведения, способствовала личностному росту спортсменов, принявших участие в экспериментах, выступила условием успешности их спортивной деятельности.

1. Гиссен, Л. Д. Психический стресс в спорте / Л. Д. Гиссен, М. П. Мирошников, С. И. Мухина. – М. : Физкультура и спорт, 1980 – 340 с.
2. Горбунов, Г. Д. Психология физической культуры и спорта / Г. Д. Горбунов, Е. Н. Гогун. – М. : Академия, 2009. – 256 с.
3. Родионов, А. В. Практическая психология физической культуры и спорта / А. В. Родионов. – Махачкала : Юпитер, 2002. – 160 с.
4. Маришук, В. Л. Поведение и саморегуляция человека в условиях стресса / В. Л. Маришук, В. И. Евдокимов. – СПб. : Сентябрь, 2001. – 260 с.
5. Крюкова, Т. Л. Психология совладающего поведения в разные периоды жизни : монография / Т. Л. Крюкова. – Кострома : КГУ им. Н. А. Некрасова, 2010. – 470 с.
6. Дикая, Л. Г. Психическая саморегуляция функционального состояния человека / Л. Г. Дикая. – М. : Институт психологии РАН, 2003 – 318 с.
7. Моросанова, В. И. Саморегуляция и индивидуальность человека / В. И. Моросанова. – М. : Наука, 2010. – 520 с.
8. Сепетлиев, Д. Статистические методы в научных медицинских исследованиях / Д. Сепетлиев. – М. : Медицина, 1968. – 420 с.
9. Беспалько, В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько. – М. : Педагогика, 1989. – 192 с.
10. Ивашко, С. Г. Мнемическая деятельность: психологические условия активизации : монография / С. Г. Ивашко, Л. В. Маришук ; под ред. Л. В. Маришук. – Минск : РИВШ, 2014. – 202 с.

Поступила 04.04.2018

УДК 797.122.3.081

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В ОЦЕНКЕ МОЩНОСТИ ДВИЖЕНИЙ СПОРТСМЕНОВ-ГРЕБЦОВ

¹Д.А. Лукашевич, ¹Д.И. Гусейнов, ²А.В. Минченя,

¹Белорусский национальный технический университет,

²ООО «Интегрированные системы»,

Минск, Республика Беларусь

В статье обосновывается необходимость использования технических средств для повышения эффективности тренировочного процесса в гребном спорте путем оценки взаимодействий спортсмена с индивидуальным инвентарем. Приводится анализ наиболее информативных методов оценки мощности движений, а также результаты тестирования высококвалифицированных спортсменов с использованием интеллектуальных датчиков.

Ключевые слова: гребной спорт; мощность движений; интеллектуальный датчик; алгоритм оценки.

POSSIBILITIES OF TECHNICAL MEANS APPLICATION IN ASSESSMENT OF MOVEMENTS POWER OF ATHLETES-ROWERS

The necessity for technical means application to improve the training process efficiency in rowing by assessment of an athlete's interaction with an individual equipment is proved in the article. Analysis of the most informative methods of movements power assessment and test results of highly skilled athletes with application of intelligent sensors is provided.

Keywords: rowing; movements power; intelligent sensor; evaluation algorithm.

Введение. Структура тренировочного процесса профессиональных спортсменов постоянно изменяется, что связано с неуклонным ростом мастерства зарубежных конкурентов, требующим поиска новых, более эффективных путей совершенствования системы подготовки ведущих белорусских гребцов. Итог соревновательной деятельности определяется результатом спортсмена, количественно выраженным в секундах, при этом не учитывается большое число показателей, которые характеризуют уровень различных сторон подготовленности гребца и проявляются в условиях конкурентной борьбы, что является существенным недостатком в управлении тренировочным процессом [1]. Для эффективного совершенствования методики тренировки в гребле на каноэ необходимо знание факторов, определяющих спортивную результативность гребцов высшей квалификации. Поскольку основным элементом спорта высших достижений является соревновательная деятельность, определяющая цели и направленность тренировочного процесса спортсмена, высокую актуальность приобретает разработка методов контроля биомеханических параметров движений при выполнении основного соревновательного упражнения в естественных условиях гребли. Однако все это невозможно без внедрения в тренировочный процесс мобильных аппаратно-программных средств [2, 3].

Для полного и глубокого анализа всесторонней подготовленности спортсмена необходимо иметь объективные данные о большом числе взаимодействующих между собой факторов, определяющих рабочую производительность в гребле. Важной задачей является оценка кинематических и динамических параметров, характеризующих эффективность и результативность техники выполнения основного соревновательного упражнения. Поскольку двигателем гребной механической системы является человек, одним из ключевых факторов, определяющих эффективность техники спортсмена, является мощность движений [4–6].

Показатели, описывающие кинематику движений системы «лодка – спортсмен», возможно объективно и с достаточной степенью точности оценить при использовании скоростной видеосъемки и последующей обработки полученного видеоматериала. Динамические параметры, к которым относится величина усилия на лопасти весла (F), импульс силы (I) и мощность (N), возможно оценить посредством косвенных измерений массива данных кинематических параметров. Однако такие способы расчетов очень трудоемки, обладают значительной погрешностью и не дают представления об интегральных и производных значениях показателей мощности в фазах «водной проводки весла» в гребных локомоциях. Более объективный и детальный анализ динамических параметров движений веслом в настоящее время основан на использовании крупногабаритных диагностических комплексов и эргометрических тренажеров в лабораторных усло-

виях. Беспроводные методы оценки в арсенале отечественных специалистов в настоящее время отсутствуют. В связи с этим особую актуальность имеют исследования, связанные с разработкой беспроводных технологий оценки мощности движений спортсменов в естественных условиях гребли на различных участках соревновательных дистанций [7–10].

Основная часть. Непосредственная регистрация значений мощности движений возможна лишь с применением специальных технических средств. Для гребного спорта можно выделить три наиболее информативные методики, обеспечивающие контроль параметров мощности движений гребцов, соответствующих специфике тренировочной и соревновательной деятельности:

- 1) специальные гребные эргометры (на примере эргометра Weba);
- 2) анализаторы скорости и мощности движений (на примере Tendo Power Analyzer);
- 3) тензодинамографические интеллектуальные датчики (на примере «Oar Smart»).

Тренажер Weba предназначен для имитации техники гребли на байдарке и каноэ и поддержания функциональных возможностей гребца. На монитор тренажера выводятся данные о параметрах тренировочной нагрузки. Тренажер укомплектован двигающейся тележкой с противовесом (рисунок 1).



Рисунок 1. – Гребной эргометр Weba

К достоинствам данного эргометра относятся:

- 1) соответствие структуры движений на тренажере основному соревновательному упражнению по воспроизведению пространственного построения гребка и величине развиваемых усилий;
- 2) регистрация параметров: времени, амплитуды движений, темпа гребли, энергии, мощности, скорости, времени на 500 м, пульса;
- 3) наличие монитора, отражающего все контролируемые параметры;
- 4) перенос данных на компьютер.

Недостатки эргометра:

- 1) высокая стоимость;
- 2) отсутствие возможности оценки регистрируемых параметров по фазам движения.

Анализатор скорости и мощности движений Tendo Power Analyzer представляет собой аппаратно-программный комплекс (рисунок 2).

К достоинствам комплекса относятся:

- 1) возможность использования с любыми тренажерами, в том числе и специальными гребными, что позволяет оценивать динамические параметры движений при имитации основного соревновательного упражнения;
- 2) регистрация параметров: мощности, скорости, силы, амплитуды движений, времени;
- 3) обработка данных в режиме реального времени;

- 4) обеспечение биологической обратной связи посредством настраиваемого звукового сигнала;
- 5) анализ динамики мощности движений по фазам.

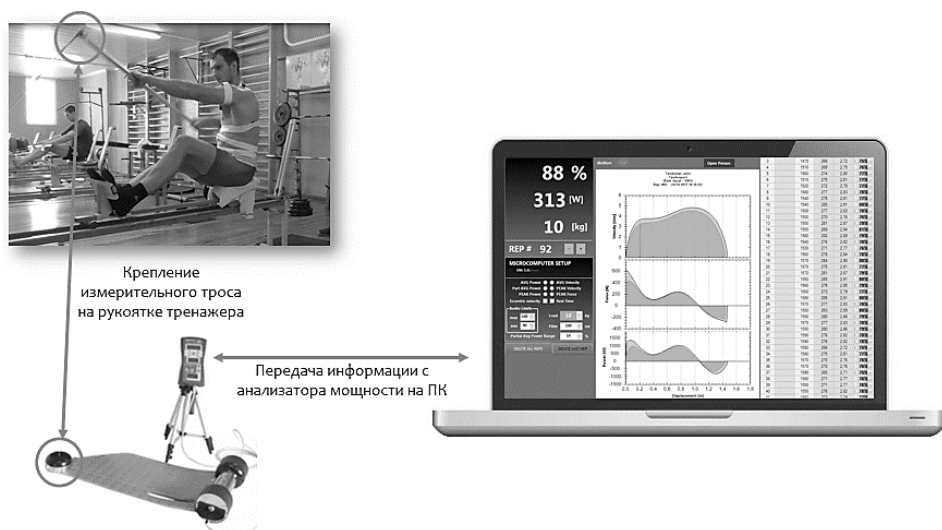


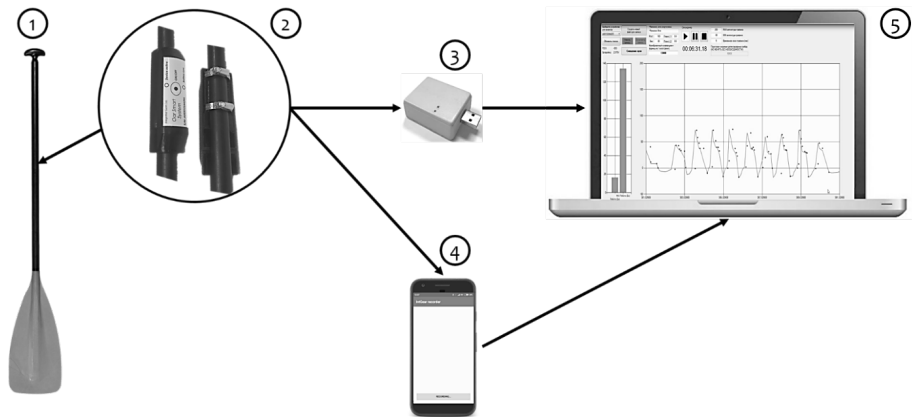
Рисунок 2. – Аппаратно-программный комплекс Tendo Power Analyzer

Недостатком комплекса является невозможность его использования в естественных условиях гребли.

Особого внимания заслуживают опытные образцы тензодинамографических интеллектуальных датчиков (ИД) «Oar Smart», разработанные в лаборатории спортивной биомеханики РИУП «Научно-технологический парк БНТУ «Политехник»» и ООО «Интегрированные устройства», с помощью которых можно оценивать и контролировать динамические параметры движений в подводной части гребка в основных фазах выполнения соревновательного упражнения. Датчик представляет собой мобильную беспроводную систему, регистрирующую упругие деформации индивидуального весла спортсмена и передающую информацию по каналу беспроводной передачи данных на устройство-приемник. Схема основных элементов системы представлена на рисунке 3.

Программная часть представлена двумя составляющими: специализированное программное обеспечение (ПО) для персонального компьютера (ПК), которое является одним из элементов биологической обратной связи, поскольку позволяет отображать кривые упругой деформации весла с учетом параметров настройки системы и индивидуальных показателей спортсмена в режиме реального времени, а также специальное приложение для мобильного устройства на базе операционной системы (ОС) Android.

Организация работы системы осуществляется по алгоритму, представленному на рисунке 4. Совокупность действий, которые необходимо совершить для организации работы системы, отображается в 3 основных блоках.



1 – весло; 2 – ИД; 3 – Bluetooth-модуль; 4 – мобильное устройство на базе операционной системы Android; 5 – персональный компьютер

Рисунок 3. – Основные элементы мобильной беспроводной системы оценки динамических параметров гребка

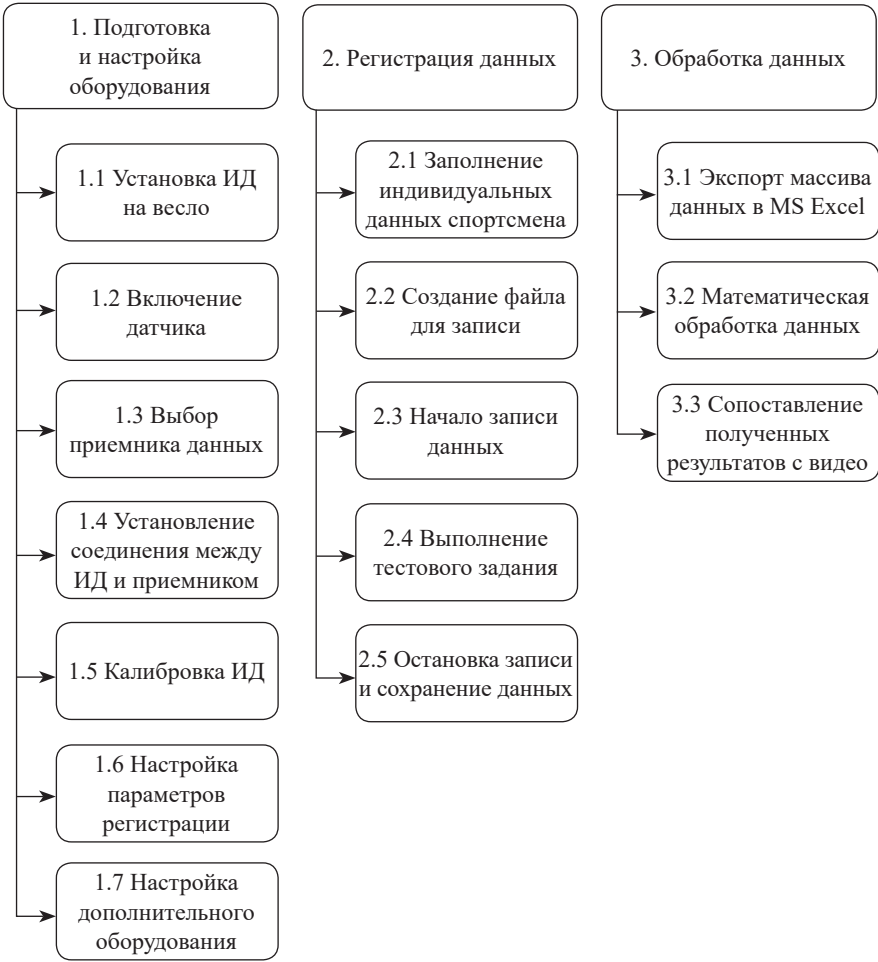


Рисунок 4. – Функциональная схема алгоритма оценки динамических параметров движений в подводной части гребка

В блоке 1 последовательно выполняются следующие действия:

– Установка ИД на весло (блок 1.1). Представляет собой монтаж датчика посредством зажима алюминиевыми хомутами на древке весла.

– Включение датчика (блок 1.2). Осуществляется однократным нажатием на кнопку, расположенную на лицевой части. Для индикации работы датчика используется светодиод.

– Выбор приемника данных (блок 1.3). В качестве приемника данных можно использовать Bluetooth-модуль, подключаемый к ПК, или мобильное устройство на базе ОС Android.

Возможно совокупное использование представленных средств, что позволяет обеспечить биологическую обратную связь при выполнении упражнения (анализ кривой деформации на экране ПК), а также получить максимально объективные данные, записанные на мобильное устройство, без существенной потери информации, поскольку мобильное устройство-приемник находится непосредственно в лодке спортсмена.

– Установление соединения между ИД и приемником (блок 1.4). При установлении соединения посредством Bluetooth-модуля и ПК осуществляется следующая последовательность действий:

- подключение Bluetooth-модуля к ПК;
- запуск ПО на компьютере;
- выбор и открытие порта, к которому подключен Bluetooth-модуль;
- запуск анализа;
- выбор устройства для анализа.

Установление соединения между ИД и мобильным устройством на базе ОС Android осуществляется путем активации функции «Bluetooth» в меню настроек устройства и запуском специального приложения. В данном приложении отображаются все активные устройства в радиусе действия Bluetooth сигнала. Возможно одновременное использование до 4 ИД, что позволяет оценивать динамические параметры гребка в каноэ-двойке и каноэ-четверке как целостной системе, слаженная работа которой обеспечивает достижение высокого результата.

– Калибровка ИД (блок 1.5). Представляет собой процедуру деформации весла, установленного на двух точках опоры, грузом с известной массой для перевода относительных единиц, регистрируемых датчиком, в абсолютные (килограммы).

– Настройка параметров регистрации (блок 1.6). Включает в себя введение калибровочного коэффициента для отображения кривых деформации весла в абсолютных единицах, а также параметров масштабирования для подбора оптимального вида графика на экране.

– Настройка дополнительного оборудования (блок 1.7). Предусматривает подготовку и включение высокоскоростной видеокамеры, а также другого вспомогательного оборудования: угломер, счетчик гребков, акселерометр и т. д.

Блок 2 включает в себя последовательность действий, выполнение которых осуществляется непосредственно перед началом тестового задания.

Заполнение индивидуальных данных спортсмена (блок 2.1). Ввод в специально отведенные области фамилии и имени спортсмена, роста, веса.

Блоки 2.2 и 2.3 Происходит нажатие на соответствующие кнопки интерфейса в программе на ПК. При использовании мобильного устройства на базе ОС Android регистрация данных осуществляется сразу после нажатия на кнопку «Start recording» в приложении.

Далее спортсмен выполняет тестовое задание (блок 2.4), после чего запись останавливается (блок 2.5). Зачастую в ходе тестирования спортсмен выполняет несколько тестовых заданий подряд. В таком случае последовательность действий повторяется, начиная с блока 2.2.

3-й блок представляет собой совокупность действий, связанных с обработкой и анализом зарегистрированных данных, а также их дальнейшее представление в удобной для восприятия форме.

Исходными данными является массив чисел, описывающий деформацию, возникающую на лопасти и древке весла при взаимодействии с водой в момент выполнения гребка. Математическая обработка позволяет выделить из массива чисел данные, характеризующие гребки, определить нагрузку, оказываемую на лопасть весла в килограммах, а также такие энергетические параметры гребли, как мощность и работу за каждый отдельный гребок.

Ниже представлены данные, полученные в период подготовки женской национальной команды Республики Беларусь к чемпионату мира по гребле на байдарках и каноэ в Португалии. В рамках тестовых заданий спортсменке было предложено выполнить прохождение двух отрезков в одинаковом темпе на протяжении 10 и 15 секунд соответственно. В таблицах 1 и 2 приведены величины нагрузки, оказываемые на лопасть весла, в килограммах в каждой фазе гребка, изменение величины нагрузки от фазы к фазе, а также величина суммарной потери нагрузки к концу гребка в процентах. Графики тензодинамограммы для каждого отрезка представлены на рисунках 5 и 6 соответственно. Как правило, опытные тренеры имеют представление о модельной форме гребка и по зарегистрированной кривой могут сформировать для себя мнение о качестве выполненного двигательного действия. Приведенные данные позволяют оценить стабильность выполнения каждого отдельного гребка и серии гребков.

Таблица 1. – Результаты тестирования спортсменки при выполнении контрольного упражнения в гребле по дистанции на протяжении 10 с

Гребок	Нагрузка, кг				От лучшего, %	Потеря нагрузки %		
	1-я фаза	2-я фаза	3-я фаза	$\bar{X} \pm \sigma$		в фазе 2	в фазе 3	всего гребка
1	20,1	14,7	14,1	16,3±3,30	95	27	4	30
2	19,9	12,3	12,4	14,9±4,36	87	38	-1	38
3	19,5	15,1	11,9	15,5±3,82	90	23	21	39
4	21,4	15,5	14,4	17,1±3,76	100	27	7	33
5	19,0	16,2	13,5	16,2±2,75	94	15	17	29
6	20,2	17,5	13,8	17,2±3,21	100	13	21	32
7	19,9	15,6	10,9	15,5±4,50	90	22	30	45
8	21,2	14,0	11,3	15,5±5,12	90	34	19	47
9	16,5	12,9	11,6	13,7±2,55	80	22	10	30
10	20,8	16,5	11,3	16,2±4,76	94	21	31	46
11	22,8	16,1	12,4	17,1±5,27	100	29	23	46
12	20,1	11,4	11,3	14,3±5,05	83	43	2	44
13	21,2	15,3	10,7	15,7±5,26	91	28	30	50
14	22,0	15,5	9,9	15,8±6,06	92	30	36	55
15	21,1	13,8	9,7	14,9±5,77	87	34	30	54
$\bar{X} \pm \sigma$	20,4±1,46	14,8±1,67	12,0±1,49	15,7±4,28	92±5,94	27±8,15	19±11,83	41±8,87
					→100 %	→0 %		

Таблица 2. – Результаты тестирования спортсменки при выполнении контрольного упражнения в гребле по дистанции на протяжении 15 с

Гребок	Нагрузка, кг				От лучшего, %	Потеря нагрузки %		
	1-я фаза	2-я фаза	3-я фаза	$\bar{X} \pm \sigma$		в фазе 2	в фазе 3	всего гребка
1	17,9	18,8	16,2	17,6±1,32	100	-5	14	9
2	19,9	15,8	12,9	16,2±3,51	92	20	19	35
3	20,4	14,4	14,3	16,3±3,49	93	30	1	30
4	19,5	14,4	12,4	15,4±3,66	88	26	14	36
5	19,3	14,7	12,2	15,4±3,60	87	24	17	37
6	19,9	15,0	11,2	15,4±4,36	87	25	25	44
7	18,4	15,0	13,5	15,6±2,51	89	18	10	26
8	19,2	13,1	10,5	14,3±4,46	81	32	20	45
9	19,5	14,6	10,5	14,8±4,50	84	25	28	46
10	20,2	17,3	12,3	16,6±3,99	94	15	29	39
11	15,2	12,8	8,5	12,2±3,94	69	15	34	44
12	18,2	13,0	11,1	14,1±3,67	80	29	15	39
13	16,5	13,0	10,4	13,3±3,06	76	21	20	37
14	19,7	17,3	12,7	16,6±3,55	94	12	26	35
15	20,6	17,1	11,8	16,5±4,43	94	17	31	43
16	17,7	13,0	11,7	14,1±3,16	80	27	10	34
17	18,0	11,5	8,9	12,8±4,69	73	36	22	50
18	19,0	14,0	9,4	14,1±4,80	80	26	33	50
19	18,4	10,2	14,2	14,3±4,10	81	45	-40	23
20	19,4	11,2	10,2	13,6±5,05	77	42	9	47
$\bar{X} \pm \sigma$	18,8±1,34	14,3±2,21	11,8±1,93	15,0±3,55	85±8,17	24±11,02	17±16,03	38±9,97
					→100 %	→0 %		

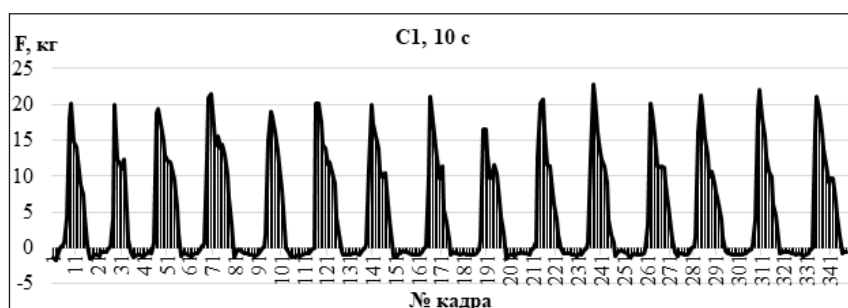


Рисунок 5. – Тензодинамограмма прохождения отрезка дистанции за 10 с

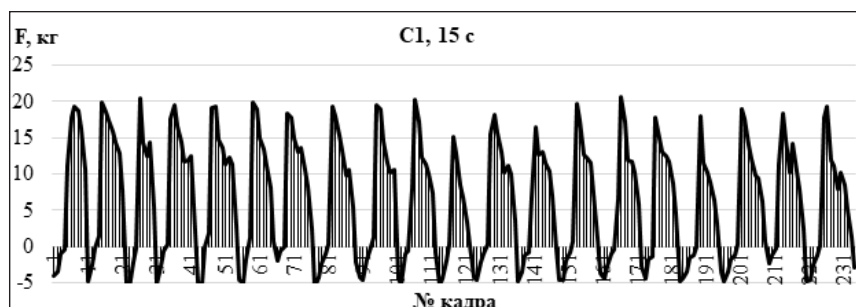


Рисунок 6. – Тензодинамограмма прохождения отрезка дистанции за 15 с

Анализируя представленные данные, можно сделать следующие выводы:

1. При выполнении соревновательного упражнения на протяжении 10 с, структура гребка характеризуется более активной начальной фазой, отмечается более стабильная гребля в целом, т. е. незначительная разность величин нагрузки гребков от лучшего в серии.

2. При выполнении соревновательного упражнения на протяжении 15 с отмечаются меньшие потери нагрузки к концу гребка.

Более глубокий анализ предполагает определение таких параметров гребли, которые имели бы высокую степень корреляции с соревновательным результатом. Такими параметрами являются величины работы и мощности гребли [11].

Ниже представлены данные, полученные в ходе тестирования мужской национальной команды Республики Беларусь в период подготовки к чемпионату мира по гребле на байдарках и каноэ в Португалии.

Задача спортсмена заключалась в выполнении трех серий из 20 гребков с темпом, характерным для прохождения дистанции 1000, 500 и 200 м, соответственно. Полученные результаты позволяют оценить изменение динамических параметров движений спортсмена при прохождении контрольных отрезков дистанций. Результаты тестирования представлены в таблицах 3–5.

Таблица 3. – Результаты выполнения первой серии тестового задания

Гребки	Работа за гребок, Дж	Мощность гребка, Вт	Процент от лучшего, %
1	180,64	2111,37	71,12
2	147,94	2056,06	69,26
3	167,16	1883,79	63,46
4	200,24	1586,63	80,17
5	148,54	1973,90	79,79
6	152,09	2109,89	94,77
7	154,88	2149,21	86,88
8	124,36	1547,14	78,18
9	133,38	1848,37	74,72
10	138,64	1926,67	86,54
11	119,62	1491,25	86,12
12	115,20	1611,70	72,39
13	132,49	1625,51	65,71
14	114,94	1484,29	100,00
15	117,29	1349,69	60,62
16	109,60	1525,34	88,09
17	109,81	1214,69	81,84
18	136,55	1554,99	69,84
19	107,65	1419,66	81,98
20	110,58	1371,50	79,20
$\bar{X} \pm \sigma$	134,31±25,64	1692,08±288,61	78,51±10,03

Таблица 4. – Результаты выполнения второй серии тестового задания

Гребки	Работа за гребок, Дж	Мощность гребка, Вт	Процент от лучшего, %
1	296,27	2600,03	81,77
2	229,63	1963,97	72,06
3	225,10	2750,26	75,68
4	192,07	3181,12	70,03
5	177,17	2306,23	72,53
6	189,19	2895,53	70,82
7	159,02	1266,36	46,46
8	190,26	2571,64	80,87
9	182,32	2527,04	79,47
10	196,63	2894,27	63,71
11	168,84	1838,31	57,81
12	209,06	2443,70	76,85
13	210,58	2995,09	73,26
14	166,54	2446,23	76,93
15	188,00	2366,32	65,11
16	215,70	1676,35	52,72
17	191,74	1842,97	100,00
18	195,59	2902,04	79,85
19	198,96	3049,03	83,90
20	195,42	2532,23	79,63
$\bar{X} \pm \sigma$	193,40±29,32	2452,44±509,71	72,97±11,84

Таблица 5. – Результаты выполнения третьей серии тестового задания

Гребки	Работа за гребок, Дж	Мощность гребка, Вт	Процент от лучшего, %
1	184,24	1898,02	93,24
2	209,55	1536,96	100,00
3	122,66	1712,88	80,98
4	127,69	1016,72	90,25
5	112,20	1532,72	71,42
6	110,13	1118,84	80,75
7	120,41	1517,99	67,37
8	109,60	1538,52	79,98
9	117,32	823,65	92,64
10	91,25	1461,53	69,43
11	104,93	1066,63	77,00
12	109,54	803,11	64,23
13	85,86	878,22	48,36
14	90,14	1325,46	52,88
15	108,45	1518,33	69,83
16	108,92	1366,25	80,00
17	112,74	1489,49	71,98
18	107,61	1366,16	69,76
19	102,32	1422,99	82,26
20	103,59	1898,02	47,71
$\bar{X} \pm \sigma$	113,92±29,52	1380,33±355,35	74,51±14,32

Для оценки стабильности (повторяемости гребков) на основании полученных данных рассчитывались параметры: коэффициент вариативности (K_v) и коэффициент стабильности ($K_{ст}$) по формулам 1 и 2 соответственно.

$$K_v = \frac{\sigma}{N_{ср}}, \quad (1)$$

где: σ – стандартное квадратичное отклонение показателей мощности в серии гребков; $N_{ср}$ – величина средней мощности серии гребков.

$$K_{ст} = 100 \% - K_v. \quad (2)$$

Коэффициент вариативности представляет собой величину, численно равную отношению стандартного квадратичного отклонения к средней величине мощности, развиваемой по итогам выполнения серии гребков, который отражает степень рассеивания значений. Степень рассеивания меньше 10 % считается незначительной [12]. Данный параметр должен стремиться к 0. Коэффициент стабильности при этом должен стремиться к 100 %, что будет являться индикатором высокой степени повторяемости гребков по величине развиваемой мощности. Расчетные значения коэффициентов вариативности и стабильности представлены в таблице 6.

Таблица 6. – Величины коэффициентов вариативности и стабильности

Параметры	Серия № 1	Серия № 2	Серия № 3
$K_v, \%$	12,24	16,42	16,83
$K_{ст}, \%$	87,76	83,58	83,17

В результате проведенного анализа выявлена обратная зависимость между стабильностью и темпом гребли. Полученную закономерность можно объяснить тем, что при прохождении отрезка в невысоком темпе спортсмен выполняет работу более технично, акцентируя внимание на каждом гребке.

Закключение. Таким образом, использование ИД позволяет не только с высокой степенью точности определять и контролировать параметры усилий, развиваемых спортсменом в подводной части гребка, но также осуществлять обратную связь между тренером и спортсменом, способствуя повышению уровня эффективности тренировочного процесса. Неоспоримым достоинством является возможность использования интеллектуальных датчиков в естественных условиях гребли, поскольку техническая подготовленность спортсмена с высокой точностью может быть оценена лишь на материале попыток, выполненных на соревновательном уровне [11]. Внедрение ИД в тренировочный процесс в качестве экспресс-технологии оценки динамической структуры гребка позволит осуществлять контроль и оперативную коррекцию важнейших компонент, что будет способствовать повышению уровня технической и скоростно-силовой подготовленности спортсмена.

1. Очерки по теории и методике гребли на байдарках и каноэ ; сост.: С. В. Верлин [и др.]. – Воронеж : Центрально-черноземное книжное изд-во, 2007. – 173 с.

2. Лысенко, Е. Особенности функциональных возможностей гребцов на байдарках и каноэ высокой квалификации / Е. Лысенко, О. Шинкарук, В. Самуйленко // Наука в олимпийском спорте. – 2004. – № 2. – С. 65–71.

3. Ширковец, Е. А. Различие факторных структур подготовленности спортсменов в зависимости от специфики мышечной деятельности и этапа подготовки / Е. А. Ширковец, Н. В. Иванова // Вестник спортивной науки. – 2011. – № 1. – С. 41–44.
4. Верлин, С. В. Факторы, определяющие эффективность техники гребли / С. В. Верлин, Г. Н. Семаева, И. Н. Маслова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – № 4 (110). – СПб. : Изд-во политех. ун-та, 2014. – С. 29–34.
5. Квашук, П. В. К вопросу о биомеханической эффективности техники гребли на байдарках и каноэ / П. В. Квашук, С. В. Верлин, И. Н. Маслова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – № 10 (116). – СПб. : Изд-во политех. ун-та, 2014. – С. 79–85.
6. Ганженко, Ю. В. Оценка технического мастерства в гребле на байдарках и каноэ / Ю. В. Ганженко, Г. М. Краснопевцев, Э. Г. Усоскин // Гребной спорт : ежегодник. – М., 1978. – С. 79–84.
7. Lukashevich, D. A. Experimental substantiation of special training simulators application during canoeists' training process / D. A. Lukashevich // Sporto mokslas. – 2017. – № 3 (89). – P. 40–46.
8. Иссурин, В. Б. Биомеханика гребли на байдарках и каноэ / В. Б. Иссурин. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 122 с.
9. Дьяченко, Н. А. Оценка динамических параметров одиночного гребка в гребле на байдарках / Н. А. Дьяченко, К. Ю. Шубин, Т. М. Замотин // Труды кафедры биомеханики университета им. П. Ф. Лесгафта : сб. науч. тр. – 2012. – № 6. – С. 11–14.
10. Иссурин, В. Б. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки / В. Б. Иссурин – М. : Спорт, 2016. – 464 с.
11. Квашук, П. В. Факторный анализ биомеханических показателей гребли мужчин-байдарочников / П. В. Квашук, Г. Н. Семаева, И. Н. Маслова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – № 9 (127). – СПб. : Изд-во политех. ун-та, 2015. – С. 114–116.
12. Коэффициент вариативности [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://studfiles.net/preview/5316293/page:3/>. – Дата доступа : 10.08.2018.

Поступила 02.10.2018

УДК 796.325+796. 015+796.012

ТЕХНОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИГРОВЫХ ДЕЙСТВИЙ

Р.В. Селявко, Т.П. Юшкевич, д-р пед. наук, профессор,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

В статье предложена характеристика особенностей управления учебно-тренировочным процессом в волейболе. Дано обоснование рациональных способов управления процессом тренировки, и представлены модельные характеристики игровых действий высококвалифицированных волейболистов. Разработана и апробирована технология управления учебно-тренировочным процессом волейболистов на основе анализа эффективности игровых действий.

Ключевые слова: технология управления; учебно-тренировочный процесс; волейболисты высокой квалификации.

TECHNOLOGY OF THE EDUCATIONAL AND TRAINING PROCESS MANAGEMENT OF VOLLEYBALL PLAYERS BASED ON THE ANALYSIS OF GAME ACTIONS EFFICIENCY

A characteristic of management features of an educational and training process in volleyball is presented in the article. Justification of rational ways of management of the training process is given, and model characteristics of game actions of highly qualified volleyball players are offered. A management technology of the educational and training process based on the analysis of game actions efficiency has been developed and approved.

Keywords: management technology; educational and training process; highly qualified volleyball players.

Введение. Соревновательная деятельность в игровых видах спорта имеет как общие, так и специфические признаки. Так, например, общим признаком является высокая психическая напряженность соревновательной борьбы, которая проявляется в кульминационных моментах в рамках противостояния равных соперников. Однако каждая спортивная игра имеет свои специфические особенности, связанные с характером двигательной активности, способами взаимодействия с мячом, интенсивностью и продолжительностью нагрузок, а также с критериями оценки спортивного результата. Волейбол предъявляет высокие требования к скорости и точности восприятия, к интенсивности и устойчивости внимания, к скорости реакции на движущийся объект, а также требует от игрока высокой точности движений. Так, специалистами [1–4] отмечается двигательная активность, характер перемещений волейболиста.

Важнейшей составной частью организации тренировочного процесса является педагогический контроль и учет поступающей информации. Любой процесс управления начинается с получения информации о состоянии объекта управления. Если прекращается поступление информации, объект управления (игрок, группа, команда) становится неуправляемым. Поэтому эффективность управления находится в прямой зависимости от непрерывности процесса поступления информации [2, 5–7].

В настоящее время применяются различные способы моделирования игровых действий высококвалифицированных волейболистов. Однако неопределенность существующих способов оценки и моделирования соревновательной деятельности подталкивает к необходимости постоянного совершенствования аналитической базы и экспериментальной проверки ее эффективности. Особого внимания заслуживают исследования, проведенные на материалах крупнейших международных соревнований – чемпионатах Европы, мира, Олимпийских играх, что позволяет не только определить индивидуальные модельные характеристики сильнейших волейболистов, но и обнаружить тенденции дальнейшего совершенствования волейбола. Именно индивидуальные показатели игровых действий высококвалифицированных волейболистов в значительной степени влияют на соревновательный результат и обуславливают эффективность соревновательного процесса [3, 8–10].

В процессе управления спортивной тренировкой чаще всего оценивают изменения функционального состояния спортсмена, которое развивается в результате длительного периода тренировок под влиянием нагрузок отдельного занятия или всего микроцикла. В то же время, на наш взгляд, для управления учебно-тренировочным процессом недостаточно используются возможности анализа эффективности игровых действий.

Цель исследования – разработать технологию управления учебно-тренировочным процессом волейболистов на основе анализа эффективности игровых действий.

Методы и организация исследования. Для достижения поставленной цели были использованы следующие методы исследования: анализ специальной научно-методической литературы, обобщение передового спортивного опыта, педагогические наблюдения, контрольно-педагогические испытания, педагогический эксперимент, статистическая обработка результатов исследования. В процессе исследования изучалась и анализировалась научно-методическая литература, обобщался практический опыт. Затем разработана методика оценки эффективности игровых действий волейболистов [10]. После этого была создана технология управления учебно-тренировочным процессом волейболистов на основе анализа эффективности игровых действий. Технология проходила апробацию на базе мужской волейбольной команды «БАТЭ-БГУФК» (Высшая лига чемпионата Республики Беларусь).

Результаты исследования и их обсуждение. Под управлением в спортивной тренировке следует понимать процесс целенаправленного воздействия на объект, вызывающий соответствующие изменения, способствующие достижению определенной цели. Технология – это совокупность методов и инструментов для достижения желаемого результата; в широком смысле – применение научно-го знания для решения практических задач [1, 2].

Эффективность управления спортивной тренировкой в течение периодов и этапов подготовки связана с четким количественным выражением структуры тренированности и соревновательной деятельности, характерной для конкретной спортивной дисциплины того или иного вида спорта. При этом необходимо установить и охарактеризовать модель соревновательной деятельности, избранную в качестве ориентира на определенном этапе спортивного совершенствования.

Основой для управления процессом спортивной тренировки служат многообразные и постоянно изменяющиеся возможности спортсмена, колебания его функционального состояния, информация о которых поступает от спортсмена к тренеру при помощи обратных связей. Объектом управления в спортивной тренировке является состояние спортсмена – оперативное, текущее, этапное, являющееся следствием применяющихся тренировочных и соревновательных нагрузок, всего комплекса воздействий в системе спортивной подготовки [2].

Цель подготовки волейболистов может быть определена как конечное состояние системы многолетней подготовки в виде набора количественных «модельных» показателей, характеризующих уровень подготовленности спортсменов, который необходимо обеспечить на данной стадии управления.

Модельные характеристики отражают конечный результат процесса подготовки волейболистов. Они разрабатываются на основе тщательного изучения специфики всей спортивной деятельности волейболистов. Задача состоит в том,

чтобы выделить существенные факторы, способствующие достижению высоких результатов в волейболе. Высший уровень модельных показателей соревновательной деятельности составляют показатели сильнейших волейболистов мира в крупнейших международных соревнованиях. На основании этих данных разрабатываются модельные характеристики для кандидатов в сборную команду Беларуси, которые, в свою очередь, являются основой для волейболистов команд Высшей лиги. Модельные характеристики волейболистов высших разрядов служат основой для модельных уровней юных волейболистов в системе многолетней подготовки спортивных резервов.

В статье Э.Ю. Дорошенко [11] отображена схема общей структуры педагогического управления технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх (рисунок).



Рисунок – Общая структура педагогической технологии управления технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх

По его мнению, педагогическая технология управления содержит логически взаимосвязанные соподчиненные элементы, объединенные в три группы:

1) *Первая группа* включает регистрацию показателей игровых действий в соревновательном и тренировочном процессах, определение их модельных показателей для высококвалифицированных спортсменов, а также прогнозирование показателей эффективности на конкретную дату игры с учетом уровня функциональной подготовленности, фаз биологических ритмов и т. д.

2) *Вторая группа* подразумевает построение микро- и мезоциклов с направленностью на коррекцию или совершенствование игровых действий, а также контроль показателей игровых действий (этапный, текущий, оперативный) в тренировочном и соревновательном процессах.

3) *Третья группа* включает построение программ технико-тактической подготовки с учетом применения следующих средств со следующей направленностью:

а) совершенствование ведущих (наиболее эффективных) показателей игровых действий;

б) коррекция сниженных показателей игровых действий.

В связи с этим нами была разработана технология управления учебно-тренировочным процессом на основе анализа эффективности игровых действий.

Технология включает пять пунктов, представляющих собой логическую последовательность действий:

1. С помощью методики оценки эффективности зарегистрировать и проанализировать показатели игровых действий в соревновательном и тренировочном процессах.

2. Определить модельные характеристики игровых действий для данного контингента спортсменов в соревновательном и тренировочном процессах.

3. Произвести корректировку структуры и содержания тренировочных микроциклов с направленностью на коррекцию сниженных показателей игровых действий с учетом полученных результатов.

4. Контролировать показатели эффективности игровых действий (этапный, текущий и оперативный контроль) в тренировочном и соревновательном процессах.

5. Реализовать технико-тактический потенциал в тренировочном процессе (контрольные, товарищеские и учебные игры).

В соответствии с задачами исследования нами был произведен анализ эффективности игровых действий волейболистов команд-участниц чемпионата Беларуси. Анализ проводился при помощи ранее разработанной методики оценки эффективности игровых действий волейболистов. Числовые показатели эффективности в данной методике представляют собой отображение вероятности выигрыша мяча, от 0 до 1. Более подробно данная методика описана в статьях, опубликованных ранее [10]. На основании полученных в процессе исследования данных, а также учитывая рекомендуемые показатели эффективности волейболистов высокой квалификации [1], были разработаны модельные характеристики эффективности игровых действий высококвалифицированных волейболистов (таблица 1).

Таблица 1. – Модельные характеристики эффективности игровых действий высококвалифицированных волейболистов

Технический прием	Рекомендуемые показатели эффективности (модельные характеристики)
ПОДАЧА	0,410–0,440
АТАКА	0,600–0,650
ПРИЕМ ПОДАЧИ	0,540–0,575
БЛОК	0,210–0,290

Далее нами был произведен анализ эффективности игровых действий волейболистов команды «БАТЭ-БГУФК». В качестве инструмента для анализа выступала модифицированная методика оценки эффективности игровых действий [10, 12]. Было проанализировано 20 матчей чемпионата Республики Беларусь 2016/2017 гг., Кубка Беларуси 2016/2017 гг., а также Кубка Вызова (Challenge Cup) (таблица 2).

Таблица 2. – Средние показатели эффективности игровых действий волейболистов команды «БАТЭ-БГУФК»

Технический прием	Средние показатели эффективности по итогам 20 игр команды «БАТЭ-БГУФК»	Рекомендуемые показатели эффективности игровых действий волейболистов команд Высшей лиги
ПОДАЧА	0,390	0,410–0,440
АТАКА	0,639	0,600–0,650
ПРИЕМ ПОДАЧИ	0,587	0,540–0,575
БЛОК	0,270	0,210–0,290

Таким образом, анализ эффективности игровых действий волейболистов команды «БАТЭ-БГУФК» позволил сделать ряд обоснованных выводов:

1. Показатели эффективности действий игроков в атаке (0,639), при приеме подачи (0,587) и блокировании (0,270) находятся на достаточно высоком уровне, что положительно влияет на итоговый результат команды в целом.

2. Показатель эффективности выполнения подачи (0,394) не дотягивает до необходимого уровня (0,410 и выше), что говорит о резервных возможностях команды. Предполагается, что дополнительное внимание, уделенное этому элементу игры в тренировочном процессе, поспособствует увеличению эффективности командных действий в целом и положительно отразится на итоговом результате.

Результаты подобного анализа использовались тренерским штабом команды «БАТЭ-БГУФК» для корректировки учебно-тренировочного процесса, определения оптимального стартового состава команды, оперативного управления во время соревнований.

Далее, согласно разработанной технологии управления, была произведена корректировка структуры и содержания тренировочных микроциклов с направленностью на коррекцию сниженных показателей игровых действий. По результатам анализа учебно-тренировочного процесса команды, а также по вышеизложенным результатам исследования тренерскому штабу команды «БАТЭ-БГУФК» целесообразно:

1. Особое внимание уделить подаче мяча. Рекомендуются увеличить количество затраченного времени на отработку подач мяча с высокой степенью риска. Например, использовать подачу в зону «конфликта» (между принимающими игроками), подачу в район лицевой и боковой линий, подачу на силу в прыжке. В настоящее время при отработке подачи и приема мяча акцент чаще делается на работе принимающих игроков, в то время как задача подающих – ввести мяч в зону ответственности принимающего игрока на противоположной стороне.

2. Рекомендуются увеличить количество нападающих ударов, производимых при сопротивлении двойного и тройного блоков, тем самым добиться улучшения взаимодействия:

- а) блокирующих игроков между собой;
- б) блокирующих игроков и защитника 1, 5, 6-й зон.

Далее после проведения корректировки тренировочного процесса нами было проанализировано 18 матчей чемпионата Республики Беларусь 2017/2018, а также Кубка Беларуси 2017/2018 (таблица 3).

Таблица 3. – Средние показатели эффективности игровых действий волейболистов команды БАТЭ-БГУФК

Технический прием	Средние показатели эффективности по итогам 18 игр команды «БАТЭ-БГУФК»	Рекомендуемые показатели эффективности игровых действий волейболистов команд Высшей лиги
ПОДАЧА	0,407	0,410–0,440
АТАКА	0,635	0,600–0,650
ПРИЕМ ПОДАЧИ	0,584	0,540–0,575
БЛОК	0,248	0,210–0,290

Таким образом, в практику подготовки команды Высшей лиги «БАТЭ-БГУФК» нами была внедрена технология управления учебно-тренировочным процессом волейболистов на основе анализа эффективности игровых действий.

Выводы. Совершенствование технико-тактического мастерства волейболистов с учетом направленности тренировочного процесса на коррекцию сниженных показателей позволило нам дифференцировать управление подготовкой и соревновательным процессом, обобщить их характерные признаки и выделить особенности, что послужило основой для разработки технологии управления учебно-тренировочным процессом на основе анализа эффективности игровых действий. В результате разработки и внедрения данной технологии удалось выявить новые подходы к построению учебно-тренировочного процесса, своевременно внести коррективы в данный процесс, а также – повысить эффективность игровых действий игроков при подаче мяча. В результате работы были получены следующие показатели: эффективность подачи мяча игроками команды увеличилась с 0,390 до 0,407. Показатели эффективности атаки, приема подачи и блока существенно не изменились. Использование данной технологии управления тренировочным процессом на основе анализа эффективности игровых действий в нужной последовательности позволит совершенствовать учебно-тренировочный и соревновательный процессы путем применения высокоспециализированных средств коррекции игровых действий различной направленности.

1. Железняк, Ю. Д. Спортивные игры: Техника, тактика, методика обучения : учебник для студентов высш. пед. учеб. заведений / Ю. Д. Железняк [и др.]. – 2-е изд. – М. : Академия, 2004. – 520 с.

2. Управление тренировочным процессом квалифицированных волейболистов / под ред. В. А. Запорожанова, В. Н. Платонова. – Киев : Здоровье, 1985. – 192 с.

3. Шипулин, Г. Я. Эффективность технико-тактических действий в соревновательной деятельности высококвалифицированных волейболистов / Г. Я. Шипулин, О. Э. Сердюков. – М., 2002. – С. 122–124.

4. Cieślicka, M. General efficiency of volleyball players from MUKS „Joker” Świecie / M. Cieślicka [et al.] // Health – the proper functioning of man in all spheres of life. – Bydgoszcz : Bydgoszcz school higher, 2012. – P. 117–130.

5. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

6. Маслов, В. Н. Соревновательная деятельность высококвалифицированных волейболистов / В. Н. Маслов // Подготовка спортсменов высокой квалификации в спортивных играх. – Киев, 1992. – С. 34–38.

7. Управление тренировочным процессом спортсменов в спорте высших достижений на основе анализа характеристик вариабельности ритма сердца / К. К. Марков [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 12 (1). – С. 179–182.

8. Ашибоков, М. Д. Критерии оценки технико-тактической подготовленности команд волейболистов / М. Д. Ашибоков // Вестник АГУ. – 2006. – № 1 (20). – С. 290–293.

9. Поздняк, Н. В. Эффективность соревновательной деятельности спортивных команд на основе межличностной совместимости (на примере волейбола) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Н. В. Поздняк ; АФВиС Респ. Беларусь. – Минск, 1997. – 19 с.

10. Селявко, Р. В. Анализ эффективности соревновательной деятельности волейболистов как средство педагогического управления их учебно-тренировочной деятельностью / Р. В. Селявко // Прикладная спортивная наука. – 2015. – № 2. – С. 29–36.

11. Дорошенко, Э. Ю. Модельные показатели технико-тактических действий в системе управления соревновательной деятельностью волейболистов / Э. Ю. Дорошенко // Физическое воспитание студентов. – 2013. – № 5. – С. 41–45.

12. Бунин, В. Я. Теоретико-методические основы информационного обеспечения соревновательной деятельности в волейболе : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В. Я. Бунин ; ГДОИФК. – М., 1987. – 24 с.

Поступила 23.04.2018

ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ УДАРОВ В НАСТОЛЬНОМ ТЕННИСЕ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Хэн Чюантао,

Белорусский государственный педагогический университет
им. Максима Танка,

А.М. Шахлай, д-р пед. наук, профессор,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

Процесс подготовки спортсменов в настольном теннисе неэффективен без учета тенденций развития вида спорта. В статье проанализированы особенности соревновательной деятельности теннисистов в последние годы и предпосылки для изменений в технико-тактической подготовке спортсменов. Статья содержит результаты экспертной оценки показателей общей и специальной физической подготовки, технической подготовки и этапов многолетней подготовки, которые определяют успешность овладения техническими приемами на этапе начального обучения.

Ключевые слова: техническая подготовка; экспертная оценка; настольный теннис; техника ударов.

EXPERT ASSESSMENT OF INDICATORS INFLUENCING THE EFFICIENCY OF SHOTS TECHNIQUE TRAINING IN TABLE TENNIS AT THE INITIAL STAGE OF LEARNING

The process of training athletes in table tennis is inefficient without taking into account the development trends of the sport. The article analyzes the features of competitive activity of tennis players in recent years and the prerequisites for changes in the technical and tactical training of athletes. The article contains the results of expert evaluation of indicators of general and special physical training, technical preparation, and stages of long-term preparation, which determine the success of technique mastering at the initial stage of learning.

Key words: technical training; expert evaluation; table tennis; shots technique.

Введение. Развитие спорта в целом и детско-юношеского в частности на современном этапе предполагает поиск новых путей совершенствования учебно-тренировочного процесса и оптимизации существующих методик организации процесса подготовки. Этап отбора и начальной подготовки в системе многолетней тренировки имеет особую значимость, так как в данный период закладываются основы для последующего роста спортивного мастерства, формируется техника выполнения двигательных действий, определяется склонность и предрасположенность занимающихся к избранному виду спорта [1–4].

От оптимальной и рациональной организации учебно-тренировочного процесса зависит полнота раскрытия потенциала начинающего спортсмена.

Рост спортивных достижений, в свою очередь, зависит от эффективности системы многолетней подготовки юных спортсменов, которую можно определить, как рационально организованный процесс обучения, воспитания и тренировки [4, 5].

Система многолетней подготовки спортсмена в настольном теннисе, как и в любом другом виде спорта, включает следующие составляющие: физическая, специальная физическая, техническая, тактическая (техничко-тактическая) и психологическая подготовка. Содержание и направленность каждого вида подготовки обоснованы научно-методическими теоретическими знаниями и результатами практических исследований [5–7].

Следует отметить, что в настоящий момент есть большое количество научно-методических работ, в которых дается описание того или иного технического приема в исполнении ведущих игроков в настольный теннис [8, 9].

Большинство из предлагаемых авторами положений основаны на их многолетнем практическом опыте [10]. В качестве рекомендаций, например, в работах Худеца Р., Хо Мань Чыонг, как правило, высказываются мнения об исходном положении при различных видах ударов [5, 11], о месте соприкосновения мяча с ракеткой, о способах слежения за полетом мяча [9, 12, 13].

В последнее время настольному теннису присущи возросшая скорость игры, полета мяча, передвижений, сильные разнообразные вращения. Вместе с тем отмечается, что высокий темп игры снижает зрелищность данного вида спорта. В связи с этим были внесены изменения в используемый инвентарь, в частности, в 2000 г. увеличен мяч с 38 до 40 мм, и затем применен новый материал для изготовления мяча. Из-за увеличения диаметра возросло и сопротивление воздуху, соответственно, снизилась скорость полета мяча, что предполагало лучшую видимость мяча во время телевизионных трансляций матчей.

Следовательно, происходят изменения и в технико-тактической подготовке. Делается акцент на повышении быстроты ударных действий, реагирования, передвижений. Изменения в тенденциях игры в настольный теннис предположительно обуславливают и оптимизацию технико-тактических действий, в частности изменение игровой стойки в момент удара по мячу, выход из удара происходит более быстрыми темпами, и пропускается фаза возвращения игроком в исходную перед ударом позицию [1, 4, 14].

Данные изменения необходимо учитывать на этапе спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства для успешной соревновательной деятельности игроков в настольный теннис.

Вместе с тем содержание этапа начальной подготовки остается без изменений и без учета современных тенденций развития настольного тенниса.

Этап начальной базовой подготовки предполагает развитие общей физической подготовленности занимающихся, формирование навыков игры в настольный теннис. Техническая подготовка, в свою очередь, включает в себя обучение технике ударных действий и технике передвижений. Для оптимального и своевременного овладения техническими приемами необходимо сформировать правильную хватку ракетки, от которой будет зависеть точность совершаемых действий спортсмена.

Анализ научно-методической литературы показал следующее. Несмотря на большое количество теоретических и практических исследований совершенствования технической подготовки в настольном теннисе, преимущественное

распространение получило обоснование значимости развития определенных качеств [1, 4, 11–13]. Вместе с тем вопросы поиска путей совершенствования обучению технике игры в настольный теннис с учетом современного состояния вида спорта изучены недостаточно. На основании вышесказанного содержание настоящего исследования представляется актуальным.

Техника – определенная манера выполнения движения, цель которого – решить стоящую перед игроком двигательную задачу оптимальным способом. В настольном теннисе технику можно определить как форму движения, где понятие «форма» включает в себя не только внешний вид, но и структуру, и временную организацию. Когда идет речь о наилучшем результате в технике, следует учитывать своевременность, актуальность используемых методов и средств тренировки. В настоящее время развивается вид спорта, материалы, которые использует теннисист (основание, накладки), и меняется техника игры.

Техника игры развивается постоянно. Однако несмотря на изменения, происходящие с течением времени в настольном теннисе, каждый занимающийся должен овладеть элементарной базовой техникой, которая является основой для совершенствования.

Техническая подготовка теннисиста является одной из важнейших составляющих сторон его подготовки и представляет собой процесс обучения технике движений и действий, служащих средством ведения состязания, а также их совершенствование. Таким образом, в процессе технической подготовки выделяются два этапа: начального обучения и дальнейшего совершенствования [1, 3–6].

Этап начальной подготовки, с точки зрения методики обучения, особенностей формирования двигательного навыка, изучен достаточно подробно. Вместе с тем особенности развития современного настольного тенниса не учитываются в полной мере при обучении технике игры [7, 11].

С целью уточнения существующих методологий в учебно-тренировочном процессе игроков в настольный теннис, возможного их пересмотра и совершенствования технической подготовки с учетом тенденций развития вида спорта нами был выбран метод экспертных оценок.

Данный метод достаточно распространен в спортивной практике, когда требуется оценить значимость ряда факторов. В состав экспертного совета вошли 7 человек, в числе которых два Заслуженных тренера БССР; два тренера высшей категории, один из них мастер спорта; тренер первой категории, мастер спорта; кандидат педагогических наук, мастер спорта; Заслуженный мастер спорта, имеющий опыт тренерской работы.

В ходе экспертной оценки рассматривалась значимость изучения и тренировки следующих элементов техники ударов и физических качеств для обучения технике детей 6–8 лет. Каждый показатель был проранжирован в соответствии со степенью его значимости (насколько он важен для разучивания двигательных действий).

Рассматриваемые показатели были разделены на три группы в зависимости от их направленности. Так, **группу 1** составили следующие **элементы технической подготовки (технические приемы)**:

- А. Обучение хватке ракетки
- В. Обучение игровой стойке
- С. Обучение передвижениям
- Д. Упражнения для развития чувства мяча (набивания на ракетке)

Е. Подброс и ловля мяча

F. Толчок

G. Откидка

H. Накат

I. Подрезка

J. Подача

K. Подвижные игры с элементами настольного тенниса

L. Подвижные игры без элементов настольного тенниса

M. Спортивные игры (футбол, баскетбол, гандбол)

Каждый показатель был проранжирован в рамках своей группы по степени значимости для обучения технике. Результаты экспертной оценки представлены в таблицах 1, 2.

Таблица 1. – Оценка элементов технической подготовки

Экспер- ты	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	1	2	6	4	3	7	9	11	10	8	5	12	13
2	1	5	3	2	4	7	9	8	10	11	5	12	13
3	1	5	7	3	4	8	9	12	13	10	6	2	11
4	1	2	6	4	3	7	9	11	10	8	5	12	13
5	1	5	3	2	4	7	9	8	10	11	6	12	13
6	1	2	6	4	3	8	9	11	10	9	5	7	13
7	1	5	3	2	4	7	9	8	10	11	6	12	13
Итого	7	26	34	21	25	51	63	69	73	68	39	69	89
Ср.	1	3,714	4,857	3	3,571	7,29	9	9,86	10,43	9,71	5,57	9,86	12,71

Таблица 2. – Ранжирование элементов технической подготовки в результате экспертной оценки

Факторы	Средняя оценка	Новый ранг
A	1	1
B	3,71	4
C	4,86	5
D	3	2
E	3,57	3
F	7,29	7
G	9	8
H	9,86	10
I	10,43	12
J	9,71	9
K	5,57	6
L	9,86	10
M	12,71	13

$$A < D < E < B < C < K < F < G < J < H, L < I < M$$

Для определения согласованности мнений экспертов применим расчет коэффициента конкордации:

$$W = \frac{S}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n) - m \sum T_i}$$

где S=7638,5, n=13, m=7.

$$W = \frac{7638,5}{-\frac{1}{12}7^2(13^3-13)-7\cdot 0,5} = 0,86.$$

$W=0,86$ говорит о наличии высокой степени согласованности мнений экспертов.

Таким образом, первостепенное значение в обучении технике настольного тенниса имеет хватка ракетки. Затем рекомендуется уделять внимание развитию чувства мяча (набивания на ракетке, также подбросу и ловле мяча), обучению игровой стойке и после этого следует обучение передвижениям у стола.

Подвижным играм с элементами настольного тенниса отведено достаточно высокое место. Толчок и откидка как первые технические приемы, подача, накат, подвижные игры без элементов настольного тенниса и спортивные игры.

Группа 2. Физические и специальные качества для настольного тенниса.

A. Выносливость

B. Ловкость (координационные способности)

C. Быстрота реакции

D. Быстрота передвижений

E. Равновесие (умение сохранять равновесие)

F. Точность ударов (правильное выполнение)

G. Умение сохранять высокий темп игры

H. Умение попасть точно в определенное место

I. Сила мышц рук, ног, брюшного пресса

J. Опережающая работа ног

Таблица 3. – Оценка элементов общей и специальной физической подготовки

Эксперты	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	8	1	2	4	3	7	9	5	10	6
2	9	1	2	5	3	6	8	4	10	7
3	10	1	3	5	2	7	9	8	4	6
4	9	1	2	4	3	6	8	5	10	7
5	8	1	2	4	3	6	10	4	9	7
6	9	1	2	4	3	6	8	5	10	7
7	10	1	2	4	3	6	8	5	9	7
Итого	63	7	15	30	20	44	60	36	62	47
Ср.	9	1	2,142	4,286	2,857	6,286	8,571	5,143	8,857	6,714

Таблица 4. – Ранжирование элементов общей и специальной физической подготовки в результате экспертной оценки

Факторы	Средняя оценка	Новый ранг
A	9	10
B	1	1
C	2,143	2
D	4,286	4
E	2,857	3
F	6,286	6
G	8,571	8
H	5,143	5
I	8,857	9
J	6,714	7

$B < C < E < D < H < F < J < G < I < A$

Оценка средней степени согласованности мнений всех экспертов.

Воспользуемся коэффициентом конкордации для случая, когда имеются связанные ранги (одинаковые значения рангов в оценках одного эксперта):

$$W = \frac{S}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n) - m \sum T_i},$$

где $S=3672$, $n=10$, $m=7$.

$$T_i = \frac{1}{12} \sum (t_i^3 - t_i).$$

T_i – число связок (видов повторяющихся элементов) в оценках i -го эксперта, t_i – количество элементов в i -й связке для i -го эксперта (количество повторяющихся элементов).

$$T_5 = [(2^3 - 2)] / 12 = 0,5$$

$$\sum T_i = 0,5 = 0,5$$

$$W = \frac{3672}{\frac{1}{12} 7^2 (10^3 - 10) - 7 \cdot 0,5} = 0,91.$$

$W=0,91$ говорит о наличии высокой степени согласованности мнений экспертов.

Результаты, представленные в таблицах 3–4, свидетельствуют о преимущественном значении для становления техники развития координационных способностей; затем, по мнению специалистов, быстрота реакции и умение сохранять равновесие; затем необходимо развивать быстроту передвижений и точность попаданий в определенное место стола. Точность выполнения ударов не считается приоритетной, как и опережающая работа ног, а также общая выносливость.

Группа 3. Виды подготовки спортсмена.

- А. Общая физическая подготовка
- В. Специальная физическая подготовка
- С. Техническая подготовка
- Д. Тактическая подготовка
- Е. Психологическая подготовка
- Ф. Соревновательная практика

Таблица 5. – Оценка разделов подготовки игроков в настольный теннис

Эксперты	А	В	С	Д	Е	Ф
1	6	1	3	4	2	5
2	1	3	2	6	4	5
3	1	3	2	5	4	6
4	1	3	2	6	4	5
5	1	3	2	6	4	5
6	1	3	2	6	4	5
7	1	2	3	6	4	5
Итого	12	18	16	39	26	36
Ср.	1,714	2,571	2,286	5,571	3,714	5,143

Таблица 6. – Ранжирование разделов подготовки игроков в настольный теннис в результате экспертной оценки

Разделы подготовки	Средняя оценка	Новый ранг
A	1,714	1
B	2,571	3
C	2,286	2
D	5,571	6
E	3,714	4
F	5,142	5

$A < C < B < E < F < D$

Оценка средней степени согласованности мнений всех экспертов.

Коэффициент конкордации

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n)},$$

где $S=615,5$, $n=6$, $m=7$

$$W = \frac{12 \cdot 615,5}{7^2(6^3 - 6)} = 0,718.$$

$W=0,718$ говорит о наличии высокой степени согласованности мнений экспертов.

Выводы. Проведение и анализ результатов экспертной оценки позволили сделать следующие заключения:

1. Первостепенное значение в обучении технике настольного тенниса имеет хватка ракетки. Обучение игровой стойке не признано важным показателем оптимизации технической подготовки. Возможно, это связано с сокращением в последнее время фазы выхода из удара в связи с высоким темпом игры. Развитие чувства мяча (набивания на ракетке, подброс и ловле мяча) достаточно значимы в технической подготовке, по мнению экспертов. Затем следует обучение игровой стойке и передвижениям у стола.

2. Подвижным играм с элементами настольного тенниса отведено достаточно высокое место. Затем идут толчок и откидка, как первые технические приемы, а также подача, накат, подвижные игры без элементов настольного тенниса и спортивные игры.

3. Рассматриваемые виды подготовки распределились следующим образом по степени значимости в освоении техники в настольном теннисе: общая физическая подготовка, техническая, специальная физическая, психологическая, соревновательная и тактическая подготовка, которая наименее важна при обучении технике на начальном этапе.

1. Матыцин, О. В. Система формирования специальной подготовленности юных спортсменов на этапах многолетней подготовки в индивидуальных игровых видах спорта (на материале настольного тенниса) : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / О. В. Матыцин. – Челябинск, 2002. – 396 с.

2. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры : учебник для ин-тов физ. культуры / Л. П. Матвеев. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.

3. Серова, Л. К. Управление подготовкой спортсмена в настольном теннисе. Спорт / Л. К. Серова. – М., 2016. – 96 с.

4. Барчукова, Г. В. Физическая культура. Настольный теннис : учеб. пособие / Г. В. Барчукова, А. Н. Мизин. – М. : Дивизион, 2015. – 145 с.
5. Худец, Р. Настольный теннис. Техника с Владимиром Самсоновым / Р. Худец. – М. : ВистаСпорт, 2005. – 272 с.
6. Кулишова, А. В. Программа для ДЮСШ, СДЮШОР по настольному теннису / А. В. Кулишова, А. В. Сазонова. – Минск : М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, 2017. – 64 с.
7. Команов, В. В. Тренировочный процесс в настольном теннисе : учеб.-метод. пособие / В. В. Команов. – М. : Советский спорт, 2014. – 392 с.
8. Gross, Schlager. Table tennis. Tips from a world champion. Werner-Schlager_Academy Betriebs GmbH, Moehringasse 2–4, 2320 Schwechat. – 2011. – 176 p.
9. Chen, Qi Wu. Child health on Optimizing table tennis teaching environment experimental psychology research / Qi Wu Chen, Dai Shaobin // J. Three Gorges University : Humanities and Social Sciences. – 2006. – № 1. – P. 110–113.
10. Richard McAfee. Table Tennis: Step to Success (Steps to Success). Library of Congress Cataloging-in-Publication Data. 2009. – 204 p.
11. Хо Мань Чыонг. Критерии отбора детей в спортивные школы настольного тенниса Вьетнама : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Хо Мань Чыонг ; ГЦОЛИФК. – М., 2014.
12. Настольный теннис : Неизвестное об известном / под ред. О. В. Матыцина. – М., 1994. – 87 с.
13. Усмангалиев, М. Ж. Методические особенности совершенствования точности и быстроты двигательных действий в настольном теннисе : автореф. дис. ... канд. пед. наук / М. Ж. Усмангалиев. – М., 1990. – 24 с.
14. Сазонова, А. В. Методика обучения студентов основам техники настольного тенниса : учеб.-метод. пособие / А. В. Сазонова. – Минск : БГЭУ, 2006. – 36 с.

Поступила 30.05.2018

УДК 796. 42

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОТБОРА И ПОДГОТОВКИ БЕГУНОВ НА ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ: ПО ИТОГАМ АНКЕТНОГО ОПРОСА ТРЕНЕРОВ ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИХ ШКОЛ

Е.И. Юсковец,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

В статье изложены результаты анкетного опроса тренеров детско-юношеских школ, которые отражают целый комплекс социально значимых проблем, особенности отбора и подготовки бегунов на длинные дистанции на этапах предварительной базовой подготовки и начальной спортивной специализации в современных социально-экономических условиях. Предложена концепция решения проблемы отбора и подготовки перспективных спортсменов в беге на длинные дистанции посредством разработки и внедрения высокоэффективной и доступной комплексной методики отбора на этапе начальной спортивной специализации.

Ключевые слова: отбор; этапы подготовки; длинные дистанции; выносливость; критерии; анкетный опрос; перспективность.

STATE AND PROSPECTS OF LONG-DISTANCE RUNNERS SELECTION AND TRAINING: FOLLOWING THE RESULTS OF QUESTIONNAIRE OF CHILDREN AND YOUTH SCHOOLS COACHES

The article presents the results of questionnaire-based survey of children and youth schools coaches that reflect a range of socially significant problems, of selection and preparation peculiarities of long distance runners at the stages of preconditioning base training and initial sports specialization in modern socio-economic conditions. The concept of selection and training of prospective long distance runners by means of development and introduction of highly efficient and available complex selection methodology at the initial stage of sports specialization is proposed.

Keywords: selection; preparation stages; long distances; endurance; criteria; questionnaire; prospects.

Введение. По результатам анализа протоколов республиканских и международных соревнований за последние десятилетия в Беларуси наблюдается значительное снижение спортивных результатов в беге на длинные дистанции, что обусловлено как проблемами отбора перспективных бегунов, так и последующей их подготовкой.

Теоретической основой нашего исследования послужили труды И.И. Ахметова, Г.Д. Бабушкина, Ю.В. Верхошанского, В.П. Губы, Е.И. Иванченко, Ф.А. Иорданской, В.Б. Иссурина, Г.А. Макаровой, В.Г. Никитушкина, В.Н. Попкова, А.С. Солодкова, В.Д. Сячина, В.П. Филина, В.Б. Шварца, А. С. Чичкина и других ученых [1–18].

Так как практический опыт тренеров представляет определенную ценность для понимания проблем отбора и подготовки высококвалифицированных бегунов на длинные дистанции, нами проведен анкетный опрос специалистов в системе детско-юношеского спорта.

Цель исследования – изучение состояния вопроса спортивного отбора перспективных бегунов на длинные дистанции на этапе предварительной базовой подготовки и этапе начальной спортивной специализации.

Задачи исследования:

1. Выявить основные проблемы качественного отбора перспективных детей для занятий бегом с преимущественным проявлением выносливости.

2. Изучить опыт практического применения форм, средств и методов спортивного отбора в легкоатлетических дисциплинах, требующих преимущественного проявления выносливости на этапах предварительной подготовки и начальной спортивной специализации посредством анкетного опроса специалистов.

3. Определить перспективы совершенствования методики отбора бегунов на длинные дистанции на начальных этапах подготовки.

Методы и организация исследования. Для достижения поставленной цели нами использованы следующие методы исследования: анализ специальной научно-методической литературы, педагогический констатирующий эксперимент, математико-статистическая обработка полученных результатов, анализ и обобщение полученных результатов.

Исследование проводилось в три этапа. На первом этапе проведено теоретическое исследование проблемы отбора в спорте и выявлены ключевые критерии,

параметры и показатели для моделирования комплексной методики определения степени перспективности в легкоатлетических дисциплинах с преимущественным преобладанием выносливости (бег на длинные дистанции).

На втором этапе осуществлялась разработка комплексной анкеты для опроса практикующих тренеров по легкой атлетике (дисциплины выносливости) в системе детско-юношеского спорта. Анкета опроса составлена из 22 вопросов по двум разделам. В первый раздел включены вопросы, отражающие социально-средовые аспекты отбора и подготовки спортсменов в беге на длинные дистанции в нашей республике. Второй раздел содержит вопросы, определяющие степень практического применения форм, средств и методов спортивного отбора в легкоатлетических дисциплинах, требующих проявления выносливости, на этапах предварительной подготовки и начальной спортивной специализации.

На третьем этапе исследования проводился непосредственный опрос специалистов, математико-статистическая обработка, анализ и интерпретация полученных результатов. В опросе приняли участие 30 практикующих тренеров в беге на длинные дистанции, из них 2 Заслуженных тренера Советского Союза и Республики Беларусь, 3 мастера спорта международного класса, 7 мастеров спорта, 8 кандидатов в мастера спорта, 10 респондентов, имеющих массовые разряды.

Результаты исследования и их обсуждение. Результаты проведенного исследования позволили выявить целый ряд как социально значимых проблем, которые препятствуют эффективному развитию легкой атлетики и отдельных ее дисциплин, так и недостатки в научно-методическом обеспечении специалистов современными средствами контроля качества подготовки спортсменов.

Среди социально-средовых аспектов респонденты выделяют такие факторы, как недостаточная популярность легкоатлетических беговых дисциплин, требующих проявления выносливости ($n=21$). Проблема обусловлена: низким уровнем здоровья детей и молодежи ($n=22$); спецификой видов, требующих больших психофизических усилий, усердия и терпения ($n=10$); компьютерной зависимостью детей ($n=10$); недостаточной пропагандой вида спорта и спортивных дисциплин ($n=7$); демографическим кризисом ($n=4$) и другими факторами.

На рисунке 1 отображены основные причины отсева юных спортсменов. Респонденты выделяют такие причины отсева, как: отсутствие мотивации у юных спортсменов ($n=18$); медицинские противопоказания ($n=16$); специфика дисциплин, требующая больших затрат физических и психических усилий, терпения и усердия ($n=16$); увлечение другими видами деятельности ($n=4$); несогласие родителей ($n=4$); низкий уровень роста результатов ($n=3$). При этом, по мнению большинства опрошенных специалистов ($n=22$), выходцы из сельской местности более предрасположены к длительному бегу в силу более высокой двигательной активности с раннего возраста, включая монотонный физический труд, и, следовательно, имеют более высокую степень предрасположенности к бегу на длинные дистанции.

В последние годы Белорусской федерацией легкой атлетики проводятся различные проекты по популяризации легкой атлетики и поиску юных перспективных спортсменов. Нам было важно мнение специалистов по определению степени перспективности таких проектов. На вопрос: «Имеют ли перспективу проекты: «Детская легкая атлетика» и «300 талантов для «Королевы»?», 15 респондентов дали положительный ответ, 13 – отрицательный, затруднились ответить – 2 респондента.

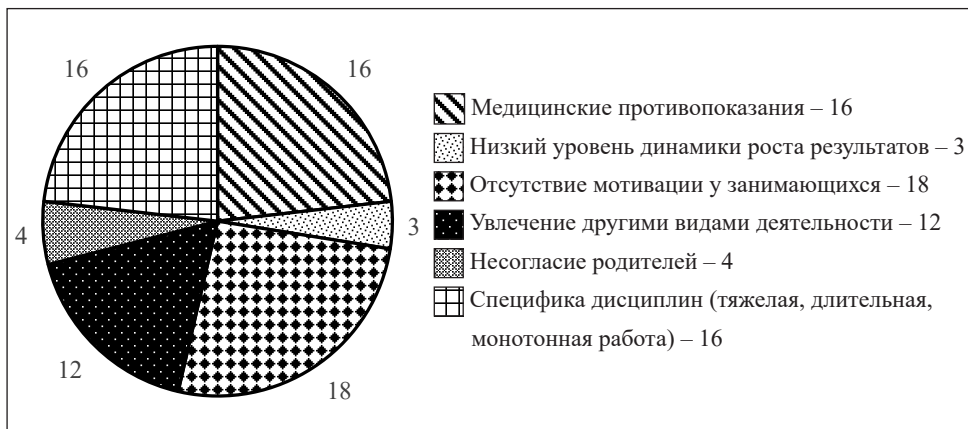


Рисунок 1. – Результаты анкетного опроса специалистов (n=30) по вопросу: «Какие основные причины отсева юных спортсменов из спортивных школ (групп)?»

По вопросам определения степени практического применения форм, средств и методов спортивного отбора в беговых дисциплинах, требующих проявления выносливости, нами установлено ряд факторов, не позволяющих в полной мере эффективно решать задачи отбора и многолетней подготовки.

Так, на рисунке 2 отражены показатели степени информативности программно-методических требований. По мнению 16 респондентов, программно-методические требования не являются высокоинформативными для определения степени перспективности атлетов; для 8 – являются частично информативными; 6 респондентов дали положительную оценку.

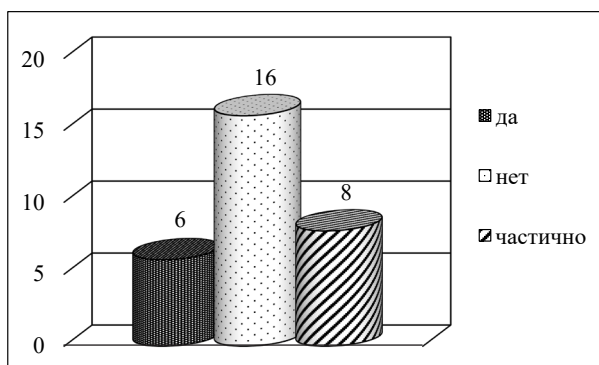


Рисунок 2. – Результаты анкетного опроса специалистов (n=30) по вопросу: «Являются ли для Вас «Примерные программы спортивной подготовки для ДЮСШ и СДЮШОР по легкой атлетике в беге на средние и длинные дистанции» достаточно информативными по определению и прогнозированию перспективности юных спортсменов?»

Результаты анкетного опроса специалистов по вопросу: «При построении многолетнего тренировочного процесса в беге на выносливость придерживаетесь ли Вы требований и условий общепринятых этапов отбора и подготовки, таких как: 1-й этап – предварительной базовой подготовки – 10–11 лет; 2-й этап – начальной спортивной специализации – 12–14 лет; 3-й этап – углубленной спортивной специализации 15–16 лет» показали, что 28 респондентов придерживаются

общепринятой классификации этапов спортивного отбора и подготовки, при этом большинство из них ($n=23$) учитывают сенситивные периоды в своей практике.

Современные тенденции теории спорта предполагают разделение всего процесса многолетней подготовки отдельно для девочек в отличие от мальчиков, начиная с ранних этапов отбора и подготовки [4, 6, 8–10, 13].

Ответы на вопрос о целесообразности корректировки начальных этапов отбора и подготовки отдельно для девочек и мальчиков показали, что мнения респондентов разделились: 14 респондентов считают корректировку процесса отбора и подготовки для девочек в отличие от мальчиков необходимой, столько же ($n=14$) не видят в этом необходимости; 2 респондента затруднились утвердительно ответить.

На вопрос о возрастном диапазоне первоначального набора детей в группы «выносливости» этапа предварительной базовой подготовки единого мнения среди специалистов нет, результаты ответов разделились следующим образом: до 8 лет – ($n=1$); 9–10 лет – ($n=5$); 11–12 лет – ($n=9$); 13–14 лет – ($n=13$) и затруднились ответить 2 респондента.

Установлено, что на этапе предварительной базовой подготовки специалисты в своей практике чаще всего используют такие средства, как беседы с учителями физической культуры ($n=16$); наблюдения за учащимися на уроках физической культуры и здоровья и спортивно-массовых мероприятиях ($n=21$); беседы с родителями ($n=2$); анкетирование детей не проводится (рисунок 3).

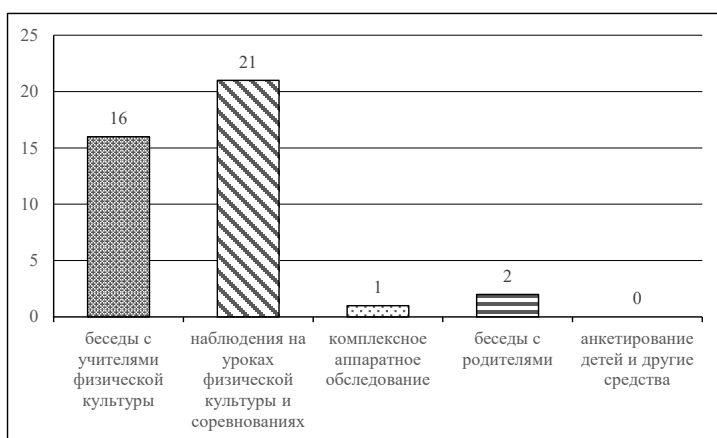


Рисунок 3. – Результаты анкетного опроса специалистов ($n=30$) по вопросу: «Какие средства Вы применяете на 1-м этапе отбора – этапе предварительной базовой подготовки?»

На вопрос о возрастном диапазоне отбора детей на этапе начальной спортивной специализации мнения специалистов также разделились: до 12 лет – ($n=4$); 13–14 лет – ($n=12$); 15–16 лет – ($n=9$); 18 лет и старше – ($n=3$); затруднились ответить – ($n=2$).

На этапе начальной спортивной специализации специалисты используют такие методы и средства определения степени перспективности, как результаты спортивных соревнований ($n=18$); тестирования развития физических качеств ($n=16$); педагогического наблюдения ($n=11$); медико-биологического тестирования ($n=4$). Такие важные параметры, как психофизиологическое тестирование и комплексное аппаратное исследование, тренерами практически не используется (рисунок 4).



Рисунок 4. – Результаты анкетного опроса специалистов (n=30) по вопросу: «Какие средства Вы применяете на 2-м этапе отбора – этапе начальной спортивной специализации?»

Специалистами отмечено, что на начальных этапах отбора и подготовки спортивный результат не всегда является критерием перспективности (n=25), как и интенсивный прирост результатов на начальных этапах подготовки не может служить абсолютным индикатором перспективности (n=20). Данное положение соответствует основным закономерностям теории спорта [6] и обуславливает необходимость дальнейшего поиска высокоинформативных и доступных средств по разработке доступной интегральной методики отбора.

Для эффективного построения тренировочного процесса и прогнозирования степени перспективности юных легкоатлетов (рисунок 5) тренеры используют такие средства, как: определение уровня физической подготовленности (УФП) (n=17), специальной физической подготовленности (СФП) (n=11) и показатели силы (n=5); определение АНП (n=6) и максимальное потребление кислорода (МПК) (n=5). В то же время специалистами редко учитываются, или совершенно не учитываются, такие значимо важные факторы, как психофизиологическое тестирование (n=2); респираторные тесты: жизненная емкость легких (ЖЕЛ), показатели гипоксемии и гиперкапнии (n=2) и тесты по определению скорости максимальной липидной мощности (n=1).

Таким образом, нами установлены основные средства отбора и подготовки, используемые тренерами в практической деятельности, комплексность которых нельзя считать достаточной и высокоинформативной. Данная проблема обусловлена многими факторами, в том числе недостаточным как научно-методическим, так и современным материально-техническим обеспечением спортивных школ и клубов.

Практические наблюдения, беседы и анкетный опрос тренеров показал, что специалисты достаточно компетентны и в вопросах периодизации построения системы многолетней подготовки с использованием адекватных средств и методов подготовки. Если на этапе предварительной базовой подготовки основная работа направлена на всестороннее развитие физических качеств и изучение индивидуальных особенностей юных спортсменов, то на этапе начальной спортивной специализации ведется уже более специализированная подготовка с ори-

ентацией на определенные дисциплины (в данном случае беговые дисциплины выносливости), при этом узкая специализация пока не определяется [6]. Более подробно основы периодизации отбора, средств и методов подготовки в беговых дисциплинах выносливости освещены автором в статье «Характеристики этапов спортивного отбора и подготовки в беговых дисциплинах легкой атлетики с преимущественным проявлением выносливости», опубликованной в научно-теоретическом журнале «Мир спорта» № 2, 2018 г.

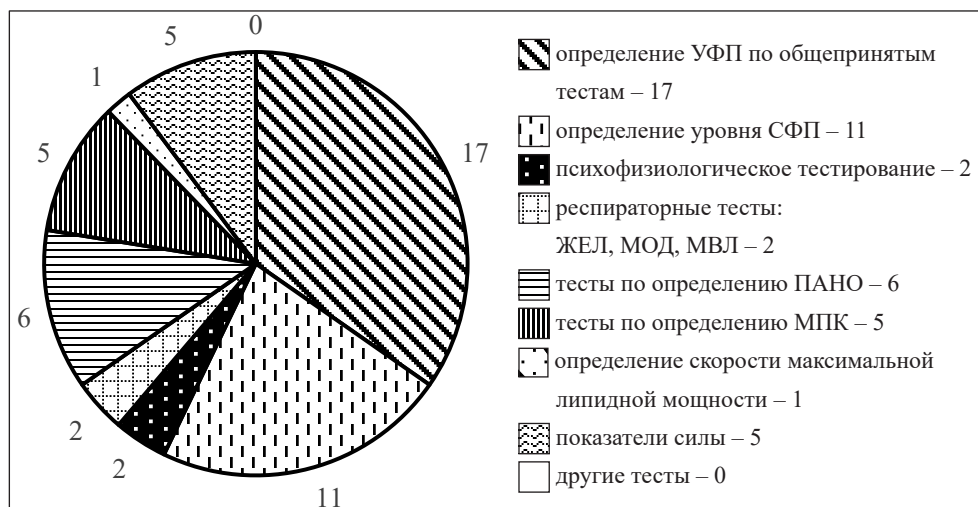


Рисунок 5. – Результаты анкетного опроса специалистов (n=30) по вопросу: «Показатели каких тестов Вы используете для эффективного построения тренировочного процесса и прогнозирования перспективности юных бегунов на длинные дистанции на этапе начальной спортивной специализации?» (количество ответов)

Современная теория спорта предусматривает комплексность спортивного отбора, включающего врачебно-педагогические, биомеханические, медико-биологические, психологические, молекулярно-генетические критерии и социально-средовые факторы [1–16]. Поэтому задачей нашего исследования было также и определение степени профессиональных компетенций специалистов по параметрам вышеуказанных критериев.

Среди врачебно-педагогических параметров отбора, определяющих степень перспективности в беговых дисциплинах, требующих проявления выносливости, специалисты выделяют такие, как: высокий уровень здоровья (n=19), высокие показатели специальной выносливости (n=10), общей двигательной активности (n=9), общей физической подготовленности (n=8) и темпов прироста спортивных результатов (n=5).

Среди биомеханических параметров отбора специалистам важны такие показатели, как легкость бега (в качестве визуального показателя) (n=23) и экономичность беговых движений (n=16). Однако такой значимо важный показатель, как постановка стоп по прямой оси во время бега, специалистами учитывается редко – (n=3).

Анкетный опрос показал, что психологическое тестирование юных спортсменов на практике специалистами не применяется. Тем не менее среди психологических критериев отбора респонденты считают важными: типы высшей нервной деятельности (ВНД), такие как сильный уравновешенный подвижный –

сангвиник ($n=11$) и сильный уравновешенный – флегматик ($n=10$); высокие показатели волевых качеств и трудолюбие ($n=21$); мотивация на высокий спортивный результат ($n=16$).

Из значимо важных медико-биологических параметров определения степени перспективности развития выносливости для специалистов являются информативными: частота сердечных сокращений (ЧСС) на нагрузку ($n=15$); максимальное потребление кислорода (МПК) ($n=15$); жизненная емкость легких (ЖЕЛ) ($n=10$). В то же время специалистами редко учитываются, или совершенно не учитываются, ряд генетически детерминированных параметров, определяющих наследственную степень предрасположенности к работе на выносливость. Среди них показатели ЧСС в покое ($n=4$); величина и объем сердца ($n=1$); анаэробный порог (АнП) ($n=2$); гематологические показатели (уровня гемоглобина, эритроцитов и др.) ($n=4$); показатели гипоксемии ($n=0$) и гиперкапнии ($n=0$).

Среди генетических параметров и методов определения перспективности в спорте респонденты считают перспективными молекулярно-генетические маркеры ($n=14$) и родословную ($n=11$).

Среди социально-средовых значимо важных факторов, определяющих предрасположенность к бегу на длинные дистанции, специалисты выделяют такие, как выходец из сельской местности ($n=13$), из среднеобеспеченной семьи ($n=7$) или малообеспеченной семьи ($n=4$); 8 респондентов ответили, что социальный статус не имеет значения, при этом ни один респондент из общей выборки ($n=30$) не отдал предпочтения таким критериям, как «городской житель» и «выходец из высокообеспеченной семьи».

Среди средств контроля динамики развития физических качеств и роста спортивного мастерства специалистами используются: участие в соревнованиях ($n=22$); контрольный бег ($n=14$); тестирование УФП ($n=14$).

Среди средств контроля оптимизации тренировочного процесса используются: ведение и анализ спортивного дневника ($n=17$); оперативный контроль по ЧСС ($n=16$); результаты врачебного контроля ($n=12$); педагогическое наблюдение ($n=9$); ортостатическая проба ($n=1$).

Выводы

1. Анализ результатов проведенного исследования позволил выявить целый ряд проблем как социально-средовых, так и в системе отбора и подготовки бегунов на длинные дистанции в современных условиях. Такие факторы, как снижение уровня здоровья молодежи, уменьшение сельского населения и низкий уровень двигательной активности с раннего детства, недостаточная пропаганда вида спорта, отсутствие мотивации на целенаправленные занятия по достижению высокого спортивного результата, увлечение другими видами деятельности (компьютерная зависимость) и другие, являются серьезными препятствиями по привлечению, отбору и подготовке легкоатлетов.

2. Одномерность методики отбора (тестирование по физическим качествам) и отсутствие комплексной методики, которая позволила бы учитывать целый комплекс не только педагогических, но и медико-биологических, психофизиологических критериев отбора и социально-средовых факторов, определяющих высокую степень перспективности, не позволяет эффективно решать вопросы, как отбора, так и подготовки высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в беге на длинные дистанции.

3. Выявленные проблемы в системе детско-юношеского спорта по отбору и подготовке высококвалифицированных бегунов на длинные дистанции необходимо решать посредством целого комплекса мероприятий, начиная от пропаганды значимости в жизни каждого человека физической культуры, двигательной активности и спорта и заканчивая современными, доступными, высокоинформативными научно-методическими разработками и практическим их применением в системе спортивного отбора и подготовки применительно к избранному виду спорта.

1. Ахметов, И. И. Молекулярная генетика спорта : науч. монография / И. И. Ахметов. – М. : Советский спорт, 2009. – Серия : Наука – спорту. – 268 с.
2. Бабушкин, Г. Д. Психолого-педагогические методики в структуре подготовки спортсменов : учеб. пособие / Г. Д. Бабушкин, Б. П. Яковлев. – Омск : СибГУФК, 2015. – 228 с.
3. Верхошанский, Ю. В. Физиологические и методологические принципы тренировки в беге на выносливость / Ю. В. Верхошанский. – М. : Советский спорт, 2014. – 80 с.
4. Губа, В. П. Основы спортивной подготовки: методы оценки и прогнозирования (морфобиомеханический подход) : науч.-метод. пособие / В. П. Губа. – М. : Советский спорт, 2012. – 384 с.
5. Губа, В. П. Теория и методика современных спортивных исследований : монография / В. П. Губа, В. В. Маринич. – М. : Спорт, 2016. – 232 с.
6. Иванченко, Е. И. Теория и практика спорта : пособие : в 3 ч. / Е. И. Иванченко. – Минск : БГУФК, 2018. – Ч. 1 : Фундаментальные аспекты теории спорта. – 181 с.
7. Иванченко, Е. И. Теория и практика спорта : пособие : в 3 ч. / Е. И. Иванченко. – Минск : БГУФК, 2018. – Ч. 3 : Основы спортивной тренировки. – 207 с.
8. Иорданская, Ф. А. Мониторинг функциональной подготовленности юных спортсменов – резерва спорта высших достижений (этапы углубленной подготовки и спортивного совершенствования) : монография / Ф. А. Иорданская. – М. : Советский спорт, 2011. – 142 с.
9. Иссурин, В. Б. Спортивный талант: прогноз и реализация : монография / В. Б. Иссурин ; пер. с англ. И. В. Шаробайко. – М. : Спорт, 2017. – 238 с.
10. Медико-биологическое обеспечение спорта за рубежом / авт.-сост.: Г. А. Макарова, Б. А. Поляев. – М. : Советский спорт, 2012. – 310 с.
11. Никитушкин, В. Г. Теория и методика юношеского спорта : учеб. пособие / В. Г. Никитушкин. – М. : Физкультура и спорт, 2010. – 203 с.
12. Никитушкин, В. Г. Спорт высших достижений: теория и методика : учеб. пособие / В. Г. Никитушкин, Ф. П. Суслов. – М. : Спорт, 2017. – 319 с.
13. Попков, В. Н. Эмпирическое исследование в физической культуре и спорте (Методология. Опрос. Наблюдение. Эксперимент) : учеб. пособие / В. Н. Попков. – Омск : СибГУФК, 2011. – 290 с.
14. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – 7-е изд. – М. : Спорт, 2017. – 620 с.
15. Сячин, В. Д. Особенности спортивного отбора юных легкоатлетов, специализирующихся в беге на выносливость / В. Д. Сячин // Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 7. – С. 57.
16. Филин, В. П. Теория и методика юношеского спорта : учеб. пособие для ин-тов и техникумов физ. культуры / В. П. Филин. – М. : Физкультура и спорт, 1987. – 128 с.
17. Шварц, В. Б. Медико-биологические аспекты спортивной ориентации и отбора / В. Б. Шварц, С. В. Хрущев – М. : Физкультура и спорт, 1984. – Серия: Наука – спорту. – 152 с.
18. Чичкин, А. С. Основы подготовки бегунов на длинные дистанции : метод. пособие / А. С. Чичкин. – М. : Физкультура и спорт, 2008. – 128 с.

Поступила 24.04.2018.

III. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КАТЕГОРИЙ НАСЕЛЕНИЯ, ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ, ЭРГОТЕРАПИЯ, ЛЕЧЕБНАЯ, ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ И АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

УДК 373.016:796+371.7

ОТНОШЕНИЕ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ К ПРОБЛЕМЕ УХУДШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ И СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

С.В. Ващенко,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

В статье представлены данные социологического опроса учителей физической культуры и здоровья города Новополоцка. Были получены ответы на вопросы, касающиеся состояния здоровья, двигательной активности, физического воспитания современных школьников. Показано, что традиционное построение физического воспитания требует радикального изменения организации и методов обучения.

Ключевые слова: здоровье; школьники; двигательная активность; физическая культура; гиподинамия.

RELATION OF TEACHERS OF PHYSICAL CULTURE TO THE PROBLEM OF DECLINE IN HEALTH AND PHYSICAL ACTIVITY OF SCHOOLCHILDREN

Data of sociological survey of teachers of physical culture and health of the city of Novopolotsk are presented in the article. Answers to questions concerning the state of health, physical activity, and physical education of contemporary schoolchildren have been received. It is shown that traditional structure of physical education requires radical changes in its organization and training methods.

Keywords: health; schoolchildren; physical activity; physical culture; hypodynamia.

Введение. Потребность в двигательной активности является, как известно, важнейшей общебиологической особенностью организма. Однако развитие современной цивилизации привело к тому, что большинство современных школьников живет в условиях пониженной двигательной активности, что не благоприятно отражается на здоровье и физиологических возможностях организма [1]. Зарубежные авторы [2] в своих исследованиях также указывают на наличие данной проблемы и ведут активный поиск путей ее решения.

Проблема повышения двигательной активности в настоящее время является актуальной, так как современные школьники выполняют недостаточный объем физических нагрузок как в повседневной жизни, так и в образовательном процессе по физическому воспитанию. Реально выполняемые объемы двигательной активности школьников в значительной степени отстают от нормативных.

Проблема гиподинамии приобретает социальный характер, и ее успешное решение во многом определяется своевременностью профилактических мер в период обучения в учреждениях общего среднего образования, т. е. зависит от объединенных усилий учителей, медицинских работников, родителей и широких кругов общественности [3]. Очевидно, что система образования является главным каналом воздействия на массовый, организованный в ее рамках детский контингент. В связи с этим на систему образования, помимо специальных задач, ложиться и задача сохранения физического, психического и нравственного здоровья школьников.

Вне всякого сомнения, решить проблему снижения двигательной активности школьников помогут учителя физической культуры и здоровья, ведь именно перед ними стоят задачи по оздоровлению учащихся в образовательном процессе, а также по снижению у них дефицита двигательной активности. К тому же урок физической культуры и здоровья по-прежнему остается основной формой физического воспитания в учреждениях общего среднего образования [4].

Цель исследования: получение социологической информации от учителей физической культуры и здоровья, касающейся здоровья, двигательной активности и отношения школьников к занятиям физической культурой и спортом.

Организация исследования. Для получения данной информации было изучено мнение учителей физической культуры и здоровья, так как непосредственно они связаны с формированием физической культуры личности и оздоровлением учащихся. В анонимном анкетировании приняли участие учителя учреждений общего среднего образования г. Новополоцка. Всего было обработано 25 анкет.

Результаты исследования и их обсуждение. При оценке состояния здоровья школьников учителя физической культуры и здоровья ориентировались на результаты ежегодных медицинских обследований, проводимых с целью распределения учащихся на группы для занятий по учебному предмету «Физическая культура и здоровье». Большая часть учителей (72 %) оценивает состояние здоровья современных школьников как удовлетворительное. По мнению 28 % учителей, состояние здоровья школьников является плохим (таблица 1). Никто из опрошенных не считает состояние здоровья школьников отличным.

Таблица 1. – Оценка состояния здоровья школьников (мнение учителей ФК и З), %

Состояние здоровья школьников	
Плохое	28
Удовлетворительное	72
Отличное	–
Изменение состояния здоровья школьников за 10 лет	
Ухудшение	88
Улучшение	–
Затрудняюсь ответить	12

Полученные результаты говорят о том, что учителя физической культуры и здоровья, в отличие от самих школьников, более реально оценивают состояние здоровья учащихся. Так, по результатам исследований, проведенными различными авторами [5, 6], показано, что большая часть школьников переоценивает уровень собственного здоровья (по различным данным от 62 до 88 % школьников оценивают состояния здоровья как хорошее или даже отличное). Однако оптимизм подростков в отношении благополучия здоровья не подкрепляется официальными данными Республики Беларусь, согласно которым, численность полностью здоровых школьников в среднем не превышает 15 % и снижается до 7 % в старших классах [7].

То, что за последние десять лет состояние здоровья школьников ухудшилось, указали 88 % опрошенных. При этом никто не отметил его улучшения. 12 % затрудняются ответить на данный вопрос. Полученные результаты подтверждают общую тенденцию снижения потенциала здоровья подрастающего поколения, показанную многочисленными исследованиями как в нашей стране, так и за рубежом [8–11].

То, что двигательная активность является существенным фактором, влияющим на состояние здоровья современных школьников, считают 76 % опрошенных учителей. Еще 20 % считают так же, но отмечают, что двигательная активность не является главным фактором. Среди учителей никто не ответил, что двигательная активность не оказывает влияния на состояние здоровья школьников. У 4 % опрошенных возникли затруднения при ответе на этот вопрос. Полученные результаты говорят о том, что в поддержании здоровья школьников учителя большую роль отводят именно двигательной активности.

Проблему гиподинамии для современных школьников считают актуальной 64 % учителей, возможно актуальной – 24 %. Не задумывались над данным вопросом 12 % опрошенных. Никто не ответил, что данная проблема неактуальна.

Мнение учителей относительно уровня двигательной активности (ДА) школьников представлено в таблице 2.

Таблица 2. – Оценка уровня ДА школьников (мнение учителей ФК и З), %

Текущий уровень ДА школьников	
Низкий	24
Средний	76
Высокий	–
Изменение уровня ДА школьников за 10 лет	
Значительное снижение	76
Незначительное снижение	24
Повышение	–

Среди опрошенных учителей физической культуры и здоровья никто не считает, что уровень двигательной активности современных школьников является высоким. Большая часть опрошенных (76 %) оценивают его как средний, 24 % считают его низким.

То, что уровень двигательной активности школьников за последние 10 лет значительно снизился, отмечают 76 % учителей; снизился, но незначительно – 24 %. Никто из опрошенных учителей не ответил, что уровень двигательной активности не изменился.

То, что занятия физической культурой и спортом являются обязательными для сохранения и укрепления здоровья школьников, считают практически все опрошенные (92 %). Затрудняются ответить на данный вопрос 8 %.

Количество занятий физической культурой в рамках образовательного процесса по физическому воспитанию 84 % учителей считают недостаточным для воспитания физически здоровой личности. На то, что количество занятий является достаточным, указали только 8 %. Еще 8 % учителей затруднились ответить на этот вопрос.

Большинство учителей физической культуры (88 %) указывают на необходимость дополнительных занятий физической культурой и спортом в свободное от учебных занятий время. 12 % опрошенных затрудняются ответить на этот вопрос.

Полученные ответы свидетельствуют о том, что практически все опрошенные учителя физической культуры и здоровья считают двигательный режим современных школьников недостаточным, а проблему гиподинамии очень актуальной. Также они высоко оценивают роль занятий физической культурой и спортом в сохранении и укреплении здоровья. При этом, по их мнению, одними занятиями физической культурой в рамках образовательного процесса по физическому воспитанию проблему гиподинамии не решить. Поэтому необходимы дополнительные занятия физической культурой и спортом в свободное от учебных занятий время.

Большинство учителей (40 %) считает, что заметное снижение двигательной активности школьников отмечается уже в 5–7 классах. 36 % отмечает, что это происходит в 8–9 классах, 20 % – в 10–11 классах.

При ответе на вопрос: «Как относится большинство современных школьников к занятиям физической культурой в рамках школьной программы?» – мнения учителей разделились. Так, 36 % учителей отмечают, что школьники относятся к ним положительно и ходят с удовольствием, 32 % считают, что школьники относятся к ним отрицательно и ходят только, чтобы получить отметку. 32 % учителей указали на различное отношение учащихся в зависимости от их возраста.

Все опрошенные учителя отметили, что в своей деятельности пропагандируют пользу занятий физической культурой и спортом.

По мнению большинства учителей физической культуры (44 %), наибольшую ответственность за состояние здоровья учащихся за время обучения в школе несут родители. 24 % не снимает ответственности за здоровье учащихся с педагогов школы и считает, что наибольшая роль возложена на учителей, 4 % – на самих учащихся. Свой вариант ответа (все вместе) предложили 28 % учителей.

Относительно нагрузки, предлагаемой на уроках физической культуры и здоровья, 48 % учителей считают, что школьники не справляются лишь с некоторыми упражнениями. Некоторые затруднения, по мнению учителей, испытывают 28 % учащихся. На то, что для многих школьников физическая нагрузка является непосильной, указали 16 % опрошенных учителей. Лишь 8 % учителей считают, что школьники легко справляются с предлагаемой нагрузкой. Полученные данные, возможно, связаны с результатами исследований, согласно которым, уровень физического развития и физической подготовленности современных школьников снижается, и они значительно отстают от своих сверстников прошлого столетия [12]. Вероятно, поэтому физическая нагрузка на уроках физической культуры для некоторых непосильна.

На то, что школьники владеют недостаточным количеством информации о роли занятий физической культурой и спортом в сохранении и укреплении здоровья, указывают 60 % учителей. 16 % считает, что количество информации является достаточным, 24 % затрудняются дать ответ на данный вопрос.

На недостаток свободного времени, как основную причину низкой двигательной активности школьников, указывают 54 % учителей. Отсутствие условий для занятий физической культурой и спортом в свободное время – является основной причиной низкой двигательной активности, по мнению 36 % опрошенных. Еще 12 % считает, что таковой причиной является слабая пропаганда здорового образа жизни.

Пути решения проблемы гиподинамии современных школьников, по мнению учителей физической культуры и здоровья, представлены на рисунке.

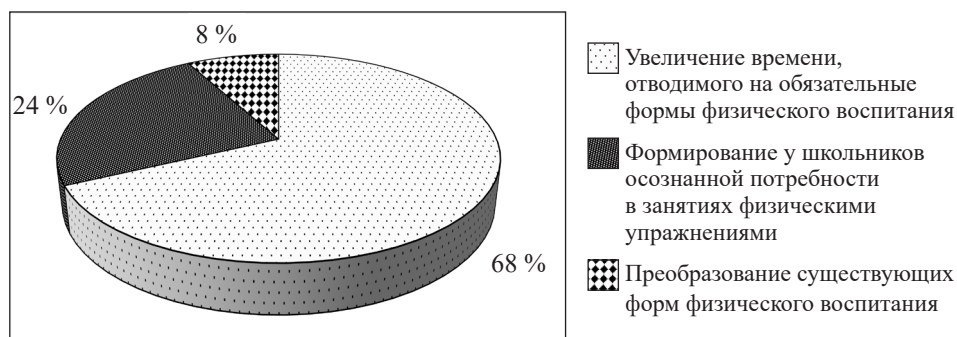


Рисунок – Пути решения проблемы гиподинамии (мнения учителей)

Так, большинство учителей (68 %) считают, что проблему гиподинамии современных школьников можно решить путем увеличения времени, отводимого в школе на обязательные формы физического воспитания (уроки физической культуры и здоровья, факультативы, малые формы занятий и т. п.). На то, что данную проблему можно решить путем формирования у школьников осознанной потребности в самостоятельных занятиях физическими упражнениями, указывают 24 % учителей. О том, что данная проблема решается путем преобразования существующих форм физического воспитания, говорят 8 % опрошенных.

Большинство учителей (56 %) затрудняются дать ответ на вопрос о том, что большой спорт и спорт высших достижений способствуют улучшению физического здоровья. Положительное влияние большого спорта и спорта высших достижений на уровень физического здоровья отмечают 24 %, отрицательное – 20 %. Трудности в ответе на данный вопрос, возможно, связаны с тем, что помимо отрицательного влияния на здоровье гиподинамии, известно, что и гипердинамия не всегда оказывает положительное влияние на здоровье.

Мнения опрошенных учителей о том, кто в большей степени влияет на формирование отношения школьников к занятиям физической культурой и спортом, разделились. Так, 32 % считает, что это учителя и 32 %, – что родители. 28 % указывает на друзей и близкое окружение и 8 % на средства массовой информации.

По мнению большинства учителей (60 %), родители вовсе не интересуются успеваемостью своих детей по учебной дисциплине «Физическая культура и здоровье», проявляют интерес лишь в случае получения неудовлетворительной отметки – по мнению 28 % учителей. Лишь 12 % опрошенных учителей отмечает

постоянный интерес родителей к успеваемости своих детей. Полученные результаты, вероятно, связаны с тем, что как и сами школьники, так и их родители в полной мере недооценивают роль физической культуры в сохранении и укреплении здоровья школьников.

Очевидно, что значительную роль в формировании и сохранении здоровья детей имеет взаимодействие семьи и общеобразовательных организаций. Именно родители совместно со школой должны вырабатывать у учащихся привычки к регулярным, обязательным занятиям физическими упражнениями и здоровому образу жизни, формировать осознанные ценностно-ориентированные установки на сохранение здоровья, приобретение знаний и формирования умений, применения современных методик по оздоровлению и укреплению организма.

Заключение. Социологический опрос учителей физической культуры и здоровья показал, что большинство из них отмечают ухудшение состояния здоровья и снижение уровня двигательной активности современных школьников. В то же время существующая система организации физического воспитания в учреждениях общего среднего образования не дает ожидаемых результатов по оптимизации двигательного режима учащихся. К тому же многие родители пассивно относятся к физическому воспитанию своих детей, недооценивая роль занятий физической культурой в сохранении и укреплении здоровья. Следовательно, необходимо изменить подходы к физическому воспитанию в сторону адекватного увеличения физической активности школьников, что, вероятно, способно активизировать функционирование всех систем организма и привести к улучшению состояния физического здоровья.

По результатам проведенного анкетирования можно наметить некоторые пути совершенствования процесса физического воспитания учащихся учреждений общего среднего образования с целью адекватного увеличения двигательной активности школьников, которая, в свою очередь, будет способствовать улучшению состояния их здоровья:

1. Введение обязательного теоретического курса по здоровому образу жизни, в рамках которого школьники должны овладеть достаточным количеством информации о роли занятий физической культурой и спортом в сохранении и укреплении здоровья.

2. Повышение объема занятий физической культурой в рамках образовательного процесса путем систематического и обязательного проведения малых форм физического воспитания (вводной гимнастики, физкультпауз и физкультминутки).

3. Адекватное и постепенное повышение нагрузки на уроках физической культуры и здоровья с учетом состояния здоровья и физической подготовленности школьников.

4. Регулярное участие учителей физической культуры и здоровья в родительских собраниях с целью повышения физкультурно-педагогической грамотности родителей и формирования у них личной ответственности за здоровье и физическое воспитание своих детей.

1. Сафронов, А. А. Анализ возрастных особенностей учащихся как основной компонент построения процесса физического воспитания / А. А. Сафронов // Молодой ученый. – 2014. – № 18. – С. 101–103.

2. Suleymanova, A. From healthy education to a healthy population: testing the impact of the innovative school health program on health of primary school students in Azerbaijan / A. Suleymanova, E. Bashirova // *Quality & Quantity*. – 2017. – № 1. – P. 27–34.
3. Сердюковская, Г. Н. Гигиена детей и подростков : учебник // под ред. Г. Н. Сердюковской. – М. : Медицина, 2009. – 234 с.
4. Магун, Т. Я. Спортизированный подход в образовании как основное направление в повышении двигательной активности школьников / Т. Я. Магун // *Инновационная педагогическая деятельность*. – 2017. – № 2. – С. 122–124.
5. Маркова, А. И. О представлениях и реальном поведении по отношению к своему здоровью московских школьников: результаты социологического исследования / А. И. Маркова, А. В. Ляхович // *Вопросы современной педиатрии*. – 2010. – Т. 9. – № 6. – С. 19–25.
6. Колесникова, Л. И. Определение физической подготовленности при проведении комплексной оценки состояния здоровья школьников / И. А. Колесникова, Л. И. Меньшикова, В. И. Макарова // *Педиатрия*. – 2008. – № 1. – С. 30–31.
7. Состояние здоровья детей в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nesvizh-hospital.by/rus/dni/785/>. – Дата доступа: 21.05.2018.
8. Яцун, С. М. К вопросу о взаимосвязи образа жизни и состояния здоровья школьников в период обучения / С. М. Яцун, И. А. Соколова // *Научный альманах*. – 2017. – № 2 (28). – С. 259–261.
9. Соболева, Л. Г. Комплексная оценка здоровья школьников г. Гомеля / Л. Г. Соболева, Т. М. Шаршакова, О. В. Шульга // *Проблемы здоровья и экологии*. – 2013. – № 4 (38). – С. 136–140.
10. Копейкина, Н. А. Проблемы сохранения здоровья школьников / Н. А. Копейкина // *Проблемы развития территории*. – 2012. – № 4 (60). – С. 44–52.
11. Досыхманова, А. Б. Состояние здоровья детей подросткового возраста / А. Б. Досыхманова, Г. К. Амантаева // *Наука и здравоохранение*. – 2014. – № 6. – С. 77–78.
12. Вишневский, В. А. Здоровьесбережение в школе (педагогические стратегии и технологии) / В. А. Вишневский. – М. : Теория и практика физической культуры, 2002. – 270 с.

Поступила 03.05.2018

УДК 378.6:796(476):796.032.2 “322” “1980”

УЧАСТИЕ СТУДЕНТОВ БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИНСТИТУТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ИГРАХ XXII ОЛИМПИАДЫ В МОСКВЕ (СССР) 1980 Г.

О.А. Волкова, канд. ист. наук, доцент,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

В связи с празднованием 80-летия Белорусского государственного университета физической культуры автор анализирует значительный вклад наших студентов в прославление вуза и своего государства в целом. Именно Игры XXII Олимпиады стали самыми успешными для советских спортсменов, которые завоевали наибольшее количество наград (195 медалей, из них 80 золотых), опередив атлетов из ГДР (126 медалей, из них 47 золотых). В составе олимпийских команд Советского Союза представители спортивных организаций БССР завоевали 34 олимпийские медали, в том числе 15 золотых.

Самый значительный вклад, 21 олимпийскую медаль (9 золотых, 5 серебряных и 7 бронзовых), внесли студенты Белорусского государственного ордена Трудового Красного знамени института физической культуры (БГОИФК).

Ключевые слова: XXII Олимпийские игры; студенты; участие; СССР; БССР; история; спорт.

PARTICIPATION OF STUDENTS OF THE BELARUSIAN STATE INSTITUTE OF PHYSICAL CULTURE AWARDED BY THE ORDER OF THE RED BANNER OF LABOUR AT THE GAMES OF THE XXII OLYMPIAD IN MOSCOW (USSR) IN 1980

In connection with the 80th anniversary of the Belarusian State University of Physical Culture the author analyzes once again the significant contribution of our students to glorification of the institution and the country in general. The XXII Olympic Games were the most successful for the Soviet athletes who won the greatest number of awards (195 medals, 80 gold medals of them), leaving behind the athletes from the GDR (126 medals, 47 gold medals of them). As a part of Olympic teams of the Soviet Union representatives of the BSSR sports organizations won 34 Olympic medals, including 15 gold ones. The most significant contribution – 21 Olympic medals (9 gold, 5 silver and 7 bronze medals) – was made by the students of the Belarusian State Institute of Physical Culture awarded by the order of the Red Banner of Labor (BGOIFK).

Keywords: the Games of the XXII Olympiad; students; participation; the USSR; the BSSR; history; sport.

XXII Олимпийские игры проходили с 19 июля по 3 августа 1980 г. в Москве. В них приняли участие 5254 спортсмена (1121 женщина и 4133 мужчины) из 80 стран мира. 65 государств, включая США, Канаду, Турцию, Южную Корею, Японию, ФРГ и др. объявили бойкот Олимпиады в связи с вводом советских войск в Афганистан 25 декабря 1979 г. Американский президент Джими Картер потребовал от Советского Союза вывести солдат до 20 февраля 1980 г. После отказа СССР Соединенные Штаты приложили все усилия, чтобы другие страны также не принимали участия в Играх. Тем не менее спортсмены Великобритании, Франции, Ирландии, Финляндии, Италии, Новой Зеландии, Испании и Швеции все же выступили в Москве. Во время Игр XXII Олимпиады было разыграно 203 комплекта медалей в 21 виде спорта.

Недоступное прежде ни одному байдарочнику в мире, осуществил наш студент Владимир Парфенович, который победил на трех дистанциях (байдарка-одиночка – 500 м, байдарка-двойка – 500 и 1000 м). В «Физкультурнике Белоруссии» в рубрике «Успехов вам, олимпийцы!» отмечалось: «Владимир Парфенович – Заслуженный мастер спорта СССР. Студент БГОИФК. Чемпион мира 1979 г. на байдарке-одиночке и на байдарке-двойке вместе с Сергеем Чухраем» [9]. Первую золотую медаль белорусскому спортсмену вручил лично президент Международного олимпийского комитета лорд Майкл Килланин. В 1980–1983 гг. В. Парфенович четырежды признавался лучшим спортсменом БССР. Наша студентка Антонина Мельникова (окончила БГОИФК в 1984 г.), которая была удостоена бронзовой медали в заезде байдарок-одиночек на дистанции 500 м, в одном из

своих интервью вспоминала: «Володя – уникальный спортсмен. Трудяга, техника филигранная. Целеустремленный, всегда точно знал, чего хочет добиться. Психологически сломить его, кажется, было невозможно. Особенно нравилось в Володе то, что он самостоятельно выучил английский язык. ... Нам было приятно, что у сборной СССР такой вожак» [3]. А. Мельникова стала первой белорусской спортсменкой, которая выиграла олимпийскую медаль в гребле на байдарках. Она выступала в сборной команде СССР с 1978 г., тренировалась под руководством Н. Гавриленко, являлась воспитанницей спортивного клуба «Спартак» (Рогачёв) [7, С. 2].

В «Физкультурнике Белоруссии» о нашем студенте Олеге Логвине, который завоевал командное золото в шоссейной гонке на 100 км (велоспорт) отмечалось: «Он – мастер спорта международного класса, чемпион СССР в командной гонке 1979 г. и в парной этого года, серебряный медалист VII летней Спартакиады народов СССР, призер гонок «Дружба», «Белые ночи» и др. ... Он студент третьего курса БГОИФК» [11]. Велосипедисты первыми начинали выступления и прекрасно понимали, что от их успеха будет зависеть настрой всей сборной. На первых 50 км при лобовом ветре сборная СССР сумела дать сопернику 40-секундную фору. Из второй половины дистанции также постаралась выжать максимум. В итоге сборная Советского Союза опередила немцев на 1 минуту 21 секунду. Газета «Советский спорт» комментировала: «После 50-го км в гонке существенные перестановки. Значительно прибавляет сборная ГДР ... К 75 км преимущество сборной СССР становится больше минуты, и совершенно очевидно, что вся четверка сохранила достаточно сил, чтобы не растерять по дороге с таким трудом собранный запас» [4, С. 1].

Студентка Елена Хлопцева вместе с Ларисой Поповой из Молдавии стала олимпийской чемпионкой в гребле академической. Экипаж двойки парной был единственным, завоевавшим золото. Это была первая высшая олимпийская награда за всю историю развития данного вида спорта в БССР. В «Физкультурнике Белоруссии» в рубрике «Успехов вам, олимпийцы!» достижения Е. Хлопцевой описывались следующим образом: «Мастер спорта международного класса. Студентка БГОИФК. Чемпионка СССР на четверке и двойке парной» [10]. Е. Хлопцева выступала за спортивный клуб «Спартак» под руководством тренера Б. Алешина.

Заветное золото в соревнованиях по прыжкам в воду с трамплина выиграл студент нашего вуза Александр Портнов (обучался в БГОИФК в 1978 г.) [1, С. 379]. Перед самой Олимпиадой он получил травму – ущемление мениска. Первые семь прыжков с высочайшим коэффициентом трудности Александр выполнил безупречно и уверенно лидировал с огромным отрывом от мексиканца Карлоса Хирона (более чем 20 баллов). Но в восьмой попытке, когда Александр совершал наскок на трамплин, рев многотысячной трибуны за стеклянной перегородкой, где проходили финалы пловцов, оглушил спортсмена, в итоге прыжок был сорван. Арбитр усмотрел в этом грубейшее нарушение и разрешил перепрыгнуть. Зная, что судьи будут излишне предвзяты к нему, А. Портнов продемонстрировал все, на что был способен. Набрав в финале 614,970 балла, он стал недостижимым. Но недовольные мексиканцы подали протест и награждение отложили. На следующий день, после тщательного анализа действий судей, признали победу нашего студента [2, С. 79–80]. Награду минчанину вручал член Международного олимпийского комитета, принц Бельгии Александр де Мериода.

Татьяна Ивинская (Белашапка) (окончила БГОИФК в 1981 г.) стала чемпионкой, выступая в составе сборной СССР по баскетболу [1, С. 339].

Самой представительной на этой Олимпиаде была белорусская команда фехтовальщиков. Она составляла костяк сборной СССР – 50 процентов от общего числа участников. Практически все белорусские фехтовальщики в разные годы являлись студентами нашего вуза. Это саблисты – Виктор Сидяк (окончил БГОИФК в 1973 г.) и Николай Алёхин (окончил БГОИФК в 1978 г.), рапиристы – Александр Романьков (окончил БГОИФК в 1977 г.) и Владимир Лапицкий (окончил БГОИФК в 1982 г.), Елена Белова и Ирина Ушакова (окончила БГОИФК в 1975 г.) [1, С. 392–394]. Все они стали чемпионами мира в Мельбурне (1979 г.) в командных соревнованиях, поэтому им прочили только олимпийское золото. Саблисты оправдали надежды. Так, в «Физкультурнике Белоруссии» отмечалось: «Звание чемпионов московской Олимпиады завоевали фехтовальщики СССР. В составе команды-победительницы выступали минчане Виктор Сидяк и Николай Алёхин. Одновременно с титулами олимпийских чемпионов им присвоены звания чемпионов мира 1980 г. Счет командной встречи оказался вроде бы и внушительным – 9:2. Однако каждый поединок этой команды был очень напряженным» [13, С. 2].

Рапиристы мужчины и женщины в команде завоевали серебряные награды. У рапиристов в полуфинальном матче с командой Польши В. Лапицкому пробили защитный шлем, он получил тяжелую травму. Продолжать борьбу наш студент не смог, и его заменил Ашот Карагян. В результате команда СССР уступила команде Франции с минимальным отрывом в один укол. В газете «Советский спорт» отмечалось: «После того как в заключительном поединке француз Филипп Бонэн легко взял верх над Карагяном, счет стал 8:8. Но соотношение уколов значительно лучше было у французов» [5, С. 3]. Что касается рапиристок, то только выступление И. Ушаковой тренерским штабом было признано удовлетворительным. Газета «Советский спорт» комментировала: «В финальном поединке командного турнира встретились сборные СССР и Франции. Полный драматизма поединок завершился победой француженок – 9:6» [5, С. 2]. В «Физкультурнике Белоруссии» в статье «Главные спектакли» венгерская фехтовальщица Магда Марош так оценивала промахи советских фехтовальщиц: «Выступление в родных стенах налагает на спортсмена особую ответственность. Мне кажется, что это обстоятельство отрицательно сказалось на действиях фехтовальщиц СССР» [12, С. 2]. Рапиристы и рапиристки за командные соревнования были награждены серебряными медалями. Лучший рапирист мира, по классификации ФИЕ 1976, 1977 и 1979 годов, Александр Романьков в личном первенстве занял третье место [8, С. 3].

Серебро по прыжкам в воду с вышки досталось нашему студенту Владимиру Алейнику (окончил БГОИФК в 1982 г.) [1, С. 379]. В газете «Советский спорт» отмечалось: «Родился 12 сентября 1959 г. Студент института физкультуры в Минске. Занимается прыжками в воду с 1968 г. в школе «Спартак» под руководством тренера Р. Барановой. Бронзовый призер Олимпийских игр-76, чемпион Европы 1977 г., чемпион СССР 1980 г. Стиль Алейника – сочетание силы, мощности с элегантностью и мягким входом в воду. Владеет прыжками высшей трудности» [6, С. 2]. Незадолго до начала Олимпиады он, прыгая на батуте, вылетел за его пределы и порвал связки. Спортсмена срочно госпитализировали, но замену в олимпийском составе делать было уже поздно. В. Алейник выступал, прыгая фактически на одной ноге. В соревнованиях лидировал прыгун из ГДР Фальк

Хоффман, но он вдруг сорвал прыжок. Немецкие представители сослались на шум в зале и потребовали повторить прыжок. Ф. Хоффман второй шанс не упустил. Протест советская команда не подавала. В. Алейник, великолепно исполнив последнюю попытку, завоевал серебро [2, С. 80].

Игорь Майстренко и Андрей Лугин (окончили БГОИФК в 1985 г.) заняли третье место после скоростного заезда «восьмерок» в академической гребле [1, С. 357]. Так, в «Физкультурнике Белоруссии» отмечалось: «Игорь Майстренко – мастер спорта международного класса. Студент БГОИФК. Чемпион мира 1978 г. среди юниоров в «четверке». Бронзовый призер чемпионата мира 1979 г. в «восьмерке», чемпион СССР 1980 г. в «восьмерке» [9]. Предварительный заезд советский экипаж провел уверенно, одержав победу с лучшим временем дня. В финальной гонке И. Майстренко и А. Лугин сначала шли вторыми, уступая немцам. За 500 м до финиша они уже стали третьими, немного уступив англичанам [2, С. 81].

Бронзовую медаль по пулевой стрельбе завоевал герой Монреаля 1976 г. Александр Газов (окончил БГОИФК в 1983 г.). После первого дня соревнований он вместе с Игорем Соколовым из Уфы показали результат, близкий к идеальному, – 298 очков из 300 возможных. Но во второй стрельбе, когда «кабан» перешел на ускоренный шаг, И. Соколов выбил 291 очко (в сумме новый мировой рекорд – 589), аналогичная сумма очков (589) оказалась у спортсмена из ГДР Томаса Пфедфера. А. Газов набрал 289 очков (суммарно – 587) и занял третье место.

В плавании Эльвира Василькова, воспитанница доктора педагогических наук, профессора кафедры теории и методики физического воспитания нашего вуза Евгения Ивановича Иванченко, стала обладательницей серебряной медали (окончила БГОИФК в 1984 г.). Она уступила всего 0,19 секунды немецкой пловчихе Уте Гевенигер. В финале заплыва на 100 м брасом развернулась психологическая игра. В то время правила допускали два фальстарта. Эльвира всегда делала первый, второй – обычно никто и никогда. Она и представить не могла, что немка решится сделать его, так как за третий фальстарт предусматривалась дисквалификация. Поэтому при отрыве с тумбочки Э. Василькова придержала себя и проиграла немке довольно много. Хотя, по статистике, лучший старт в мире был именно у минчанки. На дистанции Эльвира успела наверстать упущенное. Финишировали спортсменки практически одновременно, но табло зафиксировало победу немки. В составе комбинированной эстафеты 4×100 м Э. Василькова вместе с Натальей Струнниковой (будущей студенткой БГОИФК, в то время она представляла РСФСР) стала бронзовым призером.

Легкоатлет-ходок Евгений Ивченко (окончил БГОИФК в 1964 г.) стал бронзовым медалистом в спортивной ходьбе на дистанции 50 км [1, С. 369]. В газете «Советский спорт» его достижения описывались следующим образом: «Родился 27 июня 1938 г. Педагог. Чемпион СССР 1980 г. в спортивной ходьбе на 50 км. Неоднократный призер чемпионатов страны на дистанции 20 км (1971 г., 1972 г., 1974 г., 1975 г.). Победитель матча СССР – США в ходьбе на 20 км (1973 г.). Обладатель высшего мирового достижения на дистанции 50 км» [6].

Гандболисту Александру Каршакевичу досталась серебряная награда, а футболисту Александру Прокопенко – бронзовая. Со студентом БГОИФК А. Каршакевичем связан самый драматический эпизод гандбольного турнира московской Олимпиады. В финальном матче сошлись сборные СССР и ГДР. Два тайма закончились ничьей – 20:20. Было назначено дополнительное время. Сборная СССР проигрывала 22 : 23. Во время последней атаки, в результате броска А. Карша-

кевича мяч, ударившись о штангу, не пересек линию ворот. Олимпийское золото увезла сборная ГДР [2, С. 81].

Таким образом, 16 дней горел олимпийский огонь на главных стадионах Москвы, Ленинграда, Киева, Таллина и Минска. 3 августа на стадионе «Динамо» в Минске спустили олимпийский флаг. В последний раз перед зрителями его пронесли студенты БГОИФК чемпионка XXII Олимпиады Елена Хлопцева, призеры XXII Игр Игорь Майстренко и Андрей Лугин. Московская Олимпиада стала одной из самых результативных для советских спортсменов, среди которых ярко и самоотверженно выступали и наши студенты.

1. Беларуский государственный университет физической культуры: о времени, о спорте, о себе / Беларус. Гос. ун-т физ. культуры ; под общ. ред. М. Е. Кобринского. – Минск : БГУФК, 2007. – 398 с.

2. Минск олимпийский. Сквозь тернии к звездам / под общ. ред. И. И. Кахновича, С. В. Корнюшко. – Минск : Позитив-центр, 2011. – 235 с.

3. Прессбол. – 2017. – 23 февр.

4. Советский спорт. – 1980. – 21 июля. – № 166. – С. 1.

5. Советский спорт. – 1980. – 28 июля. – № 173. – С. 2.

6. Советский спорт. – 1980. – 29 авг. – № 201. – С. 2.

7. Советский спорт. – 1980. – 2 сент. – № 204. – С. 2.

8. Советский спорт. – 1980. – 12 сент. – № 212. – С. 3

9. Физкультурник Белоруссии. – 1980. – 15 июля. – № 137.

10. Физкультурник Белоруссии. – 1980. – 18 июля. – № 139.

11. Физкультурник Белоруссии. – 1980. – 25 июля. – № 145.

12. Физкультурник Белоруссии. – 1980. – 29 июля. – № 148. – С. 2.

13. Физкультурник Белоруссии. – 1980. – 31 июля. – № 150. – С. 2.

Поступила 10.05.2018

УДК 378.17

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТА

В.А. Коледа, д-р пед. наук, профессор, **В.И. Новицкая**,
Белорусский государственный университет,
Минск, Республика Беларусь

Наблюдаемые в последние десятилетия негативные мотивационные и поведенческие тенденции в области сохранения и укрепления здоровья посредством физической культуры и здорового образа жизни свидетельствуют о необходимости актуализации вопросов эффективности формирования здоровьесберегающих компетенций молодежи в системе образования. В статье приведены результаты оценки компетенций здоровьесбережения студентов Белорусского государственного университета, аналитический обзор направлений совершенствования физического воспитания в УВО с учетом выявленных в представленном исследовании образовательных потребностей.

Ключевые слова: физическое воспитание; студенты; физическая активность; мониторинг; управление; компетенции; здоровьесбережение.

PHYSICAL CULTURE IN LIFE ACTIVITIES OF STUDENTS

Negative motivational and behavioral tendencies observed in maintaining and promoting health through physical culture and healthy lifestyles testify to the need to actualize the issues of the effectiveness of forming health preserving competencies of the youth in the system of education. The article presents the results of assessment of health preserving competences of students of the Belarusian State University, an analytical review of directions aimed at improving physical education in higher education establishments, based on the educational needs revealed in the present study.

Keywords: physical education; students; physical activity; monitoring; management; competences; health preservation.

Введение. Поиск путей повышения эффективности физической культуры приводит к созданию разнообразных, иногда весьма сложных в реализации, подходов к совершенствованию образовательного процесса и спортивной подготовки студенческой молодежи.

В рамках физического воспитания важно уже на начальном этапе конкретизировать задачи, связанные с программными требованиями. Основопологающим аргументом в данном случае является органическая взаимосвязь этих задач с задачами обеспечения (воспитания) необходимых и жизненно важных качеств будущего специалиста-выпускника [1].

Поэтому в современных условиях главной методической проблемой физического воспитания студентов является оптимальное согласование средств, методов, форм, их эффективность и целесообразность с длительным периодом обучения и закономерностями комплексного развития двигательных качеств [2]. В связи с этим дифференцирование задач и подходов к совершенствованию учебного процесса следует рассматривать как предпосылку для приобретения широкого диапазона двигательных умений, навыков, знаний, с которыми связано формирование физической культуры современного студента [3].

Все это во многом определило цель настоящего исследования, в котором учтены реальные слагаемые учебной деятельности студентов Белорусского государственного университета на основании их физического и функционального статуса, состояния здоровья и собственных предпочтений.

Методы и организация исследования. За основу оценки компетентности здоровьесбережения были приняты перечень и средства диагностики социально-личностных и метапредметных компетенций, которые должны быть сформированы у выпускника УВО первой ступени образования, приведенные в типовой учебной программе по дисциплине «Физическая культура» [4].

Концептуально критериями для анализа ценностных ориентаций, поступков, убеждений, предпочтений приняты высшие общественные ценности, в основном связанные с понятием общественного здоровья. Поскольку непосредственно степень сформированности компетенции определить невозможно, то технология оценивания основана на выявлении и критериальном сопоставлении практической деятельности студентов с научно обоснованными нормами.

Таким образом, сформированность здоровьесберегающих компетенций определялась по практическому проявлению следующих аспектов студенческой жизнедеятельности:

1. Физической активности;
2. Питания;
3. Употребления алкоголя, энергетических напитков и табакокурения;
4. Организации труда и отдыха.

Реализация контроля и оценки осуществлялась путем Internet-анкетирования студентов по вопросам здоровьесбережения. Результаты опроса оценивались по разработанным критериям (таблица 1).

Таблица 1. – Критерии оценки сформированности здоровьесберегающих компетенций студентов

Вид деятельности	Вопрос (проявления деятельности)	Вариант ответа (оценочный критерий)	Балл
Физическая активность	1. Индекс физической активности по опроснику IPAQ	0 баллов	0
		1–6 баллов	1
		7–13 баллов	2
		14–20 баллов	3
		21–25 баллов	4
		26–29 баллов	5
		30–33 балла	6
		34–37 баллов	7
		38–41 балл	8
		42–45 баллов	9
		46–49 баллов	10
Питание и питьевой режим	2. Занимаетесь ли Вы физической культурой или спортом самостоятельно в свободное от учебы время?	Ежедневно	10
		Регулярно (не реже 2 раз в неделю)	8
		Нерегулярно	4
		Нет	0
	3. Контролируете ли Вы регулярность и количество употребляемой чистой питьевой воды, соков, витаминно-минеральных напитков?	Да (постоянно)	10
		Нерегулярно	5
		Нет	0
	4. Удастся ли Вам соблюдать принципы правильного питания (регулярности, сбалансированности, соответствия калорийности пищи энергозатратам организма, отсутствия в ней консервантов, красителей, модифицированных компонентов и т. д.)?	Да (постоянно)	10
		Иногда, при появлении проблем с весом или пищеварением	5
		Нет	0
	5. Как часто Вы употребляете морепродукты, рыбу?	Каждый день	8
		Несколько раз в неделю	10
		Несколько раз в месяц	5
		Не употребляю	0
	6. Как часто Вы употребляете фрукты?	Каждый день	10
		Несколько раз в неделю	5
		Несколько раз в месяц	3
		Не употребляю	0
	7. Как часто Вы употребляете овощи?	Каждый день	10
		Несколько раз в неделю	5
		Несколько раз в месяц	3
		Не употребляю	0
	8. Как часто Вы употребляете кондитерские изделия?	Каждый день	0
		Несколько раз в неделю	6
		Несколько раз в месяц	8
		Не употребляю	10
	9. Как часто Вы употребляете чипсы и фастфуд?	Каждый день	0
		Несколько раз в неделю	3
		Несколько раз в месяц	4
		Не употребляю	10
	10. Как часто Вы употребляете газированные напитки?	Каждый день	0
		Несколько раз в неделю	3
		Несколько раз в месяц	4
		Не употребляю	10

Продолжение таблицы 1

Вид деятельности	Вопрос (проявления деятельности)	Вариант ответа (оценочный критерий)	Балл
Употребление алкоголя, энергетических напитков и табакокурение	1. Курите ли Вы?	Да, каждый день Иногда, не чаще 1 раза в неделю Нет	0 3 10
	2. Как часто Вы употребляете энергетические напитки?	Ежедневно Несколько раз в неделю Несколько раз в месяц Не употребляю	0 1 3 10
	3. Как часто Вы употребляете пиво?	Ежедневно Несколько раз в неделю Несколько раз в месяц Не употребляю	0 1 3 10
	4. Как часто Вы употребляете легкие вина?	Ежедневно Несколько раз в неделю Несколько раз в месяц Не употребляю	0 2 4 10
	5. Как часто Вы употребляете крепкие алкогольные напитки?	Ежедневно Несколько раз в неделю Несколько раз в месяц Не употребляю	0 1 2 10
Организация труда и отдыха	1. Достаточно ли Вы спите в дни физических тренировок (занятий по физической культуре)?	Да, вполне Не всегда Постоянно не высыпаюсь	10 4 0
	2. Сколько (в среднем) часов в сутки Вы спите?	3–6 6–9 9–12	3 10 8

Исследование уровня физической активности проводилось при помощи международного опросника IPAQ – International Questionnaire on Physical Activity, который был разработан в 1999 г. при поддержке Центров контроля и профилактики заболеваний США и ВОЗ в г. Женеве с целью мониторинга общественного здоровья на международном уровне для получения сопоставимых оценок физической активности [5]. В настоящее время разработаны две версии анкеты. Краткая версия подходит для использования в национальных и региональных системах наблюдения, полная – предоставляет более подробную информацию, часто необходимую в научно-исследовательской работе или для ознакомительных целей [6].

В работе авторами использовался краткий вариант анкеты IPAQ, который включает 7 вопросов об интенсивности нагрузок, используемых формах физической активности, длительности пассивного времяпровождения. Обработка и оценка полученных результатов проводилась согласно методическим рекомендациям «Обеспечение физической активности у граждан, имеющих ограничения в состоянии здоровья» [7].

В исследовании приняли участие 2318 респондентов (804 юноши и 1514 девушек), возраст которых в среднем составил 18 лет. Из них студентов основного учебного отделения – 989 человек (42,7 %), подготовительного – 638 (27,5 %), специального (СМГ) – 610 (26,3 %), ЛФК – 81 человек (3,5 %).

Статистический анализ результатов проводился при помощи программного пакета Statistica 10.0.

Результаты проведенного исследования позволили выявить существенные особенности как отношения студентов к своему физическому (функциональному) статусу, так и к физической культуре.

Проблемным фактором на начальном этапе организации учебного процесса является наличие у большинства студентов хронических заболеваний. Так, только у 18,3 % респондентов они отсутствуют. Данный показатель ассоциируется с другими данными опроса. Особенно это отражено в том, что самостоятельно в свободное от учебных занятий время физической культурой и спортом занимаются 12 % студентов, а 48,9 % занимаются нерегулярно. При этом более 60 % студентов от 6 до 8 часов и более в день проводят сидя. Необходимо подчеркнуть разбалансированность режима дня респондентов, что связано с ритмичностью приемов пищи, продолжительностью сна и физической активностью.

Согласно возрастному критерию оценки результатов анкетного опроса по методике IPAQ, уровень физической активности респондентов 18–39 лет, чья сумма баллов ниже 21, интерпретируется как состояние гиподинамии. По результатам статистического анализа, к такой категории могут быть отнесены 47,4 % студентов БГУ (50,9 % девушек и 40,8 % юношей) (рисунок 1).

В среднем уровень физической активности студентов различных курсов практически одинаков ($p > 0,05$) и находится на низком уровне (таблицы 2, 3).

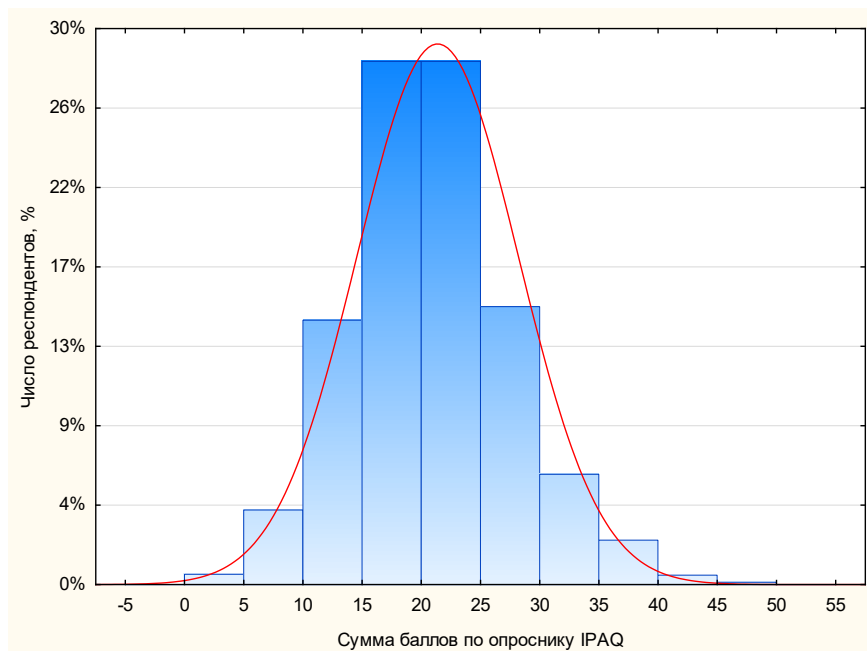


Рисунок 1. – Распределение результатов анкетного опроса студентов БГУ по методике IPAQ

Таблица 2. – Характеристики описательной статистики результатов анкетирования студентов БГУ по методике IPAQ

Курс	N	Количество набранных баллов			
		$\bar{X}$	σ	max	min
1	365	22,5	4,0	42,0	7,1
2	231	22,1	3,0	47,0	7,1
3	208	22,7	3,0	47,0	7,9

Таблица 3. – Характеристики описательной статистики результатов анкетирования студентов БГУ по методике IPAQ

Курс	N	Количество набранных баллов			
		$\bar{X}$	σ	max	min
1	700	20,7	3,0	49,0	6,5
2	485	20,8	7,0	38,0	6,3
3	329	20,1	3,0	43,0	6,4

Анализ результатов оценки сформированности здоровьесберегающих компетенций по учебным отделениям выявил следующие тенденции негативного характера:

- для студентов (юношей и девушек), относящихся к основному учебному отделению, характерно понижение уровня физической активности от 1-го к 3-му курсу. При этом самый высокий уровень физической активности выявлен у студентов 1-го курса основного отделения, а самый низкий – у студенток 1-го курса специального (медицинского) отделения;

- выявлена также общая тенденция снижения показателей, отражающих отношение студентов к вредным привычкам (употреблению алкоголя и табакокурению) от младших курсов к старшим. Причем в наибольшей степени данная динамика характерна для юношей, относящихся к основному и подготовительному отделениям;

- наблюдается понижение среднего балла по показателям, характеризующим правильность организации учебного дня у студентов основного отделения.

Выявлены также следующие положительные тенденции:

- повышение уровня физической активности студенток специального учебного отделения от 1-го ко 2-му курсу;

- рост показателей, отражающих рациональность организации учебного дня, у студенток от 1-го курса к 3-му.

Необходимо отметить, что в целом между студентами основного и специального учебных отделений выявлены достоверные различия по отдельным показателям, характеризующим сформированность здоровьесберегающих компетенций. Студенты основного отделения более строго соблюдают правила организации рабочего дня ($p < 0,05$), имеют более высокий уровень физической активности ($p < 0,01$). В то же время студенты специального учебного отделения в меньшей степени подвергают себя воздействию вредных привычек ($p < 0,05$).

Анализ эффективности методов контроля и оценки, применяемых в учебном процессе, показал, что к проверке знаний по физической культуре, тестированию физической подготовленности и функционального состояния большинство респондентов относятся на основании не всегда осознанного и обоснованного личного опыта, собственного предпочтения или интереса, что свидетельствует об отсутствии системности в упорядочении познавательных, физических, психических и других способностей. Здесь важно отметить необходимость органической, действенной связи физических качеств с основными физиологическими системами организма, с проявлениями воли и характера, когнитивной составляющей образования.

Нейтральное (то есть не сформированное) отношение студентов к проверке знаний (71,1 %) и тестированию физической подготовленности (65 %) является тому подтверждением (рисунки 2–3). К диагностике функциональных характе-

ристик положительно относятся 56,9 % респондентов (рисунок 4). Несмотря на превалирование позитивных ответов, на наш взгляд, наблюдается некоторое недоверие студентов к результатам функционального контроля по причине недостаточности собственных знаний о сущности, содержании и анализе его результатов.

Положительно	290	 12.5%
Нейтрально	1650	 71.2%
Отрицательно	378	 16.3%

Рисунок 2. – Распределение ответов на вопрос: «Как вы относитесь к проверке знаний по физической культуре в форме контрольного тестирования»

Положительно: мне интересно оценить свое физическое состояние, сравнить его с другими	596	 25.7%
Нейтрально	1507	 65%
Отрицательно	216	 9.3%

Рисунок 3. – Распределение ответов на вопрос: «Как вы относитесь к проведению контрольного тестирования физической подготовленности»

Для целостного представления об эффективности формирования здоровьесберегающих компетенций исследовалось мнение студентов о значимости и перспективах применения знаний в области физической культуры и здоровьесбережения в предстоящей жизнедеятельности. На основании данных об оценке взаимосвязи между результатами физкультурного образования (включая принципы здорового образа жизни) и успешностью будущей профессиональной деятельности можно прийти к заключению, что менее половины (47,5 %) респондентов осознают ее высокий уровень.

Положительно: мне необходимо знать свои возможности и следить за их динамикой	1319	 56.9%
Нейтрально	957	 41.3%
Отрицательно	42	 1.8%

Рисунок 4. – Распределение ответов на вопрос: «Как вы относитесь к тестированию функционального состояния организма (определение индекса физической подготовленности, типа реакции организма на физическую нагрузку и т. д.), антропометрическим измерениям (роста, массы тела, ИМТ) и оценке показателей состава тела (мышечного, жирового компонентов и т. д.)»

Не менее существенным условием эффективности и качества физического воспитания, чем приобщение студентов к широкому объему физкультурно-образовательных знаний, является соответствие учебного процесса их образовательным потребностям [8]. Данный показатель оценивался по 15 организационным элементам структуры качества общего физкультурного образования студентов [9] и составил в среднем от 60 до 80 %. При этом студенты большинства факультетов высоко оценивают конкретные организационно-практические и методические аспекты: объем учебных часов в неделю, доступность информации о результатах контрольного тестирования, численность групп на практических занятиях, возможность заниматься избранным видом спорта, обеспечение развития физических (двигательных) способностей и др. Рассогласованность организации учеб-

ного процесса с образовательными потребностями студентов (48–55 %) выявлена в основном по показателям, характеризующим материально-техническую базу, состояние спортивного инвентаря и оборудования, а также уровень технической оснащенности процессов педагогического контроля и самоконтроля во время занятий.

Таким образом, ранжирование организационных компонентов физического воспитания, воспроизведенное на основании анализа ответов студентов на вопросы Internet-анкеты, отражает наиболее актуальные направления совершенствования образовательного процесса:

1-е направление – улучшение состояния физкультурно-спортивной базы (стадионов, спортивных залов, бассейнов и т. д.);

2-е направление – развитие физкультурно-спортивной инфраструктуры: обеспечение наличия и улучшение состояния раздевалок, душевых, мест приема пищи, медицинского обслуживания;

3-е направление – создание условий для углубленного обследования физического состояния организма студентов; расширение использования во время занятий приборного оборудования для функционального контроля со стороны преподавателя и самоконтроля;

4-е направление – обеспечение учебного процесса современным спортивным инвентарем;

5-е направление – усиление содержания образовательных программ в вопросах, раскрывающих роль физической культуры в профессиональной деятельности и социальной жизни, формирование у студентов соответствующих практических навыков;

6-е направление – повышение эффективности занятий для состояния здоровья и общего самочувствия студентов;

7-е направление – повышение результативности физической подготовки и формирования жизненно важных двигательных навыков.

Заключение. Уровень физической культуры студента предполагает его социально ценную деятельность, что обуславливает необходимость соответствия содержания образовательного компонента физического воспитания реальной жизни и динамично изменяющимся социально-экономическим условиям. Это, в свою очередь, требует от молодых людей своевременного и сознательного формирования необходимых личностных качеств.

Проведенное исследование подтверждает необходимость глубокой проработки содержания физического воспитания во взаимосвязи с потребностями социума. При этом следует констатировать, что для успешной реализации задач физического воспитания в подготовке квалифицированных специалистов на любой стадии учебно-воспитательного процесса важнейшая роль принадлежит его научно-методической составляющей. Это – как регулируемые формы, способы организации и методы обеспечения достаточного объема двигательной активности, так и, что более значимо с точки зрения временной перспективы, анализ, понимание, принятие, освоение, воспроизведение и успешное применение полученных студентами знаний, умений и навыков в повседневной деятельности.

1. Коледа, В. А. Концептуальные позиции физического воспитания студентов / В. А. Коледа, В. И. Новицкая // Веснік БДУ. – Серия 4 : Филологія, журналістика, педагогіка. – 2016. – № 2. – С. 124–130.

2. Коледа, В. А. Отвечает ли физическая культура студентов вызовам современности? / В. А. Коледа, В. И. Новицкая // Социальная защита и здоровье личности в контексте реализации прав человека: наука, образование, практика : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 26–27 нояб. 2015 г. ; редкол.: Э. И. Зборовский (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2016. – С. 36–39.
3. Коледа, В. А. Стратегия физической подготовки студенческой молодежи в Республике Беларусь / В. А. Коледа, В. И. Новицкая // Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне (ГТО)» и массовый спорт в системе здорового образа жизни населения : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Владимир, 10–12 окт. 2016 г. [Электронный ресурс] / М-во спорта РФ ; Координац. науч.-метод. центр каф. физ. воспитания Евраз. ассоц. ун-тов ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : ВлГУ, 2016. – С. 17–20. – 1 электрон. опт. Диск (CD-ROM).
4. Физическая культура : типовая учеб. программа для учреждений высшего образования / сост.: В. А. Коледа [и др.] ; под ред. В. А. Коледы. – Минск : РИВШ, 2017. – 33 с.
5. EUROHIS: Разработка общего инструментария для опросов о состоянии здоровья. – М. : Права человека, 2005. – 193 с.
6. International Physical Activity Questionnaires (IPAQ) [Electronic resource]. – Mode of access : <https://sites.google.com/site/theipaq/home>. – Date of access : 04.05.2017.
7. Бубнова, М. Г. Обеспечение физической активности у граждан, имеющих ограничения в состоянии здоровья : метод. рекомендации / М. Г. Бубнова, Д. М. Аронов, С. А. Бойцов [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <https://www.gnicpm.ru/UserFiles/Методичка%20по%20ФА%20%20финал%2022.01.15.pdf>. – Дата доступа: 11.02.2018.
8. Новицкая, В. И. Сущность общего физкультурного образования студентов и его оценка / В. И. Новицкая, В. А. Коледа // Высшая школа. – 2015. – № 4 (108). – С. 63–66.
9. Новицкая, В. И. Методические особенности оценки качества организации физического воспитания студентов / В. И. Новицкая, В. А. Коледа // Современные проблемы формирования и укрепления здоровья : тез. докл. V Междунар. науч.-практ. конф., Брест, 23–24 окт. 2015 г. / редкол.: А. Н. Герасевич (гл. ред.), А. А. Зданевич, А. В. Шаров. – Брест : Альтернатива, 2015. – С. 56–57.

Поступила 28.03.2018

УДК 373.016:796+373.2

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НЕРЕГЛАМЕНТИРОВАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОСПИТАННИКОВ ОТ 4 ДО 7 ЛЕТ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ «РЕБЕНОК И ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Т.Ю. Логвина, канд. пед. наук, доцент,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

В статье представлены основные виды деятельности воспитанников в нерегламентированной деятельности по образовательной области «Ребенок и физическая культура» учебной программы дошкольного образования. Обосновано содержание спортивно-танцевальной деятельности воспитанников от 4 до 7 лет. Определены результаты спортивно-танцевальной деятельности для всех участников образовательного процесса.

Ключевые слова: воспитанники; нерегламентированная деятельность; образовательная область; дошкольное образование; учебная программа; детский фитнес.

THE STRUCTURE AND CONTENT OF UNREGULATED ACTIVITIES OF CHILDREN AGED 4–7 YEARS ON THE EDUCATIONAL AREA “CHILD AND PHYSICAL CULTURE” OF THE PRESCHOOL EDUCATION CURRICULUM

The main forms of unregulated activities of children on the educational area “Child and Physical Culture” of the preschool education curriculum are presented in the article. The content of sports and dancing activities of children aged 4–7 years is substantiated. The results of sports and dancing activities of all participants of the educational process have been defined.

Keywords: pupils; unregulated activity; educational area; preschool education; curriculum; children’s fitness.

Введение. Одной из проблем современного дошкольного образования является выявление эффективных средств реализации нерегламентированной деятельности воспитанников. Образовательный процесс в учреждении дошкольного образования включает в себя специально организованную, регламентированную типовым учебным планом и не регламентированную типовым учебным планом деятельность. Воспитанники от 4 до 7 лет проявляют интерес к видам деятельности, связанными с художественно-эстетическими, двигательными проявлениями, активным общением, что объясняется сензитивностью, природной расположенностью детей к разным видам музыкального, изобразительного, театрального искусства, речевому общению, физической культуре и спорту. Для детей дошкольного возраста характерна потребность в двигательной деятельности, стремление к занятиям физическими упражнениями из разных видов спорта и танцами, которые развивают интерес к разнообразию двигательных действий, помогают осознать свои силы, возможности, способности, учат взаимодействовать со сверстниками в групповой и командной деятельности. По мнению ряда исследователей, спортивно-танцевальная деятельность проявляется в удовлетворении потребностей, связанных с оздоровлением, совершенствованием физической подготовленности, общением, обогащением новыми знаниями и умениями, самовыражением [1–5]. Ребенок учится ставить перед собой цели и достигать их, позитивно общаться, решать двигательные задачи в неожиданных или планируемых ситуациях, эмоционально поддерживать сверстников, согласовывать двигательные действия с игровой ситуацией и музыкальным сопровождением, расширять свой кругозор и познавательную активность [6–8].

Цель исследования – теоретически обосновать и разработать содержание нерегламентированной деятельности воспитанников от 4 до 7 лет по образовательной области «Ребенок и физическая культура» учебной программы дошкольного образования.

Задачи исследования:

1. Теоретически обосновать и разработать состав и структуру содержания нерегламентированной деятельности воспитанников по образовательной области «Ребенок и физическая культура».

2. Разработать содержание нерегламентированной деятельности воспитанников по образовательной области «Ребенок и физическая культура».

Научная новизна исследования заключается во впервые разработанном содержании, которое согласуется с современными психолого-педагогическими подходами, включает игровые формы организации, разнообразные педагогические средства для эффективной реализации нерегламентированной деятельности с воспитанниками от 4 до 7 лет по образовательной области «Ребенок и физическая культура» учебной программы дошкольного образования в учреждении дошкольного образования.

Результаты научного исследования будут способствовать обеспечению деятельности педагогических работников по организации нерегламентированной деятельности с воспитанниками от 4 до 7 лет в учреждении дошкольного образования по образовательной области «Ребенок и физическая культура» учебной программы дошкольного образования. Достоверность результатов и выводов исследования обеспечивается обоснованностью исходных методологических положений, применением комплекса взаимодополняемых методов исследования, адекватных его цели и задачам.

Практическая значимость исследования выражается в новых способах расширения диапазона двигательных действий воспитанниками от 4 до 7 лет в учреждении дошкольного образования. Развитие двигательных способностей детей повысит качество дошкольного образования в реализации содержания образовательной области «Ребенок и физическая культура» учебной программы дошкольного образования. Применение разработанных материалов позволит педагогическим работникам грамотно реализовывать нерегламентированную деятельность с воспитанниками, применять игровые педагогические средства для всестороннего развития детей, формировать у них умения и способы активного участия в разных видах деятельности, воспитывать эстетические чувства и качества творческой личности. Внедрение результатов исследования будет способствовать обеспечению сферы дошкольного образования оригинальным содержанием для организации в учреждении дошкольного образования разных видов нерегламентированной деятельности с воспитанниками, что позитивно отразится на качестве дошкольного образования в целом.

Прогнозируемый социальный эффект будет состоять в том, что применение содержания нерегламентированной деятельности воспитанников от 4 до 7 лет по образовательной области «Ребенок и физическая культура» учебной программы дошкольного образования будет способствовать совершенствованию дошкольного образования, обеспечению условий для получения детьми новых знаний и умений по видам спорта и танцевальной деятельности.

Основная часть. Одним из современных направлений оздоровительных занятий физическими упражнениями является детский фитнес, который представляет собой синтез музыки, ритмики, элементов акробатики, игровых видов спорта, повышает общий и эмоциональный тонус организма, улучшает физическую и умственную работоспособность, удовлетворяет потребность ребенка в двигательной активности. Детский фитнес позволяет разнообразить содержание двигательной активности на основе интеграции динамических, двигательных, «позных» рефлексов с сознательно контролируемыми движениями. Выполнение разнообразных спортивных и танцевальных движений под музыкальное сопровождение стимулирует развитие координации двигательных действий с партнером (в группе, команде); помогает контролировать положение тела во время исполнения танцевальных композиций (публичных выступлений, спортивных заня-

тий и т. д.); учит учитывать ответную реакцию мышц на внешние воздействия (сопротивление, растягивание, сокращение, расслабление), устанавливать связь между эмоциональными движениями и познавательными процессами, слышать, любить и понимать музыку, чувствовать ее красоту, выражать свои эмоции в танцевальных композициях.

В детском фитнесе, организованном с воспитанниками от 4 до 7 лет, становится возможным сочетание различных его компонентов: ритмической и фитбол-гимнастики, аэробики, стретчинга, танцевально-игровых программ с элементами спортивных игр, танцевальных занятий с элементами хореографии, различных направлений и стилей “Baby-Dance”, «Танцевальная терапия», «Танцы на мячах» и т. п. [8]. В этом случае открывается возможность удовлетворения потребности в двигательной активности посредством участия в разнообразных состязаниях, игровых забавах, подвижных играх, спортивно-танцевальных композициях, в групповой и индивидуальной соревновательной деятельности с дозированием физической нагрузки по характеру, объему, силе мышечных усилий, скорости передвижения, способам действия в соответствии со свойствами спортивного инвентаря, оборудования, с условиями игровой ситуации [9, 10]. Важно и то, что в детском фитнесе большое значение придают музыке, которая активизирует выполнение воспитанниками от 4 до 7 лет разных видов упражнений, танцевальных движений и ритмических заданий, позитивно влияет на их эмоциональную сферу, способствует согласованию двигательных действий с музыкальным сопровождением, приобретению опыта слаженного взаимодействия с партнерами по команде в разных видах игр, в общении, в танцевальных композициях [3, 4, 8]. Музыка помогает воспитанникам от 4 до 7 лет демонстрировать характер и точность двигательных действий через пластику, эстетичное исполнение движений. Выполнение спортивно-танцевальных композиций, направленных на воплощение музыкально-эстетических переживаний посредством выразительных движений тела в сочетании с точностью и четкостью выполнения двигательных действий из видов спорта, ведет ребенка к осознанию своих сил, возможностей и способностей, обеспечивает правильный выбор для занятий разными видами спорта или танцами.

Разносторонность и вариативность «Детского фитнеса» обеспечивают воспитанникам от 4 до 7 лет дополнительную двигательную нагрузку и успешную реализацию в ней, способствуют расширению диапазона двигательных действий, развитию чувственного и эмоционального восприятия, образного мышления и воображения, формируют умение выбирать направленность физической нагрузки, стимулируют стремление к познанию и адекватному поведению в группе, проявлению личностных качеств, таких как смелость, настойчивость, чуткость, отзывчивость, активность, внимательность и др. [3, 5, 8].

Основным видом деятельности в детском фитнесе является спортивно-танцевальная деятельность. Спортивная составляющая спортивно-танцевальной деятельности проявляется координированным сочетанием и техничным выполнением двигательных действий по правилам из популярных видов спорта со спортивным инвентарем и оборудованием под музыкальное или ритмическое сопровождение в парах, группах, командах [1, 6, 9, 10]. Танцевальная деятельность представлена ритмичными, выразительными движениями, выстраиваемыми в определенную композицию, в которой танцевальные шаги сочетают в себе элементы ходьбы, бега, прыжков, подпрыгиваний, подскоков, скольжений,

поворотов, раскачиваний и варьирование основных движений под музыкальное сопровождение [3, 4, 8].

Спортивно-танцевальная деятельность определяется как система, включающая упражнения из видов спорта в танцевальных композициях, направленных на формирование у воспитанников от 4 до 7 лет культуры движений, понимание красоты двигательных действий в гармонии с музыкальным сопровождением, точностью выполнения движений в пространстве и мышечных усилиях, создание возможностей для их разучивания и выполнения в соответствии с ритмом, темпом, характером музыки.

Спортивно-танцевальная деятельность, организованная с воспитанниками от 4 до 7 лет в учреждении дошкольного образования, включает следующие компоненты: «фит-спорт» (по видам спорта – футбол, хоккей, баскетбол, теннис), фитбол-гимнастику, аэробику, степ-аэробику, танцевальную аэробику с элементами черлидинга.

Организация спортивно-танцевальной деятельности с воспитанниками от 4 до 7 лет в учреждении дошкольного образования осуществляется по 3 этапам.

Для воспитанников от 4 до 5 лет:

1-й этап. Ознакомление с движениями из видов фит-спорта и фитбол-гимнастики.

2-й этап. Разучивание движений из видов фит-спорта и фитбол-гимнастики.

3-й этап. Демонстрация спортивных и танцевальных композиций.

Для воспитанников от 5 до 7 лет:

1-й этап. Ознакомление с движениями из видов фит-спорта и аэробики.

2-й этап. Разучивание движений из видов фит-спорта и аэробики.

3-й этап. Демонстрация спортивных и танцевальных композиций.

Содержание спортивно-танцевальной деятельности для воспитанников от 4 до 7 лет включает в себя игры с элементами видов спорта и танцевальные композиции, подвижные игры, игры по правилам видов спорта, упражнения на развитие пространственной ориентации, чувства ритма, скорости двигательной реакции, спортивно-танцевальные композиции, музыку для спортивно-танцевальных композиций, детские песни, песни о спорте, классическую музыку.

Содержание 3 этапов для воспитанников от 4 до 5 лет основано на особенностях их физического развития. Воспитанники 4–5 лет обладают хорошей гибкостью, подвижностью в суставах и позвоночнике, способны выполнять двигательные действия с максимальной амплитудой движений, удерживать статическое и динамическое напряжение при выполнении физической нагрузки. Для поддержания и сохранения активной и пассивной гибкости в содержание введены элементы гимнастики и акробатики, элементы игровых видов спорта.

Содержание первого этапа знакомит с базовыми движениями и элементами из видов спорта, фитбол-гимнастики, назначением и свойствами спортивного инвентаря и танцевальных атрибутов, основными правилами и способами игровых действий (передача, подача, прием, защита, нападение), способами выполнения игровых действий, содержанием музыкальных композиций, упражнениями на развитие пространственной ориентации, чувства ритма, скорости двигательной реакции. В содержании отведено значительное место для ознакомления со свойствами спортивного инвентаря и танцевальных атрибутов, их назначению в видах спорта, функциями игроков (нападающий, защитник, вратарь), выполнению базовых движений (прием, подача, защита) в соответствии с правилами, танце-

вальными шагами (подскоки, семенящий шаг, приставной и др.), выполнению игровых заданий по образцу, схеме, замыслу под музыкальное сопровождение.

В содержании второго этапа показаны способы овладения воспитанниками (с помощью взрослого, с косвенной помощью взрослого, самостоятельно) базовыми движениями и элементами из видов спорта и танцевальных композиций в разных условиях выполнения с традиционным и современным инвентарем и атрибутами под музыкальное сопровождение.

Уделено внимание важности сохранения «рисунка» движения, устойчивому положению тела в пространстве на ограниченной площади опоры и действиям по словесной команде, звуковому, световому, условному сигналам, по заранее согласованным действиям, умению держать правильную осанку, сохранять устойчивое положение тела в пространстве.

Содержание третьего этапа отличается введением способов для создания ребенком целостной, выразительной спортивно-танцевальной композиции. Для этого обращено внимание на музыкальное сопровождение в виде детских песен из популярных мультфильмов и произведений классической музыки. Такой подход позволяет сформировать у воспитанников от 4 до 5 лет эстетический вкус, реализовать потребность в двигательной активности с удовольствием и продемонстрировать результаты собственных достижений.

Организация содержания 3 этапов с воспитанниками от 5 до 7 лет основана на особенностях их физического развития. Воспитанники 5–7 лет обладают физическими качествами для освоения сложнокоординационных спортивно-танцевальных композиций, способны запоминать и воспроизводить сложные двигательные действия, проявлять усилия, ориентироваться в пространстве, меняющейся обстановке, держать строй и ритм, согласовывать свои действия с партнерами по команде, сверстниками в спортивно-танцевальных композициях. Поэтому в содержание спортивно-танцевальной деятельности на первом этапе включены базовые упражнения с элементами видов спорта в парном, групповом или командном выполнении, а также силовая и степ-аэробика.

Силовая аэробика состоит из игровых заданий со статическими и динамическими напряжениями различных мышечных групп, преимущественно плечевого пояса и туловища. Специальные задания направлены на обучение базовым элементам гимнастики и акробатики (мост, шпагаты – продольный, поперечный; стойка на лопатках, на руках; висы на перекладине, гимнастической стенке с разным положением ног: прямые, согнутые в коленях, «уголок») для проявления силы и гибкости.

Степ-аэробика в содержании спортивно-танцевальной деятельности представлена комплексами упражнений под музыкальное сопровождение на степе со спортивным инвентарем или танцевальными атрибутами для преимущественного воспитания силы мышц туловища и нижних конечностей. Воспитанники от 5 до 7 лет осваивают разные способы выполнения базовых танцевальных шагов и их разновидности на степе, что улучшает вестибулярную устойчивость, ощущение положения тела в пространстве, координацию. Спортивно-танцевальные композиции разучивают одновременно, поочередно, последовательно, синхронно для тренировки памяти, «мышечной памяти», пространственной координации, быстроты реакции. Изменение площади опоры, анаэробная ритмичная нагрузка активизируют функционирование кардиореспираторной системы, что, в свою очередь, улучшает общий уровень умственной и физической работоспособности,

которую поддерживает эмоциональная насыщенность музыкального сопровождения.

Содержание спортивно-танцевальной деятельности на 2-м этапе представлено разными способами организации командной игры по видам фит-спорта в соответствии с правилами игровых действий в условиях изменения размера игровой площадки, массы и объема спортивного инвентаря и танцевальных атрибутов, характером музыкального сопровождения. Спортивно-танцевальные композиции воспроизводят на степах со спортивным инвентарем или танцевальными атрибутами под музыкальное сопровождение разного характера и темпа. Изменение положения центра тяжести тела, возвышение и уменьшение площади опоры тренируют вестибулярный аппарат, что стимулирует удержание правильной осанки в процессе выполнения динамической нагрузки в разном темпе, с разной амплитудой движений, помогает сохранить «рисунок» движений, проявлять творчество в придумывании и демонстрации собственных композиций под заданный ритм или музыкальное сопровождение.

Содержание 3-го этапа спортивно-танцевальной деятельности представлено способами создания ребенком целостной спортивно-танцевальной композиции с элементами гимнастики, акробатики со спортивным инвентарем и танцевальными атрибутами, под музыкальное сопровождение от детских и спортивных песен до произведений классической музыки. Такой подход позволяет сформировать у воспитанников от 5 до 7 лет эмоционально-ценностное отношение к групповой и командной деятельности, реализовать потребность в двигательной активности, демонстрировать результаты собственных и групповых достижений.

В представленных этапах организации спортивно-танцевальной деятельности учтены возможности для развития у воспитанников от 4 до 7 лет пространственного, логического, образного мышления, воображения, внимания, памяти, умения быстро и точно реагировать на изменяющиеся условия окружающей обстановки, планировать игровую деятельность, предвидеть возникновение различных игровых ситуаций, реализовывать опыт игровой деятельности и двигательные замыслы, проявлять скоростно-силовые, координационные, танцевальные способности. Это позволит транслировать воспитаннику от 4 до 7 лет ценности здоровья через доступные средства в процессе реализации потребности в двигательной активности, создать условия для демонстрации собственных достижений, нестандартных решений двигательных задач в игровой и соревновательной деятельности, сформировать личностные, метапредметные и предметные результаты.

Одной из важных черт спортивно-танцевальной деятельности является возможность интегрировать разные виды детской деятельности: игровую, как основную составляющую развития воспитанника от 4 до 7 лет; познавательную-исследовательскую, направленную на познание способов выражения собственных эмоций, коллективного взаимодействия в играх и танцевальных композициях, разнообразия реализации двигательных возможностей; коммуникативную, позволяющую воспитанникам от 4 до 7 лет договориться об объединенных действиях во время игры с элементами видов спорта (фит-футбол, фит-баскетбол, фит-хоккей, фит-теннис) в паре, группе, команде (фитбол-гимнастика, силовая аэробика, степ-аэробика, танцевальная аэробика с элементами черлидинга) для достижения общего результата; двигательную, объединяющую элементы спортивных движений и танцевальных композиций с играми и игровыми заданиями

из видов спорта; музыкальную, представленную в виде восприятия, слушания музыки, понимания ее стилей и жанров, выражения своего чувства в танцевальных композициях; танцевальную, проявляющуюся в освоении танцевальных шагов, танцевальных связок и создании танцевальных композиций.

Интегративная составляющая спортивно-танцевальной деятельности способствует формированию у воспитанников от 4 до 7 лет двигательных умений из видов спорта, проявлению пространственной координации, мышечных усилий, чувства ритма, скорости двигательной реакции в условиях изменения игровой ситуации, выполнению игровых заданий по образцу, схеме, описанию, сюжету, правилам, замыслу под ритмическое или музыкальное сопровождение. В результате у воспитанников совершенствуются координационные и скоростно-силовые способности, пространственная ориентация, чувство ритма, скорость двигательных реакций, ускоряются реакции на изменяющиеся условия игровой обстановки, логическое и образное мышление, воображение, внимание, память [6, 8, 9].

В спортивно-танцевальной деятельности воспитанники приобретают опыт постановки цели и ее достижения, осознанного выбора способов действия и решения двигательных задач нестандартными способами в неожиданных или планируемых ситуациях, знакомятся с разными стилями и жанрами музыки, передают свое чувственное восприятие музыки в танцевальных композициях с элементами черлидинга.

Успех в спортивно-танцевальной деятельности способствует развитию у воспитанников от 4 до 7 лет спортивных и танцевальных способностей, мыслительных процессов, памяти, внимания, сопоставления, анализа, синтеза, формированию умений согласовывать и сопоставлять свои действия со сверстниками в паре, группе, команде в игровой, танцевальной и состязательной обстановке, умению слышать, любить и понимать музыку, выражать свои чувственные эмоции в танцевальных движениях и композициях.

Заключение. В учреждении дошкольного образования образовательный процесс включает специально организованную, регламентированную типовым учебным планом, и не регламентированную типовым учебным планом деятельность. Организация спортивно-танцевальной деятельности, как не регламентированной типовым учебным планом, может дополнить содержание учебной программы дошкольного образования по образовательной области «Ребенок и физическая культура», удовлетворить двигательные потребности, интересы и творческие проявления воспитанников от 4 до 7 лет, расширить диапазон двигательных умений, а также способствовать:

1) ребенку – освоить двигательные действия из популярных, современных видов детского фитнеса; приобрести опыт двигательной активности в групповой и командной деятельности; осознать свои силы и возможности, выбрать направление фитнеса по интересам для реализации потребности в двигательной деятельности; демонстрировать свои спортивно-танцевальные достижения в кругу семьи, на физкультурно-оздоровительных мероприятиях, спортивных праздниках и досугах, днях здоровья; сформировать эмоционально-ценностное отношение к спортивно-танцевальной деятельности и ее результатам; повышать функциональные возможности центральной нервной системы (стимулировать качественное выполнение двигательных действий, точность мышечных усилий и пространственную ориентацию), сердечно-сосудистой системы (увеличивать сократительную способность сердечной мышцы, повышать общий уровень вынос-

ливости и работоспособности); системы внешнего дыхания (согласовывать дыхание с движением, создавать представление о правильном дыхании, улучшать легочную вентиляцию); опорно-двигательного аппарата (создавать представление о правильной осанке, укреплять «мышечный корсет»);

2) руководителю физического воспитания – выбрать виды детского фитнеса в соответствии с индивидуальными возможностями, особенностями возрастного развития и способностями воспитанников от 4 до 7 лет; грамотно организовать спортивно-танцевальную деятельность, включающую игровые задания из видов спорта, музыкально-ритмические композиции в фитбол-гимнастике, на степках, силовую и танцевальную аэробику с элементами черлидинга, сформировать знания и умения у воспитанников от 4 до 7 лет для реализации эффективных способов организации свободного времени и осознания важности заботы о собственном здоровье; применять спортивно-танцевальную деятельность, выполнять игровые задания под музыкальное сопровождение, активизировать мышление, память, внимание для проявления координационных способностей, пространственной ориентации, творчества, воображения, опыта эмоционального общения в командных и групповых действиях; удовлетворять запросы родителей по применению спортивно-танцевальной деятельности;

3) родителям – познакомиться с видами и содержанием спортивно-танцевальной деятельности для всестороннего развития ребенка; организовать в семье условия для занятий спортивно-танцевальной деятельностью и реализации здорового образа жизни, семейных традиций, совместного проведения спортивно-танцевальной деятельности; активно взаимодействовать с руководителем физического воспитания и педагогическими работниками учреждения дошкольного образования по вопросам воспитания здорового, умного, физически развитого, активного, успешного, жизнерадостного ребенка.

1. Волошина, Л. Н. Воспитание двигательной культуры дошкольников : учеб.-метод. пособие / Л. Н. Волошина. – М. : АРКТИ, 2005. – 108 с.

2. Воротилкина, И. М. Физкультурно-оздоровительная работа в дошкольном образовательном учреждении : метод. пособие / И. М. Воротилкина. – М. : НЦ ЭНАС, 2004. – 144 с.

3. Гурьянова, М. А. Метод танцевальной импровизации для развития и становления личности дошкольника : Вестник МГГУ / М. А. Гурьянова. – Выпуск 16 (595), 2010. – С. 174–183.

4. Гренлюнд, Э. Танцевальная терапия. Теория, методика, практика / Э. Гренлюнд, Н. Оганесян. – СПб. : Речь, 2005. – 288 с.

5. Зайцева, М. А. Структура и основное содержание методики формирования личностной физической культуры воспитанников ДООУ 5–6 лет с преимущественным использованием хип-хоп-аэробики / М. А. Зайцева // Ученые записки. – 2014. – № 10 (116). – С. 63–68.

6. Кенеман, А. В. Теория и методика физического воспитания детей дошкольного возраста / А. В. Кенеман, Д. В. Хухлаева. – М. : Просвещение, 1985. – 271 с.

7. Кожухова, Н. Н. Воспитатель по физической культуре в дошкольных учреждениях : учеб. пособие / Н. Н. Кожухова, Л. А. Рыжкова, М. М. Самодурова ; под ред. С. А. Козловой. – М. : Академия, 2002. – 320 с.

8. Сайкина, Е. Г. Фитнес в физкультурном образовании детей дошкольного и школьного возраста в современных социокультурных условиях : монография / Е. Г. Сайкина. – СПб. : РГПУ им. А. И. Герцена, 2008. – 64 с.

9. Степаненкова, Э. Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка : учеб. пособие / Э. Я. Степаненкова, – М. : Академия, 2001. – 368 с.

10. Муравьев, В. А. Воспитание физических качеств детей дошкольного и школьного возраста : метод. пособие / В. А. Муравьев, Н. Н. Назарова. – М. : Айрис-пресс, 2004. – 112 с.

Поступила 26.03.2018

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ ДЕТЕЙ 4–5 ЛЕТ НА ОСНОВЕ МЕТОДА ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПОКАЗА

С.В. Малахов, канд. пед. наук,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

В статье изложены основные положения авторского подхода к процессу обучения плаванию детей в условиях учреждения дошкольного образования. Представлены результаты исследований динамики освоения умения плавать и показатели специальной плавательной подготовленности мальчиков и девочек 4–5 лет. Учет регулятивов и дидактических условий обучения плаванию обеспечивает реализацию индивидуального подхода в работе с детьми данного возраста.

Ключевые слова: индивидуализация; полифункциональный показ; плавательная подготовленность; дошкольники.

INDIVIDUALIZATION OF TRAINING CHILDREN AGED 4–5 IN SWIMMING BASED ON THE METHOD OF MULTIFUNCTIONAL DEMONSTRATION

The main provisions of the author's approach to the process of teaching children to swim in preschool education are stated in the article. Research results of the dynamics of the development of the swimming ability and indicators of special swimming preparedness of boys and girls aged 4–5 are presented. Taking into account the regulations and didactic conditions in teaching swimming provides an individual approach to training children of this age.

Keywords: individualization; multifunctional demonstration; swimming preparedness; preschool children.

Введение. В настоящее время уже не вызывает сомнений то, что каждый ребенок появляется на свет с определенным набором диспозиций (предрасположенностей). Это, по нашему мнению, является одним из факторов, обуславливающих необходимость индивидуализации в обучении детей 4–5 лет плаванию в соответствующем содержательно-спортивном формате.

Данными исследований в области дошкольного образования определено, что возраст четырех-пяти лет является особенно важным периодом в развитии ребенка, его личностной сферы (Л.С. Выготский [1]; Л.Д. Глазырина [2]; М.Н. Дедулевич [3]; Я.И. Ковальчук [4]; Ж. Пиаже [5]; К.Г. Юнг [6]; А. Klim-Klimaszewska [7] и др.). Этот возраст следует считать базовым во всех видах деятельности, в том числе и двигательной. С этой поры ребенок начинает осознавать свое место в системе отношений со взрослыми, оценивать свои личностные качества, свою непосредственность, индивидуальность, требовать к себе отдельного внимания (Л.В. Маришук [8]; Д.Б. Эльконин [9]). В то же время ребенку 4–5 лет присуще желание быть похожим на кого-то из взрослых, повторять, копировать жесты,

миимику, действия и слова объекта подражания (М.К. Акимова [10]; Н.А. Горлова [11] и др.). Все сказанное об особенностях данного возраста является в определенной степени предпосылками индивидуализации обучения плаванию детей 4–5 лет в условиях учреждения дошкольного образования. Это подтверждается результатами исследований в работах ряда авторов: И.М. Булах [12]; Н.Ж. Булгаковой [13]; Е.Ю. Мухортовой [14]; Н.Г. Пищиковой [15]; В. Stinson [16] и других. Однако конкретные методы, способы и средства реализации индивидуального подхода в обучении плаванию детей 4–5 лет в них рассмотрены недостаточно.

В этой связи анализ исследований в области обучения плаванию детей данного возраста и опыт практической работы по обучению плаванию детей данного возраста выявили наличие противоречий между:

- потребностью общества в укреплении здоровья детей средствами плавания и недооценкой роли индивидуализации в обучении плаванию;
- потребностью индивидуализации в обучении детей 4–5 лет плаванию и недостаточной степенью ее использования в образовательном процессе в условиях учреждения дошкольного образования.

Таким образом, вполне очевидно, что для разрешения обозначенных противоречий потребовалось обосновать стратегию индивидуализации обучения плаванию с позиции современного отношения к образовательному процессу в учреждениях дошкольного образования. Вследствие выявленного в результате педагогических наблюдений присущего детям 4–5 лет стремления к хаотичности, неорганизованности, нерациональности самостоятельных двигательных действий в условиях водной среды индивидуализировать процесс обучения целесообразно путем максимальной активизации роли педагога.

Цель исследования: теоретическое обоснование, разработка и апробация методики индивидуализации обучения плаванию детей 4–5 лет на основе полифункционального показа разучиваемых движений.

Задачи исследования:

1. Раскрыть сущностные характеристики индивидуализации обучения плаванию детей 4–5 лет.
2. Обосновать использование полифункционального показа разучиваемых движений как основы индивидуализации обучения плаванию детей 4–5 лет.
3. Разработать и экспериментально проверить эффективность методики индивидуализации обучения плаванию детей 4–5 лет на основе полифункционального показа разучиваемых движений.
4. Разработать методическое сопровождение индивидуализации обучения плаванию детей 4–5 лет на основе полифункционального показа разучиваемых движений.

Объект исследования: обучение плаванию детей 4–5 лет.

Предмет исследования: процесс индивидуализации обучения плаванию детей 4–5 лет на основе полифункционального показа разучиваемых движений в условиях учреждения дошкольного образования.

В ходе проведенного исследования разработаны:

1. *Сущностные характеристики индивидуализации обучения плаванию детей 4–5 лет.* Понятийная характеристика. Индивидуализация обучения плаванию, как явление, характеризуется направленностью на личность ребенка, его индивидуальные особенности и осуществляется на уровне его потенциальных возможностей с учетом целей обучения. Организационная характеристика. Инди-

видуализация обучения плаванию детей 4–5 лет является неотъемлемой частью образовательного процесса учреждения дошкольного образования и обеспечивает стимулирование интереса и желания обучающихся выполнять предлагаемые задания, тем самым совершенствуя свои двигательные умения и навыки, развивая двигательные качества. Деятельностная характеристика. Индивидуализация обучения плаванию детей 4–5 лет предполагает вовлечение каждого дошкольника в систему деятельности, включающую выполнение необходимых плавательных действий, упражнений, заданий в том количестве, которое предлагается каждому ребенку индивидуально.

2. *Полифункциональный показ разучиваемых движений как метод обучения плаванию детей 4–5 лет.* В основе полифункционального показа лежит учет результатов воспроизведения (репродукции) каждым из обучаемых собственных представлений о разучиваемом движении, сформированных в процессе наблюдений за модельным показом. Особенности воспроизведения разучиваемых движений свидетельствуют о наличии характерного детям данного возраста стремления к хаотичным, нерациональным, спонтанным самостоятельным действиям в условиях водной среды на начальных стадиях обучения. Эта характерная особенность проявляется как на микроуровне, т. е. в действиях отдельного ребенка, так и на макроуровне, т. е. в действиях группы детей в целом. Необходимость гармонизации, упорядочивания процесса обучения плаванию детей 4–5 лет является основанием для индивидуализации, как наиболее эффективного способа противодействия нерациональности, спонтанности, хаотичности самостоятельных действий детей данного возраста, как на стадии освоения с водой, так и на последующих стадиях обучения.

3. *Методика индивидуализации обучения плаванию детей 4–5 лет на основе метода полифункционального показа разучиваемых движений*, включающая совокупность взаимосвязанных компонентов:

- цель (овладение детьми 4–5 лет необходимыми умениями и навыками плавания с учетом их индивидуальных особенностей, характеризующихся нерациональностью, спонтанностью, хаотичностью самостоятельных действий в условиях водной среды на начальных стадиях обучения);

- содержание занятий, раскрывающее базовую (реализация задач обучения традиционными методами и общепринятыми средствами) и индивидуальную направленность;

- примерный план освоения учебного материала по обучению плаванию детей 4–5 лет на основе полифункционального показа разучиваемых движений в условиях учреждения дошкольного образования, последовательно реализующийся в соответствии с задачами на различных стадиях обучения: освоения с водой, начального разучивания, углубленного разучивания;

- общие (методы последовательного приближения к модели двигательного действия: словесные, наглядные, практические) и специфические методы (полифункциональный показ, осуществляемый в соответствии с правилами его реализации), а также средства обучения плаванию (наглядные пособия, спортивный инвентарь – доски, круги и пр.; упражнения, игры, модель двигательного действия);

- занятие по физической культуре – как основная форма организации процесса обучения плаванию детей 4–5 лет.

Реализация разработанной методики также способствует укреплению здоровья, всестороннему физическому развитию и закаливанию организма дошкольников, привитию гигиенических навыков, повышению уровня развития основных физических качеств. Экспериментальная методика позволяет противодействовать спонтанности, хаотичности самостоятельных двигательных действий детей в воде и обеспечивает рациональное использование времени, отведенного на занятия по обучению плаванию.

4. Методическое сопровождение индивидуализации обучения плаванию детей 4–5 лет на основе полифункционального показа разучиваемых движений, представленное методическими рекомендациями по обучению плаванию детей 4–5 лет, правилами реализации полифункционального показа в обучении плаванию детей 4–5 лет в наиболее доступной форме (использовать характерное и свойственное детям стремление подражать, быть похожим, копировать действия взрослого человека; использовать модельный показ разучиваемого движения; не допускать во время проведения занятий присутствия посторонних людей; положительно оценивать каждое разучиваемое ребенком движение; осуществлять, по возможности, индивидуальную работу с каждым ребенком; стимулировать изучение каждого элемента, связанного с преодолением скрытых охранительных доминант; способствовать формированию умений плавать у детей 4–5 лет на том уровне, который позволяет применить их в результате прекращения взаимодействия отношений в системе «педагог – обучаемый»), дидактической схемой освоения учебного материала, дидактическими условиями (обеспечение отсутствия любого рода внешних раздражителей, способных сыграть роль так называемых «сбивающих факторов»; стимулирование освоения каждого элемента техники, связанного с преодолением скрытых охранительных рефлексов и пр.), 10-балльной шкалой оценки успешности освоения программного материала детьми 4–5-летнего возраста. Практическая значимость данного методического сопровождения определяется тем, что подготовленные материалы способствуют эффективной реализации методики индивидуализации обучения плаванию детей 4–5 лет на основе полифункционального показа разучиваемых движений.

Методология и организация педагогического эксперимента

Методологическая основа исследований представлена на философском, общенаучном, конкретно-научном и технологическом уровнях. Философский уровень базировался на материалистической диалектике. Общенаучный уровень представлен системным подходом к отношениям субъекта и объекта исследований. Конкретно-научный уровень отражен в реализации специфических принципов физического воспитания. Технологический уровень представлен в использовании теоретического анализа и обобщения литературных источников, анкетирования, тестирования физической и специальной плавательной подготовленности, педагогического эксперимента, методов математической статистики.

Целью опытно-экспериментальной работы являлась проверка эффективности методики индивидуализации обучения плаванию детей 4–5 лет на основе полифункционального показа разучиваемых движений.

Представленные ниже (рисунок) действия педагога и действия ребенка иллюстрируют единичный цикл процесса передачи знаний и формирования представлений о вновь изучаемом плавательном движении.

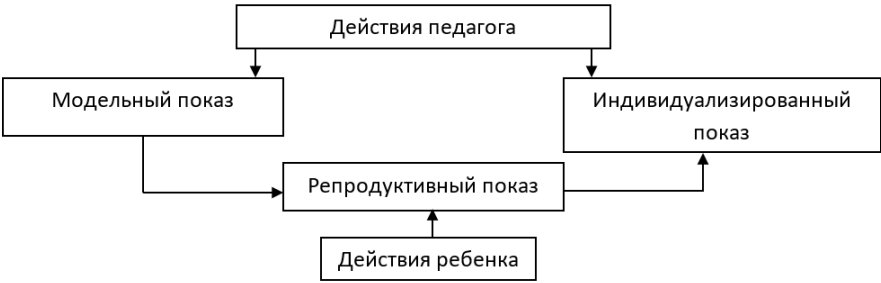


Рисунок – Структурно-логическая схема полифункционального показа в обучении плаванию детей 4–5 лет

На практике количество циклов реализации представленной схемы зависит не только от двигательной одаренности, но и от степени готовности каждого из обучаемых к овладению техникой изучаемого двигательного действия в данный момент времени, в конкретных дидактических условиях, регламентирующих образовательный процесс. Полифункциональный показ – способ установления связи между объектами, когда изменение одного из них влечет изменение другого. В данном случае модельный показ движений при плавании, демонстрируемый педагогом, является основанием для репродуктивного показа этих же движений, выполняемых ребенком, и, как следствие – индивидуализированный показ движений педагогом осуществлялся в зависимости от индивидуальных особенностей выполнения задания каждым ребенком в отдельности.

Опытно-экспериментальная апробация методики проводилась на основе годового плана-графика, составленного в соответствии с утвержденными программными документами [17].

Всего в эксперименте приняло участие 89 детей в возрасте от 4 до 5 лет (средние группы), из числа которых 51 составили мальчики, а 38 – девочки. Статистической обработке подвергались показатели специальной плавательной подготовленности только тех детей, которые посетили не менее 75 % занятий в бассейне.

Результаты исследований. На контрольном этапе педагогического эксперимента (1996 г., 2012 г.) проводилось итоговое тестирование специальной плавательной подготовленности (таблицы 1 и 2).

Таблица 1. – Достоверность различий в средних показателях тестов специальной плавательной подготовленности мальчиков КГ и ЭГ

Тесты	Группы	Показатели				
		$\bar{X}$	s	n	t-крит.	p<
Стрела, м	КГ	2,63	0,37	19	6,87	0,001
	ЭГ	3,50	0,42	20		
ОБП, кол-во	КГ	11,68	1,23	19	5,37	0,001
	ЭГ	15,80	1,23	20		

Таблица 2. – Достоверность различий в средних показателях тестов специальной плавательной подготовленности девочек КГ и ЭГ

Тесты	Группы	Показатели				
		$\bar{X}$	s	n	t-крит.	p<
Стрела, м	КГ	2,73	0,39	16	4,71	0,001
	ЭГ	3,39	0,40	16		
ОБП, кол-во	КГ	11,13	1,19	16	5,31	0,001
	ЭГ	13,39	1,22	16		

Примечание – ОБП, кол-во – одномоментное безостановочное плавание, количество преодоленных отрезков поперек бассейна.

Заключение

1. Раскрыты существенные характеристики индивидуализации обучения плаванию детей 4–5 лет (понятийная, организационная, деятельностная). Индивидуализация обучения плаванию, как явление, характеризуется направленностью на личность ребенка, его индивидуальные познавательные, психологические особенности и осуществляется на уровне его потенциальных возможностей с учетом целей обучения. Являясь неотъемлемой частью образовательного процесса дошкольного учреждения образования, индивидуализация обучения плаванию детей 4–5 лет обеспечивает стимулирование интереса и желания обучающихся заниматься плаванием, тем самым совершенствуя свои двигательные умения и навыки, развивая двигательные качества. Индивидуализация обучения плаванию детей 4–5 лет предполагает вовлечение каждого обучающегося в систему деятельности, включающую выполнение необходимых плавательных действий, упражнений, заданий в количестве, индивидуально предназначенном для каждого ребенка. Данные характеристики являются предпосылкой введения инноваций в практику физического воспитания дошкольников в условиях учреждений дошкольного образования.

2. Обоснована целесообразность использования полифункционального показа как основы индивидуализации обучения плаванию детей 4–5 лет. Использование апробированного метода направлено на экспликацию в образовательном процессе дошкольного учреждения образования традиционных и инновационных способов и путей обучения и позволяет, объединяя множество ранее не учитываемых обстоятельств, изменить обучение плаванию детей 4–5 лет в направлении индивидуализации, осуществляя его на качественно новом уровне.

3. Разработана методика индивидуализации обучения плаванию детей 4–5 лет на основе полифункционального показа, включающая совокупность взаимосвязанных компонентов: цель (овладение детьми 4–5 лет необходимыми умениями и навыками плавания с учетом их индивидуальных особенностей); содержание занятий, раскрывающее базовую и индивидуальную направленность (план освоения учебного материала по обучению плаванию детей 4–5 лет на основе принципа энтропии в условиях крытого малоразмерного бассейна, реализующийся в соответствии с этапами: освоения с водой, начального разучивания, углубленного разучивания); общие и специфические методы (методы последовательного приближения к модели двигательного действия: словесные, наглядные, практические; полифункциональный показ) и средства обучения плаванию (наглядные пособия, спортивный инвентарь, упражнения, игры, модель двига-

тельного действия и др.); занятие по физической культуре – как основная форма организации процесса обучения плаванию детей 4–5 лет.

4. Разработано методическое сопровождение индивидуализации обучения плаванию детей 4–5 лет на основе полифункционального показа, представленное методическими рекомендациями по обучению плаванию детей 4–5 лет на основе метода полифункционального показа; правилами его реализации в обучении плаванию детей 4–5 лет; дидактической схемой освоения учебного материала; дидактическими условиями; 10–балльной шкалой оценки успешности освоения программного материала детьми 4–5-летнего возраста.

1. Выготский, Л. С. Педагогическая психология / Л. С. Выготский ; под ред. В. В. Давыдова. – М. : Педагогика, 1991. – 489 с.
2. Глазырина, Л. Д. Физическая культура – дошкольникам. Средний возраст / Л. Д. Глазырина. – Минск : ВЛАДОС, 1999. – 303 с.
3. Дедулевич, М. Н. Теория и методика физического воспитания детей дошкольного возраста : учеб.-метод. рекомендации / М. Н. Дедулевич, В. А. Шишкина. – Могилев : МГУ им. А. А. Кулешова, 2013. – 92 с.
4. Ковальчук, Я. И. Индивидуальный подход в воспитании ребенка : пособие для воспитателя дет. сада / Я. И. Ковальчук. – 2-е изд., доп. – М. : Просвещение, 1985. – 112 с.
5. Пиаже, Ж. Избранные психологические труды. Психология интеллекта. Генезис числа и ребенка. Логика и психология / Ж. Пиаже ; пер. с франц. и предисл. В. А. Лекторского [и др.]. – М. : Просвещение, 1969. – 659 с.
6. Юнг, К. Г. О становлении личности / К. Г. Юнг // Собрание сочинений. Конфликты детской души ; пер. с нем. Т. Ребеко. – М. : Канон, 2004. – С. 185–240.
7. Klim-Klimaszewska, A. Pedagogika przedszkolna / A. Klim-Klimaszewska. – Warszawa : Polski Instytut Wydawniczy, 2005. – S. 96–97.
8. Марищук, Л. В. Психология : пособие / Л. В. Марищук, С. Г. Ивашко, Т. В. Кузнецова ; под науч. ред. Л. В. Марищук. – Минск : Тесей, 2009. – С. 381–384.
9. Эльконин, Д. Б. Избранные психологические труды / Д. Б. Эльконин ; под ред. В. В. Давыдова, В. П. Зинченко. – М. : Педагогика, 1989. – 555 с.
10. Акимова, М. К. Индивидуальность учащегося и индивидуальный подход / М. К. Акимова, В. Т. Козлова. – М. : Знание, 1992. – 214 с.
11. Горлова, Н. А. Личностный подход в дошкольном образовании. Стратегия и путь реализации / Н. А. Горлова. – М. : МГИУ, 2000. – 196 с.
12. Булах, И. М. Плавание от рождения до школы / И. М. Булах. – Минск : Полымя, 1991. – 105 с.
13. Булгакова, Н. Ж. Познакомьтесь: плавание / Н. Ж. Булгакова. – М. : Астрель, 2002. – С. 91–118.
14. Мухортова, Е. Ю. Обучение плаванию малышей : метод. пособие / Е. Ю. Мухортова. – М. : Физкультура и спорт, 2008. – 112 с.
15. Пищикова, Н. Г. Обучение плаванию детей дошкольного возраста: занятия, игры, праздники / Н. Г. Пищикова. – М. : Скрипторий, 2008. – 88 с.
16. Stinson, B. Swimming instancing for preschoolers / B. Stinson // Physical Education. – 1981. – Vol. 38, № 4. – P. 164–167.
17. Учебная программа дошкольного образования. – Минск : Нац. ин-т образования, 2012. – 416 с.

Поступила 14.09.2018

К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ КАК ОСНОВЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В СОЦИАЛЬНЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СООБЩЕСТВАХ

П.В. Снежицкий, канд. пед. наук,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

В статье рассматриваются проблемы формирования двигательной культуры населения Республики Беларусь в социальных и профессиональных сообществах.

Ключевые слова: двигательная культура; физическая культура; физическое воспитание; социальные и профессиональные сообщества.

TO THE PROBLEM OF FORMATION OF MOTOR CULTURE AS A BASES OF THE HEALTHY LIFESTYLE OF THE POPULATION OF THE REPUBLIC OF BELARUS IN SOCIAL AND PROFESSIONAL COMMUNITIES

The article deals with the problems of motor culture formation of the population of the Republic of Belarus in social and professional communities.

Keywords: motor culture; physical culture; physical education; social and professional communities.

Здоровье человека, в определении экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. По данным экспертов ВОЗ, здоровье человека на 20 % зависит от условий окружающей среды, на 10 % – от уровня развития медицинской помощи, на 20 % – обусловливается наследственной предрасположенностью к болезням и на 50 % – зависит от образа жизни человека. То есть более 50 % факторов, влияющих на состояние здоровья человека, управляются им самим [1] и ближайшим его социальным окружением, определяя задачу формирования здорового образа жизни (ЗОЖ), скорее как воспитательную, чем медицинскую.

В связи с этим, на наш взгляд, основной задачей научно-педагогического общества Республики Беларусь в области обеспечения общественного и личного здоровья граждан является разработка механизмов формирования ценностно-мотивационного, деятельностно-когнитивного и деятельностно-поведенческого аспектов, обеспечивающих наиболее подходящий образ жизни, гарантирующий им в дальнейшем оптимальный уровень здоровья в современном мире. Поскольку, как уже известно, в основе здорового образа жизни лежат два основных режима (питания и движения), то именно от способности человека обеспечить оптимальный баланс последних и зависит его физическое, психическое и социальное благополучие. Если режим питания – это прерогатива, в большей степени, специалистов в области общественной гигиены и здоровья, то разработка алгоритмов

формирования навыков рационального режима движения – дело ученых-педагогов в области физической культуры.

По мнению В.И. Столярова (2013), телесная культура отражает культуру определенного субъекта: отдельного человека (индивида – индивидуальная (личностная) телесная культура), либо сообщества (социальная группа – общественная телесная культура). При этом в процессе формирования телесной (соматической) культуры личности ценностный компонент занимает преобладающие позиции и определяет осмысленное отношение индивида к своему телу как отражению культурных идеалов, норм и образцов поведения конкретного сообщества. Это определяет его двигательную активность, которая в конечном итоге формирует соматическую и функциональную составляющую человеческого организма. То есть насколько от состояния телесной культуры зависит эффективность реализации двигательных потенций личности, настолько уровень двигательной культуры определяет качество ее соматической формы. Средства формирования двигательной культуры человека гораздо шире относительно физической культуры личности, где основным средством является физическое упражнение. Основываясь на двигательной (деятельностной) природе человека, к средствам двигательной культуры мы можем отнести все движения и их осмысленные производные (двигательные действия), выполняемые им от рождения до смерти в процессе обеспечения своего существования.

По мнению В.И. Столярова, комплексный характер физического воспитания заключается в его эффективном функционировании и развитии, учитывающем многосторонние социальные запросы и требования, интересы и потребности различных сообществ современного социума, а также специфические условия организации и т. д. [6, 7]. Предлагаемая концепция физического воспитания основывается на дифференциации физической, двигательной и функционально-двигательной подготовки человека, как наиболее важные компоненты. Раскрывая структуру «комплексного физического воспитания», автор указывает на то, что:

- физическая подготовка должна быть ориентирована на воспитание комплекса основных физических качеств (ловкости, статической силы, выносливости, динамической силы, быстроты, скоростной силы и гибкости);

- двигательная подготовка предусматривает обучение человека с раннего возраста «восьми основным видам движений, которые формируются у них парно и в определенной последовательности: движения руками и ногами, равновесие и лазанье, ходьба и метание, бег и прыжки»;

- функционально-двигательная подготовка направлена на формирование способностей использования анализаторов и других систем и функций организма при выполнении двигательных действий для обеспечения его необходимой информацией о состоянии внутренней и внешней среды [7].

На наш взгляд, физическое развитие в антропогенезе человека в большей степени является естественным биологическим процессом, где рост уровня физической и моторной подготовленности преимущественно является побочным эффектом жизнедеятельности индивида. Примером тому может служить физический труд человека. Цель физического труда – получение конкретного продукта (результат физического труда – получение материальных благ для обеспечения жизнедеятельности человека), а повышение уровня физической и моторной подготовленности в данном случае рассматривается как сопутствующий (побочный) эффект. Тогда как целенаправленные занятия физическими упражнениями, не принося никаких материальных благ, повышают уровень физических качеств и

совершенствуют двигательные навыки человека посредством аналогичных физическому труду двигательных действий.

Когда рассматриваются подобные взаимные сочетания данных явлений, возникает вопрос о возможности и необходимости объединения, указанных (не менее значимых по отношению к индивиду и друг к другу) видов деятельности в жизни человека, наполнив его новым смыслообразованием. В результате мы получили бы двигательную активность, приносящую реальные материальные блага и формирующую телесную физическую культуру личности без ущерба для его здоровья. Это тем более актуально, в связи с тем что профессионально-трудовая деятельность современного человека в Республике Беларусь (впрочем, как и во всем мире) в недельном цикле с понедельника по пятницу занимает большую половину в его режиме дня (57,2 %), а в сельском сообществе в весенне-летне-осенний сезон 78,3 % [14].

В этой связи целесообразно было бы пересмотреть традиционные дефиниции понятия «физическая подготовленность», которая в данном случае не столько является результатом физической подготовки как компонента физического воспитания, сколько результатом физического труда (да и любой другой двигательной активности в жизнедеятельности человека, определяемой спецификой социального или профессионального сообщества). К примеру, кузнец, который никогда не занимался целенаправленно физическими упражнениями, но при этом, регулярно выполнял трудовые двигательные действия силового характера на рабочем месте, имеет не меньшую физическую подготовленность, чем бодибилдер, ежедневно посещающий тренажерный зал и т. д. и т. п.

Однако в современном обществе производств с высокой долей физического труда становится все меньше, да и последние не всегда осуществляются в благоприятных условиях. Следовательно, говоря о формировании двигательной культуры профессиональных сообществ, мы имеем ввиду разработку эталонных алгоритмов (стартовая рабочая поза – двигательное действие – финальная рабочая поза) рациональных трудовых двигательных действий и трудовых двигательных режимов, обеспечивающих сохранение и приумножение здоровья принадлежащих к данному профессиональному сообществу лиц.

Обобщая исследования авторов дефиниций понятия «сообщество» в словарях и научно-методической литературе, можно интерпретировать, что социальным сообществом является совокупность индивидов, объединенных одинаковыми условиями жизнедеятельности, ценностями, интересами, нормами, социальной связью и осознанием социальной идентичности, выступающая в качестве субъекта социальной жизни [15–17].

Сообщество сельских жителей в Республике Беларусь представлено населением, которое проживает в деревнях, агрогородках, поселках городского типа в единых для всех его представителей условиях, определяющих так называемый «сельский образ жизни» [14]. К таковым относятся:

- социально-экономические условия (совместное проживание людей в одном селении, основанное на взаимосвязи хозяйственной деятельности);
- природно-экологические условия (близость естественной природой среды и ее важность в жизнедеятельности людей);
- территориально-производственные условия, когда земля (поле, луг, лес, сад и др.) является естественным прямым или косвенным, объединяющим всех единым производственным ресурсом);

- культурно-этнические условия (глубокие исторически сложившиеся семейные, родственные, добрососедские, трудовые и бытовые традиции).
- условия трудовой деятельности и большая социальная и профессиональная однородность.

Таким образом, структурной единицей сельского сообщества выступает социально-территориальная общность людей, занятых преимущественно сельскохозяйственным трудом, проживающих в одном населенном пункте (деревня, агрогородок, поселок городского типа). Это малая сплоченная сельская общность, основанная на локальных соседских и родственных связях. Отношения сельских жителей базируются, прежде всего, на взаимосвязи хозяйственной деятельности и совместном проживании людей в одном селении, но не свойственных городу – разделении труда и договорных отношениях. По сравнению с городом ей характерна малочисленность доступных каждому представителю сообщества видов трудовой деятельности, что существенно отличает их двигательные режимы в повседневной жизни.

Кроме этого, сельское сообщество отличает от остального населения Республики Беларусь. Там наблюдается отрицательная естественная демография и устойчивая тенденция старения трудовых ресурсов. В соответствии с классификацией ООН, население страны считается старым, если доля людей старше 65 лет составляет 7 %. В Беларуси в этом возрасте находятся 14,4 % жителей (в сельской местности 21,5 %). При этом мужское население занимает одну из самых низких позиций (после Казахстана) по продолжительности жизни на пенсии. Это вызывает обеспокоенность состоянием здоровья данной категории населения в посттрудовом периоде. По данным Всемирной организации здравоохранения, в Беларуси смертность мужчин в возрасте 15–60 лет в 3–4,5 раза выше, чем в странах Европейского союза [1, 18].

Для сокращения пенсионного периода во многих странах, начиная с конца прошлого века, были отодвинуты сроки выхода на трудовую пенсию по возрасту. Это обозначило перед данными государствами ряд проблем, связанных с обеспечением надлежащего уровня здоровья работающих, что позволило бы им выполнять качественно свои профессиональные обязанности, с одной стороны, и продлить профессионально-трудовую дееспособность на добавленный период обязательной трудовой занятости, с другой стороны.

Однако данные меры лишь отодвигают решение указанной проблемы. На это указывает и высокий уровень инвалидности в трудоспособном возрасте. По итогам 2016 года численность инвалидов, получающих пенсию в органах по труду, занятости и социальной защите, составила 554,9 тысяч человек (5,8 % от численности населения страны), при этом 180 тысяч инвалидов находятся в трудоспособном возрасте. Среди детского населения уровень первичной инвалидности вырос на 2,5 %. В 2016 году, по данным Белстата [1, 18], по причине низкого уровня состояния здоровья 73 тысячам школьников по состоянию здоровья показаны занятия в специальной медицинской группе, а более 3,5 тысяч детей полностью освобождены от занятий физкультурой. По данным того же источника, среди взрослого населения на протяжении последних лет сформировалась стабильная структура заболеваний при первичной инвалидности, причем лидирующие позиции в этом занимают болезни сердечно-сосудистой системы (23 419 человек), новообразования (13 203 человек) и болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (4 129 человек), что в целом составляет 74,8 % всех

случаев (40 751 человек). Такое положение вещей еще раз подтверждает необходимость повышения уровня общественного здоровья, что имело бы не только положительный социальный и демографический эффект, но и существенно снизило бы финансовое бремя пенсионного бюджета.

На наш взгляд, обеспечить здоровые условия во всех сферах жизнедеятельности человека (бытовой, трудовой, досуговой и т. д.) как в Республике Беларусь, так и во всем мире, возможно лишь при качественном изменении его отношения к себе и окружающему миру, положив в основу образа жизни концепцию формирования двигательной культуры индивида с учетом его принадлежности к конкретному социально-демографическому либо профессиональному сообществу.

Таким образом, в заключение можно сказать, что проблема сохранения здоровья и активного долголетия населения трудоспособного возраста для Республики Беларусь становится все более актуальной [1–18]. Частично это обусловлено тенденцией старения населения, но в целом проблема кроется в недостаточности владения представителями социально-демографических и профессиональных сообществ навыками здорового образа жизни, в основе которых лежит двигательная культура человека. Научно-теоретическое обоснование концепции формирования двигательной культуры населения Республики Беларусь в социальных и профессиональных сообществах представляет перспективные возможности повышения качества жизнедеятельности целых общественных этнических пластов с получением в последующем экономического эффекта, определяющегося в повышении и продлении дееспособности работников сельского хозяйства и сельских жителей, что непосредственно связано с обеспечением продовольственной безопасности страны.

В связи с вышесказанным целью нашего дальнейшего научно-теоретического исследования становится поиск путей решения проблем, связанных с формированием двигательной культуры сельского населения Республики Беларусь как основы обеспечения здоровых и безопасных условий жизнедеятельности в постнатальном онтогенезе представителей данного сообщества.

1. Индекс развития человеческого потенциала. Гуманитарная энциклопедия [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2006–2018 (последняя редакция : 25.08.2018). – Режим доступа: <https://gtmarket.ru/ratings/human-development-index/human-development-index-info>. – Дата доступа: 29.08.2018.

2. Фомин, Н. А. Физиологические основы двигательной активности / Н.А. Фомин, Ю. Н. Вавилов. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 224 с.

3. Выдрин, В. М. Физическая культура студентов вузов : учеб. пособие / В. М. Выдрин, Б. К. Зыков, А. В. Лотоненко. – Воронеж : ВГУ, 1991. – 160 с.

4. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры : учебник / Л. П. Матвеев. – 4-е изд. – М. : Лань. Омега, 2004. – 189 с.

5. Курамшин, Ю. Ф. Теория и методика физической культуры : учебник / Ю. Ф. Курамшин [и др.] ; под ред. Ю. Ф. Курамшина. – М. : Советский спорт, 2004. – 463 с.

6. Столяров, В. И. Современные проблемы наук о физической культуре и спорте. Философия спорта [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Столяров, А. А. Передельский, М. М. Башаева. – Электрон. дан. – М. : Советский спорт, 2015. – 464 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69838>. – Дата доступа: 01.08.2018.

7. Столяров, В. И. Инновационная концепция модернизации теории и практики физического воспитания [Электронный ресурс] / В. И. Столяров. – Электрон. дан. – Litres, 2017. – 1036 с. Режим доступа: <https://play.google.com/store/books/details?id=7rQODgAAQBAJ&source=ge-web-app&writeReview>. – Дата доступа: 04.06.2018.

8. Визитей, Н. Н. Теория физической культуры: к коррективке базовых представлений. Философские очерки [Электронный ресурс] / Н. Н. Визитей. – Электрон. дан. – М. : Со-

ветский спорт, 2009. – 184 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/11815>. – Дата доступа: 01.08.2018.

9. Курамшин, Ю. Ф. Об объекте и предмете теории физической культуры как научно-учебной дисциплины: историко-сравнительный анализ / Ю. Ф. Курамшин // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2006. – № 22. – С. 20–32.

10. Николаев, Ю. М. Теория физической культуры: базовые концепции и основополагающий категориальный аппарат [Электронный ресурс] / Ю. М. Николаев // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 3. – Режим доступа: <http://bmsi.ru/doc/03127913-6365-4cac-b27c-4409ca54cdf>. – Дата доступа: 31.07.2017.

11. Выдрин, В. М. Физическая культура – вид культуры личности и общества (опыт историко-методологического анализа проблемы) : монография / В. М. Выдрин. – Омск : СибАДИ, 2003. – 141 с.

12. Филимонова, С. И. Физическая рекреация – важная часть моторного поля в пространстве физической культуры и спорта [Электронный ресурс] / С. И. Филимонова [и др.]. – Электрон. дан. – Культура физической культуры и здоровье. – 2015. – № 2. – Режим доступа: http://kultura-fiz.vspu.ac.ru/content/fizkultura_2015_v53_N2.pdf. – Дата доступа: 19.07.2018.

13. Евстафьев, Б. В. О природе физических способностей и их соотношении с другими показателями физического развития человека / Б. В. Евстафьев // Теория и практика физической культуры. – 1986. – № 4. – С. 49–52.

14. Снежицкий, П. В. Индивидуализация двигательных режимов сельских школьников на внеклассных занятиях по физической культуре : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / П. В. Снежицкий. – Гродно, 2013. – 212 с.

15. Мансуров, В. А. Профессиональные династии как социальный механизм воспроизводства профессиональных групп: на примере инженерных династий России / В. А. Мансуров [и др.] // XXI Уральские социологические чтения. Социальное пространство и время региона: проблемы устойчивого развития : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Екатеринбург, 15–16 мар. 2018 г. / под общ. ред. Ю. Р. Вишневого. – Екатеринбург : Гуманитарный ун-т, 2018. – С. 53–59.

16. Романов, П. В. Социальная антропология [Электронный ресурс] / П. В. Романов, Е. Р. Ярская-Смирнова. – Режим доступа: <https://docviewer.yandex.by/view/585402448>. – Дата доступа: 06.08.2018.

17. Вебер, М. Основные социологические понятия. Избранные произведения / М. Вебер ; пер. с нем. М. И. Левиной. – М. : Прогресс, 1990. – 125 с.

18. Минск может стать городом пенсионеров / news.21.by [Электронный ресурс] – 2016. – Режим доступа: <http://news.21.by/society/2011/09/30/379174.html>. – Дата доступа: 20.01.2018.

Поступила 18.09.2018

УДК 796.015.132–057.36

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

Т.П. Юшкевич, д-р пед. наук, профессор, **С.И. Иванов**,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

В историческом аспекте рассмотрено становление отечественной системы профессионально-прикладной физической подготовки сотрудников правоохранительных органов, некоторые особенности подготовки полицейских в зарубежных странах. Представлен анализ используемых средств в подготовке сотрудников МВД. В качестве одного из наиболее перспективных направлений

совершенствования профессионально-прикладной физической подготовки сотрудников МВД предлагается использование специализированной многоцелевой полосы препятствий.

Ключевые слова: профессионально-прикладная физическая подготовка; сотрудники органов МВД; тренажерные устройства; специализированная многоцелевая полоса препятствий.

PATHWAYS OF PROFESSIONAL AND APPLIED PHYSICAL TRAINING IMPROVEMENT OF THE STUFF OF LAW ENFORCEMENT BODIES

Formation of the country's system of professional and applied physical training of the stuff of law enforcement bodies and some features of police officers training in foreign countries are considered in the historical aspect. Analysis of the applied means of training of the stuff of the Ministry of Internal Affairs is submitted. Application of a specialized multi-purpose obstacle course is proposed as one of the most perspective means for professional and applied physical training improvement.

Keywords: professional and applied physical training; officers of the Ministry of Internal Affairs; training devices; specialized multi-purpose obstacle course.

Введение. Политические и экономические трудности современного мира оказывают негативное влияние на решение социальных проблем в Республике Беларусь. Министерство внутренних дел прилагает большие усилия для улучшения криминогенной обстановки в стране [1]. Однако встречаются случаи, когда в экстремальных ситуациях оперативно-служебной деятельности сотрудники органов внутренних дел проявляют растерянность, вступая в единоборство с преступником. Это свидетельствует о недостатках в системе профессиональной подготовки сотрудников МВД.

Одной из основных составляющих профессиональной подготовки сотрудников правоохранительных органов является профессионально-прикладная физическая подготовка. Она должна обеспечить высокий уровень развития физических качеств, профессионально-прикладных навыков и психологическую устойчивость в экстремальных ситуациях, которые являются отличительной особенностью профессиональной деятельности сотрудников МВД [2]. Специфическими особенностями профессиональной деятельности сотрудников правоохранительных органов также являются ответственность и рискованность, связанные с неопределенностью ситуации и действиями в условиях ограниченного времени. Поэтому очень важной и актуальной задачей является поиск таких средств подготовки, которые комплексно способствовали бы развитию профессионально важных для сотрудника МВД качеств.

Цель исследования – поиск путей совершенствования профессионально-прикладной физической подготовки сотрудников органов внутренних дел.

Методы исследования: анализ специальной научно-методической литературы по теме исследования, обобщение опыта работы по подготовке кадров для органов внутренних дел Республики Беларусь, беседы и интервью со специалистами, работающими в системе МВД.

Результаты исследования. Для того чтобы правильно понять тенденции развития любого явления, его надо рассмотреть в историческом аспекте.

Регулярная полиция, как система органов надзора и принуждения, предназначенных для поддержания общественного порядка, борьбы с преступностью, обеспечения безопасности граждан, а также для защиты существующего государственного строя начала создаваться в России при Петре I. В условиях абсолютной монархии кадровое обеспечение органов полиции имело такие недостатки, как сословность в отборе, распределении и служебном росте чиновников, протекционизм при приеме на службу. Некоторые прогрессивные изменения в структуре полиции были осуществлены в годы правления Екатерины II: в 1763 г. было утверждено стабильное штатное расписание полицейских органов, увеличен управленческий штат. В 1802 г. в России было создано Министерство внутренних дел. В 1908 г. был принят закон «Об организации сыскной части», в соответствии с которым в городах и уездах при полицейских управлениях создавались сыскные отделения. В 1913 г. была утверждена единая программа для школ и курсов по подготовке полицейских урядников [3, 4]. То есть уже в то время было понимание важности проблемы профессиональной подготовки кадров.

После Октябрьской революции в России правовой основой строительства рабочей милиции стало постановление НКВД «О рабочей милиции» от 10 ноября 1917 года. В данном постановлении не предусматривались какие-либо конкретные организационные формы рабочей милиции. Это объяснялось тем, что пришедшие к власти пролетариат и беднейшее крестьянство не имели ни опыта государственного строительства, ни готовых образцов, которыми можно было бы воспользоваться. Кандидаты в милицию выставлялись общественными организациями. Принятые на службу в милицию должны были проходить двухмесячные подготовительные курсы [5].

В 1922 г. Ф.Э. Дзержинский поставил перед чекистами задачу постоянно совершенствовать свое стрелковое мастерство и физическую подготовку, что должно обеспечить успех не только проводимых операций, но и в определенной мере гарантировать сохранение здоровья и жизни сотрудников в опасных ситуациях. Созданное в 1923 году спортивное общество «Динамо», объединив в своих рядах чекистов, пограничников и работников милиции, приняло на себя основную работу по выполнению этих задач.

В довоенное время, кроме решения профессиональных задач, сотрудникам милиции необходимо было умение выполнять общевоинские действия, что пригодилось во время Великой Отечественной войны. Для успешного решения боевых задач в подготовке сотрудников органов МВД больше внимания уделялось профессионально-прикладной физической подготовке. При этом особое внимание уделялось преодолению препятствий и метанию гранат.

Проблеме совершенствования профессионально-прикладной физической подготовки работников правоохранительных органов уделяется внимание и в зарубежных странах: Англии, Германии, Франции, США и др.

Особое внимание зарубежных специалистов занимают проблемы нападений на полицейских при исполнении ими служебных обязанностей. По количеству убийств полицейских ведущее место в Западной Европе занимает Великобритания. Так, в 90-е годы ежегодно около 14 тысяч полицейских, исполняющих свои служебные обязанности, становились объектом нападения со стороны преступников. Учитывая, что английские полицейские несут службу без огнестрельного оружия, опыт их подготовки к действиям по задержанию преступников представляет особый интерес. Основу их профессионально-прикладной физической подготовки составляют виды спортивной борьбы (дзюдо, каратэ, самбо и др.).

Проблема специальной физической подготовки полицейских также актуальна и для США. В отчете о состоянии преступности в стране отмечено, что в условиях нападения на полицейских, только 30 % из них смогли применить табельное оружие против преступников.

Эта проблема находится в центре внимания и французских специалистов. Ими установлено, что при исполнении служебных обязанностей, в среднем в год, погибает 5 сотрудников полиции. Считается, что одной из основных причин гибели, ранений и травматизма полицейских является их недостаточная профессиональная подготовка. В этих целях со всеми сотрудниками оперативных служб проводятся «недели безопасности», во время которых осуществляется обучение действиям в различных модельных ситуациях.

В подразделениях полиции ФРГ также проводится работа по изучению случаев нападения на полицейских. Немецкие специалисты разработали методическое пособие по технико-тактическим действиям, взаимодействию и задержанию правонарушителей для полицейских патрульной службы. В данном пособии рассматриваются вопросы предотвращения конфликтов, тактики и самозащиты, огневой подготовки и рукопашного боя.

Таким образом, как в нашей стране, так и за рубежом проблеме совершенствования профессионально-прикладной физической подготовки сотрудников правоохранительных органов придается большое значение [2, 6]. Для этого используются средства общей физической подготовки, специальной физической подготовки из различных видов спорта, различные тренажерные устройства. А в последние годы больше внимания стали уделять использованию специализированных полос препятствий.

Специалисты отмечают, что с учетом развития современных технологий использование многоцелевой полосы препятствий в силовых структурах при регулярном ее использовании может раскрыть новые возможности в профессиональной подготовке сотрудников МВД и будет способствовать решению следующих задач [6]:

- развитию способностей к быстрым и точным действиям в сложной обстановке;
- обучению наиболее эффективным приемам преодоления препятствий в сочетании с различными способами перемещений;
- совершенствованию выносливости, ловкости, быстроты, силы, решительности, ориентировки в пространстве и инициативности в процессе выполнения разнообразных и непрерывно чередующихся напряженных действий;
- воспитанию уверенности в своих силах, стремлению сблизиться с правонарушителем и обезвредить его.

Кроме того, можно смело предположить, что системное применение похожих тренажерных комплексов положительным образом отразится и на психическом состоянии сотрудников, так как многоцелевая полоса препятствий представляет собой техническую конструкцию, сложность которой закладывается на основе четких представлений о профессиональном предназначении конкретного сотрудника или подразделения, следовательно, преодоление ее связано не только с физическим напряжением испытуемого, но и с умственным.

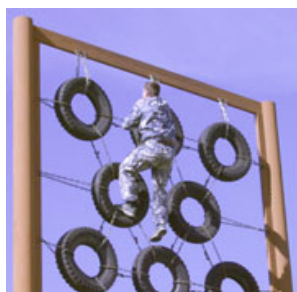
Рассмотрим несколько таких специализированных комплексов, используемых в силовых ведомствах Республики Беларусь.

Для тренировок военнослужащих подразделения спецназ «Витязь», а также проведения соревнований среди подразделений по борьбе с терроризмом и квалификационных испытаний на право ношения «крапового берета» использует-

ся специальная полоса препятствий. Она расположена П-образно по периметру главного корпуса. Имеет протяженность более 200 метров и состоит из 18 различных препятствий. Размещение препятствий рассчитано таким образом, чтобы обучаемые получали максимальную нагрузку. На полосе три участка, оборудованных для стрельбы учебно-тренировочными патронами из карабинов и пистолетов. В целях исключения привыкания один раз в год на отдельных участках производится установка новых препятствий вместо старых (рисунок 1).



а



б



в

- а – препятствие «мост – стена – пирамида»;
б – препятствие «забор из колес на цепях»;
в – препятствие «фасад дома с окнами»

Рисунок 1. – Фрагменты специальной полосы препятствий, используемых в подготовке военнослужащих спецподразделения «Витязь»

Для тренировок сотрудников силовых ведомств по специальной огневой подготовке и отработке взаимодействия при стрельбе в парах предназначен тактико-стрелковый тренажер (рисунок 2).



а



б



в

- а – этап «окно 1»; б, в – этап «окно 2»

Рисунок 2. – Тактико-стрелковый тренажер, используемый в силовых ведомствах Республики Беларусь

Во времена Советского Союза важным прикладным упражнением комплекса ГТО была армейская полоса препятствий, которая способствует развитию ловкости, выносливости, быстроты, развивает сообразительность. Тысячи советских граждан, сдавших нормативы на значок ГТО, умели ее успешно проходить, и это считается одной из причин победы СССР в Великой Отечественной войне.

Армейская полоса препятствий – это полоса местности, оборудованная различными препятствиями и инженерными сооружениями. Она предназначена для тренировки военнослужащих с целью повышения их боевой и физической подготовленности и приобретению навыков преодоления препятствий, встречающихся на поле боя. Полоса, как правило, состоит из таких препятствий, как горизонтальное бревно, изгородь, окоп, чучело для уколов штыком и подставки для удара прикладом, окоп для метания гранат, ров, проволочное заграждение, лабиринт («Змейка»), «разрушенный мост», стенка с двумя проломами, «разрушенная лестница», «подземный лаз (труба-туннель)» и др. (рисунок 3). Разновидностью армейской полосы препятствий является комплекс «Служебный биатлон» (рисунок 4). В том или ином виде полосы препятствий существуют практически во всех армиях мира.



Рисунок 3. – Общий вид армейской полосы препятствий

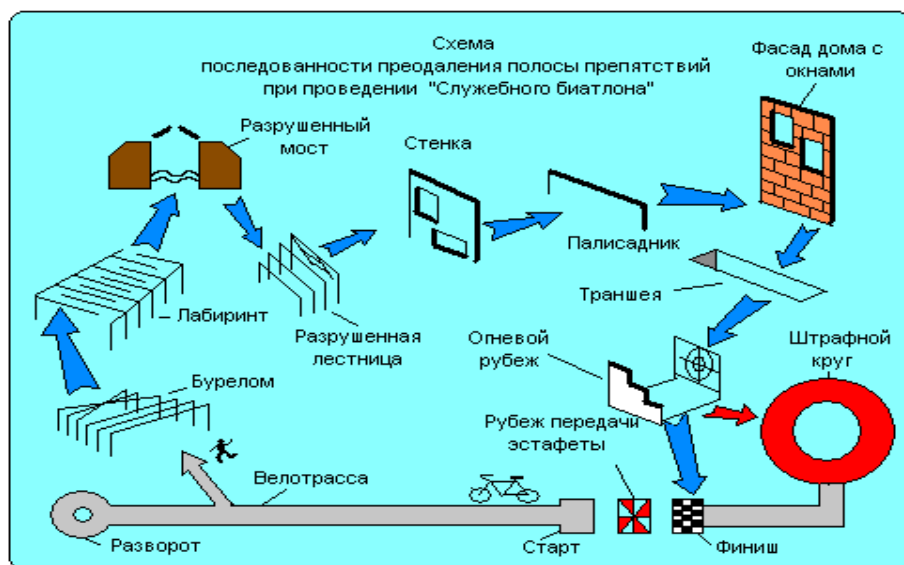


Рисунок 4. – Схема армейского комплекса «Служебный биатлон»

Многофункциональный тренажерный комплекс в виде специализированной полосы препятствий для повышения уровня профессионально-прикладной физической подготовленности сотрудников МЧС Республики Беларусь разработал и научно обосновал Е.А. Чумила [7]. Отдельные фрагменты этой полосы представлены на рисунке 5.



Рисунок 5. – Фрагменты специализированной полосы препятствий для сотрудников МЧС

Следует отметить, что использование различных тренажерных комплексов в виде многоцелевой полосы препятствий для профессионально-прикладной физической подготовки высококвалифицированных сотрудников органов МВД заслуживает особого внимания. Такую полосу можно также использовать как средство контроля и оценки уровня развития координационных и других физических способностей сотрудников правоохранительных органов. Грамотное использование методики обучения технике преодоления полосы препятствий и методики тренировки сотрудников МВД позволят по-новому взглянуть на возможности профессионально-прикладной физической подготовки сотрудников правоохранительных органов.

Выводы

1. Анализ проблемы качественной подготовки сотрудников правоохранительных органов в историческом аспекте показывает, что на протяжении многих лет как у нас в стране, так и за рубежом, существенную роль играет уровень профессионально-прикладной физической подготовленности выпускников учебных заведений МВД. Профессионально-прикладная физическая подготовка должна обеспечить высокий уровень развития физических качеств, профессионально-прикладных навыков и психологическую устойчивость в экстремальных ситуациях, которые являются отличительной особенностью профессиональной деятельности сотрудников органов МВД.

2. Отечественная и зарубежные системы профессионально-прикладной физической подготовки сотрудников МВД используют средства общефизической подготовки, специальной физической подготовки из различных видов спорта (дзюдо, каратэ, самбо, другие виды единоборств), различные тренажерные устройства. Результаты проведенных исследований показывают, что системное применение тренажерных комплексов положительным образом отражается и на психическом состоянии сотрудников, так как они представляют собой технические конструкции, сложность которых формируется на основе четких представлений о профессиональном предназначении конкретного сотрудника, следовательно, их использование связано не только с физическим напряжением, но и с умственным.

3. Одним из наиболее перспективных направлений совершенствования профессионально-прикладной физической подготовки квалифицированных сотрудников органов МВД является использование специализированной многоцелевой полосы препятствий, которая способствует: а) развитию способностей к быстрым и точным действиям в сложной обстановке; б) обучению наиболее эффективным приемам преодоления препятствий в сочетании с различными способами перемещений; в) совершенствованию выносливости, ловкости, быстроты, силы, решительности, ориентировки в пространстве и инициативности в процессе выполнения разнообразных и непрерывно чередующихся напряженных действий; г) воспитанию уверенности в своих силах. Многоцелевую полосу препятствий можно также использовать как средство контроля и оценки уровня развития координационных и других физических способностей сотрудников правоохранительных органов.

1. Основные направления обеспечения национальной безопасности Республики Беларусь. Современное состояние и перспективы : монография / М. В. Мясникович [и др.]. – Минск : Экономика и право, 2003. – С. 130–150.

2. Шукан, С. В. Повышение уровня физической подготовленности курсантов учреждений образования Министерства внутренних дел Республики Беларусь в процессе профессионально-прикладной физической подготовки : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / С. В. Шукан. – Минск, 2012. – 188 л.

3. Очерки истории органов внутренних дел Российского государства / В. А. Дюмин [и др.]. – Екатеринбург : Уральский юр. ин-т МВД России, 2001. – С. 4–7.

4. Кольцова, М. В. Профессиональная подготовка полицейских кадров Российской империи в период с 1907 до февраля 1917 г. (историко-правовое исследование) : дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.12 / М. В. Кольцова. – М., 2005. – С. 70–86.

5. Аксенов, В. Б. Милиция и городские слои в период революционного кризиса. Проблемы легитимности / В. Б. Аксенов // Вопросы истории. – 2001. – № 8. – С. 36–37.

6. Ранцев, Г. М. Технология применения интенсивных методов тренировки в процессе физической подготовки курсантов вузов МВД России / Г. М. Ранцев // Теоретико-методологические проблемы совершенствования подготовки специалистов на современном этапе реформы образования : сб. науч.-метод. ст. / под ред. В. В. Миронова, В. Л. Пашуты. – СПб. : ГЛА, ВИФК, 2005. – С. 71–72.

7. Чумила, Е. А. Повышение уровня профессионально-прикладной физической подготовленности курсантов учреждений высшего образования МЧС Республики Беларусь : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Е. А. Чумила. – Минск, 2016. – 219 с.

Поступила 26.06.2018

IV. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

УДК 612.17:612.017+796.01:612

РИТМ СЕРДЦА – ОТРАЖЕНИЕ АДАПТАЦИИ РЕГУЛЯТОРНЫХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА

Д.К. Зубовский, канд. мед. наук,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

Изучение вариабельности сердечного ритма (BCP) у спортсменов проводится исходя из знаний о роли вегетативной регуляции в лимитировании физической работоспособности. В предлагаемой публикации представлен краткий обзор возможностей BCP как высокоинформативного метода оценки состояния регуляторных систем организма спортсменов.

Ключевые слова: адаптация; вегетативная нервная система; регуляция; сердечный ритм; спортсмен; работоспособность.

HEART RATE AS REFLECTION OF THE REGULATORY SYSTEMS ADAPTATION OF THE ORGANISM

Investigation of the heart rate variability (HRV) in athletes is carried out according to the knowledge of the role of the vegetative regulation in limitation of physical working capacity. A short review of the HRV potentialities as a high-informative method of assessment of the state of the regulatory systems of athletes' organisms is presented in the offered publication.

Keywords: adaptation; vegetative nervous system; regulation; heart rate; athlete; working capacity.

Одной из основных функций кровеносной системы является транспорт кислорода и питательных веществ к органам и тканям. В соответствии с запросом организма, в том числе в ходе спортивной тренировки, частота сокращений сердца (ЧСС) в известных пределах постоянно изменяется (варьируется). Лабильность ЧСС практически вне зависимости от сознания человека при физической нагрузке, психоэмоциональном стрессе, климатогеографических изменениях и др. формирует вегетативная нервная система (ВНС) [1–9].

Изменение (вариабельность) сердечного ритма (BCP) является универсальным индикатором взаимодействия ВНС и сердечно-сосудистой системы (ССС), а математический анализ BCP широко применяется в качестве метода индивидуального динамического контроля адаптационных возможностей [3,10]. Как не вспомнить слова Лиса, обращенные к Маленькому принцу: «Зорко одно лишь сердце. Самого главного глазами не увидишь».

В ходе многочисленных исследований было установлено, что симпатический отдел ВНС мобилизует резервы в экстренных ситуациях, увеличивает трату энергетических ресурсов. Проявления симпатикотонии: артериальная гиперто-

ния, нарастание ЧСС и минутного объема крови (МОК), активизация дыхания, возрастание температуры, склонность к запорам, раздражительность и др. Парасимпатический отдел ВНС способствует восстановлению и накоплению сил организма. Проявления парасимпатикотонии противоположны: снижение ЧСС, МОК, уменьшение артериального давления (АД) при вставании (ортостатическая гипотония) и др.

Эти два отдела ВНС принимают участие в регуляции жизненных процессов не по принципу «или-или», а действуют одновременно и пропорционально неожиданно возникшей нагрузке на организм. Всегда имеется преобладание или симпатических, или парасимпатических воздействий [5, 11]. Тесное взаимодействие отделов ВНС в совокупности с влияниями иммунной и эндокринной систем обеспечивает адаптацию и нормальную жизнедеятельность в определенных условиях существования [7]. Таким образом, для симпатического отдела ВНС характерны преобладание процессов диссимиляции, возрастание активности. Это – «педаль газа»; для парасимпатического отдела ВНС характерны возрастание ассимиляции, снижение активности. Это – «педаль тормоза».

Как все изложенное касается спорта?

Для большинства спортсменов в состоянии покоя характерно преобладание парасимпатического тонуса и умеренное участие подкорковых нервных центров в регуляции работы сердца (и других систем). И вроде бы «руководство» должно быть спокойно за дела на периферии. Это условия устойчивости к воздействию нагрузок. У 25–30 % спортсменов в покое может преобладать симпатический характер деятельности ССС с более выраженным «центральной» участием, т. е. с умеренным напряжением вегетативной регуляции сердечного ритма.

Преобладание тех или иных вегетативных воздействий проявляется в непрерывных колебаниях следования кардиоинтервалов (временных промежутков между сокращениями сердца). Это значит, что в тех или иных ситуациях следующий удар пульсовой волны происходит раньше или позже предыдущего. Удары пульса могут следовать с той или иной частотой, и эти колебания ритма сердца позволяют количественно оценить активность определенных звеньев ВНС. Измеряя вариации последовательного ряда кардиоинтервалов, отражающих влияние ВНС на сердце, можно в определенной мере судить о состоянии организма в целом [12].

Таким образом, анализ ВСР основывается на математическом определении длительности кардиоинтервалов – промежутков между нормальными сокращениями сердца при физиологической синусовой аритмии, зависящей от фаз дыхания. Мы рассматриваем аспект использования ВСР для оценки риска переутомления спортсмена. Кроме того, анализ ВСР может быть использован для формирования прогноза предстоящего тренировочного цикла и для оценки эффективности восстановления спортсмена.

Для оценки ВСР используются несколько методов. Мы в большей степени остановимся на анализе частотных составляющих колебаний ритма сердца (спектр ВСР), отражающих активность определенных отделов ВНС.

Согласно рекомендациям Европейского общества кардиологов и Северо-Американского общества по электростимуляции и электрофизиологии (1996) [13], колебания ритма сердца выделяются в виде следующих спектральных компонентов:

– низкочастотный компонент (Low Frequency, LF; 0,06–0,10 Гц) занимает 25–35 % мощности спектра, является мерой мощности преимущественно сим-

патического звена регуляции. В определенной степени характеризует состояние сосудистого тонуса. Увеличение мощности LF в положении «лежа» указывает на участие в регуляции, например, АД подкорковых вегетативных центров;

– высокочастотная составляющая (High Frequency, HF; 0,4–0,15 Гц) занимает 40–55 % суммарной мощности спектра и представляет меру мощности *парасимпатической* активности. Снижение HF указывает на преобладание симпатического отдела ВНС. В жизни спортсмена сильные эмоции в виде волнения, страха, учащенного дыхания и пульса – дело обычное и нормальное. В сочетании же с отклонениями других показателей и, прежде всего, с уровнем LF, может проявиться разбалансировка влияния отделов ВНС на сердечный ритм. В связи с этим применяется соотношение LF/HF – мера баланса симпато-парасимпатического взаимодействия (баланса), приближающегося у здорового человека в положении «лежа» к 1,0;

– очень низкочастотный домен (Very Low Frequency, VLF; 0,04–0,015 Гц) занимает от 6 до 15 % суммарной мощности спектра. Физиологическая сущности VLF досконально не определена, считается, что это компонент отражает степень участия в регуляции ВСР центральных, *надсегментарных структур* (кора и ствол головного мозга) в активности симпатического отдела ВНС. При увеличении мощности VLF-волн в ответ на нагрузку можно говорить о физическом перенапряжении; а при снижении VLF – о пострегуляторном энергодефиците;

– ультранизкочастотный компонент (Ultra Low Frequency, ULF; 0,015–0,003 Гц) также нуждается в дальнейшем изучении и определяется в настоящее время как мера мощности циркадианных биологических систем регуляции.

В обеспечении тяжелой, порой экстремальной, работы спортсмена участвуют все компоненты (вегетативный, соматический, психологический) многоуровневой системы физиологических функций организма как совокупности функциональных систем (П.К. Анохин, 1975; Р.М. Баевский, 1966).

Психоземotionalные и физические нагрузки, как на тренировках, так и на соревнованиях, являются для спортсмена сильнейшими стрессорами. Однако справедливо утверждая переход деятельности CCC на новый уровень функционирования, не следует возводить в абсолют вышеизложенные положения. Индивидуальные психофизиологические особенности спортсмена (уравновешенность, устойчивость, способность к выбору), волевые качества и др. мобилизуют спортсмена к достижению обозначенной цели, что может не «вписаться» в рамки оценки ВСР.

Поэтому существуют, во-первых, иные методы анализа ВСР, кроме спектральных, а во-вторых, среди последних необходимо выделить показатель общей мощности спектра ВСР – Total Power (TP). В сущности – это сумма резервов регуляции ритма сердца. С другой стороны, конечно важна структура TP, так как при одинаковых его значениях распределяться его составляющие могут по-разному. В норме структура спектра соответствует распределению HF>LF>VLF>ULF [7]. У высококвалифицированных спортсменов показатель парасимпатической активности (HF) не только преобладает в спектре, но и возрастает, что проявляется характерной синусовой брадикардией.

Для определения степени адаптации CCC и адекватности тренировочного процесса на основе вариационной пульсометрии предложен ряд интегральных показателей, среди которых наиболее известен индекс напряжения (ИН) регуляторных систем (индекс Баевского), показывающий «озабоченность» ствола и

коры головного мозга обеспечением работы CCC, степень вовлеченности организма в стресс. Так, когда ритм сердца (PC) управляется синусовым узлом, показатель ИН не более 100 ед. При стрессовых состояниях или при неадекватном восстановлении к управлению CP подключаются надсегментарные отделы мозга (прежде всего гипоталамус). ЧСС растет, вариабельность кардиоинтервалов уменьшается, ИН повышается так, что повышение его до 500 ед. и выше указывает на некомпенсированный дистресс и кризис систем адаптации [14, 15].

Таким образом, чем ближе показатели ВСР к норме, тем лучше протекает адаптация к нагрузкам. Тренировочные усилия приводят к соревновательному успеху, если мастерство спортсмена доведено до уровня рефлекса, навыка. У такого спортсмена без признаков перенапряжения в состоянии относительного покоя вне соревновательного периода можно выявить умеренным ростом уровней TP и HF и снижение показателей LF, VLF, LF/HF и ИН [9, 16, 17].

Исследования, проведенные Н.А. Агаджаняном и совт. (2006), показали, что у спортсменов-победителей соревнований показатели TP накануне их были достоверно ниже при сравнении с выступившими менее удачно [13]. Рост ИН на 200–300 %, отмечавшийся на соревнованиях, наблюдался также в течение всего годовичного цикла.

Усиление централизации управления деятельностью CCC – неизбежный спутник работы организма спортсмена высокой квалификации. В современном спорте высших достижений – это необходимое условие, так как запредельные нагрузки выводят спортсмена на уровень экстремального состояния и успешное продолжение заданной работы при повышенном функциональном запросе организма возможно лишь при мобилизации всех его резервов. Как указывал один из основателей школы науки о здоровье Г.Л. Апанасенко: «Адаптация к экстремальным воздействиям сопровождается «платой» за адаптацию. Компенсаторные механизмы... формируются за счет резервов структуры и функции органов и систем» [18]. В этом аспекте определение и анализ показателей ВСР в особенности важно, так как их изменения можно зафиксировать раньше, чем отклонения при медицинских лабораторных исследованиях.

Проведенные нами исследования, в которых участвовали лыжники (мужчины 25–28 лет; I разряд – 23 и кандидаты в мастера спорта – 9 человек), указали на характерное для спортсменов преобладание в покое активности парасимпатического отдела ВНС. При проведении ортостатической пробы возрос показатель VLF, а уровни HF и LF снизились. Это понятно с позиций двухконтурной регуляции сердечного ритма, согласно которой, чем выше уровень управления, тем больше период медленноволновых составляющих сердечного ритма (VLF), отражающих активность надсегментарных центров регуляции ВНС.

Также были изучены особенности регуляции сердечного ритма у 17–18-летних боксеров и бегунов на короткие и средние дистанции как показатели адаптации к физическим нагрузкам скоростно-силового характера. Изучались пространственно-спектральные компоненты ВСР (LF, HF, LF/HF, VLF, TP) и показатели вариационной пульсометрии: Мо (наиболее часто встречающееся значение кардиоинтервала), АМо (амплитуда моды – процент кардиоинтервалов RR, соответствующий значению моды), ВР (вариационный размах – разность между длительностью наибольшего и наименьшего RR-интервала). Оценивались расчетные индексы (у.е.): ИВР (индекс вегетативного равновесия: $ИВР = АМо/ВР$), ИНБ (индекс напряжения Баевского, показатель вегетативной реактивности).

Результаты выявили умеренную парасимпатическую активность ВНС, т. е. рабочее состояние регуляторных систем организма с экономизацией функций CCC у бегунов и боксеров в ответ на тренировочные нагрузки.

Однако несмотря на одинаковую направленность тренировочного процесса (скоростно-силовую), функциональное состояние механизмов вегетативной регуляции сердечной деятельности у 17–18-летних боксеров было несколько лучшим, чем у бегунов на короткие и средние дистанции. В состоянии покоя боксеры характеризовались оптимальным соотношением составляющих спектра ВСР: $HF > LF > VLF$. Паттерн регуляции сердечного ритма у бегунов ($HF > VLF > LF$) свидетельствовал об усилении центральных уровней управления и, следовательно, напряжением работы ВНС в регуляции деятельности CCC. Ваготония в покое (HF), свидетельствующая об экономизации функционирования системы кровообращения, была отмечена у 30,0 % боксеров и только у 13,3 % легкоатлетов. Исходная симпатикотония у легкоатлетов была отмечена значительно чаще, чем у боксеров. При проведении активной ортостатической пробы динамика, как спектральных, так и временных показателей ВСР у бегунов, указывала на большее напряжение регуляторных механизмов, снижение парасимпатической регуляции и более высокую степень централизации в управлении сердечным ритмом по сравнению с боксерами.

Таким образом, состояние CCC в группе молодых бегунов на короткие и средние дистанции в подготовительном периоде годового цикла спортивной тренировки демонстрировало угрозу дезадаптации.

Анализ ВСР и индекса массы тела (ИМТ), являясь простыми и информативными методами, использованы нами для донозологической диагностики функционального состояния студентов при обследовании студентов с различным составом тела. Показано, что для лиц со сниженным ИМТ характерно выраженное напряжение показателей ВСР в ортостазе. У лиц с повышенным ИМТ значения ВСР указали на выраженное напряжение вегетативной регуляции CCC, выявленные уже в состоянии покоя.

Угроза дезадаптивных реакций организма требует профилактического применения средств восстановления. В наибольшей степени этому соответствуют немедикаментозные восстановительные технологии. Установлено, что модулирующее в основном парасимпатотропное влияние на функции ВНС оказывают физические факторы.

В качестве гипотезы одного из наших исследований предполагалось, что проведение курса процедур гемагнитотерапии (ГМТ) с помощью специально разработанных аппаратуры и методик ее применения с учетом лечебных возможностей ГМТ и следовых реакций на ее применение станет фактором восстановления, сохранения, повышения работоспособности спортсменов на основе улучшения функции CCC и ВНС.

Полученные данные продемонстрировали усиление парасимпатического влияния ВНС при одновременном уменьшении влияния надсегментарных центров регуляции симпатического отдела ВНС после проведения курса процедур ГМТ. Это связано с модулирующим действием ГМТ на структуры центральной нервной системы. Под влиянием ГМТ произошла не столько активизация парасимпатического отдела ВНС, сколько нормализация ее деятельности, о чем свидетельствует уменьшение в отдаленном периоде в течение 4 недель после курса процедур ГМТ прироста показателя VLF при проведении активной ортостатиче-

ской пробы. Изучение коэффициентов корреляции обнаружило умеренной силы зависимость между показателями общей работоспособности и уровнем парасимпатикотонии по значению HF ($r=0,419$, $p<0,05$). После курса ГМТ корреляционная связь между этими показателями усилилась ($r=0,468$, $p<0,05$), что может свидетельствовать о нормализующе-стимулирующем эффекте курса процедур ГМТ на состояние ВНС и работоспособности.

Выявленный рост мощности VLF в спектре ВСР связан с напряжением вегетативных механизмов саморегуляции на межсистемном уровне с участием психогенных и нейроэндокринных факторов. Поэтому полученные результаты свидетельствуют об активном коррекционно-модулирующем воздействии ГМТ в виде снижения функционального напряжения регуляторных механизмов деятельности ССС, подтвержденного динамикой показателей психоэмоционального состояния (ПЭС) спортсменов. Особо следует подчеркнуть, что данная динамика показателей ПЭС и ВСР сохранялась спустя 2 и 4 недели после курса процедур ГМТ, что свидетельствует о пролонгированном положительном эффекте влияния ГМТ (эффект последействия). Этот феномен и может быть использован для планирования программы восстановления работоспособности спортсмена на перспективу.

В заключение считаем уместным отметить, что абсолютизировать изучаемые процессы не следует, а нужно помнить об индивидуальностях вегетативного обеспечения спортсменов. Учет этого и контроль динамики ВСР поможет достоверней оценить характер индивидуальной адаптации спортсменов к напряженным нагрузкам.

1. Жемайтите, Д. И. Вегетативная регуляция синусового ритма сердца у здоровых и больных / Д. И. Жемайтите; под ред. Д. И. Жемайтите, Л. С. Тольксниса. – Вильнюс, 1982. – 130 с.
2. Power spectrum analysis of heart rate variability to assess the changes in sympathovagal balance during graded orthostatic tilt / N. Montano [et al.] // *Circulation*. 1994. – № 90. – Р. 1826–1831.
3. Хаспекова, Н. Б. Регуляция вариативности ритма сердца у здоровых и больных с психогенной и органической патологией мозга : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Н. Б. Хаспекова ; ИВНД и НФ РАН. – М., 1996. – 217 с.
4. Баевский, Р. М. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения / Р. М. Баевский, Г. Г. Иванов. – М. : Медицина, 2000. – 295 с.
5. Вейн, А. М. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение / под ред. А. М. Вейна. – М. : Мед. информ. агенство, 2003. – 752 с.
6. Агаджанян, Н. А. Соревновательный стресс у представителей различных видов спорта по показателям вариабельности сердечного ритма // Теория и практика физической культуры / Н. А. Агаджанян, Т. Е. Батоцыренова, Ю. Н. Семенов. – 2006. – № 1. – С. 2–5.
7. Шлык, Н. И. Сердечный ритм и тип регуляции у детей, подростков и спортсменов : монография / Н. И. Шлык. – Ижевск : Удмурт. гос. ун-т, 2009. – 255 с.
8. Еремина Н. М. Вегетативные параметры гомеостаза у практически здоровых молодых людей по показателям вариабельности сердечного ритма и артериального давления при психоэмоциональном тестировании / Н. М. Еремина, Р. В. Хурса // *Военная медицина*. – 2011. – № 2. – С. 91–95.
9. Гаврилова, Е. А. Использование вариабельности ритма сердца в оценке успешности спортивной деятельности / Е. А. Гаврилова // *Практическая медицина*. – 2015. – № 3 – С. 52–57.
10. Овчинников, К. В. Взаимосвязь вариабельности сердечного ритма и психофизиологических показателей у лиц с разным типом вегетативной нервной системы : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 03.00.13 / К. В. Овчинников ; Ростов. гос. ун-т. – Ростов-н/Д, 2006. – 23 с.
11. Kerdo, I. Ein aus Daten der Blutzirkulation kalkulierter Index zur Beurteilung der vegetativen Tonuslage / I. Kerdo // *Acta neurovegetativa*. – 1966. – Bd. 29, № 2. – S. 250–268.
12. Пивовар, С. Н. Методологические подходы к оценке тонуса отделов вегетативной нервной системы / С. Н. Пивовар, Ю. С. Рудык, Ю. Г. Горб. – II Всерос. конгр. : сб. тр. – 2003. – С. 18–24.

13. Heart rate variability. Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use / Task Force of The European Society of Cardiology and The North American Society of pacing and Electrophysiology // Eur. Heart J. – 1996. – Vol. 17. – P. 354–381.

14. Анализ вариабельности сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем / Р. М. Баевский [и др.] // Вестник аритмологии. – 2001. – № 24. – С. 65–86.

15. Баевский, Р. М. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний / Р. М. Баевский, А. П. Берсенева. – М. : Медицина, 1997. – 265 с.

16. Гаврилова, Е. А. Методы оценки эффективности реабилитационных мероприятий в спорте / Е. А. Гаврилова, Е. Ю. Ковбас // Научный поиск. – 2015. – № 2. – С. 46–48.

17. Питкевич, Ю. Э. Вариабельность сердечного ритма у спортсменов / Ю. Э. Питкевич // Проблемы здоровья и экологии. – 2010. – Т. 26, № 4. – С. 101–106.

18. Апанасенко, Г. Л. Здоровье спортсмена: критерии оценки и прогнозирования / Г. Л. Апанасенко, Ю. С. Чистяков // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 1. – С. 19–22.

Поступила 11.09.2018

УДК 796.01:612

ВЛИЯНИЕ АЭРОБНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ГЕМОДИНАМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ, ВЕГЕТАТИВНУЮ РЕГУЛЯЦИЮ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОК-СПОРТСМЕНОК

Т.В. Лойко, канд. пед. наук, доцент, **Н.В. Жилко**,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Республика Беларусь

В работе представлены особенности состояния гемодинамики и вегетативной регуляции сердечной деятельности, а также физической работоспособности студенток-спортсменок, выполняющих аэробные физические нагрузки различной систематичности.

Ключевые слова: спортивная тренировка; аэробная физическая нагрузка; физическая работоспособность; адаптация; система кровообращения; гемодинамика; вегетативная регуляция сердечной деятельности.

THE EFFECT OF AEROBIC PHYSICAL LOADS ON THE HAEMO DYNAMIC STATE, VEGETATIVE REGULATION OF CARDIAC PERFORMANCE, AND PHYSICAL EFFICIENCY OF FEMALE STUDENTS-ATHLETES

Features of the state of hemodynamics and vegetative regulation of cardiac performance, as well as physical efficiency of female students-athletes carrying out aerobic physical loads of various systematic character are presented in the article.

Keywords: sports training; aerobic exercise load; physical working capacity; adaptation; blood circulatory system; hemodynamics; vegetative regulation of cardiac performance.

Долговременная адаптация спортсмена к тренировочным воздействиям связана с морфофункциональными изменениями, происходящими в различных органах и физиологических системах его организма, а также механизмах регуляции как двигательных, так и вегетативных функций. В первую очередь, они затрагивают систему кровообращения и вегетативную регуляцию сердечной деятельности, которые являются лимитирующими звеньями процесса адаптации. Темпы и глубина происходящих адаптивных перестроек во многом определяются систематичностью тренировочных занятий [1–5].

Эффективные приспособительные изменения долговременного характера, формирующиеся только при условии регулярного выполнения адекватных физических нагрузок, значительно расширяют физиологические резервы организма, повышают физическую работоспособность спортсмена и составляют основу роста его тренированности.

Цель исследования – изучить состояние гемодинамики и вегетативной регуляции сердечной деятельности, а также физическую работоспособность студенток-спортсменок, занимающихся аэробными видами спорта.

Для достижения поставленной цели были обследованы 25 студенток учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры» в возрасте 18–22 лет, тренировочный процесс которых имел аэробную направленность. Состояние гемодинамики оценивалось по частоте сердечных сокращений (ЧСС), величине систолического, диастолического и пульсового давления (соответственно СД, ДД и ПД), зарегистрированных в покое. Рассчитывался общий гемодинамический показатель (ОГП) [6]. Для оценки состояния вегетативной регуляции сердечной деятельности использовалась кардиоинтервалография. Кардиоинтервалограмма регистрировалась в покое и в ортостазе. По ней рассчитывались следующие показатели: мода (M_o), амплитуда моды (AM_o), вариационный размах (ВР), индекс напряжения (ИН) [5, 6]. Физическая работоспособность определялась с использованием одной из модификаций методики PWC_{170} , основанной на выполнении однократной степ-тестовой нагрузки [7]. Уровень физической работоспособности оценивался по относительному значению PWC_{170} (кгм/мин/кг) [8].

Статистическая обработка данных проводилась с использованием следующих числовых характеристик выборки: среднее арифметическое, стандартное отклонение, стандартная ошибка средней арифметической. Значимость различий между средними значениями двух групп определялась по критерию Стьюдента (использовался 5 %-ный уровень значимости).

Установлено, что по величине всех изучаемых показателей гемодинамики между группами девушек отсутствовали статистически значимые различия. Средние значения ЧСС, СД и ДД в состоянии покоя у студенток-спортсменок с аэробной направленностью тренировочного процесса, независимо от систематичности их тренировочных занятий, находились в пределах физиологической нормы (таблица 1).

Таблица 1. – Показатели гемодинамики у студенток-спортсменок с аэробной направленностью тренировочного процесса ($\bar{X} \pm m$)

Показатели	Группы студенток-спортсменок			Значимость различий между группами*
	Все (n=25)	Тренируются систематически (n=14)	Тренируются несистематически (n=11)	
ЧСС в покое, уд/мин	64,28±1,61	63,36±2,69	65,45±1,72	>0,05
СД в покое, мм рт. ст.	111,60±1,07	110,36±1,58	113,18±1,46	>0,05
ДД в покое, мм рт. ст.	69,20±1,03	69,64±1,58	68,64±1,43	>0,05
ПД в покое, мм рт. ст.	42,40±0,96	40,71±1,20	44,55±1,49	>0,05
ОГП, усл. ед.	147,61±1,88	146,57±3,22	148,94±1,81	>0,05

Примечание – * – в зависимости от систематичности тренировочных занятий.

Индивидуальный анализ обсуждаемого показателя выявил, что брадикардия, свидетельствующая об экономизации работы сердца, у студенток, систематически выполняющих аэробные нагрузки, встречалась чаще, чем у девушек второй группы (соответственно в 29 и 18 % случаев).

У 14 % регулярно тренирующихся студенток отмечалось снижение ПД до 30–35 мм рт. ст., свидетельствующее об ослаблении сердечной деятельности. Это может являться следствием выполнения значительных объемов тренировочных нагрузок на фоне напряженной учебной деятельности девушек, включающей не только теоретические, но и практические занятия, что обуславливает более глубокое истощение как психических, так и функциональных резервов организма.

По величине среднего арифметического значения ОГП между группами девушек также отсутствовали статистически значимые различия (таблица 1). Индивидуальный анализ обсуждаемого показателя выявил, что для большинства студенток-спортсменок было характерно хорошее состояние гемодинамики (рисунок 1).

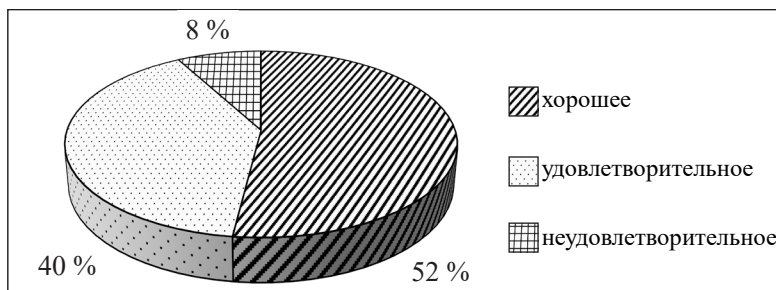
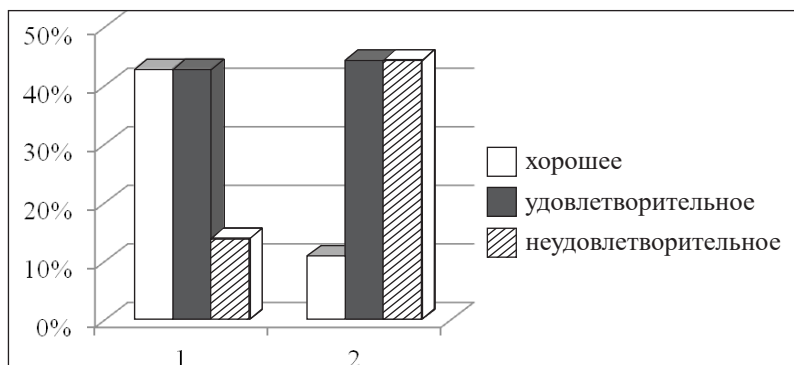


Рисунок 1. – Состояние гемодинамики у студенток-спортсменок с аэробной направленностью тренировочного процесса

Межгрупповое сравнение индивидуальных значений ОГП выявило, что удовлетворительное состояние гемодинамики у систематически тренирующихся девушек встречалось наравне с хорошим, а у представительниц второй группы – наравне с неудовлетворительным состоянием (рисунок 2).



1 – тренируются систематически, 2 – тренируются несистематически

Рисунок 2. – Состояние гемодинамики у студенток-спортсменок с аэробной направленностью тренировочного процесса в зависимости от систематичности занятий

Представленные данные свидетельствуют о том, что студентки, систематически выполняющие аэробные тренировочные нагрузки, отличались лучшим гемодинамическим состоянием.

Анализ показателей кардиоинтервалограммы в состоянии покоя выявил, что между группами девушек отсутствовали статистически значимые различия по величине M_o , $A M_o$, $B P$ и $I H$ в зависимости от регулярности тренировочных занятий аэробной направленности. Среднее значение $I H$ во всех группах студенток-спортсменок соответствовало исходной нормотонии (таблица 2).

В ортостазе между группами исследуемых девушек также отсутствовали статистически значимые различия по всем анализируемым показателям кардиоинтервалограммы. Среднее значение $I H B$ в группе систематически тренирующихся девушек соответствовало нормотоническому типу вегетативной реактивности. В группе студенток, выполняющих аэробные нагрузки нерегулярно, – гиперсимпатикотоническому типу (таблица 2).

Индивидуальный анализ показателей кардиоинтервалограммы позволил подробнее изучить состояние исходного вегетативного тонуса и вегетативной реактивности студенток-спортсменок с аэробной направленностью тренировочного процесса.

Таблица 2. – Показатели кардиоинтервалограммы у студенток-спортсменок с аэробной направленностью тренировочного процесса ($\bar{X} \pm m$)

Состояние	Показатели	Группы студентов-спортсменок			Значимость различий между группами*
		Все (n=25)	Тренируются систематически (n=14)	Тренируются несистематически (n=11)	
Покой	M_o , с	0,94±0,02	0,96±0,04	0,91±0,02	>0,05
	$A M_o$, %	31,91±1,18	31,23±1,81	32,78±1,62	>0,05
	$B P$, с	0,37±0,04	0,40±0,06	0,33±0,05	>0,05
	$I H$, усл. ед.	58,26±5,68	54,28±8,95	63,34±7,30	>0,05
Ортогаст	M_o , с	0,75±0,03	0,78±0,05	0,71±0,03	>0,05
	$A M_o$, %	40,48±1,98	38,83±2,42	42,58±3,57	>0,05
	$B P$, с	0,61±0,23	0,84±0,43	0,31±0,04	>0,05
	$I H$, усл. ед.	102,42±11,56	90,14±14,34	118,05±20,16	>0,05
	$I H B$, усл. ед.	2,06±0,27	1,87±0,29	2,30±0,54	>0,05

Примечание – * – в зависимости от систематичности тренировочных занятий.

Установлено, что исходная нормотония была преобладающей. Исходная симпатикотония встречалась наиболее редко (рисунок 3).

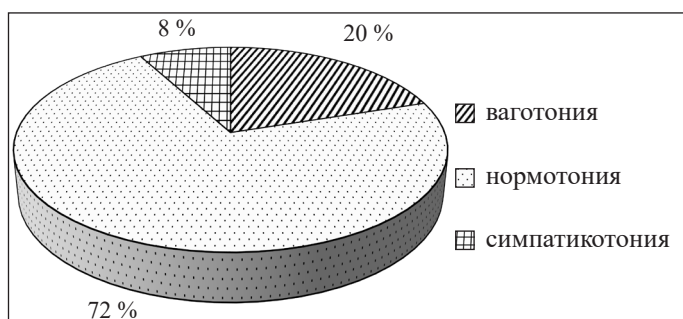
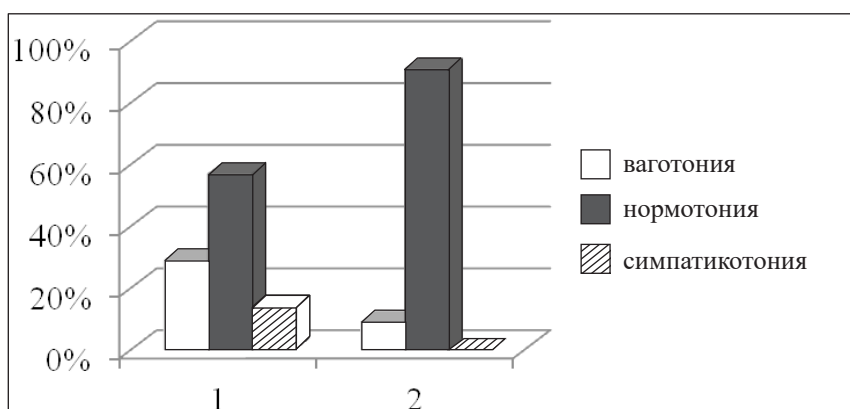


Рисунок 3. – Состояние исходного вегетативного тонуса у студенток-спортсменок с аэробной направленностью тренировочного процесса

Особенностью исходного вегетативного тонуса у студенток, систематически занимающихся аэробными упражнениями, было снижение частоты встречаемости исходной нормотонии на фоне значительного увеличения случаев выявления исходной ваготонии по сравнению со студентками, тренирующимися нерегулярно. Исходная симпатикотония диагностировалась только у представительниц первой группы (рисунок 4).



1 – тренируются систематически, 2 – тренируются несистематически

Рисунок 4. – Состояние исходного вегетативного тонуса у студенток-спортсменок с аэробной направленностью тренировочного процесса в зависимости от систематичности занятий

Представленные данные свидетельствуют о том, что спортивная тренировка аэробной направленности сопровождается более выраженным усилением парасимпатических влияний на работу сердца (признак экономизации его деятельности) в том случае, если она является регулярной. Вместе с тем именно в группе систематически тренирующихся девушек было выявлено несколько случаев напряжения механизмов вегетативной регуляции сердечной деятельности.

У студенток-спортсменок с аэробной направленностью тренировочного процесса преобладал нормотонический тип вегетативной реактивности, способствующий быстрому врабатыванию и экономичному использованию физиологи-

ческих резервов организма во время мышечной деятельности. Наиболее редко у них встречался асимпатикотонический тип, затрудняющий процессы вработывания, способствующий вхождению в состояние мертвой точки (рисунок 5).

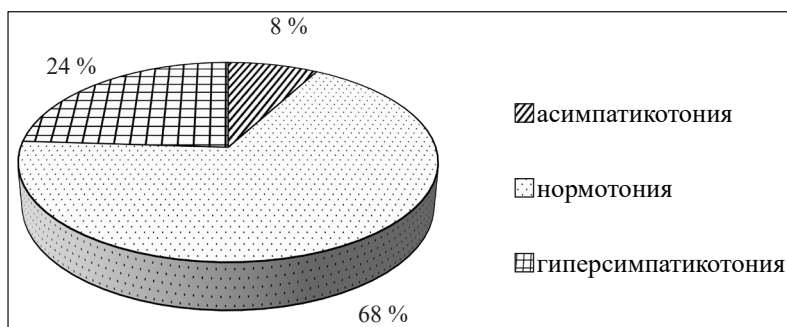
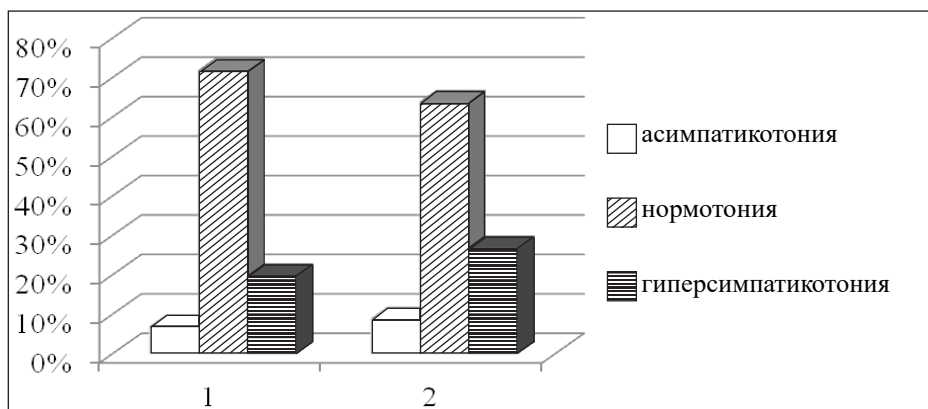


Рисунок 5. – Распределение студенток-спортсменок с аэробной направленностью тренировочного процесса по типам вегетативной реактивности

Существенных различий по соотношению различных типов вегетативной реактивности между группами девушек в зависимости от систематичности аэробной тренировки не выявлено (рисунок 6).



1 – тренируются систематически, 2 – тренируются несистематически

Рисунок 6. – Распределение студенток-спортсменок с аэробной направленностью тренировочного процесса по типам вегетативной реактивности в зависимости от систематичности занятий

После выполнения степ-тестовой нагрузки величина артериального давления, и особенно ЧСС, у систематически тренирующихся студенток была ниже, чем у девушек, занимающихся нерегулярно (таблица 3). Это свидетельствует о меньшем напряжении системы кровообращения во время мышечной деятельности у первых по сравнению со вторыми.

Среднее арифметическое значение PWC_{170} (кгм/мин/кг) у студенток-спортсменок с аэробной направленностью тренировочного процесса соответствовало высокому уровню физической работоспособности (таблица 3). Индивидуальный анализ обсуждаемого показателя выявил, что физическая работоспособность девушек оценивалась преимущественно как очень высокая или выше среднего (рисунок 7).

Таблица 3. – Физическая работоспособность студенток-спортсменок с аэробной направленностью тренировочного процесса ($\bar{X} \pm m$)

Показатели	Группы студенток-спортсменок			Значимость различий между группами*
	Все (n=25)	Тренируются систематически (n=14)	Тренируются несистематически (n=11)	
ЧСС после нагрузки, уд/мин	139,52±3,35	131,71±4,97	149,45±2,47	<0,05
СД после нагрузки, мм рт. ст.	148,20±2,97	144,64±4,16	152,73±4,44	>0,05
ДД после нагрузки, мм рт. ст.	68,20±1,25	67,14±1,51	69,55±2,29	>0,05
ПД после нагрузки, мм рт. ст.	80,00±3,28	77,50±4,41	83,18±5,44	>0,05
PWC ₁₇₀ , кгм/мин	1189,94±52,27	1304,71±81,95	1043,86±38,55	<0,05
PWC ₁₇₀ , кгм/мин/кг	20,63±1,00	23,04±1,52	17,56±0,49	<0,05

Примечание – * – В зависимости от систематичности тренировок.

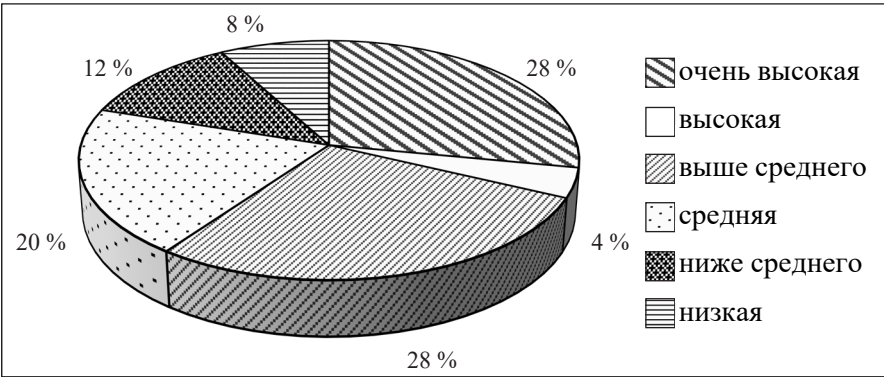


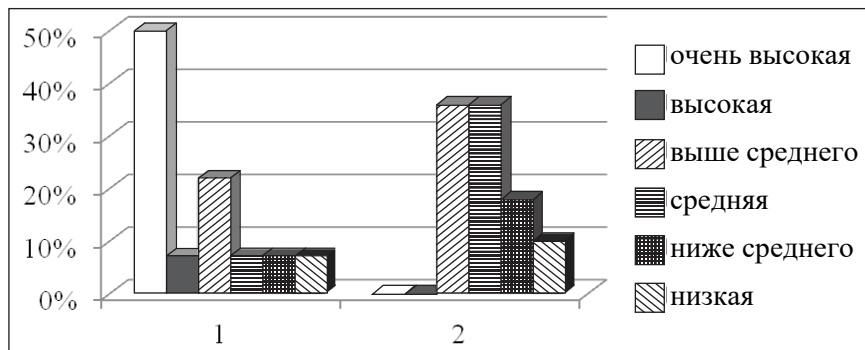
Рисунок 7. – Физическая работоспособность студенток-спортсменок с аэробной направленностью тренировочного процесса

Установлено, что как абсолютные, так и относительные значения PWC₁₇₀ у студенток, систематически выполняющих аэробные физические нагрузки, были значимо выше, чем у девушек, тренирующихся нерегулярно (таблица 3). Индивидуальный анализ показателей PWC₁₇₀ (кгм/мин/кг) у студенток-спортсменок в зависимости от регулярности тренировочных занятий выявил, что физическая работоспособность девушек, тренирующихся систематически, оценивалась преимущественно как очень высокая. У студенток, тренирующихся несистематически, – как средняя и выше среднего уровня (рисунок 8).

Представленные данные свидетельствуют о более высоком уровне физической работоспособности систематически тренирующихся студенток по сравнению с девушками, выполняющими аэробные нагрузки нерегулярно.

Результаты проведенного исследования позволяют сделать следующие **выводы**:

1. Индивидуальный анализ состояния гемодинамики и вегетативной регуляции сердечной деятельности, а также уровня физической работоспособности студенток-спортсменок позволяет получить более полную информацию о влиянии аэробных нагрузок на организм девушек по сравнению с методом расчета среднегрупповых значений изучаемых показателей.



1 – тренируются систематически, 2 – тренируются несистематически

Рисунок 8. – Физическая работоспособность студенток-спортсменок с аэробной направленностью тренировочного процесса в зависимости от систематичности занятий

2. Для достижения более выраженного положительного функционального эффекта от занятий физическими упражнениями аэробного характера, заключающегося в улучшении состояния гемодинамики, вегетативной регуляции сердечной деятельности, и особенно в росте физической работоспособности, необходимо неукоснительно соблюдать принцип систематичности физических нагрузок.

3. Несмотря на высокий оздоровительный потенциал аэробных физических нагрузок [4, 9], нерациональное планирование тренировочных воздействий соответствующей направленности может негативно отразиться на показателях гемодинамики и вегетативной регуляции сердечной деятельности, а также на уровне физической работоспособности.

1. Белоцерковский, З. Б. Сердечная деятельность и функциональная подготовленность у спортсменов (норма и атипичные изменения в нормальных и измененных условиях адаптации к физическим нагрузкам) / З. Б. Белоцерковский, Б. Г. Любина. – М. : Советский спорт, 2012. – 548 с.

2. Захарьева, Н. Н. Спортивная физиология : курс лекций / Н. Н. Захарьева. – М. : Физическая культура, 2012. – 284 с.

3. Лойко, Т. В. Физиология спорта в схемах и таблицах / Т. В. Лойко. – Минск : БГУФК, 2015. – 108 с.

4. Физиологические основы здоровья : учеб. пособие / отв. ред. Р. И. Айзман. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФА-М, 2016. – 351 с.

5. Юшкевич, Т. П. Управление тренировочной нагрузкой юных спринтеров на основе показателей функционального контроля : метод. рекомендации / Т. П. Юшкевич, В. И. Приходько, Т. В. Лойко. – Минск : БГУФК, 2011. – 26 с.

6. Логвин, В. П. Лабораторный практикум по учебной дисциплине «Физиология спорта» / В. П. Логвин, Т. В. Лойко, Н. В. Жилко ; под общ. ред. В. И. Логвин. – 6-е изд. стер. – Минск : БГУФК, 2016. – 88 с.

7. Соматическое здоровье и методы его оценки : учеб.-метод. пособие по дисциплине «Физическое воспитание» для студентов всех специальностей / сост. В. А. Пасичниченко, Д. Н. Давиденко. – Минск : БГТУ, 2006. – 44 с.

8. Гамза, Н. А. Функциональные пробы в спортивной медицине / Н. А. Гамза, Г. Р. Солянюк, Т. В. Жукова. – 2-е изд., испр. – Минск : БГУФК, 2011. – 57 с.

9. Киселев, В. М. Двигательная активность и питание – основные факторы здоровья и долголетия человека / В. М. Киселев [и др.] // Здоровый образ жизни : сб. статей ; Белорус. гос. ун-т ; редкол.: В. М. Киселев (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2013. – Вып. 10. – С. 5–15.

Поступила 07.05.2018

ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫМ В СБОРНИК РЕЦЕНЗИРУЕМЫХ НАУЧНЫХ ТРУДОВ «УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ»

Редакционная коллегия принимает статьи, написанные на высоком научно-теоретическом и методическом уровне, соответствующие современному состоянию рассматриваемой проблемы.

Автор несет ответственность:

- за достоверность и принадлежность ему излагаемого материала;
- за направление в редакцию уже ранее опубликованных статей или статей, принятых к печати другими изданиями.

Статьи оформляются в соответствии с требованиями ВАК Беларуси, изложенными в Инструкции о порядке оформления квалификационной научной работы (диссертации) на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук, автореферата и публикаций по теме диссертации от 28.02.2014.

Научная статья представляет собой законченное и логически цельное произведение, посвященное конкретному вопросу, входящему в круг проблем (задач), решаемых соискателем ученой степени при выполнении диссертационного исследования. Научная статья раскрывает наиболее значимые результаты, полученные соискателем ученой степени, требующие развернутого изложения и аргументации.

Научные статьи включают следующие элементы:

- код УДК;
- фамилию и инициалы автора (авторов) статьи, ее название;
- аннотацию, ключевые слова;
- введение;
- основную часть, включающую графики и другой иллюстративный материал (при их наличии);
- заключение, завершаемое четко сформулированными выводами;
- список цитируемых источников;
- дату поступления статьи в редакцию печатного издания.

Название статьи должно отражать основную идею выполненного исследования, быть кратким, содержать ключевые слова.

Аннотация (на русском и английском языках) должна ясно излагать содержание статьи и быть пригодной для опубликования в аннотациях к журналам отдельно от статьи.

Во введении дается краткий обзор литературы по данной проблеме, указываются не решенные ранее вопросы, формулируется и обосновывается цель работы и, если необходимо, указывается ее связь с важными научными и практическими направлениями.

Анализ источников, использованных при подготовке научной статьи, должен свидетельствовать о знании автором (авторами) статьи научных достижений в соответствующей области. Обязательными являются ссылки на работы других авторов, включая зарубежные публикации в данной области (при их наличии).

Основная часть статьи должна содержать описание методики, аппаратуры, материалов, объектов исследования и подробно освещать содержание исследований, проведенных автором (авторами). Полученные результаты должны быть

проанализированы с точки зрения их достоверности, научной новизны и сопоставлены с соответствующими известными данными. Основная часть статьи может делиться на подразделы (с разъяснительными заголовками) и содержать анализ последних публикаций, посвященных решению вопросов, относящихся к данным подразделам.

Иллюстрации, формулы, уравнения и сноски, встречающиеся в статье, нумеруются в соответствии с порядком цитирования в тексте.

В заключении кратко формулируются основные результаты, полученные автором.

Список цитируемых источников располагается в конце текста, ссылки нумеруются согласно порядку цитирования в тексте. Порядковые номера ссылок должны быть написаны внутри квадратных скобок (например [1], [2] и т. д.).

Объем научной статьи должен составлять не менее 0,35 авторского листа (14 000 печатных знаков, включая пробелы между словами, знаки препинания, цифры и т. п.). Статьи представляются в печатном виде с обязательным приложением электронной версии публикации, созданной в текстовом редакторе MS Word, шрифт Times New Roman, размер 14 пт, межстрочный интервал – полуторный.

К статье необходимо приложить сведения об авторе (если авторов несколько – на каждого отдельно): указать фамилию, имя и отчество полностью (на русском и английском языках), место работы, занимаемую должность, ученую степень, ученое звание, адрес электронной почты, домашний адрес, контактные телефоны.

Статьи проходят через систему анализа текстов «Антиплагиат» на наличие заимствований.

Материалы, не отвечающие вышеуказанным требованиям, редакцией не рассматриваются.

В сборнике рецензируемых научных трудов «Ученые записки» публикуются материалы исследований по 2 отраслям наук:

- биологические (медико-биологические аспекты физической и спортивной подготовки);
- педагогические (вопросы физического воспитания, физической культуры и спортивной тренировки).

Материалы исследований представляются по следующим проблемам:

1. Система управления физкультурно-оздоровительной и спортивной работой, прогноз основных направлений развития физической культуры, спорта и туризма, подготовка кадров, совершенствование образовательного процесса.
2. Совершенствование системы подготовки высококвалифицированных спортсменов и спортивного резерва.
3. Физическое воспитание различных категорий населения, физическая реабилитация, эрготерапия, лечебная, оздоровительная и адаптивная физическая культура.
4. Медико-биологические проблемы физической культуры и спорта.

Научное издание

УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ

Сборник рецензируемых научных трудов

Выпуск 21

Главный редактор: д-р экон. наук, доцент *С. Б. Репкин*

Заместитель главного редактора: канд. пед. наук, доцент *Т. А. Морозевич-Шилок*

Ответственный за выпуск *Н. Л. Пермякова*

Технический редактор *Т. Г. Данилевич*

Корректор *И. В. Усенко*

Подписано в печать 02.11.2018. Формат 70×100/16. Бумага офсетная.
Ризография. Усл. печ. л. 17,23. Уч.-изд. л. 16,85. Тираж 100 экз. Заказ 67.

Издатель и полиграфическое исполнение:

Учреждение образования

«Белорусский государственный университет физической культуры».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий

№ 1/153 от 24.01.2014.

Пр. Победителей, 105, 220020, Минск.

