

УЧРЕДИТЕЛИ:

Национальный олимпийский комитет
Республики Беларусь
Белорусский государственный университет
физической культуры
Белорусская олимпийская академия
При поддержке Министерства спорта
и туризма Республики Беларусь

Главный редактор
С. Б. Репкин

Ответственный редактор
Т. А. Морозевич-Шилюк

Редакционная коллегия
С. М. Ашкинази, В. Н. Болобан, Т. Н. Буйко,
А. Г. Гататуллин, Ю. Грантс,
В. Г. Манолаки, М. Е. Кобринский,
Г. А. Королёнок, Л. В. Маришук, С. Б. Мельнов,
А. А. Михеев, Д. А. Панков, М. Д. Панкова,
В. Н. Ананьева, В. А. Коледа, И. Н. Рубченя,
И. Л. Рыбина, Е. Садовски, С. Г. Сейранов,
Н. Б. Сотский, Т. П. Юшкевич

Компьютерная верстка и дизайн
К. П. Шастина, М. Г. Миранович, Е. А. Лихач

Корректор
Н. С. Геращенко

Адрес редакции:
пр. Победителей, д. 105, к. 223,
Минск, 220020
Телефон: (+375 17) 357 63 51
Телефакс: (+375 17) 373 30 08
E-mail: nir@sportedu.by

Свидетельство о государственной регистрации
средства массовой информации
Министерства информации
Республики Беларусь
№ 1292 от 31.07.2014 г.

Подписано в печать 29.03.2023
Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Muriad Pro. Усл.-печ. л. 14.07.
Тираж 90 экз. Заказ 18.
Цена свободная.

В журнале использованы фото
Алексея Пивоварчика.

Отпечатано в учреждении образования
«Белорусский государственный университет
физической культуры».

Свидетельство о государственной регистрации
издателя, изготовителя, распространителя
печатных изданий
№ 1/153 от 24.01.2014.
ЛП № 02330/277 от 21.07.2014.
Пр. Победителей, 105, 220020, Минск.

ОБЗОР СПОРТИВНЫХ СОБЫТИЙ

Дарануца К.С. Гордость университета из поколения в поколение 2

СПОРТ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Позюбанов Э.П., Го Вэнь Сюэ Толкание ядра – биомеханический портрет:
Олег Томашевич 10

Давыдов В.Ю., Клинов В.В., Тарасевич Н.Р. Сравнение
морфофункциональных показателей спортсменов, специализирующихся
в академической гребле..... 17

Белявский Д.Н. Формейшн в танцевальном спорте: основы спортивной
подготовки команды высокого класса 24

Сиводедов И.Л. Анализ соревновательной деятельности сильнейших
женщин-копьеметательниц..... 31

Шиян В.В., Орлов Ю.Л. Физиологические особенности реакции каратистов
с различным уровнем специальной подготовленности на нагрузку,
моделирующую условия соревновательной деятельности..... 38

Карась О.В. Обоснование построения годичного макроцикла подготовки
мужской национальной команды Республики Беларусь по гимнастике
спортивной в условиях международных санкций 41

Старченко В.Н., Севдалев С.В. Модель соревновательной культуры
спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье 47

Диямент К.С., Стрельников П.С. Анализ показателей игры в нападении
в сезонах 2018–2022 хоккейной команды Всероссийской хоккейной лиги
Российской Федерации..... 52

ПОДГОТОВКА РЕЗЕРВА И ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ СПОРТ

Карась А.Л. Педагогический контроль развития координационных
способностей и конькобежной технической подготовленности
юных хоккеистов..... 56

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

Полякова Т.Д., Венскович Д.А. Использование устройства для тренировки
мышц кисти и предплечья для улучшения силовых показателей
кистей рук..... 64

Гайдук С.А., Пустюльга С.Н. Предпосылки совершенствования физического
воспитания студентов 69

Снежицкий П.В. Проблемы педагогической диагностики двигательной
культуры личности в сельском сообществе 76

Граменицкая И.Ю. Оптимизация двигательной активности
студентов БГУФК средствами скалолазания..... 83

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Лойко Т.В., Болдырева Д.В. Некоторые признаки неравенства функций
верхних конечностей человека 90

МЕНЕДЖМЕНТ; МАРКЕТИНГ; ЭКОНОМИКА СПОРТА, РЕКРЕАЦИЯ И ТУРИЗМ

Репкин С.Б., Разуванов В.М. Модели и перспективные направления
развития студенческого спорта в Республике Беларусь:
анализ зарубежного и отечественного опыта 94

Шульгина А.А. Особенности взаимодействия субъектов хозяйствования
в отрасли физической культуры и спорта..... 101

Ларкина Ю.В. Физическая культура и спорт в Могилевской области..... 106

Стрельченко А.И. Туристический кешбэк: способы и возможности
его развития в Республике Беларусь..... 111

Печинская Я.В. Обоснование системы показателей инновационно-
туристического потенциала региона..... 117



ГОРДОСТЬ УНИВЕРСИТЕТА ИЗ ПОКОЛЕНИЯ В ПОКОЛЕНИЕ

Дарануца К.С.

ведущий специалист центра координации научно-методической и инновационной деятельности БГУФК

В Республике Беларусь культивируется более 130 видов спорта, каждый из которых имеет свою историю и знаменитых представителей. Самостоятельной командой белорусские спортсмены начали выступать с 1994 года. С этого времени белорусские спортсмены завоевали 106 олимпийских медалей: 21 золотых, 37 серебряных и 48 бронзовых.

В основе белорусского спорта стоит Белорусский государственный университет физической культуры, который вырос из небольшого физкультурного техникума. В 1937 году после выступления студентов техникума на Всесоюзном параде в Москве, постановлением ЦИК СССР Белорусский техникум физической культуры был награжден орденом Трудового Красного Знамени и реорганизован в Институт

физической культуры БССР. Далее, в 1993 году он был преобразован в Академию физического воспитания и спорта Республики Беларусь. Свое современное название университет получил в 2003 году.

На сегодняшний момент Белорусский государственный университет физической культуры является основным учреждением высшего образования в стране, которое осуществляет подготовку специалистов в области физической культуры, спорта и туризма.

Особую гордость университета вызывают его выпускники, которые за 85-летнюю историю существования университета более 150 раз поднимались на олимпийский пьедестал.

ТОП-5 НАИБОЛЕЕ ИЗВЕСТНЫХ НА МИРОВОЙ АРЕНЕ ВЫПУСКНИКОВ БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ



Александр Медведь – трехкратный чемпион Олимпийских игр (1964, 1968 и 1972 гг.) обладатель семи золотых медалей чемпионатов мира (1962, 1963, 1966, 1967, 1969, 1970, 1971 гг.), трехкратный чемпион Европы (1966, 1968, 1971 гг.), девятикратный обладатель золотых медалей чемпионатов СССР (1961–1969 гг.) и победитель Спартакиад народов СССР за 1963, 1967 и 1971 гг. по вольной борьбе

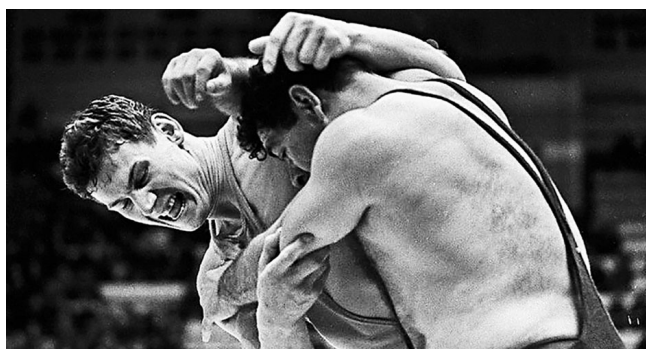
С ранних лет Александр начал заниматься спортом: сначала спортивной гимнастикой, гандболом, далее легкой атлетикой, где на первой тренировке по метанию молота он бросил снаряд на результат второго разряда, а затем уже борьбой. Стремление к усиленным тренировкам привили ему с детства

тяжелой физической работой. Одним из интересных фактов о «Русском медведе» является то, что после Олимпиады в 1972 году ему подарили настоящего медвежонка.

По завершению карьеры борца Александр Медведь стал судьей международной категории. Также он является Заслуженным деятелем физической культуры Республики Беларусь, Заслуженным мастером спорта СССР, Заслуженным тренером СССР. В 1985 году Международный олимпийский комитет удостоил его серебряного олимпийского ордена, а ЮНЕСКО – международного приза «За благородство в спорте». Он признан

лучшим борцом вольного стиля XX века. После распада СССР был вице-президентом НОК Беларуси и тренером олимпийской сборной Беларуси по вольной борьбе. Опубликовал более 60 научных, научно-методических и учебно-методических работ, издал две книги. А. Медведь – почетный гражданин Минска, Махачкалы и Хасавюрта, почетный член Президиума Международной общественной палаты созывов 2020–2025 и 2017–2020 гг.

Знаковым событием стало то, что в 1970 году А. Медведь вместе с Федерацией борьбы Беларуси и Комитетом по физической культуре и спорту при Совете Министров



БССР учредил международный турнир по вольной борьбе на свои именные призы. С 1994 года турниру присвоена престижная высшая категория международных турниров Гран-при. Турнир традиционно собирает многих выдающихся борцов и олимпийских чемпионов и стал эталоном спортивной дипломатии. В 2021 году прошел юбилейный 50-й турнир на призы А.В. Медведя, в котором приняли участие 9 стран, несмотря на ограничения в связи с пандемией на тот момент.

В 2012 году был создан Дворец борьбы имени А.В. Медведя, который направил свою деятельность на децентрализованную подготовку спортсменов высокого класса для национальных и сборных команд Республики Беларусь по борьбе, а также подготовку спортивного резерва г. Минска.

Екатерина Карстен – советская и белорусская гребчиха. Первая двукратная олимпийская чемпионка в истории независимой Беларуси (1996 и 2000 гг.); шестикратная чемпионка мира (1997, 1999, 2005–2007, 2009 гг.) в гребле на одиночке. Заслуженный мастер спорта СССР (1992 г.). обладательница всех трех степеней белорусского ордена Отечества.

Уроженка небольшой деревни Крупского района Минской области впечатлила двух тренеров по легкой атлетике и гребле, приехавших в начальную школу Екатерины. В столь юном возрасте Карстен обладала хорошим спортивным телосложением. Екатерина выбрала греблю, не известный ей на тот момент вид спорта. С начала тренировок карьера юной гребчихи стала набирать обороты – сначала в лодке-восьмерке, затем в одиночке. Екатерина совершенно уникальная женщина, она поддерживает свое здоровье лишь благодаря правильному питанию и распланированному распорядку дня. Даже перелом ребра не мешает ей участвовать в соревнованиях (Олимпиада 2012 года).



Счастливая мама и легенда белорусской гребли завершила свою спортивную карьеру лишь в 47 лет. «Я всю жизнь занимаюсь любимым видом спорта, показываю результаты. Мне удалось создать семью, и она всегда рядом со мной. Я счастлива» – поделилась Екатерина в интервью. Однако, Екатерина Карстен продолжает профессиональную карьеру. Она окончила Высшую школу тренеров БГУФК и сегодня работает старшим тренером национальной команды Республики Беларусь по гребле академической, где готовит новое поколение гребцов к достижению спортивных рекордов.



Виктория Азаренко – белорусская теннисистка, заслуженный мастер спорта Республики Беларусь, экс-первая ракетка мира в одиночном разряде. Олимпийская чемпионка 2012 года в миксте с Максимом Мирным, бронзовый призер в одиночном разряде; победительница двух турниров Большого шлема в одиночном разряде (2012 и 2013 гг.); финалистка трех турниров «Большого шлема» в одиночном разряде (2012, 2013 и 2020 гг.); победительница двух турниров Большого шлема в миксте (Открытый чемпионат США 2007 г. и Открытый чемпионат Франции 2008 г.); победительница 30 турниров WTA (из них 21 в одиночном разряде). Обладательница ордена Отечества 3-й степени.

В юном возрасте (7 лет) Виктория начала заниматься теннисом. Первый турнир в карьере спортсменки прошел в 2002 году в родном городе Минске. Турнир закончился плачевно для нашей юниорки, однако это стало лишь толчком для совершенствования. Свой первый турнир Азаренко выиграла в 2003 году в Ташкенте. С этого момента началась успешная карьера. С каждым годом популярность спортсменки набирала обороты с ней начали работать тренеры из разных стран. Пиком карьеры стал номер 1 в мировом рейтинге (2012 г.)

В настоящий момент Азаренко занимает в нем 14-ю позицию. На последнем турнире категории WTA-1000 в Индиан-Уэллсе наша теннисистка прошла до 1/32 финала. Однако, несмотря на неудачу, продолжает удивлять своим упорством и волей к победе.



Марина Лобач – первая советская олимпийская чемпионка по художественной гимнастике (Сеул 1988 г.), чемпионка мира 1987 г. (обруч), двукратная чемпионка Европы 1988 г. (скакалка, ленты), чемпионка Игр доброй воли 1986 г. (скакалка, булавы), трехкратная чемпионка Кубка СССР (1985, 1987 и 1988 гг.), многократный бронзовый и серебряный призер чемпионатов мира и Европы по художественной гимнастике.

Впервые с художественной гимнастикой Марина Лобач познакомилась в 7 лет. С тех пор юная гимнастка начала серьезную спортивную карьеру, которая в возрасте 12 лет привела Марину в национальную сборную Республики Беларусь. С годами грация, упорство и талант позволил спортсменке достичь выдающихся высот – олимпийская чемпионка и чемпионка мира. Марина Лобач является Заслуженным мастером спорта СССР и обладателем ордена Дружбы народов.



Сергей Мартынов – олимпийский чемпион 2012 года и двукратный бронзовый призер Олимпийских игр (2000, 2004) в стрельбе из винтовки на 50 метров из положения лежа, трехкратный чемпион мира (1990, 2006, 2010 гг.), чемпион Европы, мастер спорта СССР международного класса, Заслуженный мастер спорта Республики Беларусь, обладатель ордена Отечества III степени.

С шестого класса юный Сергей начал заниматься стрельбой в местном тире (Брест). До первого участия в Олимпийских играх Мартынов завоевал пять золотых наград на юниорских первенствах континента, а также золотую и бронзовую медали на Спартакиаде СССР. В 1997 году чемпион мира установив абсолютный мировой рекорд в 600 очков за 6 сетов, который повторял на протяжении 15 лет. Знаковым событием стали Олимпийские игры 2012 года, где Сергей – «король малокалиберной винтовки» набрал 705,5 очков, тем самым установив новый мировой рекорд и обеспечив себе золотую медаль. После окончания карьеры стал тренером.

Сегодня Сергей Мартынов является старшим тренером сборной Беларуси и Республиканского центра олимпийской подготовки по стрелковым видам спорта.



Сразу после окончания спортивной карьеры Марина хотела стать актрисой, однако любовь к художественной гимнастике вернула олимпийскую чемпионку в спортивную семью, но уже в роли тренера.

В 2004 году в Минске была открыта «Школа художественной гимнастики олимпийской чемпионки Марины Лобач».

Сейчас Марина Лобач – известный тренер Республиканского центра олимпийской подготовки по гимнастике художественной и судья международной категории. Ежегодно, начиная с 2002 года, в Беларуси проводится «Международный турнир по художественной гимнастике на призы олимпийской чемпионки Марины Лобач», в которой принимают участие представители более 10 стран. Юные гимнастки ведут активную борьбу за ценные призы, главные из которых – именные статуэтки Марины Лобач.



В настоящее время студенты университета также обладают хорошей подготовкой и достигают потрясающих результатов

ГИМНАСТИКА

30 января завершился турнир по художественной гимнастике Winter Queen Cup в Испании, в котором приняла участие студентка БГУФК, бронзовый призер Олимпийских игр в Токио (2021 г.) Алина Горносько. Наша спортсменка выиграла пять золотых медалей во всех личных упражнениях и многоборье, а также была признана «Мисс турнира».



БОКС

С 20 по 25 февраля в г. Витебске студенты кафедры фехтования, бокса и тяжелой атлетики успешно выступили в Первенстве Республики Беларусь по боксу среди молодежи до 22 лет. По результатам соревнований студенты университета завоевали 13 медалей: 8 золотых, 2 серебряных и 3 бронзовых.

Обладателями золотых медалей стали: Татьяна Краснова, Яна Новошинская, Дарья Лецко, Екатерина Акуло, Денис Беницевич, Вадим Волчек, Консантин Гаврильчик и Даниил Шелег.



ВЕЛОСПОРТ

8–10 марта на стадионе МКСК «Минск-арена» прошел открытый чемпионат Беларуси по велосипедному спорту на треке, в котором также приняли участие студенты кафедры велосипедного, конькобежного и конного спорта БГУФК.

Чемпионами от университета стали:

Киптикова Анастасия (2 золотые, 1 серебряная и 2 бронзовые медали);

Мазур Денис (1 золотая, 1 серебряная и 1 бронзовая медаль);

Босякова Варвара (2 золотые и 1 бронзовая медали);

Василькова Анна (1 серебряная и 1 бронзовая медали);

Манец Юлия (серебро в гонке спринт на треке);

Чуянкova Ирина (2-е место в гонке по очкам на треке);

Щербаков Артур (2 бронзовые медали);

Старовойтова Арина (3-м место в гите на 500 метров на треке).



КОНЬКОБЕЖНЫЙ СПОРТ

8 января завершился открытый чемпионат Республики Беларусь по спринтерскому многоборью на конькобежном стадионе МКСК «Минск-арена», где чемпионкой страны стала студентка 4-го курса (144 группа) БГУФК Анна Доморацкая.

26–29 января в г. Иркутске (ледяной дворец «Байкал») прошел чемпионат России по конькобежному спорту по классическому и спринтерскому многоборью, где студентки 4-го курса 144 группы кафедры велосипедного, конькобежного и конного спорта вошли в тройку победителей: Анна Доморацкая (золото – 500 м и многоборье, серебро –



1000 м), Екатерина Слоева (золото – 1000 м, бронза – 500 м и многоборье).

10–12 февраля в МКСК «Минск-Арена» студенты приняли участие в Чемпионате Республики Беларусь по классическому многоборью и шорт-треку. Медалистами стали наши спортсмены Егор Доморацкий (золото по многоборью) и Андрей Романов (серебро по шорт-треку).





На чемпионате Республики Беларусь по шорт-треку 17–19 февраля три студента кафедры велосипедного, конькобежного и конного спорта заняли призовые места:

Никита Мигдалев стал золотым медалистом в дистанциях 500, 1000, 1500 и 3000 метров, при этом установил новый национальный рекорд в преодолении 3000 м за 4 минуты 45.24 секунды;

Яна Домбровская (золото на дистанции 500, 1000 и 1500 м; бронза за дистанцию в 3000 м);

Андрей Романов – золото за 3000 м.

ПРЫЖКИ НА БАТУТЕ

Открытый Кубок Беларуси по прыжкам на батуте прошел 22–25 февраля 2023 года на базе Витебской СДЮШОР №1 «Центр по прыжкам на батуте» с участием более 150 спортсменов из Республики Беларусь и Российской Федерации. Почти все призовые места заняли студенты БГУФК дневной и заочной формы получения образования:

Олимпийский чемпион Токио Иван Литвинович занял первое место в индивидуальных прыжках среди мужчин, а серебряная награда в этой дисциплине досталась также студенту БГУФК Станиславу Яскевичу.

Среди женщин первое место завоевала Виолета Бордиловская, серебро досталось Екатерине Ершовой.

В синхронных прыжках среди мужчин золото завоевали Игорь Минахметов и Станислав Яскевич, а серебро – Себастьян Станкевич и Алексей Дудоров.

В синхронных прыжках у женщин студентка университета Злата Шалковская и Лейла Алиева стали обладательницами бронзовых наград.

СПОРТИВНЫЕ ЕДИНОБОРСТВА

В г. Молодечно 11–15 января прошел чемпионат Республики Беларусь по спортивной борьбе, на котором успешно выступили студенты университета.

Призовые места в вольной борьбе завоевали:

1-е место – Давуд Ализалов, Дмитриев Никита.

2-е место – Егор Акулич, Владислав Козлов.

3-е место – Никита Демченко, Дмитрий Денисеня, Илья Хамцов.

Лучшими греко-римской борьбе стали:

1-е место – Илья Валеvский, Александр Леончик, Александр Негода.

2-е место – Гаврила Крайнов, Илья Шумчик.

3-е место – Артем Кацер, Егор Новиков, Илья Людыно, Дмитрий Новицкий.



14 января в БГУФК состоялся IX Рождественский благотворительный турнир по спортивно-боевым единоборствам (каратэ WKF, каратэ киокусинкай, таэквондо ITF, кикбоксинг и рукопашный бой), с участием около 900 юных спортсменов. Проведение турнира направлено на привлечение внимания общественности к социальной проблеме оказания помощи детям с ограниченными возможностями;

оказание материальной помощи детям–воспитанникам психоневрологических диспансеров; формирование у юных спортсменов чувства гуманизма и милосердия.

Студенты университета выступили как судьи турнира.

С 8 по 11 февраля 2023 г. в Лиде наши студенты выступили на первенстве Республики Беларусь по греко-римской и вольной борьбе среди молодежи до 23 лет.

Победителями в вольной борьбе стали:

1-е место – Егор Рудаковский, Никита Дмитриев, Илья Хамцов, Владислав Козлов, Дмитрий Денисеня;

2-е место – Евгений Пинчук;

3-е место – Савицкий Никита, Павел Кацер, Никита Демченко, Алексей Мисоченко, Никита Горгун, Александр Велесько.

Медалисты в греко-римской борьбе стали:

1-е место – Андрей Семец, Павел Глинчук, Артем Кацер, Илья Валевский;

2-е место – Максим Шедь, Гаврила Крайнов, Илья Людыно, Владимир Косторонок, Василий Буглак, Владислав Слабодинский;

3-е место – Илья Шумчик.



ТОЛКАНИЕ ЯДРА – БИОМЕХАНИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ: ОЛЕГ ТОМАШЕВИЧ



Позюбанов Э.П.

канд. пед. наук,
доцент,
Белорусский
государственный
университет
физической
культуры



Го Вэнь Сюэ

Белорусский
государственный
университет
физической
культуры

Соревновательное упражнение в толкании ядра характеризуется сложной динамической системой реализации различных кинематических механизмов, функционирующих с учетом морфофункциональных и специализированных двигательных возможностей метателя. Его построение высококвалифицированными спортсменами всегда привлекает внимание различных категорий специалистов, пытающихся всесторонне рассмотреть процесс достижения предельных, для данной двигательной конструкции, результатов соревновательной деятельности. Объективная информация о характере разворачивания различных сторон специализированного упражнения позволяет значительно повысить эффективность процесса подготовки высококвалифицированных спортсменов.

Ключевые слова: толкание ядра; предварительный разгон; финальный разгон; одноопорная и двухопорная фаза; структура упражнения; кинематические характеристики; механизм; двигательная установка.

SHOT PUT – A BIOMECHANICAL PORTRAIT: OLEG TOMASHEVICH

Competitive exercise in shot put is characterized by a complex dynamic system for implementing various kinematic mechanisms that function taking into account the morphofunctional and specialized motor capabilities of the thrower. Its construction by highly qualified athletes always attracts the attention of various categories of specialists trying to comprehensively consider the process of achieving the maximum results of competitive activities for a given motor structure. Objective information on the nature of the deployment of various sides of the specialized exercise makes it possible to significantly increase the efficiency of the training process for highly qualified athletes.

Keywords: shot put; preliminary acceleration; final acceleration; single-support and double-support phase; exercise structure; kinematic characteristics; mechanism; motor objective.

ВВЕДЕНИЕ

В последнее десятилетие наблюдается заметный рост результативности в толкании мужского ядра, следствием которого явились как новый мировой рекорд у мужчин в этом виде легкой атлетики (23,37 м), так и большое количество спортсменов, регулярно показывающих результаты в границах 22–23 метров. Подобное изменение ситуации в этом легкоатлетическом метании напрямую связано с целенаправленным переходом большинства толкателей ядра на вращательный способ выполнения упражнения. О реальном использовании этого варианта толкания ядра свидетельствует тот факт, что на всех крупнейших легкоатлетических соревнованиях последних пяти лет его применяли

все без исключения мужчины, участвующие в финальной части состязаний.

Подобная тенденция наблюдается и среди белорусских толкателей ядра, ярким представителем которых является Олег Томашевич. Высокие спортивные результаты в этом легкоатлетическом упражнении им были показаны еще в юниорском возрасте, когда ему удалось установить рекорды Республики Беларусь в толкании основного соревновательного снаряда (7,260 кг) как на стадионе (19,38 м), так и в помещении (19,73 м). О значительных потенциальных возможностях молодого метателя свидетельствовал также результат, достигнутый им юниорским снарядом (6 кг) – 22,15 м. К сожалению, показан он был в соревновательной ситуации, не позволявшей утвердить его в качестве

Таблица 1. – Временные параметры различных фаз в толкании ядра [6]

Спортсмен, результат, м	Первая одноопорная фаза, с	Первая безопорная фаза, с	Вторая одноопорная фаза, с	Двухопорная фаза, с	Третья одноопорная фаза, с	Вторая безопорная фаза, с
Cantwell, 21,77	0,48	0,03	0,21	0,18	0,03	0,00
Hoffa, 21,20	0,44	0,04	0,21	0,19	0,00	0,04
Walsh, 22,03	0,45	0,10	0,19	0,17	0,00	0,00
Walsh, 22,31	0,45	0,10	0,20	0,18	0,00	0,00
Среднее финалистов ЧМ- 2017	0,46	0,07	0,20	0,20	0,00	0,00
Томашевич, 20,47 (6 кг)	0,50	0,03	0,25	0,18	0,04	0,00
Томашевич, 19,73 (7,20 кг)	0,48	0,03	0,25	0,18	0,04	0,00
Томашевич, 19,88 (7,20 кг)	0,48	0,04	0,24	0,20	0,00	0,04

рекордного. Переход на использование мужского снаряда несколько снизил темпы прироста результатов, наблюдавшиеся у него в юниорском возрасте, но не остановил их. В 2022 году спортсмен уже неоднократно преодолевал двадцатиметровый рубеж, доведя личный рекорд до 20,74 м, причем сделал это на главных соревнованиях сезона.

Определяющим фактором успешного совершенствования его спортивного мастерства, как показывают различные аспекты биомеханического анализа, является позитивная тенденция формирования соревновательного упражнения на основе скоростной двигательной доминанты [1, 2]. Этот выбор в полной мере соответствует системно-структурным свойствам современной конструкции разгона снаряда в толкании ядра. Активно развивающийся, целесообразный комплекс вращательно-поступательных действий предоставляет спортсмену новые возможности использования своего двигательного потенциала [3–5].

Предметом настоящего исследования явились особенности взаимосвязи качественных и количественных кинематических характеристик реального соревновательного упражнения, отражающие как общие закономерности его построения, так и характер проявления индивидуальных особенностей спортсмена в процессе специализированного действия. Предлагаемые фрагменты исполнения отдельных двигательных действий позволяют визуализировать важнейшие узловые моменты реализации кинематической системы движений и сопоставить их с аналогичными конструкциями элитных толкателей ядра. Аналитические данные получены с помощью скоростной видеосъемки (300 и 250 к/с) и расчетной программы «Kinovea».

■ ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Анализ продолжительности выполнения базовых элементов техники соревновательного упраж-

нения показывает, что спортсмен формирует выделенные фазы практически в тех же временных интервалах, которые характерны для элитных представителей этого вида легкой атлетики (таблица 1). Это очень важно как в биомеханическом, так и в методическом плане информация, поскольку позволяет в определенной мере объективизировать дальнейшие пути повышения спортивного мастерства метателя. В перспективе, поскольку временная структура специализированного двигательного действия вполне отвечает рациональным требованиям, это в большей степени

связано с постепенным повышением моторного обеспечения и надежности функционирования соревновательного упражнения [7].

Более подробно следует остановиться на двух временных параметрах: продолжительности первой безопорной и второй двухопорной фаз, поскольку они в значительной мере определяют характер решения основной двигательной задачи в толкании ядра. Длительность первой из них, в рассматриваемом случае, указывает на беговой вариант перехода с левой ноги на правую, ориентированный на минимальное нахождение метателя в отрыве от опоры. Это минимизирует потери скорости движения системы «метатель-снаряд» в предварительном разгоне, а также уменьшает величину реакции опоры в последующем движении [8, 9]. Следует, однако, заметить, что среди элитных толкателей ядра наблюдаются исполнители, характеризующиеся увеличенной продолжительностью этой фазы за счет более высокого подъема ОЦМТ, что впоследствии обеспечивает им более эффективное использование упругих свойств сухожильно-мышечного комплекса правой ноги в заключительном двигательном действии (таблица 1, Т. Уолш). Временная протяженность двухопорной фазы финального разгона спортсмена свидетельствует о значительных биомеханических предпосылках качественного использования как механизма последовательного торможения двигательных звеньев, так и упругих свойств мышечного аппарата толкателя ядра. Наблюдаемая здесь разница между ним и элитными толкателями ядра, составляющая около 0,03–0,04 с, в значительной мере аргументируется недостаточным уровнем моторного обеспечения этого двигательного действия, повышение которого является сложной, но вполне решаемой задачей.

Исходная позиция спортсмена перед началом выполнения соревновательного упражнения

формируется на основе двух основных требований: а) максимально использовать пространство круга для разгона системы «метатель-снаряд»; б) выполнить условия правил соревнований (рисунок 1). Ориентируясь на первое из них, метатель располагает стопу левой ноги на линии, проходящей через центр круга перпендикулярно сегменту. Положение правой стопы способствует увеличению пути разгона снаряда на предварительном участке, поскольку создает условия для большего угла замаха. Выполнение второго требования спортсмен организует за счет постановки левой стопы на определенном удалении от границы круга, что позволяет в процессе входа в поворот эффективно вращаться, не создавая предпосылок для выхода за пределы соревновательного пространства.

Следует отметить, что для тандема «тренер-спортсмен» на протяжении многих лет характерен творческий подход к совершенствованию системы двигательных действий соревновательного упражнения. Так, например, на рисунке 2 представлены поисковые варианты промежуточного положения метателя при выполнении замаха в предварительном разгоне. Они характеризуются значительным сгибанием ног в коленных суставах: в положении 2, а угол составляет, примерно, 100° , а в 2, б – 70° . Можно предположить, что целевая предназначенность подобной конструкции состояла в повышении эффективности всего подготовительного комплекса, однако время показало несостоятельность подобного решения и спортсмену пришлось отказаться от чрезмерного сгибания ног в данной фазе упражнения. В настоящее время используется вариант с меньшим сгибанием ног в



Рисунок 2. – Момент максимального сгибания ног при выполнении замаха: а – 2019 год, б – 2018 год



Рисунок 1. – Исходное положение перед началом замаха



Рисунок 3. – Тот же момент замаха в исполнении чемпиона мира Т. Уолша (22,67 м)

коленных суставах, хотя существуют объективные предпосылки для его дальнейшего совершенствования (рисунок 3).

Это аргументируется тем обстоятельством, что любые конструктивные надстройки, требующие дополнительного расхода энергии, более сложной координации в работе двигательного аппарата, усложнения взаимосвязи с внешней средой, необходимо рассматривать с точки зрения их полезности включения в существующую систему движений [7]. В данном случае значительное искривление траектории движения ОЦМТ за счет выраженного сгибания ног приводит к неоправданному усилению контроля за этим элементом, поскольку в течение его выполнения возникают дополнительные сбивающие факторы, требующие минимизации их воздействия. При этом, в конечном итоге, усложнялась и исходная конструкция для начала непосредственного предварительного разгона системы «метатель-снаряд» (рисунок 4, в).

Следует отметить, что в течение последних лет у спортсмена произошли положительные изменения в построении этой части предварительного разгона, вызвавшие как уменьшение угла наклона туловища с 57° до 17° (рисунок 4, в, б, а), так и сокращение времени замаха с 1,51 с до 1,18 с. Это отразилось на длительности дальнейшего двухпорного вращения, увеличившейся с 0,80 до 0,92 с, что позволило выстраивать более качественную координацию перехода толкателя ядра с правой ноги на левую и таким образом повысить точность входа в поворот (рисунок 5).

Реализация первой одноопорной фазы продолжается у спортсмена около 0,49 с и характеризуется качественным выстраиванием элементов динамической осанки левой ноги. В течение 0,43 с толкатель ядра выполняет ней сложное вращение, продольная ось которого наклонена к горизонтали под



а

б



в

г

Рисунок 4. – Момент окончания предварительного замаха: а – 2022 год, б – 2019 год, в – 2018 год, г. – Т. Уолш (22, 67 м)

углом около шестидесяти пяти градусов, удерживая при этом оптимальную позицию туловища. В конечном итоге это позволяет выполнить эффективный круговой мах правой ногой, а затем в течение 0,06 с, объединив действия опорной и переносной ноги, организовать прямолинейное перемещение спортсмена вперед по диаметру круга. Минимизацию времени безопорной фазы толкатель ядра формирует за счет неполного разгибания левой ноги в коленном и тазобедренном суставах, уменьшающего



а

б

в

Рисунок 5. – Момент начала первой одноопорной фазы: а – 2022 год, б – 2019 год, в – Т. Уолш

угла отталкивания, а также низкого проноса правой стопы над опорой (рисунок 6, а, б).

Теоретически быстрая постановка правой ноги на опору способствует сохранению скорости системы «метатель-снаряд» и эффективному разворачиванию дальнейших двигательных действий финального разгона [8]. Однако действия перехода с одной ноги на другую выполняют также функцию усиления моторного обеспечения главного элемента техники толкания ядра. Она заключается в создании рабочего напряжения специфических мышечных групп правой ноги за счет их оптимального растяжения, которое в определенной мере зависит от высоты, с которой правая стопа ставится на поверхность круга. С этих позиций Т. Уолш выполняет более полное разгибание опорной ноги в коленном и тазобедренном суставах и тем самым несколько увеличивает угол отталкивания, создавая этим оптимальные условия для необходимого натяжения рабочих мышц (рисунок 6, в). Это также способствует более закрытой постановке стопы по отношению к сегменту, что сокращает время подготовки правой ноги к реализации своей основной функции в финальном разгоне (рисунок 7, в).

Длина шага О. Томашевича от места вращения левой стопы до постановки правой составляет порядка 1,10 м, длительность безопорной фазы – 0,03–0,04 с. Начало финального разгона характеризуется постановкой правой ноги на переднюю часть стопы (рисунок 7, а, б). Ее продольная ось перпендикулярна направлению движения толкателя ядра. Угол продольной оси «правая стопа-голова» по отношению к горизонтали составляет 74–76°, угол постановки правой ноги – 80°. Голень левой ноги в этот момент занимает практически горизонтальное положение по отношению к опоре. Здесь следует заметить, что у чемпиона мира в этот момент стопа левой ноги располагается гораздо ниже коленного сустава вследствие более выраженного разгибания левого тазобедренного и коленного суставов.

Анализ временной протяженности различных фаз показывает, что второе одноопорное вращение на правой ноге спортсмен выполняет несколько медленнее, чем ведущие толкатели (таблица 1). Причинами подобного явления могут выступать несколько факторов: нерациональная постановка стопы на опору, неэффективная координация работы опорной и маховой ноги, недостаточный уровень специальной силовой подготовки, характер двигательной установки на реализацию данной фазы толкания



Рисунок 6. – Момент начала безопорной фазы: а – 2022 год, б – 2019 год, в – Т. Уолш



Рисунок 7. – Момент начала второй одноопорной фазы: а – 2022 год, б – 2019 год, в – Т. Уолш

ядра. В связи с этим совершенствование двигательных действий этой фазы требует комплексного рассмотрения всех аспектов исполнения второго одноопорного вращения и выявления в них слабого звена.

Рациональное построение финального разгона в толкании ядра, как, впрочем, и в остальных видах легкоатлетических метаний, базируется на последовательном разгоне и торможении двигательных звеньев снизу вверх. Посредством этого осуществляется закономерная передача количества движения с проксимальных на дистальные звенья спортсмена и в конечном итоге значительно увеличивается скорость вылета снаряда [10, 11]. С этой целью в начальный момент основного двигательного действия выстраиваются определенные элементы динамической осанки, позволяющие создавать силовые взаимодействия с опорой, формирующие эффективно действующий биомеханизм торможения. Пространственно это можно оценить по углу постановки левой ноги на опору и наклону

продольной оси «левая стопа-голова» относительно горизонтали. Анализ показывает, что в данный момент времени общий наклон системы «метатель-снаряд» у О. Томашевича и Т. Уолша практически идентичен и составляет порядка 58–60° (рисунок 8). Сравнение же углов постановки левой ноги на опору при организации второй двухопорной фазы свидетельствует о некотором преимуществе Т. Уолша в данной позиции. Наклон продольной оси его левой ноги к опоре практически на 10° меньше, чем у белорусского спортсмена. Тем самым увеличиваются возможности для создания большей величины горизонтальной составляющей реакции опоры, направленной против движения толкателя ядра и запускающей механизм последовательного торможения двигательных звеньев. В целом это отражается процентным соотношением длины шагов

предварительного и финального разгона, которое у О. Томашевича составляет 63:37, а у Т. Уолша – 53:47.

В формировании исходной позы финального разгона следует обратить внимание еще на один весьма важный момент организации движений, связанный с угловыми характеристиками голеностопных суставов. Хорошо заметно, что данной позиции Т. Уолш демонстрирует сильное тыльное



Рисунок 8. – Момент начала второй двухопорной фазы: а – 2022 год, б – 2019 год, в – Т. Уолш

сгибание в этих сочленениях, углы намного больше прямого. Биомеханически этим обеспечивается большая жесткость, а в дальнейшем и упругость их функционирования и, как следствие, высокая эффективность тормозных процессов. О.Томашевич реализует более «мягкую» постановку левой стопы (рисунок 8). Анализ этого движения показывает, что первоначальный контакт передней части левой стопы в течение 0,026 с трансформируется в полноценную опору всей ее подошвенной площадью. В этой позиции голеностопного сустава основная функция торможения полностью переносится на активную работу мышц, что снижает эффективность данного процесса, поскольку уменьшается использование даровых сил [12].

Тем не менее в течение выполнения финального разгона снаряда спортсмен достаточно эффективно выстраивает процесс передачи количества движения с нижних звеньев на верхние. Качество формирования финальной части разгона можно оценить по способности толкателя ядра удерживать угол оси упора (левая стопа–голова) от вертикали. Анализ показывает, что в течение времени активного воздействия метателя на снаряд, а это рисунки 8, 9, 10, положение оси характеризуется следующими показателями: 33°, 20° и 15°. Следовательно, можно утверждать, что в процессе всего разгона снаряда была сформирована эффективная волновая система передачи энергии с нижних двигательных звеньев на верхние, что, в конечном итоге, и позволяет спортсмену показывать высокие спортивные результаты.



Рисунок 9. – Момент реализации второй двухопорной фазы: а – 2022 год, б – 2019 год, в – Т. Уолш

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Общая оценка всех сторон технической подготовленности молодого белорусского толкателя ядра свидетельствует о его несомненной одаренности в этом виде спортивной деятельности. Качественный биомеханический анализ в должной мере подтвердил рациональность и эффективность исполнения им основных приемов предварительного и финального разгона как системы «метатель-снаряд», так и конкретно спортивного снаряда. Эволюционный подход к конкретной системе рассматриваемого соревновательного упражнения требует осторожной трактовки имеющихся отклонений от современной модели толкания ядра способом кругового маха. Некоторые из них являются продуктом формирования и развития спортсмена и по мере его совершенствования органически трансформируются в нормированные движения и двигательные действия. Тем не менее в общем плане построения рациональной системы соревновательного упражнения можно предложить ряд конкретных рекомендаций:

1. Не использовать в замахе волнообразного движения ОЦМТ посредством сгибания ног в коленных суставах. В известной мере это усложняет подготовительное действие, но не влияет на повышение эффективности предварительного разгона, поскольку готовность к его началу в большей мере формируется посредством натяжения мышц туловища, то есть углом между фронтальными плоскостями таза и плеч.

2. В первой одноопорной фазе следует удерживать естественное положение головы, не поворачивать ее влево, поскольку это влияет на распределение



Рисунок 10. – Момент выпуска снаряда: а – 2022 год, б – 2019 год, в – Т. Уолш

тонуса мышц туловища и увеличивает вероятность отклонения оси вращения от должной нормы (рисунок 5, а).

3. Рассмотреть вопрос о постановке правой стопы после безопорной фазы с несколько большей высоты, поскольку в толкании ядра предварительный разгон выполняет не только скоростную, но и подготовительную функцию.

4. Увеличить рабочие углы голеностопных суставов в финальном разгоне, что должно положительно сказаться на реализации основного биомеханизма, увеличении активного пути воздействия силы метателя на снаряд, повышении эффективности использования моторного потенциала спортсмена.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тутевич, В. Н. Теория спортивных метаний / В. Н. Тутевич. – М. : Физкультура и спорт, 1970. – 312 с.
2. Григалка, О. Я. Толкание ядра / О. Я. Григалка. – М. : Физкультура и спорт, 1970. – 72 с.
3. Алексеев, В. И. Ядро толкает Александр Барышников / В. И. Алексеев // Легкая атлетика. – № 8. – 1997. – С. 16–17.
4. Ван, Вэй Го. Методика обучения юных легкоатлетов технике толкания ядра вращательным способом : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ван Вэй Го. – РГАФК. – М., 1997. – 24 с.
5. Миллер, В. И. Методика совершенствования технической и специальной физической подготовленности в толкании ядра вращательным способом : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / РГУФК ; В. И. Миллер. – М., 2015. – 24 с.
6. Биомеханический анализ толкания ядра на 12-м чемпионате мира ИААФ в помещении / М. Гутиеррес-Давила [и др.] // Легкоатлетический вестник ИААФ. – 2009. – № 3. – С. 45–61.
7. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 330 с.
8. Толкание ядра с поворота / В. В. Мехрикадзе [и др.]. – Минск : БГУФК, 2015. – 62 с.
9. Ланка, Я. Е. Биомеханика толкания ядра / Я. Е. Ланка, А. А. Шалманов. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – 72 с.
10. Донской, Д. Д. Биомеханика : учеб. для ин-тов физ. культуры / Д. Д. Донской, В. М. Зацюрский. – М. : Физкультура и спорт, 1979. – 264 с.
11. Ланка, Я. Теоретические и практические аспекты реализации биомеханических принципов организации перемещающих движений в спорте / Я. Ланка, В. Гамалий // Наука в олимпийском спорте. – 2017. – № 2. – С. 45–63.
12. Бернштейн, Н. А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности / Н. А. Бернштейн. – М. : Медицина, 1966. – 349 с.

22.11.2022

ФЕСТИВАЛЬ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ НАУКИ

С 26 апреля по 5 мая в БГУФК планируется проведение **четвертого Фестиваля университетской науки – 2023.**

Фестиваль является важным событием в жизни университета, консолидирующим профессорско-преподавательский состав, специалистов в области физической культуры, спорта и туризма, молодых ученых, студенческую молодежь на основе генерации новых научных, инновационных и образовательных идей и инициатив.

8-дневная программа будет включать научно-практические мероприятия университетского, межвузовского и международного формата.

СРАВНЕНИЕ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В АКАДЕМИЧЕСКОЙ ГРЕБЛЕ

**Давыдов В.Ю.**

д-р биол. наук,
профессор,
Полесский
государственный
университет

**Клинов В.В.**

канд. пед. наук, доцент,
Белорусский
государственный
университет
физической культуры

**Тарасевич Н.Р.**

Белорусский
государственный
университет
физической культуры

В статье представлены результаты исследования морфофункциональных показателей спортсменок, специализирующихся в академической гребле. Цель исследования заключалась в выявлении особенностей морфофункциональных показателей девушек-академисток. Обследовано 130 спортсменок в возрасте от 13 лет до 19 лет различной спортивной квалификации. Согласно полученным результатам, наиболее активные ростовые процессы, характеризующиеся изменением морфофункциональных параметров, наблюдаются в возрасте 14–15 лет. Стабилизация тотальных, продольных и поперечных размеров тела, снижение жирового компонента массы на фоне роста силовых показателей и мышечного компонента массы тела отмечалась в 18–19-летнем возрасте. Выявленные особенности комплекса морфофункциональных показателей свидетельствуют о благоприятном воздействии на организм физических нагрузок.

Ключевые слова: академическая гребля; морфофункциональные показатели; компонентный состав массы тела; спортсменки; силовые показатели; тотальные размеры тела.

COMPARISON OF MORPHOFUNCTIONAL INDICATORS OF ATHLETES SPECIALIZING IN ROWING

The article presents the results of a study of the morphofunctional indicators of female athletes specializing in rowing. The purpose of the study is to identify the features of the morphofunctional indicators of female rowers. One hundred and thirty 13–19-year-old sportswomen of various sports qualification have been examined. According to the results obtained, the most active growth processes, characterized by changes in morphological and functional parameters, are observed at the age of 14–15. Stabilization of the total, longitudinal, and transverse dimensions of the body, a decrease in the fat component of the mass, against the background of an increase in strength indicators, and the muscle component of the body mass have been noted at the age of 18–19. The revealed features of the complex of morphofunctional indicators testify to a favorable effect of physical activity on the body.

Keywords: rowing; morphofunctional indicators; component composition of body mass; female athletes; strength indicators; total body dimensions.

До сих пор проблема спортивного отбора и ориентации является одной из центральных в теории и методике спортивной тренировки и связана с широким спектром вопросов, которые могут быть решаемы спортивной антропологией.

Несмотря на то, что проблема спортивного отбора в настоящее время получила большое развитие, ее актуальность не только не снижается, а возрастает с новой силой. Это связано с тем, что существующая практика отбора в спорте пока не может быть оценена как достаточно эффективная и соответствующая современным требованиям [6].

Рядом авторов показана антропометрическая неоднородность спортсменов, которая обусловлена как спецификой тренировочной деятельности, так и особенностями спортивного отбора [2, 4].

В любом виде спорта выстраивается определенная морфофункциональная модель тела спортсмена, соответствие которой является базовым преимуществом для успешности. Однако результаты исследований по изучению морфофункциональных показателей спортсменов, занимающихся академической греблей, являются весьма актуальными, так как в отечественной и зарубежной литературе представлены в недостаточной мере.

■ **Цель исследования:** сравнение морфофункциональных показателей и компонентного состава массы тела у девушек разного возраста, специализирующихся в академической гребле.

■ **Методы и организация исследования.** В исследовании приняли участие 130 спортсменок в возрасте от 13 лет до 19 лет, которые занимаются академической греблей и имеют спортивные разряды от I юношеского до мастера спорта. Для выявления особенностей морфофункциональных показателей девушки были разделены на 7 возрастных групп согласно общепринятой схеме возрастной периодизации: группа 1 (13 лет, n=13), группа 2 (14 лет, n=18), группа 3 (15 лет, n=17), группа 4 (16 лет, n=23), группа 5 (17 лет, n=23), группа 6 (18 лет, n=19) и группа 7 (19 лет, n=17).

Программа исследований включала измерение роста-весовых и обхватных размеров тела, диаметров дистальных эпифизов трубчатых костей плеча, предплечья, бедра и голени, кистевую динамометрию – определение силы мышц-сгибателей кисти, калиперометрию – измерение толщины подкожно-жировых складок, тесты О. Попеску – измерение частичных размеров тела, измерение жизненной емкости легких (ЖЕЛ), а также расчет компонентного состава массы тела (по формулам Я. Матейки).

Измерение продольных размеров тела проводилось антропометром Мартина по общепринятой методике (В.В. Бунак). Масса тела была определена с помощью медицинских весов с точностью до 50 г. Обхват грудной клетки определен сантиметровой лентой, с точностью до 0,1 см. Диаметр грудной клетки был измерен толстотным циркулем, с точностью до 0,1 см. Тесты О. Попеску включают в себя измерение размаха рук, длину туловища сидя руки вверх и длину туловища сидя до 7-го шейного позвонка [1, 5].

Для статистической обработки результатов исследования использовались пакеты программ «Microsoft Excel» и «IBM SPSS Statistics 27». Количественные признаки представлены в виде среднего

значения (\bar{x}) и стандартного отклонения (σ). В сравниваемых группах достоверность различий между показателями определяли с помощью t-критерия Стьюдента. Различия считались достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. При анализе полученных данных, представленных в таблицах 1–8, выявлены некоторые особенности морфологических и функциональных показателей спортсменок разного возраста, занимающихся академической греблей.

В таблице 1 показаны данные тотальных размеров тела спортсменок в зависимости от возраста, специализирующихся в академической гребле.

Следует отметить, что фенотипические признаки организма формируются под влиянием наследственной природы человека и, несомненно, зависят от генов, регулирующих размеры тела. Основой для изучения физического развития индивидуума могут служить следующие показатели: длина тела, масса тела, окружность грудной клетки [7].

Длина тела является одним из основных антропометрических показателей физического развития, который не сразу меняется под воздействием различных эндо- и экзогенных факторов. Так, в период от 13 до 19 лет наблюдается закономерное увеличение настоящего показателя. В таблице 1 показано, что у 13-летних спортсменок длина тела составила $168,2 \pm 2,5$ см, у 14-летних – $170,3 \pm 1,9$ см, в 15 лет – $175,0 \pm 2,9$ см, в 16 лет – $178,7 \pm 6,9$ см, у девушек 17-летнего возраста – $180,9 \pm 5,9$ см, в 18 лет – $183,5 \pm 4,9$ см и в 19 лет длина тела равнялась $185,1 \pm 1,9$ см. Также выявлены статистически достоверные различия между группами. Наибольший прирост длины тела отмечен при переходе спортсменок из возрастной группы 14 лет в группу 15-летних (на 2,8 %).

Следующим довольно информативным показателем является масса тела. Она характеризует особенности обменных, гормональных и других процессов в организме человека. Какие-либо отклонения

Таблица 1. – Тотальные размеры тела спортсменок различного возраста, специализирующихся в академической гребле ($\bar{X} \pm \sigma$)

Показатели	Возрастные группы обследованных спортсменок						
	Группа 1 (13 лет)	Группа 2 (14 лет)	Группа 3 (15 лет)	Группа 4 (16 лет)	Группа 5 (17 лет)	Группа 6 (18 лет)	Группа 7 (19 лет)
Длина тела, см	$168,2 \pm 2,5$ *3,4,5,6,7	$170,3 \pm 1,9$ *5,6,7	$175,0 \pm 2,9$ *6,7	$178,7 \pm 6,9$ *1	$180,9 \pm 5,9$ *1,2	$183,5 \pm 4,9$ *1,2	$185,1 \pm 1,9$ *1,2,3
Масса тела, кг	$62,7 \pm 3,3$ *2,5,6,7	$67,4 \pm 1,2$ *5,6,7	$69,1 \pm 6,7$ *7	$71,0 \pm 7,4$ *7	$75,2 \pm 1,9$ *1,2,7	$77,0 \pm 5,3$ *1,2	$82,9 \pm 3,4$ *1,2,3,4,5
Обхват грудной клетки, см	$87,5 \pm 5,9$ *7	$88,5 \pm 3,1$ *7	$88,9 \pm 5,8$ *7	$89,6 \pm 5,0$ *7	$90,9 \pm 2,9$ *7	$92,7 \pm 2,4$ *7	$99,0 \pm 2,6$ *1,2,3,4,5,6,7
Абсолютная поверхность, м ²	$1,80 \pm 0,06$ *3,5,6,7	$1,82 \pm 0,08$ *5,6,7	$1,93 \pm 0,06$ *1,6,7	$1,95 \pm 0,15$	$2,03 \pm 0,09$ *1,2	$2,06 \pm 0,03$ *1,2,3	$2,13 \pm 0,05$ *1,2,3

Примечание: * – значимые различия между группами по t-критерию Стьюдента, $p < 0,05$.

от нормальных величин массы могут влиять на психическое и физическое здоровье. Анализ полученных данных у девушек-академисток выявил также постепенное увеличение данного показателя. Статистически различия у обследованных спортсменок разного возраста представлены в таблице 1, $p < 0,05$. Диапазон изменчивости составил: $62,7 \pm 3,3$ кг в 13-летнем возрасте, $67,4 \pm 1,2$ кг в 14 лет, $69,1 \pm 6,7$ кг в 15 лет, $71,0 \pm 7,4$ кг в 16 лет, у 17-летних девушек этот показатель был $75,2 \pm 1,9$ кг, $77,0 \pm 5,3$ кг и $82,9 \pm 3,4$ кг в 18 и 19 лет соответственно. Динамику массы тела можно рассматривать как линейное увеличение с возрастом и ростом уровня спортивного совершенствования.

Наименьшее значение обхвата грудной клетки отмечается у 13-летних девушек: $87,5 \pm 5,9$ см, с возрастом данный показатель постепенно повышается (таблица 1). В 18 лет он составляет $92,7 \pm 2,4$ см, а в 19 лет – $99,0 \pm 2,6$ см. Таким образом, в 19 лет наблюдается наибольший прирост обхвата грудной клетки (на 11,9 %).

Абсолютная поверхность тела человека – морфологический показатель, который используется в медицине для стандартизации данных различных физиологических изменений. Между группами спортсменок выявлены статистические достоверные различия, которые представлены в таблице 1 ($p < 0,05$).

Таблица 2. – Продольные размеры тела спортсменок различного возраста, специализирующихся в академической гребле ($\pm \sigma$)

Показатели	Возрастные группы обследованных спортсменок						
	Группа 1 (13 лет)	Группа 2 (14 лет)	Группа 3 (15 лет)	Группа 4 (16 лет)	Группа 5 (17 лет)	Группа 6 (18 лет)	Группа 7 (19 лет)
Длина корпуса, см	$75,9 \pm 1,9$ ^{*5,6,7}	$76,6 \pm 3,0$ ^{*6,7}	$78,6 \pm 2,5$	$79,1 \pm 4,3$	$79,7 \pm 3,4$ ^{*1}	$81,5 \pm 2,0$ ^{*1,2}	$81,8 \pm 2,1$ ^{*1,2}
Длина туловища, см	$50,4 \pm 2,1$ ^{*5,6,7}	$50,6 \pm 2,6$ ^{*6,7}	$52,4 \pm 2,9$ ^{*7}	$52,7 \pm 2,2$ ^{*7}	$54,6 \pm 2,2$ ^{*1,7}	$55,4 \pm 1,9$ ^{*1,2,7}	$62,6 \pm 2,7$ ^{*1,2,3,4,5,6}
Длина руки, см	$75,0 \pm 2,9$ ^{*5,6,7}	$76,6 \pm 4,3$	$79,2 \pm 5,4$	$79,5 \pm 3,6$	$80,0 \pm 2,3$ ^{*1}	$81,2 \pm 2,2$ ^{*1}	$81,6 \pm 2,8$ ^{*1}
Длина плеча, см	$29,6 \pm 3,4$	$30,8 \pm 1,8$	$31,5 \pm 2,2$	$32,6 \pm 2,6$	$32,8 \pm 2,6$	$33,0 \pm 0,8$	$33,2 \pm 2,7$
Длина предплечья, см	$20,3 \pm 2,9$ ^{*6,7}	$22,7 \pm 2,2$	$23,7 \pm 2,9$	$24,4 \pm 3,0$	$25,0 \pm 2,3$	$25,8 \pm 1,7$ ^{*1}	$26,0 \pm 1,9$ ^{*1}
Длина кисти, см	$14,4 \pm 1,8$ ^{*7}	$14,4 \pm 1,5$ ^{*7}	$15,8 \pm 1,6$ ^{*7}	$16,3 \pm 1,5$ ^{*7}	$16,9 \pm 1,2$	$17,0 \pm 1,7$	$19,4 \pm 1,5$ ^{*1,2,3,4}
Длина ноги, см	$92,3 \pm 2,9$ ^{*5,6,7}	$94,1 \pm 3,4$ ^{*6,7}	$95,2 \pm 4,5$	$97,4 \pm 5,4$	$100,3 \pm 3,6$ ^{*1}	$101,0 \pm 3,6$ ^{*1,2}	$102,4 \pm 4,7$ ^{*1,2}
Длина бедра, см	$43,8 \pm 3,8$ ^{*7}	$44,9 \pm 2,7$	$46,2 \pm 2,1$	$46,6 \pm 2,1$	$47,5 \pm 2,4$	$48,2 \pm 2,8$	$49,0 \pm 2,6$ ^{*1}
Длина голени, см	$35,0 \pm 3,6$ ^{*6,7}	$39,5 \pm 4,1$	$40,5 \pm 3,9$	$41,0 \pm 4,1$	$41,6 \pm 3,8$	$43,1 \pm 3,5$ ^{*1}	$44,2 \pm 3,4$ ^{*1}
Длина стопы, см	$22,8 \pm 0,5$ ^{*4,5,6,7}	$23,6 \pm 0,9$	$23,7 \pm 1,1$	$24,0 \pm 0,5$ ^{*1}	$24,2 \pm 0,3$ ^{*1}	$24,4 \pm 1,1$ ^{*1}	$25,0 \pm 0,9$ ^{*1}

Примечание: * – значимые различия между группами по t-критерию Стьюдента, $p < 0,05$.

В таблице 2 представлены показатели продольных размеров тела спортсменок в зависимости от возраста, специализирующихся в академической гребле.

Спортсменки, которые занимаются академической греблей, отличаются не только большим ростом, но и длиной корпуса, длиной верхних и нижних конечностей. Из таблицы 2 видно, что с возрастом увеличиваются все отмеченные показатели. Если сравнивать длину корпуса между возрастными группами, то результаты статистически достоверны между 1 группой (13-летние спортсменки) и 5, 6, 7 группами (15, 16, 17-летние девушки); 2 группой (14-летние девушки-академистки) и 6 и 7 группами (18, 19-летние спортсменки). Диапазон изменчивости составил: $75,9 \pm 1,9$ см в 13 лет, $76,6 \pm 3,0$ см в 14 лет, $78,6 \pm 2,5$ см в 15-летнем возрасте, $79,1 \pm 4,3$ см в 16 лет, в 17 лет – $79,7 \pm 3,4$ см и в 18–19 лет длина корпуса составляет $81,5 \pm 2,0$ см и $81,8 \pm 2,1$ см соответственно.

Рассматривая длину туловища, отметим, что наибольшее значение настоящего показателя наблюдается в 19 лет ($62,6 \pm 2,7$ см), достоверные различия обнаружены между этой группой и остальными ($p < 0,05$). Также в этом возрасте фиксируется самый значительный прирост длины туловища: на 12,3 % по сравнению с 18-летними девушками.

Оценка продольных размеров тела девушек-академисток различного возраста, вовлеченных в академическую греблю, выявила, что

Таблица 3. – Поперечные размеры тела спортсменок различного возраста, специализирующихся в академической гребле ($\pm\sigma$)

Показатели	Возрастные группы обследованных спортсменок						
	Группа 1 (13 лет)	Группа 2 (14 лет)	Группа 3 (15 лет)	Группа 4 (16 лет)	Группа 5 (17 лет)	Группа 6 (18 лет)	Группа 7 (19 лет)
Акромиальный диаметр, см	35,8 \pm 3,0 *5,6,7	36,1 \pm 1,3 *5,6,7	37,2 \pm 2,0 *6,7	38,4 \pm 1,8 *7	40,2 \pm 1,0 *1,2,7	40,5 \pm 0,7 *1,2,3,7	43,5 \pm 0,7 *1,2,3,4,5,6
Поперечный диаметр грудной клетки, см	23,3 \pm 1,6 *6,7	24,0 \pm 1,5 *6,7	24,5 \pm 1,2 *6,7	25,0 \pm 0,7 *6,7	25,4 \pm 0,8 *7	25,9 \pm 0,9 *1,2,3,4,7	26,5 \pm 0,7 *1,2,3,4,5,6
Сагиттальный диаметр грудной клетки, см	15,0 \pm 0,1*4,5,6,7	15,7 \pm 1,9 *5,6,7	17,1 \pm 2,7 *6,7	18,7 \pm 2,0 *1,7	20,5 \pm 1,0 *1,2,7	21,1 \pm 0,9 *1,2,3,7	25,0 \pm 1,0 *1,2,3,4,5,6
Тазогребневый диаметр, см	25,0 \pm 1,4 *6,7	25,6 \pm 2,2 *7	26,0 \pm 2,0 *7	26,8 \pm 2,0	28,3 \pm 1,0	28,7 \pm 1,4 *1	29,8 \pm 1,7 *1,2,3
Ширина стопы, см	7,9 \pm 0,2 *2,3,4,5,6,7	8,8 \pm 0,54*1	8,9 \pm 0,6*1	9,0 \pm 0,6 *1	9,1 \pm 0,4 *1	9,1 \pm 0,2 *1	9,2 \pm 0,2 *1

Примечание: * – значимые различия между группами по t-критерию Стьюдента, $p < 0,05$.

данные показатели возрастают с увеличением возраста, что является вполне обоснованным.

В таблице 3 показаны результаты поперечных размеров тела спортсменок в зависимости от возраста, специализирующихся в академической гребле.

Увеличение поперечных размеров тела спортсменок разного возраста, которые занимаются академической греблей, могут быть связаны со степенью интенсивности тренировочного процесса. Так, значения акромиального, поперечного и сагиттального диаметров грудной клетки достоверно увеличиваются с возрастом спортсменок (таблица 3, $p < 0,05$).

Таблица 4. – Нижние эпифизы конечностей спортсменок различного возраста, специализирующихся в академической гребле ($\pm\sigma$)

Показатели	Возрастные группы обследованных спортсменок						
	Группа 1 (13 лет)	Группа 2 (14 лет)	Группа 3 (15 лет)	Группа 4 (16 лет)	Группа 5 (17 лет)	Группа 6 (18 лет)	Группа 7 (19 лет)
Нижний эпифиз плеча, см	6,8 \pm 0,3 *4,5,6,7	7,0 \pm 0,7 *7	7,3 \pm 0,6	7,4 \pm 0,2 *1,7	7,6 \pm 0,2 *1,7	8,0 \pm 0,5 *1	8,4 \pm 0,5 *1,2,4,5
Нижний эпифиз предплечья, см	4,2 \pm 0,2 *2,4,5,6,7	4,6 \pm 0,1 *1,6,7	4,7 \pm 0,6	4,9 \pm 0,4 *1	5,1 \pm 0,5 *1	5,2 \pm 0,4 *1,2	5,4 \pm 0,4 *1,2
Нижний эпифиз бедра, см	9,5 \pm 0,4 *7	9,6 \pm 0,1 *7	9,8 \pm 0,7	9,9 \pm 0,3	10,0 \pm 0,4	10,2 \pm 0,9	10,4 \pm 0,4 *1,2
Нижний эпифиз голени, см	5,2 \pm 0,3 *3,4,5,6,7	5,7 \pm 0,5 *7	6,0 \pm 0,1 *1,7	6,3 \pm 0,5 *1	6,4 \pm 0,3 *1	6,6 \pm 0,5 *1	6,7 \pm 0,4 *1,2,3

Примечание: * – значимые различия между группами по t-критерию Стьюдента, $p < 0,05$.

В таблице 4 показаны данные нижних эпифизов конечностей спортсменок в зависимости от возраста, специализирующихся в академической гребле.

При регулярной физической работе в теле человека происходят определенные изменения, которые обеспечивают адаптацию организма спортсменов к интенсивным тренировочным и соревновательным нагрузкам [3].

Исследования, проведенные с участием девушек, которые специализируются в академической гребле, позволили выявить, что нижние эпифизы конечностей постепенно увеличиваются. Данные показатели представлены в таблице 4.

В таблице 5 представлены показатели обхватных размеров тела спортсменок в зависимости от возраста, специализирующихся в академической гребле.

Анализ обхватных размеров тела спортсменок (таблица 5) выявил, что обхват грудной клетки (вдох) у девушек-академистов постепенно возрастает в 14–17 лет (92,5 \pm 1,2 см, 93,8 \pm 4,2 см, 94,1 \pm 5,2 см, 94,7 \pm 2,2 см соответственно), а наиболее активный прирост данного показателя наблюдается в 18 и 19 лет (97,1 \pm 3,2 см и 101 \pm 2,9 см соответственно).

Показатели обхвата грудной клетки (выдох) также постепенно увеличиваются в 14–17 лет. В 19 лет происходит наибольший пророст обхвата (на 7,8 %) по сравнению с 18-летними девушками.

Обхват плеча в напряженном состоянии с 13 лет увеличивается на 19,8 % по сравнению с 19-летними гребчихами, а обхват плеча в спокойном состоянии увеличивается на 23,2 % соответственно.

Таблица 5. – Обхватные размеры тела спортсменок различного возраста, специализирующихся в академической гребле ($\pm\sigma$)

Показатели	Возрастные группы обследованных спортсменок						
	Группа 1 (13 лет)	Группа 2 (14 лет)	Группа 3 (15 лет)	Группа 4 (16 лет)	Группа 5 (17 лет)	Группа 6 (18 лет)	Группа 7 (19 лет)
Обхват грудной клетки (вдох), см	90,4 \pm 4,1 *7	92,5 \pm 1,2 *7	93,8 \pm 4,7	94,1 \pm 5,2	94,7 \pm 2,2 *7	97,1 \pm 3,2	101 \pm 2,9 *1,2,5
Обхват грудной клетки (выдох), см	85,0 \pm 2,1 *6,7	86,4 \pm 2,7 *7	87,6 \pm 5,6 *7	88,1 \pm 4,4 *7	88,5 \pm 2,7 *7	90,1 \pm 4,2 *1	97,1 \pm 4,7 *1,2,3,4,5
Обхват плеча (напряж.), см	26,8 \pm 2,8 *7	28,4 \pm 3,1	28,8 \pm 2,4	29,2 \pm 0,7 *7	29,5 \pm 2,1	31,4 \pm 2,1	32,1 \pm 1,5 *1,4
Обхват плеча (спок.), см	24,6 \pm 2,6 *5,6,7	25,9 \pm 1,9 *7	26,3 \pm 2,4	28,2 \pm 1,1	28,3 \pm 0,5 *1	29,5 \pm 2,1 *1	30,3 \pm 1,6 *1,2
Обхват предплечья, см	23,5 \pm 1,5	25,0 \pm 1,7	25,1 \pm 1,2	25,7 \pm 1,9	26,0 \pm 0,7	26,3 \pm 0,5	26,5 \pm 0,5
Обхват бедра, см	50,5 \pm 3,1 *7	51,5 \pm 5,1	52,0 \pm 4,4	53,1 \pm 3,9	54,5 \pm 3,1	55,7 \pm 4,7	59,0 \pm 3,5 *1
Обхват голени, см	33,5 \pm 0,6 *5,6,7	34,6 \pm 0,3 *6,7	34,7 \pm 1,2 *7	34,8 \pm 1,7 *7	35,5 \pm 0,8 *1,7	36,1 \pm 0,9 *1,2	37,8 \pm 1,0 *1,2,3,4,5

Примечание: * – значимые различия между группами по t-критерию Стьюдента, $p < 0,05$.

В таблице 6 представлены функциональные показатели спортсменок в зависимости от возраста, специализирующихся в академической гребле.

Жизненная емкость легких определяется при исследовании функционального состояния внешнего дыхания и изменений его под влиянием тренировки. У человека, не занимающегося спортом, ЖЕЛ составляет около 3,5 литра. У спортсменок ее величина может достигать 7 литров [8]. Наблюдается закономерный рост жизненной емкости легких у спортсменок, занимающихся академической греблей: от 3305,2 мл у 13-летних юных спортсменок до 5100,0 мл у 19-летних девушек (различия между группами досто-

Таблица 6. – Функциональные показатели спортсменок различного возраста, специализирующихся в академической гребле ($\pm\sigma$)

Показатели	Возрастные группы обследованных спортсменок						
	Группа 1 (13 лет)	Группа 2 (14 лет)	Группа 3 (15 лет)	Группа 4 (16 лет)	Группа 5 (17 лет)	Группа 6 (18 лет)	Группа 7 (19 лет)
ЖЕЛ, мл	3305,3 \pm 384,6 *5,6,7	3548,7 \pm 493,8 *5,6,7	3600,0 \pm 277,7 *5,6,7	3793,3 \pm 814,5 *7	4320,0 \pm 414,7 *1,2,7	4550,0 \pm 366,7 *1,2,3,7	5100,0 \pm 595,5 *1,2,3,4,5,6
Сила правой кисти, кг	26,0 \pm 1,5 *2,3,4,5,6,7	36,9 \pm 6,4 *1,7	41,8 \pm 6,2 *1	42,0 \pm 5,4 *1	43,5 \pm 7,1 *1	47,2 \pm 8,3 *1	53,0 \pm 5,9 *1,2
Сила левой кисти, кг	25,0 \pm 2,5 *3,4,5,6,7	32,4 \pm 6,4 *7	38,0 \pm 4,2 *1,7	39,7 \pm 6,3 *1	43,7 \pm 6,2 *1	44,7 \pm 6,4 *1	48,5 \pm 5,5 *1,2,3

Примечание: * – значимые различия между группами по t-критерию Стьюдента, $p < 0,05$.

верны, таблица 6, ($p < 0,05$)). Таким образом, чем выше жизненная емкость легких, тем выше потенциал у спортсменок.

При анализе силовых характеристик спортсменок отмечен равномерный рост силы кистей обеих рук (таблица 6). Сила правой кисти составила 26,0 \pm 1,5 кг в 13 лет, 36,9 \pm 6,4 кг в 14 лет, 41,8 \pm 6,2 кг в 15 лет, 42,0 \pm 5,4 кг в 16 лет, 43,5 \pm 7,1 кг в 17 лет, 47,2 \pm 8,3 кг в 18 лет и 53,0 \pm 5,9 кг в 19 лет. Аналогично сила левой кисти в 13 лет составила 25,0 \pm 2,5 кг, в 14 лет 32,4 \pm 6,4 кг, в 15 лет 38,0 \pm 4,2 кг, в 16 лет 39,7 \pm 6,3 кг, в 17 лет 43,7 \pm 6,2 кг, в 18 лет 44,7 \pm 6,4 кг, в 19 лет – 48,5 \pm 5,5 кг. Так, при сравнении групп 1 и 7 сила правой кисти повысилась на 75 %, а сила левой кисти на 67 %. Это отражает развитие силовых качеств в процессе занятий академической греблей.

В таблице 7 показаны данные обхватных размеров тела спортсменок в зависимости от возраста, специализирующихся в академической гребле.

Изучение компонентного состава массы тела у спортсменок разного возраста (таблица 7) показало, что двигательная активность девушек, вовлеченных в академическую греблю, отражается на развитии их скелетной мускулатуры и мышечного и жирового компонентов массы тела.

Анализ компонентного состава тела у спортсменок 13–19 лет показал, что с возрастом величина жирового компонента снижается. Наименьшие значения абсолютной жировой массы (кг) и относительной жировой массы (%), наблюдаются в 19-летнем возрасте (8,9 \pm 0,6 кг и 10,4 \pm 3,0 % соответственно). Также различия достоверны по абсолютным значениям жировой массы между академистами группы 1 и группами 3–7, а также между группой 2 и группами 6, 7 ($p < 0,05$); по относительным значениям между группой 1 спортсменок и группами 2–7.

наблюдаются в 19-летнем возрасте (8,9 \pm 0,6 кг и 10,4 \pm 3,0 % соответственно). Также различия достоверны по абсолютным значениям жировой массы между академистами группы 1 и группами 3–7, а также между группой 2 и группами 6, 7 ($p < 0,05$); по относительным значениям между группой 1 спортсменок и группами 2–7.

Таблица 7. – Компонентный состав массы тела спортсменок различного возраста, специализирующихся в академической гребле ($\pm\sigma$)

Показатели	Возрастные группы обследованных спортсменок						
	Группа 1 (13 лет)	Группа 2 (14 лет)	Группа 3 (15 лет)	Группа 4 (16 лет)	Группа 5 (17 лет)	Группа 6 (18 лет)	Группа 7 (19 лет)
Абсолютная жировая масса, кг	16,8 \pm 2,7 *3,4,5,6,7	12,9 \pm 1,8 *6,7	10,8 \pm 2,4 *1	10,8 \pm 0,8 *1	10,7 \pm 0,8 *1,6,7	9,5 \pm 0,5 *1,2,5	8,9 \pm 0,6 *1,2,5
Относительная жировая масса, %	28,5 \pm 6,2 *2,3,4,5,6,7	15,5 \pm 4,7 *1	14,2 \pm 4,4 *1	14,1 \pm 3,8 *1	13,9 \pm 3,3 *1	11,2 \pm 2,6 *1	10,4 \pm 3,0 *1
Абсолютная мышечная масса, кг	23,9 \pm 2,8 *5,6,7	25,4 \pm 2,7 *7	27,8 \pm 4,9	29,4 \pm 4,3	32,1 \pm 3,8 *1	33,2 \pm 3,1 *1	35,6 \pm 4,9 *1,2
Относительная мышечная масса, %	33,1 \pm 2,5 *6,7	38,8 \pm 1,7 *7	42,7 \pm 1,9 *7	44,3 \pm 2,5	45,6 \pm 1,5	46,9 \pm 2,4 *1	48,4 \pm 2,3 *1,2,3
Абсолютная костная масса, кг	9,3 \pm 0,9 *2,5,6,7	10,9 \pm 0,5 *1,7	11,1 \pm 1,7	11,2 \pm 1,5	11,8 \pm 0,9 *1	12,6 \pm 1,6 *1	13,0 \pm 1,2 *1,2
Относительная костная масса, %	12,1 \pm 1,1 *3,4,5,6,7	13,1 \pm 1,0 *3,5,6,7	15,1 \pm 0,7 *1,2	15,3 \pm 1,9 *1	15,8 \pm 1,5 *1,2	16,2 \pm 1,9 *1,2	16,3 \pm 1,6 *1,2
Примечание: * – значимые различия между группами по t-критерию Стьюдента, $p < 0,05$.							

Это может отражать влияние физических нагрузок на организм.

Наибольшее значения абсолютной и относительной мышечной массы тела также наблюдаются в 19 лет. Различия между этой группой и остальными статистически достоверны ($p < 0,05$). Диапазон изменчивости абсолютной мышечной массы составил: 23,9 \pm 2,8 кг в 13 лет, 25,4 \pm 2,7 кг в 14 лет, 27,8 \pm 4,9 кг

Таблица 8. – Тесты О. Попеску (частичные размеры тела) спортсменок различного возраста, специализирующихся в академической гребле ($\pm\sigma$)

Показатели	Возрастные группы обследованных спортсменок						
	Группа 1 (13 лет)	Группа 2 (14 лет)	Группа 3 (15 лет)	Группа 4 (16 лет)	Группа 5 (17 лет)	Группа 6 (18 лет)	Группа 7 (19 лет)
Размах рук, см	170,8 \pm 5,4 *3,4,5,6,7	173,2 \pm 6,7 *6,7	182,7 \pm 5,4 *1	183,5 \pm 5,9 *1	184,6 \pm 5,7 *1	185,8 \pm 4,9 *1,2	191,0 \pm 5,9 *1,2
Длина тела стоя с вытянутыми вверх руками, см	216,5 \pm 4,1 *3,4,5,6,7	222,7 \pm 3,4 *5,6,7	228,4 \pm 2,2 *1,7	230,3 \pm 6,2 *1,7	234,8 \pm 4,9 *1,2,7	238,8 \pm 7,5 *1,2,7	260,5 \pm 4,9 *1,2,3,4,5,6
Длина сидя до 7-го шейного позвонка, см	55,3 \pm 3,8 *5,6,7	57,6 \pm 3,8 *6,7	59,2 \pm 3,0 *6,7	61,5 \pm 2,7 *7	63,1 \pm 2,6 *1,7	65,8 \pm 2,8 *1,2,3	69,4 \pm 2,8 *1,2,3,4,5
Примечание: * – значимые различия между группами по t-критерию Стьюдента, $p < 0,05$.							

в 15 лет, 29,4 \pm 4,3 кг в 16 лет, 32,1 \pm 3,8 кг в 17 лет, 33,2 \pm 3,1 кг в 18 лет и 35,6 \pm 4,9 кг в 19 лет. Показатели относительной мышечной массы: 33,1 \pm 2,5 %, в 14 лет 38,8 \pm 1,7 %, в 15 лет 42,7 \pm 1,9 %, в 16 лет 44,3 \pm 2,5 %, 45,6 \pm 1,5 % в 17 лет, 46,9 \pm 2,4 % в 18 лет и в 19 лет – 48,4 \pm 2,3 %. Таким образом, увеличение мышечного компонента отражает процессы спортивного совершенствования.

Абсолютные и относительные показатели костной массы в возрастном аспекте изменяются равномерно, без выраженных скачков, и представлены в таблице 7.

Таким образом, полученные данные могут служить ориентирами для оценки мышечного и жирового компонентов массы тела и физической работоспособности, а также их динамики в

процессе подготовки спортсменок.

В таблице 8 представлены показатели частичных размеров тела спортсменок в зависимости от возраста, специализирующихся в академической гребле.

Анализируя полученные данные из таблицы 8, видим, что различия между спортсменками различных возрастных групп статистически значимы

для всех показателей: размах рук, длина тела стоя с вытянутыми вверх руками, длина сидя до 7-го шейного позвонка.

У 13-летних спортсменок наблюдаются наименьшие частичные размеры тела и с возрастом данные показатели достоверно увеличиваются, что обусловлено естественным ростом морфологических параметров.

Заключение. Установленные закономерности возрастных изменений комплекса морфологических и функциональных показателей отражают

особенности процессов физического развития юных спортсменов при занятиях спортом.

Наиболее активные ростовые процессы, характеризующиеся максимальным изменением рассматриваемых параметров, отмечены в возрасте 14–15 лет. У 18–19-летних спортсменов наблюдается стабилизация тотальных, продольных и поперечных размеров и компонентов массы тела при повышении силовых показателей.

Изменения состава массы тела спортсменов в различные возрастные периоды характеризуются увеличением мышечного и снижением жирового компонентов в результате грамотного организованного тренировочного процесса. Таким образом, рассмотренные морфофункциональные характеристики девушек, занимающихся академической греблей, являются сенситивными индикаторами воздействия на организм физических нагрузок, которые необходимо учитывать при организации тренировочного процесса и спортивного отбора.

ЛИТЕРАТУРА

1. Давыдов, В. Ю. Теоретические основы спортивного отбора и специализации в олимпийских водных видах спорта дистанционного характера : автореф. дис. ... д-ра биол. наук / В. Ю. Давыдов. – М. : МГУ, 2002. – 40 с.
2. Возрастная динамика морфофункциональных показателей спортсменов / А. В. Ильютик [и др.] // Весті БДПУ. – 2021. – № 1 (107). – С. 43–47.

3. Лойко, Л. А. Морфологические изменения костной системы у спортсменов : учеб. нагляд. пособие для управляемой самостоятельной работы студентов / Л. А. Лойко, Г. М. Броновицкая, Е. Б. Комар. – Минск : БГУФК, 2021. – 16 с.

4. Морфофункциональные особенности спортсменов циклических и ситуационных видов спорта / Ф. А. Мавлиев [и др.] // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2017. – № 2 (144). – С. 131–135.

5. Мартиросов, Э. Г. Методы исследования в спортивной антропологии / Э. Г. Мартиросов. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – 199 с.

6. Похиленко, В. Г. Спортивный отбор в многолетней подготовке юных футболистов / В. Г. Похиленко, А. Н. Изосимов // Постулат. – 2017. – № 7. – С. 16–22.

7. Рылова, Н. В. Актуальные аспекты изучения состава тела спортсменов / Н. В. Рылова // Казанский медицинский журнал. – 2014. – Т. 95, № 1. – С. 108–111.

8. Ткачук, М. Г. Спортивная морфология : учеб. пособие / М. Г. Ткачук, Е. А. Олейник, А. А. Дюсенова. – СПб. : НГУ им. П. Ф. Лесгафта, 2014. – 103 с.

18.01.2023

II МЕЖДУНАРОДНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«НАУЧНЫЙ ПОИСК: Я НАЧИНАЮ ПУТЬ»

Факультет оздоровительной физической культуры приглашает студентов и магистрантов принять участие в работе **II Международной студенческой научно-практической конференции «Научный поиск: я начинаю путь»**, которая пройдет 27 апреля 2023 года в рамках Фестиваля университетской науки.

По итогам конференции планируется издание электронного сборника материалов. Всем участникам выдается сертификат (при заочном участии – в электронном виде).

Языки конференции – русский, белорусский.

ФОРМЕЙШН В ТАНЦЕВАЛЬНОМ СПОРТЕ: ОСНОВЫ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ КОМАНДЫ ВЫСОКОГО КЛАССА



Белявский Д.Н.

канд. пед. наук,
Белорусский
государственный
университет
физической культуры

В статье представлены результаты исследования, направленного на разработку организационно-методических основ спортивной подготовки в танцевальном формейшн. Предложен метод анализа динамичности спортивных программ формейшн, основанный на использовании классификаций картин геометрического рисунка и смен картин геометрического рисунка, и обеспечивающий возможность формализованного описания содержания спортивных программ. Наглядно представлено использование метода факторной декомпозиции итоговой оценки, который позволяет оценить эффективность системы спортивной подготовки команды к конкретному соревнованию.

Ключевые слова: танцевальный спорт; формейшн; организационно-методические основы; классификации картин и смен картин геометрического рисунка; динамичность спортивной программы; жизненный цикл спортивной программы формейшн; управление спортивной подготовкой; факторная декомпозиция динамики итоговой оценки.

FORMATION IN DANCESPORT: FORMATION IN DANCE SPORTS: THE BASICS OF HIGH-CLASS TEAM SPORTS TRAINING

The article presents the results of a study aimed at developing the organizational and methodological foundations of sports training in dance formation. A method for analyzing the dynamism of formation sports programs is proposed, based on the use of classifications of geometric pattern presentations and changes in geometric pattern presentations, and providing the possibility of a formalized description of the sports programs content. The use of the method of factorial decomposition of the final assessment is clearly presented, which allows evaluating the effectiveness of the team's sports training system for a particular competition.

Keywords: dance sport; formation; organizational and methodological basis; classification of presentations and changes of geometric patterns presentations; dynamism of a sports program; the life cycle of the formation sports program; sports training management; factorial decomposition of score dynamics.

Формейшн – командный вид танцевального спорта, ассоциирующийся с синхронным осуществлением группой танцоров разнообразных геометрических перестроений при исполнении попури из танцев. Первый чемпионат мира (далее – ЧМ) состоялся в 1973 году, и с тех пор популярность данного вида танцевального спорта постоянно возрастает. Белорусские команды принимают участие в официальных международных чемпионатах с 1992 года и последние 15 лет занимают высокие места в мировом рейтинге. Однако научно-методическое обеспечение танцевального спорта представлено научными и учебными изданиями, рассматривающими лишь технику исполнения танцевальных фигур.

Анализ публикаций показал, что комплексно система подготовки и судейства команд формейшн высокого класса не изложена, ученые разных стран занимаются изучением отдельных аспектов. Так, ряд исследований посвящены совершенствованию технической подготовки команды формейшн [1], факторам, определяющим точность построений и синхронность в формейшн [2]. Фрагментарно изучены вопросы медицинского обеспечения членов команд формейшн [3, 4].

Таким образом, существует несоответствие между очевидной популярностью формейшн в мире и отсутствием научно обоснованной комплексной системы спортивной подготовки команд высокого класса.

В связи с постоянным ростом и высокой плотностью соревновательных результатов на ЧМ и чемпионатах Европы (далее – ЧЕ), коммерциализацией и значительным повышением конкуренции имеется необходимость во всестороннем и глубоком познании сущности высших спортивных достижений в формейшн, факторов и условий, влияющих на их уровень, а также закономерностей их развития в процессе спортивной деятельности и совершенствовании системы спортивной подготовки [5]. Сказанное подчеркивает актуальность проведения исследования, направленного на разработку организационно-методических основ спортивной подготовки команды формейшн высокого класса.

■ **Цель исследования** – разработать организационно-методические основы спортивной подготовки команды формейшн высокого класса в Республике Беларусь, обеспечивающие ее конкурентоспособность на мировой арене.

■ **Задачи исследования:**

Развить теорию формейшн как вида танцевального спорта за счет дополнения понятийно-терминологического аппарата и разработки классификаций основных компонентов спортивной программы формейшн.

Выделить сущностные признаки формейшн как вида танцевального спорта.

Определить структуру и содержание спортивной подготовки команды формейшн высокого класса в условиях диалогической формы функционирования.

Разработать алгоритм управления спортивной подготовкой команды формейшн высокого класса.

Для решения поставленных задач использовались как общепринятые методы педагогического исследования (теоретический анализ и обобщение научной и методической литературы; анализ документальных источников, в том числе международной и национальной нормативной правовой базы; анкетирование; последовательный формирующий педагогический эксперимент; экспертный опрос; анализ соревновательных графиков; анализ структуры и динамики оценок, полученных командой на соревнованиях; методы математической статистики), так и предложенные методы: анализ динамичности спортивных программ формейшн, ретроспективный анализ продолжительности исполнения спортивных программ, метод факторной декомпозиции динамики итоговой оценки.

Исследование, направленное на разработку организационно-методических основ спортивной подготовки команды формейшн, предполагало прохождение нескольких стадий (рисунок 1). Структура исследования была обусловлена особенностями организации и проведения последовательного формирующего педагогического эксперимента.

Предварительная стадия потребовалась в связи с отсутствием в литературных источниках на момент начала исследования каких-либо значимых теоретических и практических работ в области танцеваль-

ного формейшн. Прохождение предварительной стадии позволило реализовать теоретические задачи и оценить условия развитости формейшн в Республике Беларусь к моменту начала педагогического эксперимента. В частности, был предложен понятийно-терминологический аппарат формейшн, даны определения всем базовым понятиям; разработаны классификации картин и смен картин геометрического рисунка спортивной программы формейшн, а также выделены сущностные признаки формейшн [6].

Последовательный формирующий педагогический эксперимент был организован в период с 2008 по 2015 год в три этапа. Отличительной особенностью основной стадии исследования являлось не только педагогическое воздействие на команду формейшн, но и реализация управленческого воздействия на организацию вида спорта в стране. Участником эксперимента стала созданная при учреждении образования «Белорусский государственный университет физической культуры» команда формейшн «Универс», специализирующаяся на исполнении программы «Стандарт» (далее – «Универс» БГУФК). В Республике Беларусь как в начале эксперимента, так и на последующих этапах возможным стало проведение только последовательного эксперимента. Это обусловлено отсутствием в стране равных по своим характеристикам контрольной и экспериментальной команд формейшн.

Анкетирование, организованное в три серии (2005–2006, 2015–2016, 2018–2019 годы), позволило ранжировать виды двигательных способностей танцоров формейшн, выявить приоритетные из них и определить уровни значимости составляющих физической подготовленности спортсмена команды (координационные способности (4,22 балла из 5) и выносливость (4,22 балла)). В роли респондентов выступили тренеры и спортсмены 13 стран (n = 240 человек).

На основе разработанных классификаций картин и смен картин геометрического рисунка был предложен метод анализа динамичности спортивных программ формейшн, предполагающий проведение исследования по двум направлениям [6]:

анализ музыкальных фонограмм (с определением общего хронометража; хронометража соревновательной части; количества фрагментов исполняемых конкурсных танцев; количества фрагментов иных танцев или других ритмических структур и средней продолжительности одного фрагмента как показателя динамичности музыкальной фонограммы);

анализ содержания спортивных программ (с определением общего количества картин геометрического рисунка в спортивной программе и их смен, средней продолжительности одной геометрической картины, а также разнообразия



Рисунок 1. – Структура и основные результаты исследования

выстраиваемых в программе картин и сложности геометрического рисунка спортивной программы).

С использованием разработанного метода было проведено исследование наиболее успешных спортивных программ команд формейшн, созданных ведущими тренерами мира, что позволило определить основные характеристики таких программ и создать конкурентоспособную спортивную программу («Аккордеон») для экспериментальной команды формейшн.

В период первого этапа педагогического эксперимента на всех ЧЕ и ЧМ команда «Универс» БГУФК со спортивной программой «Аккордеон» была представлена в финальных раундах и показывала результат не ниже 5-го места, чего ранее не добивались представители белорусской школы формейшн.

На втором этапе педагогического эксперимента выстраивались структура и содержание спортивной подготовки команды формейшн высокого класса. В структуре недельного микроцикла ранее явно преобладала специальная техническая подготовка (совершенствование синхронности исполнения, точности построения картин и исполнения их смен, исполнение спортивной программы в различных вариантах и др.) – до 70 % времени учебно-тренировочного занятия (далее – УТЗ). Показатели динамичности новой спортивной программы «Робби Уильямс», а также выявленные ранее приоритеты в развитии выносливости и координационных способностей указали на повышенные требования к

уровню физической подготовленности спортсменов в формейшн. В связи с этим было скорректировано распределение видов подготовки в рамках недельного микроцикла «Универс» БГУФК за счет включения дополнительных тренировок по СФП (90–135 мин в неделю в зависимости от микроцикла).

Появление конкуренции на национальном уровне способствовало повышению мотивации членов команды «Универс» БГУФК к тренировочному процессу, а ежегодное включение соревнований среди команд формейшн в программу чемпионата Республики Беларусь (далее – ЧРБ) сделало соревновательный график более равномерным и создало условия для обеспечения готовности команды в течение годичного цикла.

В Республике Беларусь при планировании подготовки команды формейшн необходимо использовать годичный цикл, гарантированно учитывая одно международное соревнование в году – ЧМ. Выстраивая тренировочный процесс, важно предусмотреть возможность его оперативной корректировки с учетом результатов, показанных на предыдущем соревновании, в условиях необходимости включения в соревновательный график ЧЕ, а также неопределенности точных сроков проведения официальных чемпионатов.

Для обоснования подхода к построению макроцикла спортивной подготовки команды формейшн была реализована концепция жизненного цикла спортивной программы формейшн (далее –

ЖЦСПФ), под которым следует понимать период времени с момента формирования темы спортивной программы до момента последнего ее исполнения [7]. В ЖЦСПФ можно выделить следующие этапы: I – формирование темы; II – создание; III – постановка спортивной программы; IV – совершенствование исполнительского мастерства. Анализ частоты смены программ, исполняемых на соревнованиях мировыми лидерами, календаря соревнований и проведенный экспертный опрос тренеров ведущих команд мира (n=19) позволил установить, что у большинства ведущих команд мира смена спортивной программы происходит каждые два сезона. Учитывая продолжительность ЖЦСПФ, макроцикл спортивной подготовки в формейшн должен включать в себя минимум два годичных цикла (рисунок 2), отражающих изменение во времени качества исполнения спортивной программы в баллах итоговой оценки [7].

Произошедшее в 2013 году изменение системы судейства в формейшн (переход от сравнительного к абсолютному судейству; определение состава критериев, обязательно учитываемых в судейской оценке; количественное (в баллах) измерение уровня проявления качеств спортсменами) инициировало третий этап педагогического эксперимента.

Новый подход к судейству команд формейшн потребовал внесения корректив в тренировочный процесс и создал возможности для анализа результативности используемой системы спортивной

подготовки. В связи с тем что оценки судей за программный компонент «Качество техники» были более низкими и нестабильными, доля общетехнических компонентов в судейской оценке новой системы судейства составила 50 %, а также по причине того, что расположение судейской бригады, оценивающей эти компоненты, непосредственно рядом с танцевальной площадкой исключило возможность «спрятать» более слабые пары за более сильными, танцующими на первом плане, было скорректировано соотношение видов подготовки в рамках недельного микроцикла. Акцент был сделан на совершенствовании технического мастерства команды (дополнительно 90–135 мин в неделю в зависимости от микроцикла). Это позволило команде «Универс» БГУФК на ЧМ 2015 года получить третью по величине судейскую оценку за программный компонент «Качество техники» в финальном раунде.

Вместе с этим была предложена структура этапа непосредственной подготовки к главному соревнованию (чаще всего проводимому в ноябре – декабре): первый мезоцикл совпадает с возобновлением тренировочного процесса после летнего отдыха команды, последний – с окончанием календарного года (таблица 1). Подобная структура этапа спортивной подготовки может быть спланирована и на первое полугодие следующего календарного года, однако выход на пик готовности будет приходиться на март – май (проведение ЧРБ) [7].

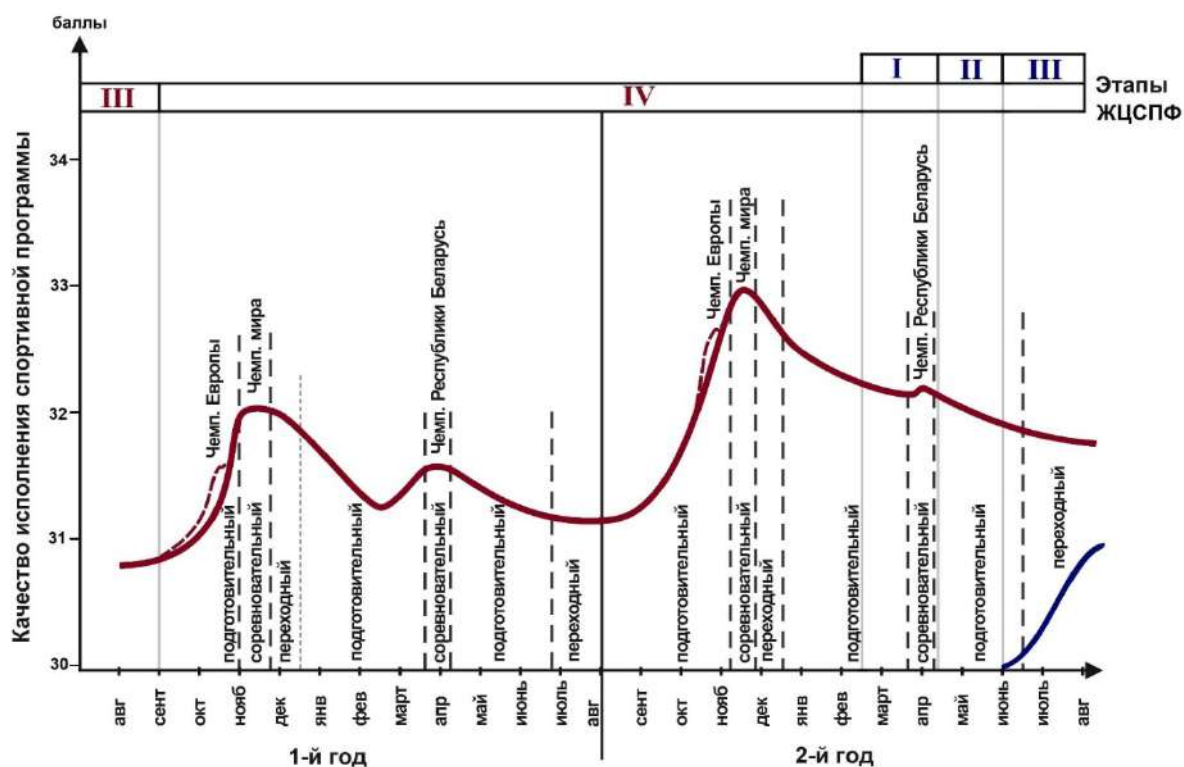


Рисунок 2. – Графическое представление макроцикла спортивной подготовки команды формейшн в танцевальном спорте в Республике Беларусь с учетом продолжительности и особенностей этапов ЖЦСПФ

Таблица 1. – Структура этапа непосредственной подготовки к главному соревнованию сезона

Периоды	Мезоциклы		Микроциклы
Подготовительный	Втягивающий	Август 3–4-я неделя Сентябрь 1-я неделя	2 втягивающих 1 подводящий
	Базовый	Сентябрь 2–4-я неделя	1 ударный 1 подводящий 1 восстановительный
	Специально-подготовительный	Октябрь 1–3-я неделя	2 ударных 1 подводящий
Соревновательный	Предсоревновательный	Октябрь 4-я неделя Ноябрь 1–2-я неделя	1 соревновательный 1 восстановительный 1 ударный
	Соревновательный	Ноябрь 3–4-я неделя Декабрь 1-я неделя	1 ударный 1 подводящий 1 соревновательный
Переходный	Восстановительно-подготовительный	Декабрь 2–4-я неделя	2 восстановительных 1 подводящий

С целью минимизации влияния субъективных характеристик самого соревнования, а также снижения влияния человеческого фактора на оценку соревнующихся команд дополнительно был разработан и применен метод факторной декомпозиции динамики итоговой оценки. Метод позволил выделить факторы, общие для команд-участниц соревнования (лояльность судейства и значимость каждого программного компонента) и частные (конкурентные преимущества развития команды по каждому программному компоненту), характеризующие индивидуальные результаты подготовки каждой команды. При проведении факторной декомпозиции динамики итоговой оценки использована выстроенная и доказанная мультипликативная зависимость (1) [8]:

$$I_{PC_{ij}} = I_{SC} \cdot I_{CN_i} \cdot I_{BN_{ij}}, \quad (1)$$

где $I_{PC_{ij}}$ – индекс оценки за i -й программный компонент j -й команды, I_{SC} – индекс итоговых оценок команд соревнования; I_{CN_i} – индекс опережающей (отстающей) динамики оценки за i -й программный компонент по сравнению с динамикой суммы итоговых оценок команд соревнования по всем программным компонентам; $I_{BN_{ij}}$ – индекс опережающей (отстающей) динамики оценки i -го программного компонента j -й команды по сравнению с аналогичной динамикой соревнования в целом.

При этом индекс итоговых оценок команд соревнования (I_{SC}) как фактор «лояльность судейства» предлагается формализовать в виде соотношения (индекса) суммы совокупных итоговых оценок на анализируемом соревновании по сравнению с соревнованием, принятом за базу сравнения, как это показано с использованием зависимости (2). Статистическая оценка значимости i -го программного компонента в итоговой оценке (I_{CN_i}) как фактор значимости программного компонента на соревновании выражается динамическим коэффициентом

соотношения показателей роста (снижения) уровня оценки за i -й программный компонент и суммы итоговых оценок команд соревнования по всем программным компонентам, т. е. зависимостью (3). Индекс оценки по i -му программному компоненту (I_{PC_i}) определяется соотношением (4). Конкурентные преимущества развития j -й команды по i -му программному компоненту ($I_{BN_{ij}}$) вытекают из опережающей динамики оценки i -го программного компонента по сравнению с динамикой аналогичного критерия соответствующего программного компонента соревнования в целом, что формализовано представлено с использованием зависимости (5).

$$I_{SC} = \frac{\sum_{j=1}^k SC_j^1}{\sum_{j=1}^k SC_j^0}, \quad (2)$$

$$I_{CN_i} = \frac{I_{PC_i}}{I_{SC}}, \quad (3)$$

$$I_{PC_i} = \frac{\sum_{i=1}^k PC_i^1}{\sum_{i=1}^k PC_i^0}, \quad (4)$$

$$I_{BN_{ij}} = \frac{I_{PC_{ij}}}{I_{PC_i}}, \quad (5)$$

где SC_j^1 и SC_j^0 – совокупная итоговая оценка j -й команды соревнования по всем программным компонентам на анализируемом соревновании и соревновании, принятом за базу сравнения, соответственно; PC_i^1 , PC_i^0 – оценка команд соревнования по i -му программному компоненту на анализируемом соревновании и соревновании, принятом за базу сравнения, соответственно; $I_{BN_{ij}}$ – индекс опережающей (отстающей) динамики оценки i -го программного компонента j -й команды по сравнению с аналогичной динамикой соревнования в целом; $I_{PC_{ij}}$ – индекс оценки за i -й программный компонент j -й команды.

Определение факторов, оказавших влияние на динамику, обеспечило возможность сравнения оценок, полученных командой на различных соревнованиях, исключив дополнительное субъективное влияние характеристик конкретного чемпионата [8]. Так, результаты, полученные при использовании метода факторной декомпозиции динамики итоговой оценки команды формейшн «Универс» БГУФК на ЧМ 2015 года, показали эффективность проведенных преобразований в структуре недельного микроцикла. Реальный прирост конкурентного преимущества на ЧМ в 2015 был достигнут только двумя командами (таблица 2). У команды формейшн «Универс» БГУФК этот прирост был обеспечен в основном за счет компонента «Качество техники», у команды формейшн «Сильвер» – за счет компонента «Хореография и презентация». При этом у команд-лидеров при очень высокой лояльности судейства наблюдалось отрицательное воздействие фактора конкурентного преимущества на динамику итоговой оценки: у команды «Брауншвайгер» – по всем программным компонентам, а у команды «Данс Импрешн» – по компонентам «Командное мастерство» и «Качество техники».

Анализ результатов ЧЕ и ЧМ показал конкурентоспособность команды формейшн «Универс» БГУФК на протяжении всего педагогического эксперимента, в то время как ближайшие конкуренты команды формейшн «Универс» БГУФК не смогли обеспечить продолжительность соревновательной деятельности и стабильность спортивного результата (рисунок 3).

Сказанное подтверждает действенность предложенного подхода к построению макроцикла спортивной подготовки команды формейшн.

На перспективной стадии исследования происходила доработка инструментария управления подготовкой команды формейшн в танцевальном спорте в связи с регулярными изменениями в Абсолютной системе судейства (далее – АJS) (рассадка судей; количество оценок, выставляемых каждым судьей; способ расчета оценки за программный компонент и др.). Изучалось влияние внешних факторов на место команды на соревнованиях. Так, выявлена существенная статистически значимая связь между признаками общего вида: «организатор чемпионата» и «страна победителя чемпионата» (расчетное значение коэффициента квадратичной сопряженности χ^2 составило 83,74 (при критической величине 30,58 для уровня значимости 0,01), коэффициенты Пирсона и Чупрова равны 0,85 и 0,83 соответственно), что подтверждает важность проведения в Республике Беларусь ЧМ и ЧЕ среди команд формейшн. Проанализирована частота участия стран в судействе чемпионатов по программе «Стандарт» за 2006–2016 годы (показатель Республики Беларусь с 0,33 к 2019 году возрос до 0,45).

Таким образом, предложенный подход к построению спортивной подготовки показал свою дееспособность, что подтверждает динамика приведенных к условиям ЧМ 2014 года итоговых оценок команд-

Таблица 2. – Декомпозиция динамики итоговых оценок команды формейшн «Универс» БГУФК и команд-конкурентов на ЧМ по программе «Стандарт» 2014–2015 годы, баллы

Команда	Вид оценки	ЧМ 2014, баллов	ЧМ 2015, баллов	Динамика оценки	Опережающая (отстающая) оценка динамики	Прирост (снижение) судейской оценки, баллов	В том числе за счет факторов, баллов:		
							лояльность судейства	значимость программного компонента судейской оценки	конкурентное преимущество команды
Вера, Россия	итоговая	38,214	37,200	0,973	0,991	-1,014	-0,694	-0,0059	-0,319
	за качество техники	9,500	9,200	0,968	0,989	-0,300	-0,171	-0,080	-0,099
	за движение с музыкой	9,857	9,143	0,928	0,985	-0,714	-0,178	-0,400	-0,137
	за командное мастерство	9,500	9,357	0,985	0,976	-0,143	-0,171	0,262	-0,284
	за хореографию и презентацию	9,357	9,500	1,015	1,016	0,143	-0,169	0,141	0,141
Брауншвайгер, Германия	итоговая	38,786	34,343	0,885	0,902	-4,443	-0,698	0,0025	-3,746
	за качество техники	9,643	8,200	0,850	0,869	-1,443	-0,174	-0,080	-1,289
	за движение с музыкой	9,857	8,500	0,862	0,916	-1,357	-0,178	-0,400	-0,780
	за командное мастерство	9,643	9,143	0,948	0,939	-0,500	-0,174	0,266	-0,592
	за хореографию и презентацию	9,643	8,500	0,881	0,882	-1,143	-0,174	0,146	-1,185
Универс БГУФК, Беларусь	итоговая	32,700	32,843	1,004	1,023	0,143	-0,5900	-0,0119	0,745
	за качество техники	8,143	8,957	1,100	1,124	0,814	-0,147	-0,025	0,986
	за движение с музыкой	8,500	7,543	0,887	0,943	-0,957	-0,163	-0,345	-0,439
	за командное мастерство	7,857	8,043	1,024	1,014	0,186	-0,142	0,217	0,111
	за хореографию и презентацию	8,200	8,300	1,012	1,013	0,100	-0,148	0,141	0,107
Данс Импрешн, Нидерланды	итоговая	30,186	32,200	1,067	0,957	2,014	3,4648	-0,0043	-1,446
	за качество техники	7,143	7,700	1,078	0,939	0,557	0,830	0,238	-0,591
	за движение с музыкой	7,543	8,357	1,108	1,020	0,814	0,866	-0,219	0,147
	за командное мастерство	7,857	7,643	0,973	0,879	-0,214	0,902	-0,061	-1,085
	за хореографию и презентацию	7,643	8,500	1,112	0,993	0,857	0,877	0,038	-0,088
Сильвер, Венгрия	итоговая	28,700	29,257	1,019	1,051	0,557	-0,8802	-0,0303	1,437
	за качество техники	7,000	7,143	1,020	1,046	0,143	-0,207	0,036	0,384
	за движение с музыкой	7,500	6,857	0,914	0,978	-0,643	-0,222	-0,264	-0,157
	за командное мастерство	7,500	7,457	0,994	1,032	-0,043	-0,222	-0,089	0,229
	за хореографию и презентацию	6,700	7,800	1,164	1,156	1,100	-0,198	0,246	1,052

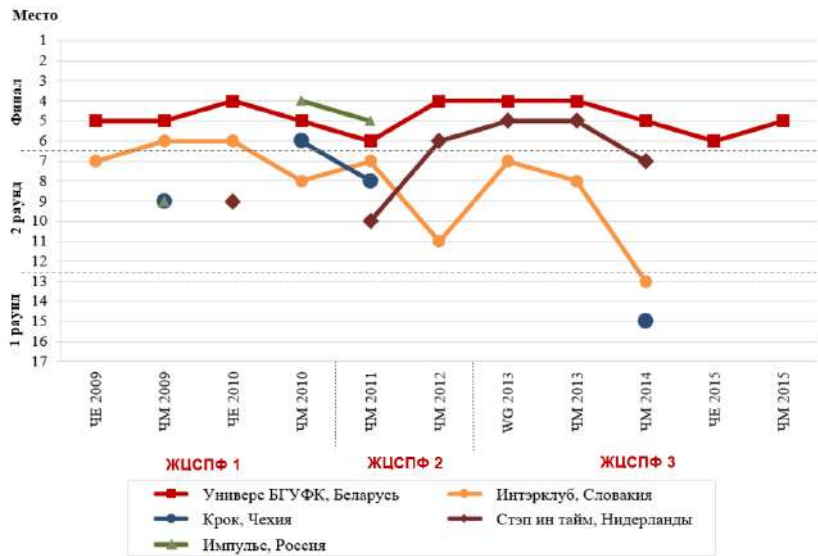


Рисунок 3. – Результативность соревновательной деятельности команд-конкурентов в период проведения педагогического эксперимента

конкурентов, полученных на официальных соревнованиях (рисунок 4).

Как можно видеть на рисунке 4, тренд конкурентного преимущества команды формейшн «Универс» БГУФК на протяжении анализируемого периода восходящий. На ЧМ 2018 года команда превзошла команду «ТК Людвигсбург» (11-кратные чемпионы мира), занявшую на данном соревновании 4-е место.

Кроме того, в результате проведения исследования были обеспечены значительные изменения в функционировании формейшн в Республике Беларусь: увеличение числа белорусских команд формейшн и смена формы функционирования с монологической на диалогическую

с олигополией доминирования [9]; ежегодное проведение ЧРБ (с 2012 года); утверждение полного пакета нормативной документации, регламентирующей функционирование формейшн внутри страны; участие 70 спортсменов в титульных чемпионатах в составе команды «Универс» БГУФК и вовлечение в тренировочную и соревновательную деятельность не менее 60 спортсменов в составе других белорусских команд.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зиновьева, Т. С. Критерии и показатели технической подготовки спортсмена-танцора высшей квалификации в ансамблевом исполнении спортивных бальных танцев / Т. С. Зиновьева // Развитие образования, педагогики и психологии в современном мире : сб. науч. тр. по итогам науч.-практ. конф., Воронеж,

11 дек. 2017 г. / Инновационный центр развития образования и науки. – Воронеж, 2017. – С. 24–27.

2. Корбакова, А. А. Совершенствование пространственной и временной точности движений в дисциплине «формейшн» танцевального спорта : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / А. А. Корбакова. – СПб., 2020. – 254 с.

3. Dance sport: injury profile in Latin American formation dancing [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.researchgate.net/publication/264392024_Dance_Sport_Injury_Profile_in_Latin_American_Formation_Dancing. – Date of access: 29.04.2022.

4. Pryntseva, E. Dancesport: injury profile in standard formation dance / E. Pryntseva // MAS thesis in Institute of Sport Science. – Zurich, 2018. – P. 68–73.

5. Курамшин, Ю. Ф. Спортивная рекордология: теория, методология, практика : [монография] / Ю. Ф. Курамшин. – М. : Советский спорт, 2005. – 408 с.

5. Белявский, Д. Н. Теоретико-методические аспекты формейшн: классификационный подход / Д. Н. Белявский // Прикладная спортивная наука. – 2022. – №1 (15). – С. 10–21.

6. Белявский, Д. Н. Обоснование структуры подготовки команды формейшн в условиях диалогической модели развития (опыт Республики Беларусь) / Д. Н. Белявский // Мир спорта. – 2019. – № 4 (77). – С. 46–52.

7. Белявский, Д. Н. Управление системой подготовки команды формейшн в танцевальном спорте с применением метода факторной декомпозиции динамики итоговой оценки / Д. Н. Белявский, С. Ю. Высоцкий // Мир спорта. – 2021. – № 4 (85). – С. 19–25.

8. Bialiauski, D. Planning of sport preparation of a formation team in dance sport: experience of the Republic of Belarus / D. Bialiauski // LASE Journal of Sport Science. – 2018. – Vol. 9, № 2. – P. 66–82.

13.01.2023

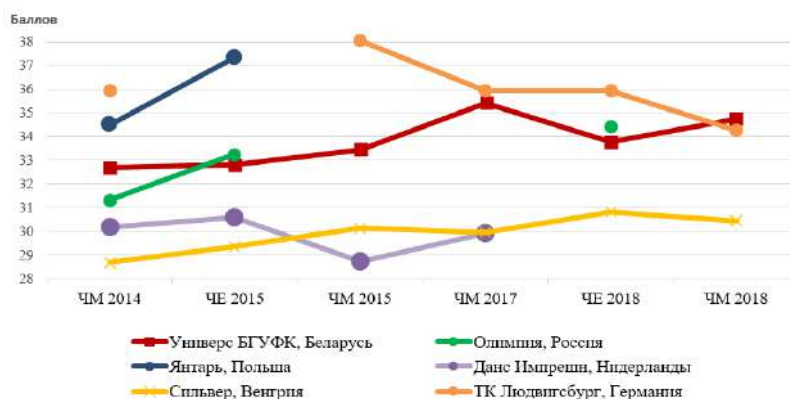


Рисунок 4. – Оценки команд-конкурентов, приведенные к условиям ЧМ 2014 года

АНАЛИЗ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СИЛЬНЕЙШИХ ЖЕНЩИН-КОПЬЕМАТАТЕЛЬНИЦ



Сиводедов И.Л.

канд. пед. наук,
доцент,
Белорусский
государственный
университет
физической
культуры

В статье на основании анализа динамики показателей соревновательной деятельности финалисток чемпионата мира 2022 года по легкой атлетике в метании копья среди женщин выделены 2 варианта участия в соревнованиях. Первый предполагает ориентацию на достижение наивысших результатов в главных соревнованиях года, сочетая это с участием в других соревнованиях, в том числе и коммерческих. Второй вариант базируется на основе использования незначительного количества состязаний в системе годичной подготовки.

Ключевые слова: женщины-копьеметательницы; соревновательная деятельность; динамика спортивных результатов; результаты чемпионата мира в метании копья.

ANALYSIS OF COMPETITIVE ACTIVITIES OF THE BEST FEMALE JAVELIN THROWERS

Based on an analysis of the indicators dynamics of competitive activity of the finalists of the 2022 World Athletics Championships in women's javelin throwing, 2 options for participating in competitions are highlighted in the article. The first involves an orientation towards achieving the highest results in the main competitions of the year, combining this with participation in other competitions, including commercial ones. The second option is based on the use of a small number of competitions in the yearly training system.

Keywords: female javelin throwers; competitive activities; dynamics of sports results; World Championships results in javelin throwing.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях постоянно возрастающей конкуренции на крупнейших международных соревнованиях, особенно на Олимпийских играх и чемпионатах мира, перед руководством Белорусской федерации легкой атлетики и тренерами национальной команды остро стоит вопрос: в каких спортивных дисциплинах спортсмены могут реально претендовать на медали? Как правило, этим дисциплинам как приоритетным уделяется наибольшее внимание. К таковым в нашей республике можно отнести метание копья у женщин.

Соревновательная деятельность является основным звеном процесса подготовки спортсмена. Для ее эффективной реализации необходим анализ динамики показателей соревновательной деятельности спортсменов высокой квалификации. Результаты такого анализа должны быть обязательно учтены при планировании тренировочного процесса [1–3].

Следует отметить, что в период до 1983 года (т. е. начала проведения чемпионатов мира по легкой атлетике) календарь соревнований был достаточно стабильным и включал незначительное число международных соревнований, а подготовка спортсменов

высокой квалификации была направлена на успешное выступление на Олимпийских играх и чемпионатах Европы. В настоящее время интенсивная коммерциализация легкоатлетического спорта привела к существенному расширению календаря и появлению многочисленных привлекательных в коммерческом отношении состязаний, которые проводятся в течение года и не способствуют планомерной системной подготовке спортсменов к основным соревнованиям сезона. Создание Бриллиантовой лиги, других коммерческих соревнований породило ряд проблем, связанных с частыми выступлениями легкоатлетов в течение спортивного сезона, что, в свою очередь связано с утомительными перелетами и уменьшением времени на подготовку, а в некоторых случаях и полным его отсутствием [4–6].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Цель исследования – сравнительный анализ показателей соревновательной деятельности сильнейших в мире метательниц копья и лидера белорусских спортсменок Т. Холодович.

В системе подготовки спортсменов высокого класса особо важную роль играет прогнозирование

Таблица 1. – Результаты финалистов чемпионата мира по легкой атлетике в метании копья у женщин

Спортсменки	Страна	Дата рождения	Личный результат	Результат на чемпионате мира	Место, занятое на чемпионате мира
К.-Л. Барбер	Австралия	20.09.1991	67.70	66.91	1
К. Вингер	США	10.04.1986	68.11	64.05	2
Х. Китагучи	Япония	16.03.1998	66.80	63.27	3
Ш. Лиу	КНР	24.09.1993	67.29	63.25	4
М. Литл	Австралия	22.12.1996	64.27	63.22	5
Л. Музе	Латвия	04.12.1992	64.87	61.26	6
А. Рани	Индия	29.08.1992	63.82	61.12	7
Н. Огородникова	Чехия	18.08.1990	67.40	60.18	8

результатов, знание уровня достижений, на котором будущим претендентам предстоит вести спор за медали.

Нами проанализированы показатели, характеризующие структуру соревновательной деятельности сильнейших копьеметательниц, финалистов чемпионата мира по легкой атлетике 2022 года, который проходил в г. Юджин (США) в период с 15 по 24 июля (таблица 1).

Из представленных в таблице 1 данных видно, что спортсменка из Австралии К.-Л. Барбер повторила свой успех трехлетней давности, став двухкратной чемпионкой мира с результатом 66,91м. Второе место заняла 36-летняя К. Вингер из США, послав копье на 64,05 м. Спортсменок, занявших места с третьего по пятое, разделили всего 5 см. Несмотря на такую конкуренцию, результаты финалистов чемпионата мира в Юджине (США) оказались несколько ниже показателей трехлетней давности в Дохе (Катар).

Следует также отметить, что половина финалистов чемпионата мира 2019 года попали в финальную восьмерку в 2022 году (К.-Л. Барбер, Ш. Лиу, К. Вингер, А. Рани).

Для определения реального соотношения сил ведущих копьеметательниц мира нами были разработаны критерии, позволяющие оценить и спрогнозировать спортивные результаты на следующий год. В 2023 году чемпионат мира пройдет на европейском континенте в г. Будапеште (Венгрия).

Аналізу подверглись следующие показатели финалисток в метании копья на чемпионате мира по легкой атлетике (г. Юджин, США, 2022 год):

- лучший спортивный результат в карьере;
- количество соревнований и стартов по итогам летнего сезона 2022 года;
- динамика спортивных результатов в метании с 2016 по 2022 год;
- диапазон спортивных результатов за 2022 г.;

Таблица 2. – Факторы, характеризующие результативность соревновательной деятельности финалисток в метании копья на чемпионате мира по легкой атлетике 2022 года и лидера белорусских спортсменок в данной дисциплине Т. Холодович

Спортсменки	Лучший результат	Кол-во соревнований и стартов в сезоне	Диапазон спортивных результатов	Дата первого и последнего старта	Лучший результат в сезоне	Кол-во полных лет на ЧМ 2022	Средний рез-т в сезоне
К.-Л. Барбер	67.70	11/12	56.66–66.91	19.03.2022–12.08.2022	66.91	30 лет и 10 месяцев	61.86
К. Вингер	68.11	14/15	57,30–68.11	15.04.22–08.09.22	68.11	36 лет и 3 месяца	62.81
Х. Китагучи	66.00	12/13	60.42–65.10	01.05.22–08.09.22	65.10	24 года и 4 месяца	62.91
Ш. Лиу	67.29	1/2	63.25–63.86	20.07.22–22.07.22	63.86	28 лет и 10 месяцев	63.56
М. Литл	64.27	9/10	58.70–64.27	19.03.22–10.08.22	64.27	25 лет и 6 месяцев	61.74
Л. Музе	64.87	12/14	55.66–62.88	12.03.22–08.09.22	62.88	29 лет	59.70
А. Рани	63.82	7/8	59.60–63.83	04.04.22–07.08.22	63.82	29 лет и 11 месяцев	61.44
Н. Огородникова	67.40	13/15	54.48–62.80	13.04.22–20.08.22	62.80	31 год и 11 месяцев	59.75
Т. Холодович	67.47	8/8	59.04–66.19	29.04.22–17.08.22	66.19	31 год и 1 месяц	62.75

- дата первого и заключительного старта в 2022 г.;
- достижение пика спортивной формы (основываясь на спортивном результате);
 - длительность летнего соревновательного периода;
 - количество соревновательных дней;
 - количество полных лет на день финала на чемпионате мира;
 - динамика спортивных результатов в метании копья с 2016 по 2022 год;
 - средний результат соревновательного сезона 2022 года (таблицы 2, 3).

Рассмотрим динамику результативности соревновательной деятельности австралийской спортсменки К.-Л. Барбер, сумевшей выйти на пик спортивной формы и показать лучший результат в главном старте сезоне. Ее абсолютно лучший результат был показан в 2019 году и равен 67,70 м. Соревновательная деятельность спортсменки в течение 2022 года носила сбалансированный характер, ориентирующий на достижение наивысших результатов в главных соревнованиях года.

Соревноваться копьеметательница начала 19 марта, показав результат 60,31 м. Начиная с третьего старта и вплоть до чемпионата мира она стабильно улучшала свой результат, доведя его 03 июля до 61,40 м. После этих соревнований спортсменка взяла перерыв в соревновательной деятельности и 18 дней посвятила подготовке к главному старту года. Общее количество стартов по итогам весенне-летнего соревновательного периода у нее – 12. Минимальный результат – 56,66 м был зафиксирован 19 апреля, максимальный – 66,91 м 22 июля в финале чемпионата мира. Разница между худшим и лучшим результатами оказалась существенной и составила 10,25 м. Средний результат за сезон у К.-Л. Барбер – 61,86 м, что характеризует стабильность и надежность выступлений спортсменки.

Завершила сезон двукратная чемпионка мира 08 сентября на заключительном этапе Бриллиантовой лиги в Цюрихе с результатом 63,72 м. Таким образом, продолжительность соревновательного периода у нее составила 172 дня. Из них спортсменка соревновалась 15 дней, а пик спортивной формы

Таблица 3. – Динамика результатов в весенне-летнем соревновательном периоде

Спортсменки	К.-Л. Барбер	К. Вингер	Х. Китагучи	Ш. Лиу	М. Литл	Л. Музе	А. Рани	Н. Огородникова	Т. Холодович
Дата и результат 1-го старта	19.03.22 60.31	15.04.22 63.29	01.05.22 61.22	20.07.22 63.86	19.03.22 61.13	12.03.22 58.12	04.04.22 61.15	13.04.22 60.11	29.04.22 62.25
Дата и результата 2-го старта	09.04.22 56.66	19.05.22 63.23	08.05.22 63.93	22.07.22 63.25	01.04.22 62.09	08.05.22 61.68	08.05.22 63.83	15.05.22 62.80	30.05.22 59.04
Дата и результат 3-го старта	08.05.22 61.00	21.05.22 63.75	28.05.22 62.80		09.04.22 62.79	15.05.22 62.88	12.06.22 60.97	31.05.22 62.78	09.06.22 60.33.22
Дата и результат 4-го старта	07.06.22 60.63	14.06.22 63.08	11.06.22 62.25		28.05.22 58.70	28.05.22 60.77	26.06.22 62.29	06.06.22 62.65	16.06.22 64.06
Дата и результат 5-го старта	18.06.22 60.60	16.06.22 61.08	14.06.22 61.97		07.06.22 63.18	04.06.22 60.31	09.07.22 62.52	14.06.22 60.73	23.06.22 61.70
Дата и результат 6-го старта	03.07.22 61.40	25.06.22 64.26	18.06.22 63.13		18.06.22 61.23	18.06.22 62.56	20.07.22 59.60	18.06.22 57.58	12.07.22 66.19
Дата и результат 7-го старта	20.07.22 61.27	09.07.22 60.08	08.07.22 60.42		20.07.22 59.06	25.06.22 55.66	22.07.22 61.12	25.06.22 57.48	28.07.22 63.66
Дата и рез-тат 8-го старта	22.07.22 66.91	20.07.22 61.30	20.07.22 64.32		22.07.22 63.22	20.07.22 59.19	07.08.22 60.00	20.07.22 60.59	17.08.22 64.79
Дата и рез-тат 9-го старта	07.08.22 64.43	22.07.22 64.05	22.07.22 63.27		07.08.22 64.27	22.07.22 61.26		22.07.22 60.18	
Дата и рез-тат 10-го старта	10.08.22 64.50	06.08.22 61.75	06.08.22 65.10		10.08.22 61.76	06.08.22 58.82		18.08.22 57.82	
Дата и рез-тат 11-го старта	02.09.22 61.07	10.08.22 60.95	10.08.22 62.37			10.08.22 60.54		20.08.22 54.48	
Дата и рез-тат 12-го старта	08.09.22 63.72	21.08.22 64.88	02.09.22 63.45			18.08.22 57.69			
Дата и рез-тат 13-го старта		30.08.22 57.30	08.09.22 63.56			20.08.22 58.11			
Дата и рез-тат 14-го старта		02.09.22 68.11				02.09.22 57.46			
Дата и рез-тат 15-го старта		08.09.22 64.98				08.09.22 60.35			

пришелся на 125-й день, т. е. после 2/3 соревновательного периода. На момент чемпионата мира спортсменке было 30 лет и 10 месяцев.

Интерес представляет также динамика лучших результатов К.-Л. Барбер за прошедшие сезоны, начиная с 2016 года. У нее они улучшались до 2019 года. В 2020 году из-за ситуации, сложившейся в мире в связи с пандемией коронавируса COVID-19, спортсменка не принимала участия в соревнованиях. С 2021 года ее результаты улучшались, а победа на чемпионате мира 2022 года лишь подтвердила, что К.-Л. Барбер в следующем году будет главным претендентом на чемпионский титул в Будапеште.

Таким образом, система подготовки австралийской спортсменки оказалась весьма эффективной и два раза подряд привела ее к победе на чемпионатах мира.

Серебряный призер чемпионата мира К. Вингер (США) лучший результат в сезоне показала в предпоследнем старте на этапе Бриллиантовой лиги в Брюсселе – 68,11 м, который стал лучшим в мировом рейтинге копьеметательниц в 2022 году и ее личным рекордом. У американской спортсменки длительность соревновательного периода составила 143 дня. Общее количество стартов по итогам весенне-летнего соревновательного периода – 15, минимальный результат – 57,30 м – был зафиксирован 13 августа, максимальный – 68,11 м – 02 сентября. Разница между худшим и лучшим результатами составила 10,80 м и является существенной. У нее, как и у К.-Л. Барбер, был единственный результат менее 60 м, показанный 30 августа. Буквально через два дня К. Вингер установила личный рекорд, метнув копье на 68,11 м. Такая существенная разница, вероятнее всего, связана с плохой погодой.

В течении первых двух месяцев соревновательного периода динамика спортивных результатов К. Вингер носила равномерный характер. В четырех стартах спортсменка демонстрировала результаты, близкие к 63 м. Далее на протяжении месяца отмечалась скачкообразная динамика спортивных результатов (61,08 м, 64,26 м, 60,08 м). Последний старт перед чемпионатом мира состоялся за 11 дней. В финальной части главного соревнования года американская спортсменка с результатом 64,05 м завоевала серебряную медаль. С момента первого старта и до финальной стадии чемпионата мира прошло 96 дней. Спортсменке было 36 лет и 3 месяца. Средний результат в весенне-летнем соревновательном сезоне у нее равен 62,81 м.

Бронзовым призером чемпионата мира 2022 г. стала представительница Японии Х. Китагучи. Лучший личный результат спортсменки равен 66,00 м, показан в 2019 году. Длительность соревновательного сезона у нее составила 130 дней. Открыла соревновательный сезон Х. Китагучи 01.05 результатом 61,22 м. Далее спортсменка стабильно на протяжении почти двух месяцев посылала снаряд в районе

62–63 м. Последний старт перед чемпионатом мира состоялся 08 июля, на котором японка показала свой худший результат – 60,42 м.

В квалификационных соревнованиях чемпионата мира она сумела показать лучший результат – 64,32 м. В финале спортсменка метнула копье на 63,27 м. От первого старта до выступления в финале главного старта соревновательного сезона прошло 73 дня. Общее количество стартов у японской метательницы копья составило 13. Свой лучший результат – 65,10 м – Х. Китагучи показала 06 августа на международных соревнованиях после 89 дней с момента первого старта. После этого в оставшихся трех соревнованиях она уверенно посылала копье на 62–63,5 м. Закончила соревноваться спортсменка 8 сентября. Средний результат Х. Китагучи за весенне-летний соревновательный период оказался равен 62,91 м. Среди финалисток чемпионата мира у нее оказалась самая маленькая разница между худшим и лучшим результатами – 4,68 м. На момент финальных соревнований чемпионата мира ей было 24 года и 4 месяца и она оказалась самой молодой участницей финала.

Олимпийская чемпионка Ш. Лиу (КНР) проиграла бронзовому призеру всего два сантиметра. Показанный результат не отражает ее реальные возможности. Спортсменка до чемпионата мира нигде не соревновалась, вероятно из-за травм. Все предыдущие годы, готовясь к главным стартам, она в среднем принимала участие в 9 стартах. В 2020 году из-за пандемии коронавируса международные соревнования были отменены, и спортсменка выступала в соревнованиях лишь два раза. Начиная с 2016 года (65,64 м), Ш. Лиу стабильно показывала результаты мирового уровня. За указанный период, кроме 2022 года, она в каждом сезоне входила, как минимум, в восьмерку сильнейших метательниц копья. Личный рекорд спортсменки равен 67,29 м.

Представительница Австралии М. Литл с результатом 63,22 м заняла пятое место на чемпионате мира 2022 года. Первый старт у нее состоялся 19 марта (61,13 м). С момента первого старта до чемпионата мира прошло 123 дня. За этот период копьеметательница выступила в соревнованиях 6 раз. С первого по третий старты результаты спортсменки постепенно росли, а начиная с четвертого, где она показала самый низкий результат в сезоне (58,70 м), их динамика носила волнообразный характер. Свой лучший результат спортсменка показала 7 августа (64,27 м), что является личным рекордом М. Литл. От первого старта прошло 138 дней. Разница между лучшим и худшим результатами – 5,57 м. Закончила спортсменка соревновательный сезон 10 августа с результатом 61,76 м. Количество стартов за сезон (140 дней) – 10. Средний результат за 2022 год равен 61,74 м. На чемпионате мира 2022 г. ей было 25 лет и 6 месяцев.

Л. Музе (Латвия) с результатом 61,26 м заняла шестое место на чемпионате мира 2022 г., что явилось для нее высшим достижением. В карьере личный рекорд спортсменки равен 64,87 м и был установлен в 2019 году. В весенне-летнем соревновательном периоде Л. Музе принимала участие в 15 соревнованиях с учетом квалификационных. До чемпионата мира спортсменка выступала 7 раз. В первом старте 12 марта она метнула копье на 58,12 м. Свой лучший результат в сезоне латвийская копьеметательница показала в третьем старте (62,88 м) и до главных соревнований не отличалась стабильностью. Свой худший в сезоне результат (55,66 м) она показала 25 июня. Разница между худшим и лучшим результатами у нее составила 7,22 м. От первого старта до главного прошло 129 дней. Длительность соревновательного сезона у Л. Музе составила 178 дней. Средний результат по итогам сезона оказался самым низким из всех финалисток чемпионата мира и равен 59,70 м. Во время проведения мирового первенства спортсменке было 29 лет и 7 месяцев. Анализ динамики ее результатов показал, что у нее мало шансов бороться за медали чемпионата мира и Олимпийских игр.

Аналогичный вывод можно сделать и об Н. Огородниковой (Чехия) и А. Рани (Индия). С учетом всех исследуемых показателей спортсменки не смогут на равных конкурировать с сильнейшими метательницами копья и претендовать на завоевание медалей на официальных международных соревнованиях.

Современные реалии перечеркнули для отечественных легкоатлетов возможность выступить в нынешнем году на международных турнирах. Сейчас можно только рассуждать, как бы метнула копье в Юджине лидер белорусской команды, неоднократная финалистка чемпионатов мира, чемпионка Европы Т. Холодович, смогла бы она побороться за медали чемпионата мира?

В связи с временным отстранением нашей команды от международных соревнований руководством Белорусской федерации легкой атлетики, Министерством спорта и туризма Республики Беларусь было принято решение провести серию уникальных соревнований – Белорусская легкоатлетическая лига, в которую вошли тринадцать этапов различных республиканских соревнований. Для большинства легкоатлетов нашей страны они начались 30 мая и завершились 18 августа. Изначально было определено, в период проведения чемпионата мира в г. Юджине параллельно провести открытый Кубок Республики Беларусь, по итогам которого спортсмены, показавшие результат на уровне победителей и призеров чемпионата мира, получают соответствующее вознаграждение. Лидерам команды была поставлена задача выйти на пик спортивной формы и показать максимальные результаты.

Т. Холодович победила на Кубке Республики Беларусь, метнув копье на 66,19 м. Это результат, который бы принес нашей метательнице копья серебряную

медаль на чемпионате мира. Можно по-разному трактовать успех нашей соотечественницы. Одно дело показать результат на родном стадионе, без особой конкуренции, а другое – там, на чемпионате мира, проходящем на другом континенте, где только разница во времени составляет 10 часов. Соревноваться пришлось бы в среде именитых соперниц, чемпионки мира, Олимпийских игр. Но аргументы в пользу Т. Холодович выглядят довольно убедительно.

Раньше наша спортсменка показывала очень высокие результаты перед чемпионатами мира, а в конечном итоге не попадала на пьедестал и становилась дважды шестой. В 2017 году свой лучший результат она показала в третьем старте (66,30 м), затем произошло снижение показателей и к чемпионату мира она не смогла приблизиться к лучшему результату. С результатом 64,05 м она стала шестой. До медали не хватило 1,26 м.

В 2019 году финал чемпионата мира состоялся 1 октября и стал для Т. Холодович 18-м стартом в сезоне. Безусловно, главным соревнованием являлся чемпионат мира, однако в этом году в Республике Беларусь проходили еще два очень важных старта – II Европейские игры (28 июня) и международная матчевая встреча Европа – США (9 сентября), где спортсменка планировала показать высокие результаты. На II Европейских играх она метнула копье на 67,22 м (это был 7-й старт) и заняла первое место. На матчевой встрече в 16-м старте спортсменка заняла второе место с результатом 64,41 м. В целом Татьяна справилась с поставленной задачей. Однако сохранить спортивную форму до главного старта сезона ей не удалось. В финале чемпионата мира она показала результат 62,54 м и заняла шестое место.

Совсем по-другому складывался соревновательный сезон 2022 года. 1-й старт прошел 29 апреля и в нем спортсменка показала результат 62,25 м. Во 2-й старте (30.05) Татьяна метнула копье на 59,04 м и это был самый худший показатель в сезоне. Следующие два соревнования, которые прошли с интервалом неделю (с 09.06 по 16.06) спортсменка последовательно улучшала свой результат, доведя его до 64,06 м. В 5-м старте сезона (23.06) она метнула копье на 61,70 м. Затем почти три недели спортсменка не выступала на соревнованиях и планомерно готовилась к открытому Кубку Республики Беларусь. Она использовала этот отрезок времени для того, чтобы выполнить определенный объем специальной физической и технической работы и выйти на пик формы. Этот подход дал возможность спортсменке показать результат 66,19 м, который явился для нее лучшим в сезоне.

Затем началась подготовка к открытому чемпионату Республики Беларусь, который проходил в сроки чемпионата Европы. До данного старта оставалось 34 дня. Перед спортсменкой и ее тренером стояла задача выйти на пик спортивной формы и показать результат на ниже призеров

Таблица 4. – Динамика лучших результатов в сезоне в метании копья по годам у финалисток чемпионата мира по легкой атлетике 2022 года

Спортсменки	Лучший результат 2016	Лучший результат 2017	Лучший результат 2018	Лучший результат 2019	Лучший результат 2020	Лучший результат 2021	Лучший результат 2022
К.-Л. Барбер	59.02	64.53	64.57	67.70	-	64.56	66.91
К. Вингер	61.86	64.80	64.75	64.92	64.44	61.47	68.11
Х. Китагучи	61.38	61.07	60.48	66.00	63.45	62.06	65.10
Ш. Лиу	65.64	66.47	67.12	65.88	67.29	66.34	63.86
М. Литл			60.36	59.47	61.42	62.37	64.27
Л. Музе	62.09	60.55	63.18	64.87	63.19	64.81	62.88
А. Рани	60.01	61.81	58.18	62.43	61.15	63.24	63.82
Н. Огородникова	58.18	62.24	65.61	67.40	64.22	65.13	62.80
Т. Холодович	66.34	66.30	67.47	67.22	67.17	63.85	66.19

континентального первенства. За этот временной отрезок необходимо было повысить уровень скоростно-силовых способностей, совершенствовать координационную структуру движений в метании копья, а также улучшить психологическую устойчивость спортсменки. Последний старт перед открытым чемпионатом страны состоялся 28 июля (за 19 дней), на котором спортсменка показала результат 63,66 м. 17 августа Т. Холодович в последнем старте весенне-летнего соревновательного периода метнула копье на 64,79 м, показав результат, который позволил бы ей занять второе место на чемпионате Европы в Мюнхене.

Следует отметить, что протоколы соревнований не всегда отражают уровень подготовленности спортсменок. Например, в двух не засчитанных попытках из-за вылета снаряда за пределы сектора, результаты Т. Холодович были за 66 м. В лучшей из них – 69,58 м. Разница между победной попыткой и лучшим не засчитанным результатом составила почти 5 м, что свидетельствует о больших потенциальных возможностях спортсменки. По нашему мнению, соревновательный сезон Т. Холодович можно считать удачным. В двух главных соревнованиях она показывала результаты, позволяющие завоевать медали на чемпионатах мира и Европы. В отличие от прошлых лет, в сезоне 2022 года она показала лучшие результаты именно в главных соревнованиях. Все это свидетельствует о правильном выборе индивидуальной программы подготовки, нацеленной на достижение высших результатов тогда, когда это необходимо.

Т. Холодович стартовала в весенне-летнем соревновательном периоде 2022 года 8 раз. Лучший результат она показала в 6-м старте (66,19 м), худший – во 2-м (59,04 м). С момента первого старта до открытого Кубка Республики Беларусь прошло 73 дня. В этот день спортсменке исполнился 31 год. Разница между худшим и лучшим результатами составила 7,15 м. Средний результат по итогам сезона – 62,75 м. Динамика результатов за прошедшие

годы у нашей копьеметательницы выглядит более предпочтительно по сравнению с финалистками чемпионата мира 2022 года (таблица 4). Все вышеперечисленное говорит о том, что Т. Холодович является одним из потенциальных кандидатов, способных завоевать медаль на чемпионате мира 2023 года в Будапеште.

ВЫВОДЫ

1. Существующая структура соревновательного периода у сильнейших копьеметательниц, финалисток чемпионата мира 2022 года, значительно изменилась из-за увеличения количества соревнований, прежде всего, международного уровня. Это отразилось и на стратегии построения годового цикла подготовки, в основе которого лежит индивидуальный подход, позволяющий достигать пика спортивной формы к главным соревнованиям сезона и поддерживать ее на протяжении всего соревновательного периода. Можно выделить 2 варианта участия в соревнованиях. Первый предполагает ориентацию на достижение наивысших результатов в главных соревнованиях года, сочетая это с участием в других соревнованиях, в том числе и коммерческих. Второй вариант базируется на основе использования незначительного количества состязаний в системе годичной подготовки.

2. Опыт передовой спортивной практики, анализ системы подготовки сильнейших копьеметательниц, финалисток чемпионата мира 2022 года, свидетельствуют о том, что, несмотря на расширение спортивного календаря, связанного с появлением разного рода международных коммерческих турниров, оптимальное количество соревнований в течение года у метательниц копья высокой квалификации должно быть в пределах 8–15. Выявлено, что сильнейшие спортсменки течение года предпочитают принимать участие в соревнованиях с высокими призовыми фондами

(Бриллиантовая лига, другие коммерческие соревнования).

3. Проведенные исследования позволяют выделить направленность современной подготовки спортсменов с ориентацией на достижение наивысших результатов в главных соревнованиях года. Ее используют большинство копьеметательниц мира. Для ее практической реализации характерно оптимальное количество соревнований в течение года (8–15), их рациональное распределение, предполагающее 6–8 стартов второстепенного характера до чемпионата мира и, что очень важно, – прекращение соревновательной практики в среднем за три недели до главных соревнований.

4. Победительница соревнований, чемпионка мира в метании копья К.-Л. Барбер (Австралия) оказалась единственной из всех финалисток, которая смогла показать свой лучший результат на главных соревнованиях сезона. Копьеметательницы, занявшие на чемпионате мира 2022 г. места с 6-го по 8-е, показали свои лучшие результаты в сезоне до чемпионата мира (от 31 до 65 дней с момента первого старта), в то время как остальные спортсменки – после главного старта (от 89 до 138 после первого старта). Исключение составляет Ш. Лиу, у которой первый старт пришелся на чемпионат мира (травма не позволяла принимать участие в соревнованиях).

5. Претендентами на завоевание медалей на чемпионате мира по легкой атлетике 2023 года в метании копья будут спортсменки, способные показать результат в диапазоне 65,70–67,00 м. В первую очередь, это К.-Л. Барбер (Австралия), К. Вингер (США), Т. Холодович (Беларусь), Х. Китагучи (Япония), Ш. Лиу (Китай).

ЛИТЕРАТУРА

1. Ерохина, О. А. Методика краткосрочного прогнозирования результатов и достижений легкоатлетов России на международных соревнованиях : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / О. А. Ерохина. – Волгоград, 2014. – 25 с.
2. Козлова, Е. К. Подготовка спортсменов высокой квалификации в условиях профессионализации легкой атлетики : [монография] / Е. К. Козлова. – Киев : Олимпийская литература, 2012. – 368 с.
3. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учеб. [для тренеров]: в 2 кн. / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2015. – Кн. 1. – 680 с.
4. Международная ассоциация легкоатлетических федераций [Электронный ресурс]. – Статистическая база данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.tilastopaja.org
5. Режим доступа: www.iaaf.org/records/toplist.
6. Режим доступа: www.bfla.eu/by.

10.11.2022

МЕЖДУНАРОДНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СПОРТИВНОЙ И ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ»

Институт менеджмента спорта и туризма Белорусского государственного университета физической культуры приглашает студентов и магистрантов принять участие в работе **XIV Международной студенческой научно-практической конференции «Теоретические и организационно-практические аспекты спортивной и туристической индустрии»**, которая пройдет 27 апреля 2023 года в рамках Фестиваля университетской науки.

По результатам проведения конференции будет опубликован сборник материалов конференции. Организационный взнос за участие не предусмотрен.

Рабочие языки конференции: белорусский, русский, английский.

Место проведения: Белорусский государственный университет физической культуры, г. Минск, пр. Победителей, 105.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИИ КАРАТИСТОВ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ НА НАГРУЗКУ, МОДЕЛИРУЮЩУЮ УСЛОВИЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



Шияев В.В.

д-р пед. наук,
профессор,
ФГБУ «Центр
спортивной
подготовки
сборных команд
России»



Орлов Ю.Л.

канд. пед. наук,
доцент,
Российский
университет спорта
«ГЦОЛИФК»

Специфика соревновательной деятельности спортсменов, специализирующихся в индивидуальных дисциплинах каратэ состоит в том, что победителем поединка может стать только один боец, превосходящий своего соперника по одному из компонентов технико-тактического мастерства или уровню специальной тренированности.

Существенное превосходство одного из соперников в уровне технико-тактической подготовленности зачастую приводит к «чистой победе» и досрочному окончанию поединка. Однако,

Основная идея эксперимента состояла в оценке влияния специальной тренированности каратистов на физиологический характер ответной реакции на соревновательную нагрузку после серии «утешительных» поединков с ограниченным временем восстановления между боями в борьбе за третье место.

Проведенное исследование выявило что, у слабо тренированных спортсменов соревновательная нагрузка вызывает очень высокую степень активизации анаэробного гликолиза и приводит к повышению концентрации лактата в крови до уровня ($22,77 \pm 4,71$ ммоль/л) после окончания поединков.

После шести месяцев централизованной подготовки, ориентированной на форсированное повышение специальной работоспособности спортсменов, было обнаружено существенное (более чем в два раза) снижение этого показателя.

Повышение специальной тренированности привело к тому, что абсолютные величины показателя концентрации лактата после поединков составили $11,10 \pm 1,84$ ммоль/л.

Результаты нашего исследования позволяют заключить что системная подготовка высококвалифицированных каратистов, ориентированная на достижение пика спортивной формы к моменту участия в соревнованиях, приводит к максимальному повышению уровня специальной тренированности и обеспечивает оптимальный характер физиологической реакции спортсменов на нагрузку, характерную для условий соревновательной деятельности.

Ключевые слова: каратэ; лактат; специальная выносливость; модель соревновательной нагрузки.

PHYSIOLOGICAL FEATURES OF KARATEKAS REACTION WITH DIFFERENT LEVELS OF SPECIAL PREPAREDNESS TO COMPETITIVE LOAD SIMULATING CONDITIONS

The main idea of the experiment was to evaluate the influence of the special training of karate fighters on the physiological nature of the response to the competitive load after a series of "consolation" fights with a limited recovery time between fights in the fight for the third place.

The study revealed that in poorly trained athletes the competitive load causes a very high degree of activation of anaerobic glycolysis and leads to an increase in the concentration of lactate in the blood to a level ($22,77 \pm 4,71$ mmol/l) on the completion of the fights.

After six months of centralized training, focused on the forced increase in the special performance of athletes, a significant (more than twofold) decrease in this indicator was found.

An increase in special training led to the fact that the absolute values of the lactate concentration after fights were $11,10 \pm 1,84$ mmol/L.

The results of our study allow to conclude that the systematic training of highly qualified karatekas, focused on achieving the peak of sports form by the time of participation in competitions, leads to a maximum increase in the level of special fitness and ensures the optimal nature of the physiological response of athletes to the load characteristic of the conditions of competitive activity.

Keywords: karate; lactate; special endurance; competitive load model.

чем выше квалификация спортсменов, тем реже встречаются такие досрочные победы. В таком случае пара соревнующихся спортсменов вынуждена проводить поединок в течение всего времени, определенного правилами соревнований. В таких условиях, на фоне существенного физического утомления, характерного для соревновательного поединка, отмечается резкое повышение концентрации лактата в крови (до 30 ммоль/л) или снижение рН крови (до 6,85 у. е.) [1, 2, 4, 6, 8].

В более ранних исследованиях, выполненных в различных видах борьбы, было показано что характер биохимической реакции является надежным маркером для сравнительной оценки уровня специальной выносливости борцов, встречавшихся в очном поединке. В тех случаях, когда поединок продолжался свыше трех минут, у победителя схватки отмечалось достоверно меньшее повышение концентрации лактата в крови или снижение рН, чем у проигравшего борца [4, 5, 7]. Этот факт объясняется тем, что между уровнем специальной выносливости спортсменов и ожидаемой реакцией борца на нагрузку соревновательного поединка была выявлена высокая корреляционная зависимость (нелинейный коэффициент корреляции ($r = 0,98$)). Все это указывает на то, что определение характера биохимической реакции единоборцев на стандартизированную специфическую нагрузку по показателям степени повышения концентрации лактата в крови или снижению рН может быть информативным критерием срочной оценки уровня специальной выносливости спортсменов.

Для оценки этого предположения нами был проведен поисковый эксперимент.

Основная идея эксперимента состояла в оценке влияния специальной тренированности каратистов на нагрузку, моделирующую самые тяжелые условия соревновательной деятельности, характерные для серии «утешительных» поединков в борьбе за третье место с ограниченным временем восстановления между боями.

В ходе эксперимента спортсмены провели по три соревновательных боя с судейством. Длительность

боев составляла 3 минуты чистого времени. Интервал отдыха между поединками был равен пяти минутам. После окончания 3-го поединка, на 3-й и 6-й минутах измерялось содержание лактата в крови. В эксперименте приняли участие первые номера сборной России по каратэ.

Первое обследование прошло в апреле 2021 г. после частичного снятия ограничений на проведение спортивно-массовых мероприятий, введенных в рамках программы карантинных ограничений, связанных с пандемией коронавируса COVID-19. Отсутствие системной централизованной подготовки негативно отразилось на уровне подготовленности спортсменов, состояние которой мы условно обозначили как «низкий уровень специальной тренированности».

Повторное обследование было проведено спустя шесть месяцев (в ноябре 2021 г.) после снятия карантинных ограничений и возобновления полноценного учебно-тренировочного процесса в условиях централизованных сборов. В результате проведенной учебно-тренировочной работы спортсмены основного состава олимпийской сборной команды России вышли на качественно новый уровень подготовленности, который мы условно обозначили как «высокий уровень специальной тренированности» (СТ).

Для последующей систематизации результатов исследования учитывались данные спортсменов, дважды прошедших стандартную программу экспериментальной нагрузки, моделирующей условия соревновательной деятельности в серии «утешительных» поединков.

Результаты проведенных исследований в обобщенном виде представлены в таблице.

Исходное тестирование, проведенное после длительного перерыва в системной централизованной подготовке, после карантинных ограничений, позволило нам оценить следовые эффекты воздействия модельной нагрузки соревновательной деятельности, характерные для каратистов с низким уровнем специальной тренированности. Проведенное исследование выявило что у спортсменов с низким уровнем специальной тренированности соревновательная

Таблица – Сравнительный анализ биохимической реакции (значения лактата ммоль/л) на модельную нагрузку соревновательной деятельности высококвалифицированных каратистов с высоким и низким уровнем специальной тренированности (мужская сборная команда России)

Этапы подготовки	данные	Значения лактата (ммоль/л)			
		исход	3 мин	Δ (конечн.-исх)	6 мин
Низкий уровень СТ (апрель 2021)	средняя	1,87	22,77	20,91	23,17
	сигма	$\pm 0,32$	$\pm 4,71$	$\pm 4,39$	$\pm 5,19$
Высокий уровень СТ (ноябрь 2021)	средняя	1,12	11,10	9,98	10,27
	сигма	$\pm 0,06$	$\pm 1,84$	$\pm 1,78$	$\pm 0,84$

нагрузка приводит к существенной активизации анаэробного гликолиза. Об этом говорят высокие значения концентрации лактата ($22,77 \pm 4,71$ ммоль/л) на третьей минуте после окончания поединков. При этом необходимо отметить, что такой высокий уровень этого показателя продолжал увеличиваться до шестой минуты восстановления.

Результаты нашего исследования схожи с данными, полученными ранее при оценке физиологического характера реакции дзюдоистов на нагрузку соревновательного поединка, проведенного в режиме «утешительных» схваток. Экспериментально было обнаружено, что после утешительных поединков дзюдоистов усредненное значение pH составляло $7,06 \pm 0,05$ условных единиц что примерно соответствует значению концентрации лактата $23,1 \pm 1,8$ ммоль/л [3].

Обобщая этот раздел исследования, можно заключить, что невысокий уровень специальной тренированности спортсменов приводит к существенной активизации анаэробного гликолиза как ответной реакции на чрезмерную соревновательную нагрузку во всех рассмотренных видах единоборств. В серии более ранних исследований неоднократно отмечалось, что при таких высоких значениях концентрации лактата происходит временное нарушение основных биомеханических показателей, характеризующих эффективность и стабильность выполнения приемов спортивной борьбы [4, 5].

Именно по этой причине при планировании заключительного этапа предсоревновательной подготовки высококвалифицированных единоборцев особое значение приобретает проблема «подводки» спортсмена к пику формы на момент участия в главных соревнованиях макроцикла.

Для проверки обоснованности этого предположения нами была проведена вторая серия педагогических экспериментов.

Суть исследования заключалась в том, что на одних спортсменах в стандартизированных условиях была повторно проведена аналогичная серия соревновательных поединков. Все отличие состояло только в том, что повторный эксперимент проводился после шести месяцев централизованной подготовки, обеспечившей достижение высокого уровня специальной тренированности спортсменов. Это привело к тому, что нагрузка, моделирующая условия соревновательной деятельности в режиме «утешительных» поединков за 3-е место, не вызывала выраженной активизации анаэробного гликолиза. По результатам повторного эксперимента нами были зафиксированы значения концентрации лактата в крови достоверно меньшие, чем у спортсменов с исходно низким уровнем специальной тренированности.

Абсолютные величины показателя концентрации лактата у спортсменов с высоким специальной тренированности составили $11,10 \pm 1,84$ ммоль/л.

Такая реакция каратистов на модельную нагрузку соревновательной деятельности может считаться наиболее оптимальной. Это обусловлено результатами более ранних исследований, показавших, что именно при таком уровне физического утомления наблюдается фаза стабилизации техники выполнения приемов в видах спортивных единоборств, при наступлении которой технические действия выполняются с наибольшей стабильностью и эффективностью [4, 5].

Результаты нашего исследования позволяют заключить, что системная подготовка высококвалифицированных каратистов, ориентированная на достижение пика спортивной формы к моменту участия в главных соревнованиях макроцикла, приводит к максимальному повышению уровня специальной тренированности и обеспечивает оптимальный характер физиологической реакции спортсменов на нагрузку соревновательного поединка.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Орлов, Ю. Л. Физиологические особенности проявления и тренировки специальной выносливости высококвалифицированных спортсменов в каратэ (кумитэ) / Ю. Л. Орлов, В. В. Шиян // Боевые искусства и спортивные единоборства: наука, практика, воспитание : материалы III Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием / под общ. ред. Ю. Л. Орлова, Л. Г. Рыжковой. – М. : Анита-Пресс, 2018. – С. 26–31.
2. Орлов, Ю. Л. Сопряженная оценка динамики ЧСС и переносимости нагрузок по функциональным показателям в процессе соревновательной деятельности и восстановления спортсменов-каратистов высокой квалификации / Ю. Л. Орлов // Боевые искусства и спортивные единоборства: наука, практика, воспитание : материалы VI Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием / под общ. ред. Ю. Л. Орлова, Л. Г. Рыжковой. – М. : Анита-Пресс, 2021. – С. 10–21.
3. Сариев, К. С. Планирование предсоревновательного этапа подготовки квалифицированных дзюдоистов с учетом условий, моделирующих соревновательную деятельность : автореф. дис. ... канд. пед. наук / К. С. Сариев. – М., 1991. – 22 с.
4. Шиян, В. В. Теоретические и методические основы воспитания специальной выносливости высококвалифицированных борцов : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / В. В. Шиян. – М., 1998. – 41 с.
5. Шиян, В. В. Специфические особенности влияния физического утомления борцов на проявление двигательных навыков спортсменов в условиях соревновательной деятельности / В. В. Шиян. – Минск : БГУФК, 2022. – 33 с.
6. Energetics of karate kumite / R. Beneke [et al]. – European Journal of Applied Physiology, 2004, № 92. – P. 518–523.
7. Physical and physiological profile of elite karate athletes / H. Chaabène [et al]. – Sports Medicine 2012, № 42. – P. 829–843.
8. Oxygen uptake, heart rate, and blood lactate responses during and following karate training / H. Imamura [et al]. – Medicine and Science in Sports and Exercise, 1999; № 31. – P.342–347.

16.02.2023

ОБОСНОВАНИЕ ПОСТРОЕНИЯ ГОДИЧНОГО МАКРОЦИКЛА ПОДГОТОВКИ МУЖСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ КОМАНДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПО ГИМНАСТИКЕ СПОРТИВНОЙ В УСЛОВИЯХ МЕЖДУНАРОДНЫХ САНКЦИЙ



Карась О.В.

канд. пед. наук,
Белорусский
государственный
университет
физической
культуры

В статье представлен план подготовки мужской национальной команды Республики Беларусь по гимнастике спортивной к основным спортивным соревнованиям 2023 года и приводится обоснование построения годичного макроцикла в условиях санкций Международного олимпийского комитета.

Ключевые слова: модельные характеристики тренировочной и соревновательной деятельности; стратегия и тактика подготовки; виды гимнастического многоборья; годичный макроцикл.

JUSTIFICATION OF CONSTRUCTION OF A YEAR TRAINING MACROCYCLE FOR THE MEN'S NATIONAL TEAM OF THE REPUBLIC OF BELARUS IN ARTISTIC GYMNASTICS UNDER THE CONDITIONS OF INTERNATIONAL SANCTIONS

The article presents a preparation plan of the men's national gymnastics team of the Republic of Belarus for the main sports competitions 2023 and provides a rationale for building a one-year macrocycle under the sanctions of the International Olympic Committee.

Keywords: model characteristics of training and competitive activity; strategy and tactics of preparation; types of gymnastic all-around; one year's macrocycle.

ВВЕДЕНИЕ

Высокие спортивные результаты возможны только при наличии грамотного планирования соревновательной и тренировочной деятельности спортсменов. Для этого необходимо последовательно, пошагово, осуществлять прогнозирование и моделирование их спортивной подготовки, подводя к пикам спортивной формы к основным соревнованиям годичного макроцикла [1]. Определяющим фактором развития гимнастики спортивной является повышение сложности соревновательных упражнений и судейских требований к мастерству гимнастов, у которых появилась возможность соревновательной деятельности в отдельных видах гимнастического многоборья. В связи с этим возникла необходимость персонализированного подхода к моделированию подготовки многоборцев и спортсменов, специализирующихся в отдельных видах [2].

С введением в начале 2022 г. Международной федерацией гимнастики санкций нарушился соревновательный график выступления белорусских спортсменов в олимпийском цикле. Требовалось изменить стратегию и тактику их подготовки.

Цель исследования: обосновать построение годичного макроцикла подготовки гимнастов национальной команды Республики Беларусь в 2023 г.

■ Задачи исследования:

Определить изменения в стратегии и тактике подготовки гимнастов национальной команды Республики Беларусь в условиях международных санкций.

Разработать основные модельные характеристики тренировочной и соревновательной деятельности белорусских гимнастов высокого класса в 2023 г.

Разработать план подготовки мужской национальной команды Республики Беларусь по гимнастике спортивной к основным соревнованиям 2023 г.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В предыдущем олимпийском цикле 2016–2020 гг. проведена комплексная работа по формированию конкурентоспособного на международном уровне состава мужской национальной команды Республики Беларусь по гимнастике спортивной (НК). Ее возглавил представитель славных традиций советской гимнастической школы, чемпион СССР, мастер спорта СССР международного класса А.А. Шиковец. В этот период произошел подъем результативности соревновательной деятельности белорусских гимнастов. Было завоевано 14 медалей различного достоинства (9 медалей этапа Кубка мира (ЭКМ), 3 медали чемпионата Европы (ЧЕ), 1 медаль Европейских игр, 1 медаль Всемирной универсиады), что вдвое превысило ранее показанный результат 2012–2016 гг. (7 медалей, из них 6 медалей ЭКМ, 1 медаль ЧЕ) [2].

В 2022 г. белорусские гимнасты успешно начали свою соревновательную деятельность. На первом ЭКМ, прошедшем 24–27 февраля в г. Котбусе (Германия), лидер белорусской команды Ш-в Е. стал победителем в вольных упражнениях. На втором ЭКМ (2–5 марта, г. Доха (Катар)), Г-ч Д. занял 4 место в

упражнениях на кольцах, на которых белорусские спортсмены более 10 лет не попадали в финальные соревнования. На международных соревнованиях «Кубок России» (7–10 июля, г. Казань, Россия) Ш-в Е. занял 1-е место в вольных упражнениях и 3-е место в опорном прыжке.

Международный «Турнир спортивной славы», проходивший с участием российских лидеров 1–3 ноября 2022 г. в г. Могилеве (Республика Беларусь), принес новые награды. Среди мужчин Ш-в Е. завоевал 3 бронзовые медали (многоборье, вольные упражнения, опорный прыжок), Д-й С. – 2 бронзовые медали (упражнения на кольцах, перекладине), С-з А. стал бронзовым призером в упражнениях на брусках, Г-к Д. – в упражнениях на коне-махи. Среди юниоров П-ч Н. занял второе место в упражнениях на коне-махи, третье – в упражнениях на перекладине. И-в Б. стал победителем в опорном прыжке. Оценки, которые продемонстрировали спортсмены, соответствовали финалистам ЭКМ.

По результатам соревновательной деятельности 2022 г. был определен состав гимнастов НК на 2023 г. В команду вошли семеро сильнейших спортсменов, двое из них имеют звание «Мастер спорта Республики Беларусь международного класса», пятеро – «Мастер спорта Республики Беларусь». Средний возраст гимнастов – 19 лет.

Система спортивных соревнований в 2023 г.			
Наименование	Сроки проведения	Место проведения	Планируемый результат
Чемпионат Беларуси ***	14–17 февраля	Республика Беларусь	1–3 место в многоборье, 1–3 место в отдельных видах
"Чемпионат России" ***	6–12 марта	Российская Федерация	1–8 место в многоборье, 1–8 место в отдельных видах
Открытый Кубок Беларуси (в сроки ЧЕ) **	9–13 апреля	Республика Беларусь	6–10 место в отдельных видах
Международные соревнования ***	20–30 мая	Российская Федерация	финал в многоборье, 1–8 место в отдельных видах
"Кубок России" ***	28 августа– 3 сентября	Российская Федерация	1–8 место в многоборье, 1–8 место в отдельных видах
Международные соревнования "Легенды гимнастики" (в сроки ЧМ) *	30 сентября– 4 ноября	Республика Беларусь	1–6 место в многоборье, 1–6 место в отдельных видах
Международные соревнования "Турнир спортивной славы" ***	12–16 ноября	Республика Беларусь	2–8 место в отдельных видах
Международные соревнования "Золотая чайка" ***	21–27 ноября	Российская Федерация	4–8 место в отдельных видах
Международные соревнования "Кубок М. Воронина" ***	28 ноября– 3 декабря	Российская Федерация	1–3 место в многоборье, 1–3 место в отдельных видах

Примечание: *** – аналог ЭКМ, ** – аналог ЧЕ, * – аналог ЧМ.

Рисунок 1. – План-прогноз по участию гимнастов НК в спортивных соревнованиях в 2023 г.

К сожалению, от дальнейшего участия в спортивных соревнованиях, проводимых Международной федерацией гимнастики, белорусские гимнасты были отстранены.

Таблица 1. – Модельные характеристики технической подготовленности гимнастов НК (n=7) в годичном макроцикле 2023 г.

Характеристики ТП		Показатели тестирования (октябрь 2022 г.)		Модельные показатели в 2023 г.
Вид программы	Оценки, единицы измерения	Среднее значение \pm стандартная ошибка среднего, $\bar{x} \pm m$	Стандартное отклонение, σ	
Вольные упражнения	О.Т., баллы	5,06 \pm 0,33	0,86	6,00
	О.И., баллы	7,96 \pm 0,10	0,27	8,30
	Ок.О., баллы	13,01 \pm 0,34*	0,90	14,30*
Упражнения на коньках	О.Т., баллы	4,59 \pm 0,39	1,04	5,60
	О.И., баллы	8,34 \pm 0,18	0,47	8,80
	Ок.О., баллы	12,93 \pm 0,43*	1,14	13,40*
Упражнения на кольцах	О.Т., баллы	4,51 \pm 0,22	0,59	5,10
	О.И., баллы	8,00 \pm 0,20	0,52	8,50
	Ок.О., баллы	12,51 \pm 0,27*	0,71	13,60*
Опорный прыжок	О.Т., баллы	4,74 \pm 0,27	0,71	5,40
	О.И., баллы	8,73 \pm 0,16	0,42	8,90
	Ок.О., баллы	13,47 \pm 0,27*	0,71	14,30*
Упражнения на брусьях	О.Т., баллы	4,67 \pm 0,11	0,29	5,00
	О.И., баллы	8,14 \pm 0,27	0,71	8,40
	Ок.О., баллы	12,81 \pm 0,30*	0,81	13,40*
Упражнения на перекладине	О.Т., баллы	4,30 \pm 0,21	0,55	4,90
	О.И., баллы	7,80 \pm 0,30	0,80	8,60
	Ок.О., баллы	12,10 \pm 0,37*	0,98	13,50*
Гимнастическое многоборье	О.Т., баллы	27,87 \pm 1,03	2,73	30,60
	О.И., баллы	48,96 \pm 0,69	1,82	50,80
	Ок.О., баллы	76,84 \pm 1,06*	2,80	81,40*

Примечание: О.Т. – оценка трудности, О.И. – оценка исполнения, Ок.О. – окончательная оценка; * показатель, определяющий рейтинг спортсменов в соревнованиях.

В связи с этим был принят ряд управленческих решений по изменению стратегии и тактики подготовки НК в олимпийском цикле 2020–2024 гг.

Ввиду невозможности отбора на Олимпийские игры 2024 г., (ОИ-2024) в командных соревнованиях, акцентировать внимание тренеров на подготовку спортсменов в отдельных видах многоборья. Это позволит в случае отмены санкций бороться за олимпийские лицензии в этих видах.

Обратить повышенное внимание тренерского состава на подготовку юниоров, подходящих по возрасту к участию в ОИ-2028.

Произвести просмотр и отбор перспективных спортсменов резерва.

Развивать международное сотрудничество с лидерами мировой гимнастики – национальной и сборной командой Российской Федерации. Внести изменения в план спортивных мероприятий, включив участие в учебно-тренировочных сборах (УТС) и спортивных соревнованиях с представителями российской гимнастики (как на территории Беларуси, так и в России).

Хочется отметить, что такая стратегия совместной деятельности с победителями ОИ-2020 позволит укрепить позиции белорусских гимнастов и будет способствовать развитию вида спорта в стране. При этом мировая гимнастика спортивная уже страдает от отсутствия участия в международных соревнованиях белорусских и российских спортсменов, так как теряется зрелищность вида спорта и интерес зрителей к трансляциям.

В 2023 г. запланировано участие мужской НК в 9 спортивных соревнованиях на территории Беларуси и России. 7 из них – альтернатива ЭКМ. «Открытый Кубок Беларуси» (ОКБ) запланирован в сроки проведения ЧЕ, а международные соревнования «Легенды гимнастики» – чемпионата мира (ЧМ). В соответствии со стратегией и тактикой подготовки выработана система спортивных соревнований в 2023 г. и определены плано-прогнозные задания по участию в них гимнастов НК (рисунок 1).

Согласно стратегии и тактике подготовки, плановые задания спортсменам определены не только в гимнастическом многоборье, но и в отдельных видах (рисунок 1). Гимнастам НК необходимо показывать результат для попадания в финальные соревнования и завоевания медалей как в многоборье, так и в отдельных видах.

Для выполнения плановых заданий необходимо смоделировать основные характеристики подготовленности спортсменов. Для этого в октябре 2022 г. было проведено тестирование уровня технической и специальной физической подготовленности спортсменов-кандидатов в состав НК (n=7). На основе полученных показателей всей исследуемой группы были рассчитаны модельные показатели (равные $\bar{x} \pm \sigma$) характеристик технической (в отдельных видах и в гимнастическом многоборье)

и специальной физической подготовленности гимнастов НК на 2023 г. (таблица 2).

В конце годовичного макроцикла 2022 г. по состоянию ТП гимнасты НК на международном уровне (например, на ЧМ-2022) могли бы рассчитывать на попадание в финальные соревнования в трех видах программы: вольные упражнения (13,01±0,34 балла), упражнения на коне-махи (12,93±0,43 балла), опорный прыжок (13,47±0,27 балла) (таблица 1).

В случае отмены международных санкций достижение запланированных модельных показателей ТП позволит увеличить конкурентоспособность НК и бороться за участие в финальных соревнованиях ЧМ-2023 не только в этих видах, но и в гимнастическом многоборье (81,40 балла). Этому будет способствовать достижение модельных показателей СФП (таблица 2).

В конце годовичного макроцикла 2022 г. у гимнастов НК (n=7) наблюдался средний уровень показателей СФП (95,47±4,27 балла). Из них выше среднего уровня достигал Д-й С. (114,50 балла), а показатели остальных варьировали от 80,80 до 100,50 баллов. Это связано с недостаточностью силовой подготовленности у молодых спортсменов, что не позволяло им бороться за попадание в финальные соревнования в упражнениях на кольцах, брусьях и перекладине. В 2023 г. перед ними стоит задача повысить этим показатели по сумме баллов тестирования СФП до 106,80 баллов. Для этого необходимо значительно прибавить результат в силовых статических упражнениях (повысить время удержания «креста» на кольцах до 9,70 секунд и горизонтального упора на брусьях до 7,50 секунд), в упражнениях специальной выносливости (увеличить время фиксации стойки на руках на кольцах до 49,00 секунд и количества выполнения кругов двумя на коне с ручками до 53,00 раз). В связи с концентрацией внимания судей на исполнительском мастерстве гимнастов, всем спортсменам необходимо поддерживать на высоком уровне показателей гибкости. Что будет способствовать формированию гимнастического стиля и эстетически-грамотного исполнения гимнастами упражнений на снарядах.

В соответствии со стратегией и тактикой подготовки, для достижения модельных характеристик тренировочной деятельности и выполнения плановых заданий соревновательной деятельности был разработан план спортивной подготовки гимнастов НК в годовичном макроцикле 2023 г., схематически представленный на рисунке 2. Он основывался на календарном плане спортивных мероприятий. При разработке учитывались параметры типового макроцикла: продолжительность и задачи периодов подготовки, сроки проведения спортивных соревнований и УТС, тестирований и медико-биологического контроля, соотношение основных тренировочных средств (ОФП, СФП, ТП).

Годичный макроцикл 2023 г. сдвоенный. В нем выделяются два подготовительных, соревновательных и переходных периода, в которых решаются типичные для каждого из них задачи.

Программно-нормативные документы для специализированных учебно-спортивных учреждений

Таблица 2. – Модельные характеристики специальной физической подготовленности гимнастов НК (n=7) в годовичном макроцикле 2023 г.

Характеристики СФП		Показатели тестирования (октябрь 2022 г.)		Модельные показатели в 2023 г.
Вид подготовленности	Контрольные упражнения, единицы измерения	Среднее значение ± стандартная ошибка среднего, $\bar{x} \pm m$	Стандартное отклонение, σ	$\bar{x} \pm \sigma$
скоростно-силовая	1. С высокого старта бег 20 м, с	3,03±0,08	0,21	2,80
	2. Прыжок в длину с места, см	266,14±7,89	20,92	287,00
	3. Лазанье по канату (4 м) без помощи ног, с	4,44±0,37	0,98	3,50
силовая	4. Силой стойка на руках («спичаг») на брусьях, количество	8,29±1,28	3,40	12,00
	5. Сгибание-разгибание рук («отжимание») в стойке на руках на брусьях, количество	8,34±0,18	2,44	11,00
	6. «Крест» на кольцах, с	6,06±1,35	3,59	9,70
	7. Горизонтальный упор на брусьях, с	5,07±0,91	2,42	7,50
специальная выносливость	8. Стойка на руках на кольцах, с	39,86±3,41	9,04	49,00
	9. Круги двумя на коне с ручками, количество	43,29±3,70	9,81	53,00
гибкость	10. Мост ноги вместе, сбавки в баллах	0,27±0,05	0,14	0,10
	11–13. Шагат (правой, левой, прямой), сбавки в баллах	0,25±0,03	0,08	0,20
Сумма баллов тестирования СФП		95,47±4,27	11,32	106,80

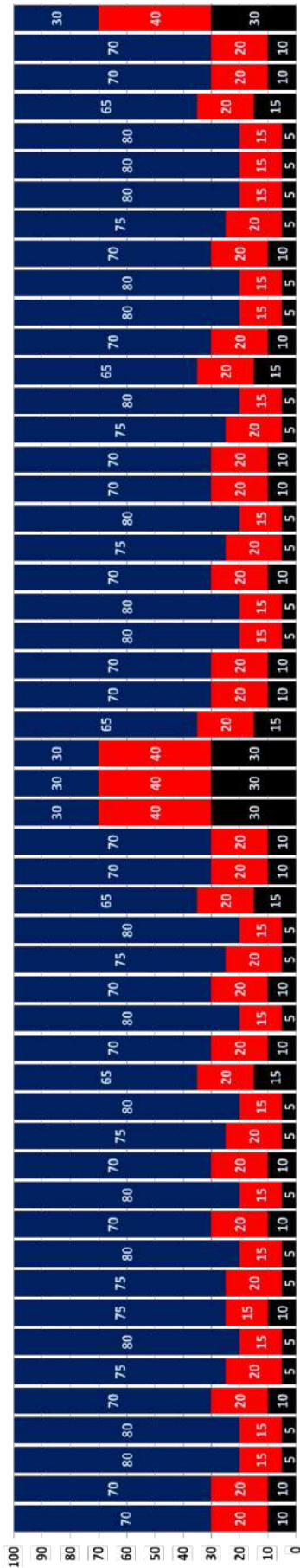


Рисунок 2. – План-схема подготовки мужской НК в годичном макроцикле 2023 г.

Порядок неделя	сентябрь												октябрь												ноябрь												декабрь																																																																																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Число недель	2-8																															2-8																															2-8																															2-8																														
Число недель	2-8																															2-8																															2-8																															2-8																														
Периоды тренировки	подготовит. 1																															соревогательный 2																															переходный 1																															переходный 2																														
Этапы подготовки	базовый																															базовый																															базовый																															базовый																														
Микроциклы	Б																															Б																															Б																															Б																														
УТС	11-28.01 по ОФП и СФП Минск, 18 дней																															11-28.07 по ОФП и СФП Минск, 18 дней																															11-28.07 по ОФП и СФП Минск, 18 дней																															11-28.07 по ОФП и СФП Минск, 18 дней																														
Соревнования	30.01-14.02 по ОФП и СФП Минск, 16 дней																															14.02 по ОФП и СФП Минск, 16 дней																															14.02 по ОФП и СФП Минск, 16 дней																															14.02 по ОФП и СФП Минск, 16 дней																														
УМО	+																															+																															+																															+																														
Тестирование	СФП																															СФП																															СФП																															СФП																														
ОФП, %	10																															10																															10																															10																														
СФП, %	20																															20																															20																															20																														
Тех. подг., %	70																															70																															70																															70																														

Примечание: вверху – диаграмма соотношения параметров объема основных тренировочных средств (%) (верхний ряд – СФП, средний ряд – ТП, нижний ряд – ОФП); микроциклы: БВ – базовый втягивающий, Б – базовый, У – ударно-модельный, КМ – контрольно-модельный, Н – настроечный, С – соревновательный, В – восстановительный; УМО – углубленное медицинское обследование.

(СУСУ) по гимнастике спортивной регламентируют направленность и объем учебно-тренировочной работы гимнастов в годичном макроцикле [3, с. 69–78]. Общая физическая подготовка (ОФП) направлена на повышение функциональных возможностей, уровня общей выносливости, необходимого для выполнения гимнастического многоборья. В годичном макроцикле в общем объеме практической работы доля ОФП составляет от 5 % (в соревновательном) до 30 % (в переходном) периодах. СФП направлена на совершенствование скоростно-силовых, силовых качеств, специальной выносливости и гибкости гимнастов. На СФП отводится от 15 % (в соревновательном периоде) до 40 % (в переходном периоде).

ТП на этапе высшего спортивного мастерства составляет от 30 % (в переходном) до 80 % (в соревновательном) периодах от всех видов практической работы (рисунок 2). ТП направлена на повышение уровня технического мастерства гимнастов за счет увеличения сложности их соревновательных упражнений и повышения качества их исполнения [3].

Так как соревновательная деятельность у гимнастов осуществляется на протяжении всего календарного года без сезонных пауз, продолжительность подготовительного периода составляет 1 месяц (январь, июль). Для базового и контрольно-подготовительного мезоциклов характерно приобретение гимнастами спортивной формы, наращивание уровня специальной физической подготовленности, разучивание новых и совершенствование ранее освоенных элементов и связок. Доля ОФП составляет 10–15 %, СФП – 20 %, ТП – 65–70 %. К концу подготовительного периода гимнасты должны быть способны выполнять целые соревновательные упражнения. Поэтому проводится контроль технической и специальной физической подготовленности спортсменов [4].

Общая продолжительность соревновательных периодов 4 месяца (февраль – май, август – ноябрь). В общем объеме практической работы доля ОФП составляет 5–10 %, СФП – 15–20 %, ТП – 70–80 %. В соревновательном периоде выделяются несколько соревновательных мезоциклов, определяемых количеством основных стартов [4]. Они состоят из предсоревновательного мезоцикла, итогом которого являются контрольные (отборочные) соревнования (чемпионат Беларуси, открытый Кубок Беларуси, открытые республиканские соревнования), а также мезоцикла подготовки и участия в основных соревнованиях макроцикла (чемпионат России, открытый Кубок Беларуси, международные соревнования «Легенды гимнастики»).

Каждый полугодовой макроцикл завершается переходным периодом. Продолжительность его составляет 4–6 недель (июнь – июль, декабрь). В общем объеме практической работы доля ОФП составляет 30 %, СФП – 40 %, ТП – 30 %. Проводятся восстановительные и лечебные мероприятия, гимнасты выполняют упражнения ОФП и СФП, базовые комбинации,

разучивают новые элементы и их связки в видах многоборья, проходят углубленный медицинский осмотр. Тестирование ТП в декабре направлено на определение потенциала трудности соревновательных комбинаций на следующий год. Гимнасты в видах многоборья демонстрируют новые элементы и связки. При этом допускается выполнение упражнений в нестандартных условиях (например, над поролоновой ямой) с использованием дополнительных обкладочных матов и со страховкой тренера.

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В условиях международных санкций стратегия и тактика подготовки гимнастов НК изменилась. Внимание тренеров акцентировано на повышение трудности и качества исполнения спортсменами соревновательных комбинаций в отдельных видах гимнастического многоборья. В состав НК включены молодые перспективные гимнасты, которые будут вести подготовку к ОИ-2028.

Календарный план направлен на взаимодействие с российскими коллегами и проведение совместных спортивных мероприятий на территории России и Беларуси.

Модельные характеристики тренировочной и соревновательной деятельности гимнастов белорусской мужской НК рассчитаны как для спортсменов, ведущих подготовку в отдельных видах, так и гимнастов-многоборцев. Выполнение запланированных тренировочных нагрузок и достижение модельных показателей ТП и СФП позволит спортсменам быть конкурентоспособными и бороться за медали на международных соревнованиях.

■ ЛИТЕРАТУРА

1. Аркаев, Л. Я. Рациональное построение тренировочного процесса гимнастов / Л. Я. Аркаев, В. Е. Лищенко, В. С. Рубин // Науч.-спортив. вестн. – 1983. – № 1. – С. 11–14.
2. Карась, О. В. Управление спортивной подготовкой гимнастов высокой квалификации в олимпийском цикле / О. В. Карась // Мир спорта. – 2021. – № 2. – С. 30–36.
3. Спортивная гимнастика (мужчины) : учеб. программа для дет.-юнош. спортив. шк., специализир. дет.-юнош. шк. олимп. резерва / М-во спорта и туризма Респ. Беларусь, Науч.-исслед. ин-т физ. культуры и спорта Респ. Беларусь ; сост. В. П. Евсеев, Э. В. Ветошкина. – Минск : [б. и.], 2005. – 93 с.
4. Аркаев, Л. Я. Модель тренировочных нагрузок гимнастов национальной команды Республики Беларусь в мезоцикле непосредственной подготовки к чемпионату мира 2019 года / Л. Я. Аркаев, Г. Г. Лесив, О. В. Карась // Мир спорта. – 2019. – № 4. – С. 15–23.

21.11.2022

МОДЕЛЬ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В СОВРЕМЕННОМ ПЯТИБОРЬЕ

**Старченко В.Н.**

канд. пед. наук, доцент,
Гомельский
государственный
университет
имени Ф. Скорины

**Севдалев С.В.**

канд. пед. наук, доцент,
Гомельский
государственный
университет
имени Ф. Скорины

В статье в рамках деятельностного подхода разработана и предъявлена теоретическая модель соревновательной культуры спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье, рассмотрены составляющие ее компоненты и элементы. Определена цель и системные задачи соревновательной подготовки пятиборца. Представлены: структурно-функциональная модель потребностно-мотивационной сферы соревновательной культуры пятиборца; структурно-содержательная модель соревновательных знаний; состав соревновательных навыков; структура его физической подготовленности.

Ключевые слова: современное пятиборье; соревновательная культура пятиборца; соревновательная адекватность; потребностно-мотивационная сфера; соревновательные знания; соревновательные умения и навыки; физическая подготовленность; модель.

MODEL OF THE COMPETITIVE CULTURE OF ATHLETES SPECIALIZING IN MODERN PENTATHLON

In the article, within the framework of the activity approach, a theoretical model of the competitive culture of athletes specializing in modern pentathlon is developed and presented, its constituent components and elements are introduced. The goal and systemic tasks of the competitive training of the pentathlete have been determined. A structural-functional model of the need-motivation sphere of a pentathlete's competitive culture, a structural-content model of competitive knowledge, composition of competitive skills, and the structure of pentathlete's physical fitness are presented.

Keywords: modern pentathlon; competitive culture of a pentathletes; competitive adequacy; need-motivational sphere; competitive knowledge; competitive abilities and skills; physical fitness; model.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в Республике Беларусь современное пятиборье является одними из наиболее интенсивно развивающихся прикладных видов спортивных многоборий. Белорусские спортсмены, как правило, входят в десятку сильнейших спортсменов мира. Наибольших успехов достигли представительницы женского современного пятиборья. Дальнейшее поддержание реноме в постдопинговую эпоху возможно путем разработки в рамках деятельностного, системного и культурологического подходов теоретических моделей соревновательной культуры, соревновательной деятельности, соревновательной подготовки, адекватного диагностического инструментария, разработки педагогических принципов, средств и методов подготовки атлетов. Говоря иначе, путем подключения ранее

мало востребованного педагогического ресурса, возможности которого огромны.

Сегодня очевидно, что для достижения высокого результата в современном пятиборье необходимо рациональное сочетание всех элементов соревновательной культуры атлета [1–3].

Данная статья посвящена разработке модели соревновательной культуры спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье.

■ **Цель исследования:** разработать и предъявить модель соревновательной культуры спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье.

■ **Методы исследования.** Совокупность методов, используемых для достижения заявленной цели, включала: теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы, моделирование.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Целью соревновательной подготовки пятиборца является формирование соревновательной культуры спортсмена. Ее функциональное назначение состоит в обеспечении соревновательной адекватности пятиборца, под которой мы понимаем способность атлета максимально успешно решать соревновательные задачи на двигательном и интеллектуальном уровнях.

В общем виде соревновательная культура является системно организованным единством соревновательного мышления и знаний, соревновательных потребностей и мотивов, соревновательных навыков, физической подготовленности в соревновательном упражнении объединенных соревновательной деятельностью [4, 5]. Перечисленные элементы объединяются в два компонента соревновательной культуры: мыследеятельностный и исполнительный (рисунок 1).

Когда все компоненты и элементы соревновательной культуры спортсмена сформированы и системно упорядочены, то в процессе своей соревновательной деятельности он становится чемпионом.

Чемпион – это спортсмен, который овладел адекватным способом (культурой) соревновательной деятельности и успешно осуществил ее на соревнованиях, что позволило ему в полной мере реализовать соревновательную идею, продемонстрировав наивысшее среди участников соревновательное достижение [6].

Попытаемся развернуть и конкретизировать модель соревновательной культуры в отношении современного пятиборья и получить модель соревновательной культуры пятиборца (рисунок 2).

Потребностно-мотивационная сфера соревновательной культуры пятиборца выполняет функцию «приводного ремня», обеспечивающего активное и заинтересованное его участие в соревновательной деятельности. С его помощью соревновательная идея управляет поведением пятиборца.

Потребность в соревновательной деятельности порождает потребность в теле, адекватном требованиям соревновательной деятельности, потребность в соревновательной культуре как способе соревновательной деятельности и потребность в соревновательной среде [7].

Для материализации соревновательной идеи агенту соревновательной деятельности (пятиборцу) необходимо средство деятельности, каковым является его тело (опорно-двигательный аппарат). При этом тело должно соответствовать антропометрическим требованиям, предъявляемым соревновательной деятельностью. Отсюда возникает потребность в антропометрической составляющей телесности пятиборца.

Потребность в соревновательной деятельности порождает также потребность в соревновательной культуре как способе соревновательной деятельности. Это, в свою очередь, порождает потребности

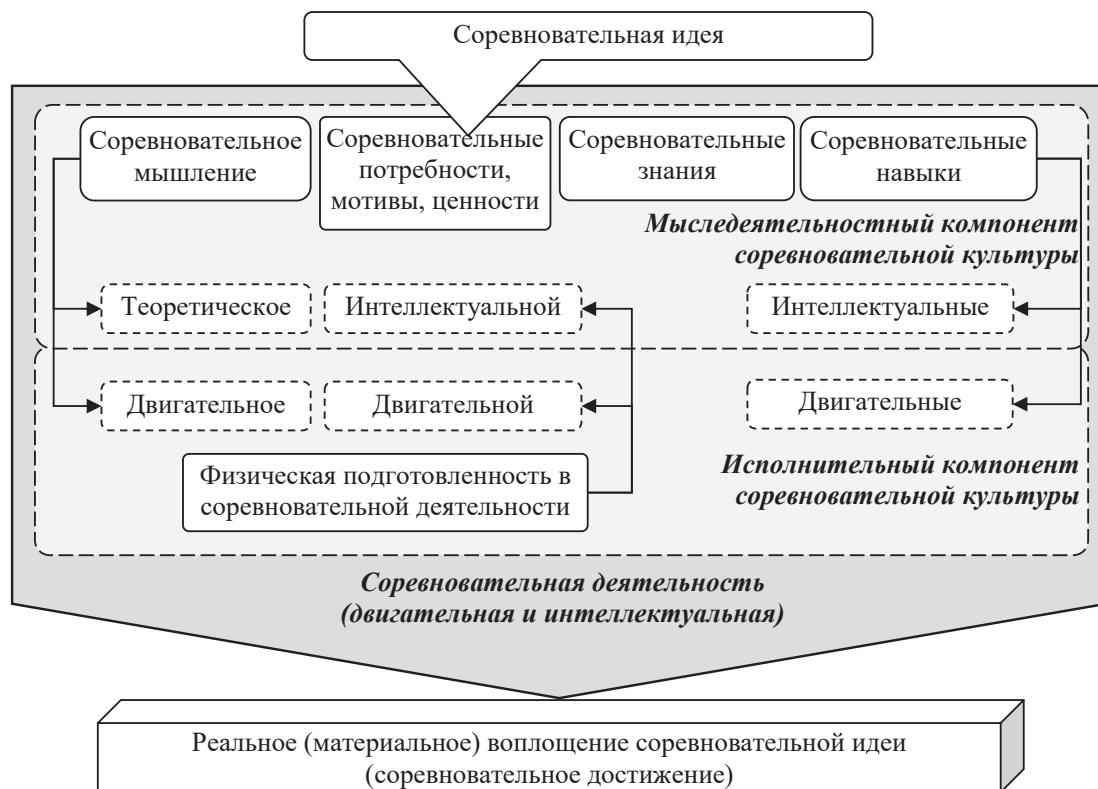


Рисунок 1. – Модель соревновательной культуры спортсмена (по В.Н. Старченко)



Рисунок 2. – Модель соревновательной культуры пятиборца

в составляющих соревновательной культуры: потребность в соревновательных навыках, потребность в соревновательных знаниях, потребность в физической подготовленности.

Кроме того, потребность в соревновательной деятельности порождает потребность в соревновательной среде (социальной, материальной). Социальная среда соревновательной деятельности предполагает наличие хотя бы нескольких агентов деятельности (спортсменов, команд). Материально-техническая среда соревновательной деятельности предполагает наличие спортивных сооружений, экипировки, спортивного инвентаря и оборудования.

Каждая потребность может быть конкретизирована в плеяде соответствующих ей мотивов [7, 8].

Можно предложить следующий вариант модели целевой структуры и содержания потребностно-мотивационной сферы соревновательной культуры пятиборца (таблица).

Соревновательные знания пятиборца – это проверенные практикой идеальные представления о соревновательной деятельности и ее правилах, Говоря проще, соревновательные знания – это информация, которую пятиборец помнит и способен использовать при осуществлении соревновательной деятельности. Соревновательные знания дают ответ на вопрос: «что нужно делать, чтобы материализовать соревновательную идею»? Соревновательные знания пятиборца могут классифицироваться как теоретические, методические и практические.

Таблица. – Модель целевой структуры и содержания потребностно-мотивационной сферы соревновательной культуры пятиборца

Соревновательные потребности	Соревновательные мотивы
Потребность в соревновательной деятельности	Желание быть активным участником соревновательной деятельности по современному пятиборью
	Желание быть победителем (чемпионом), рекордсменом соревновательной деятельности по современному пятиборью
Потребность в соревновательных умениях и навыках	Желание научиться выполнять соревновательное упражнение современного пятиборья технически правильно
	Желание овладеть техникой выполнения соревновательного упражнения современного пятиборья на уровне технического мастерства
Потребность в физической подготовленности к соревновательной деятельности	Желание заниматься общей физической подготовкой и быть сильным, выносливым, быстрым, ловким, гибким...
	Желание достичь максимального уровня физической подготовленности в соревновательном упражнении современного пятиборья
Потребность в соревновательных знаниях	Желание овладеть теоретическими и методическими знаниями, необходимыми для управления своей подготовкой к соревновательной деятельности по современному пятиборью
	Желание знать правила соревнований современного пятиборья
Потребность в соревновательной среде	Желание пользоваться спортивными сооружениями, инвентарем, оборудованием необходимым для соревновательной деятельности по современному пятиборью
	Желание соревноваться и общаться с другими пятиборцами, чувствовать причастность к спортивной команде
Потребность в телесности	Желание иметь тело, в антропометрическом отношении адекватное требованиям соревновательной деятельности современного пятиборья
	Желание иметь сильное, быстрое, выносливое, гибкое тело, позволяющее успешно участвовать в соревновательной деятельности современного пятиборья

Теоретические знания пятиборца включают в себя знания по теории и истории соревновательной деятельности современного пятиборья.

Методические знания пятиборца включают в себя знания, связанные с методическими аспектами соревновательной подготовки.

Практические знания пятиборца включают в себя знание правил соревновательной деятельности современного пятиборья и принятого здесь лексикона, включающего как официальную терминологию, так и сленг.

Практика показывает, что реально для осуществления соревновательной деятельности пятиборцу достаточно практических знаний. Теоретические и методические знания чаще всего являются прерогативой тренера.

Конкретизируя, отметим, что практические знания пятиборца включают в себя знание правил соревновательной деятельности во всех видах многоборья. Причем правила эти весьма обширны и предполагают хорошее владение лексиконом современного пятиборья.

Соревновательные навыки пятиборца – это устойчивые стереотипы соревновательной (двигательной и интеллектуальной) деятельности. В пятиборье наибольшее значение имеет навык выполнения соревновательного упражнения (состоящего из пяти упражнений), который в идеале должен быть доведен до уровня технического мастерства. Соревновательные навыки выполняют функцию средств соревновательной деятельности. Посредством их она осуществляется.

Двигательные соревновательные навыки пятиборца включают в себя навыки бега 5×600 м, стрельбы на 10 м (комбинированная эстафета), фехтования на шпагах, верховой езды, плавания на 200 м.

Интеллектуальные соревновательные навыки пятиборца – это доведенные до автоматизма алгоритмы принятия спортсменом решений при осуществлении соревновательной деятельности.

Физическая подготовленность в соревновательной деятельности – это запас сил и энергии, которые пятиборец может потратить на осуществление соревновательной (двигательной и интеллектуальной)

деятельности. Зачастую она является решающим фактором для демонстрации чемпионского или рекордного соревновательного достижения. Пятиборцу необходима физическая подготовленность в беге 5×600 м, в стрельбе на 10 м (комбинированная эстафета), в фехтовании на шпагах, в верховой езде, в плавании на 200 м.

Физическая подготовленность в интеллектуальной соревновательной деятельности определяет способность пятиборца на всем протяжении соревнований преодолевать психологическую и физическую усталость, адекватно реагировать на изменения в соревновательной деятельности и принимать правильные решения в соответствии с алгоритмом принятия решений.

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Соревновательная культура пятиборца подставляет собой системно организованное единство соревновательных потребностей и мотивов, соревновательных знаний, соревновательных навыков, физической подготовленности в соревновательном упражнении, объединенных соревновательной деятельностью. Перечисленные элементы объединяются в два компонента соревновательной культуры: мыслительный и исполнительный.

Модель соревновательной культуры пятиборца позволяет выделить системные задачи его соревновательной подготовки. К таковым относятся:

- формировать систему соревновательных потребностей и мотивов пятиборца;
- формировать систему соревновательных знаний теоретического, методического и практического уровней;
- формировать систему соревновательных навыков (двигательных и интеллектуальных);
- обеспечить максимальный уровень физической подготовленности в соревновательной деятельности;
- включить пятиборца в активную соревновательную и квазисоревновательную деятельность.

Дальнейшее практическое применение теоретической модели соревновательной культуры спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье, предполагает разработку диагностического инструментария для контроля за структурой подготовленности спортсмена-пятиборца. В частности, необходим инструментарий для определения состояния потребностно-мотивационной сферы соревновательной культуры, уровня сформированности соревновательных знаний, уровня сформированности соревновательных навыков и физической подготовленности в упражнениях, входящих в состав соревновательного упражнения пятиборца.

Состояние соревновательной культуры (ее структурных компонентов и элементов) служит основным критерием дифференциации и индивидуализации процесса подготовки атлетов. При этом при органи-

зации тренировочного процесса следует учитывать как структуру соревновательной культуры, так и индивидуальные особенности конкретного пятиборца и опираться на его ведущие двигательные способности. Такая организация тренировочного процесса, основанная на постоянном учете индивидуальных особенностей каждого спортсмена, является наиболее оправданной на этапе высших спортивных достижений [9–11].

■ ЛИТЕРАТУРА

1. Севдалев, С. В. Моделирование соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье / С. В. Севдалев // Мир спорта. – 2021. – № 2 (83). – С. 54–59.
2. Нарский, Г. И. Специфика соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в современном пятиборье / Г. И. Нарский, С. В. Севдалев // Прикладная спортивная наука. – 2021. – № 1 (13). – С. 4–11.
3. Han, D. R. Comparisons of performances before and after the rule changes in the Modern Pentathlon / D. R. Han, H. J. Choi // The Korean Journal of Physical Education. – 2016. – Vol. 55 (4). – P. 541–550.
4. Старченко, В. Н. Теоретическая модель соревновательной культуры спортсмена [Электронный ресурс] / В. Н. Старченко // Физическая культура и спорт в современном мире : сб. науч. ст. / Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины ; редкол. : Г. И. Нарский (гл. ред.) [и др.]. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2021. – С. 303–308. – Режим доступа: <http://conference.gsu.by>.
5. Старченко, В. Н. Об основных категориях теории соревновательной деятельности / В. Н. Старченко // Современные проблемы физического воспитания и спорта разных групп населения : материалы XVIII Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых : в 2 т. / отв. ред. Я. М. Копытина ; науч. ред. О. А. Томенко. – Сумы : СумГПУ им. А. С. Макаренко, 2018. – Т. 2. – С. 152–155.
6. Старченко, В. Н. Цель и задачи спортивной тренировки в свете деятельностного подхода / В. Н. Старченко // Перспективы развития современного студенческого спорта. Итоги выступлений российских спортсменов на Универсиаде-2013 в Казани : материалы Всерос. науч.-практ. конф. – Казань : Отечество, 2013. – С. 473–475.
7. Старченко, В. Н. Структурно-функциональная модель потребностей-мотивов-ценностей человека, индуцированных потребностью в соревновательной деятельности / В. Н. Старченко // Стратегия формирования здорового образа жизни населения средствами физической культуры и спорта: тенденции, традиции и инновации : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. памяти проф. В. Н. Зуева. – Тюмень : Вектор Бук, 2018. – С. 192–196.
8. Старченко, В. Н. О взаимосвязи между физкультурно-спортивной деятельностью, физкультурно-спортивными потребностями, мотивами и ценностями человека / В. Н. Старченко, А. Н. Метелица, Т. А. Хорик // Актуальные проблемы современного образования в наследии Л. С. Выготского : материалы VII открытой науч.-практ. конф. : в 2 ч. / Гомельский гос. пед. колледж им. Л. С. Выготского ; редкол. : Л. Л. Капаткова [и др.]. – Ч. 2. – Гомель, 2015. – С. 25–27.
9. Технология индивидуализации подготовки квалифицированных спортсменов (теоретико-методические аспекты) : монография / Е. П. Врублевский [и др.]. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2016. – 223 с.
10. Севдалев, С. В. Индивидуализация в подготовке квалифицированных спортсменов, специализирующихся в комплексных видах многоборья / С. В. Севдалев, М. С. Кожедуб, Е. А. Алейник // Известия Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины. – 2021. – № 2 (125). – С. 31–37.
11. Modelling of the competitive activities of qualified female short-distance runners, taking into account their individual characteristics / E. P. Vrublevskiy [et al.] // Physical Education of Students. – 2019. – Vol. 6. – P. 320–326.

11.01.2023

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИГРЫ В НАПАДЕНИИ В СЕЗОНАХ 2018–2022 ХОККЕЙНОЙ КОМАНДЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ ХОККЕЙНОЙ ЛИГИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Дзямент К.С.

Сибирский
государственный
университет
физической культуры
и спорта,
Омск,
Российская Федерация



Стрельников П.С.

Хоккейная
академия
«Авангард»,
Омск,
Российская Федерация

В данной статье представлены результаты анализа игры в нападении в сезонах 2018–2022 хоккейных команд «Югра», г. Ханты-Мансийск и «Ижсталь», г. Ижевск. Исходя из полученных результатов можно заключить, что чем выше процент реализации большинства, тем выше будет количество очков в регулярном чемпионате, соответственно, будет выше итоговое место в турнирной таблице. В течение четырех сезонов команда «Ижсталь» занимала места в турнирной таблице ниже, чем команда «Югра». Необходимо отметить, что средние показатели игры в большинстве и меньшинстве у команды «Югра» в сезонах 2018–2022 были лучше, чем у «Ижстали».

Ключевые слова: игра в неравных составах; показатели игры в большинстве и меньшинстве; игра в нападении; Всероссийская хоккейная лига.

ANALYSIS OF THE PERFORMANCE INDICES OF THE ATTACKING PLAY OF THE HOCKEY TEAM OF THE ALL-RUSSIAN HOCKEY LEAGUE OF THE RUSSIAN FEDERATION IN THE SEASONS 2018–2022

The article presents the analysis results of the attacking game of the hockey teams "Ugra" (Khanty-Mansiysk city) and "Izhstal" (Izhevsk city) in the seasons 2018–2022. Based on the results obtained, we can conclude that the higher the percentage of realization of the majority, the higher the number of points in the regular season, respectively, will be higher the final place in the standings. For four seasons, the Izhstal team took lower places in the standings than the Ugra team. It should be noted that the average performance of the power and short-handed play of the Ugra team in the seasons 2018–2022 was better than that of Izhstal.

Keywords: play in unequal lineups; performance indices in short-handed and power play; playing in the attack; All-Russian hockey league.

■ **Актуальность исследования.** Современный хоккей с шайбой – это интенсивная, зрелищная игра, которая привлекает миллионы зрителей на всех континентах и во многих странах. Большую роль в популярности хоккея на протяжении более полувека играет противостояние между сборными СССР и России против команд Северной Америки, Швеции, Чехии, Финляндии.

Важной составляющей совершенствования тренировочного процесса хоккеистов высокой квалификации является анализ отдельных показателей игры на основе объективных данных. В последнее время возросла роль педагогического анализа различных показателей хоккеистов. Данные педагогического анализа соревновательной деятельности позволяют следить за выполнением намеченных планов, определять эффективность используемых средств и методов, а также находить проблемные

места в подготовке хоккеистов и находить новые пути их решения [1, 2, 4, 5].

Наши европейские и североамериканские коллеги достаточно давно используют анализ соревновательной деятельности с помощью современных технологий [3]. Но, несмотря на все вышесказанное, следует отметить, что в литературных источниках по теории и методике хоккея данная тема мало изучена.

Проблема исследования состоит в высоких требованиях педагогического анализа соревновательной деятельности высококвалифицированных хоккеистов, а также присутствия недостатка научно-методической литературы по данной теме исследования.

■ **Объект исследования:** анализ соревновательной деятельности хоккеистов высокой квалификации.

■ **Предмет исследования:** анализ отдельных показателей игры в нападении высококвалифицированных хоккеистов.

■ **Цель исследования:** на основе анализа отдельных показателей игры в нападении команд Всероссийской хоккейной лиги Российской Федерации в сезонах 2018–2022 выявить зависимость отдельных показателей игры в нападении с итоговым местом в турнирной таблице.

■ **Задачи исследования:**

1. Проанализировать показатели игры в нападении команды «Ижсталь», г. Ижевск и «Югра», г. Ханты-Мансийск в сезонах 2018–2022 Всероссийской хоккейной лиги Российской Федерации.

2. Выявить зависимость игры в неравных составах с итоговым местом в турнирной таблице Всероссийской хоккейной лиги Российской Федерации.

Методы исследования: педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Организация исследования: нами был проведен педагогический анализ, который включал в себя анализ отдельных показателей соревновательной деятельности игры в нападении на протяжении четырех сезонов команд «Ижсталь» и «Югра», которые выступают во Всероссийской Хоккейной Лиге Российской Федерации.

После этого мы подвели итоги педагогического анализа отдельных показателей соревновательной деятельности игры в нападении обеих команд, а также провели сравнительный анализ на основе полученных данных.

■ **Результаты исследования.**

Нами были изучены показатели при игре в нападении и обороне команд «Ижсталь», г. Ижевск и «Югра», г. Ханты-Мансийск на протяжении 4 сезонов 2018–2022 года.

В таблице 1 представлены результаты анализа показателей команды «Ижсталь» город Ижевск.

Исходя из данных таблицы 1, следует заключить, что команда «Ижсталь» на протяжении четырех сезонов занимала места в нижней части турнирной таблицы. В сезонах 2018–2019, 2020–2021 и 2021–2022 – 26-е место. В сезоне 2019–2020 – 20-е место (таблица 1).

Также следует сказать, что команда «Ижсталь» удалялась больше соперника на протяжении всех последних четырех сезонов – среднее значение 604 минуты против 480 минут соперника. Средний процент реализации большинства был ниже среднего – 13,2 %. Средний процент игры в меньшинстве был также ниже среднего – 80,5 %. Помимо всего этого, «Ижсталь» в среднем за игру забивала 1,9 раз, а пропускала 3,2 раза (таблица 1).

Исходя из вышесказанного, следует заключить, что у команды «Ижсталь» показатели были ниже среднего уровня.

В таблице 2 представлены результаты анализа показателей команды «Югра», г. Ханты-Мансийск.

Анализируя данные таблицы 2, можно заключить, что команда «Югра» на протяжении четырех сезонов занимала места в верхней части турнирной таблицы. В сезоне 2018–2019 – 7-е место, 2019–2020 – 9-е место, 2020–2021 – 1-е место, 2021–2022 – 2-е место (таблица 2).

По сравнению с командой «Ижсталь» команда «Югра» удалялась меньше соперника или данные показатели находились примерно на одном уровне на протяжении четырех сезонов – среднее значение 550 минут против 577 минут соперника. Средний процент реализации большинства составлял – 20,3 %. Средний процент игры в меньшинстве – 87,1 %. Помимо всего этого, команда из города Ханты-Мансийск в среднем за игру забивала 3,1 раза, а пропускала 1,9 раз (таблица 2).

Таблица 1. – Показатели команды «Ижсталь», г. Ижевск в сезонах 2018–2022 г.

	Место	Очки	Заброшенные шайбы	Пропущенные шайбы	Игры без забитых голов	Штрафное время, мин	Штрафное время соперника, мин	Число случаев игры в большинстве	Заброшенные шайбы в большинстве	Процент реализации большинства	Пропущенные шайбы в большинстве	Число случаев игры в меньшинстве	Пропущенные шайбы в меньшинстве	Процент игры в меньшинстве	В среднем за игру заброшено шайб	В среднем за игру пропущено шайб
2018–2019	26	40	108	185	9	672	535	175	17	9,7 %	7	199	41	79,4 %	1,9	3,30
2019–2020	20	61	113	139	7	578	432	157	24	15,3 %	1	195	36	81,5 %	2,09	2,57
2020–2021	26	26	80	164	11	558	486	175	24	13,7 %	4	214	41	80,8 %	1,6	3,28
2021–2022	26	31	106	177	6	609	469	186	26	14,0 %	5	228	45	80,3 %	2,08	3,47
Среднее	24,5	39,5	102	166	8,3	604	480	173	22,8	13,2 %	4,3	209	40,8	80,5 %	1,9	3,2

Таблица 2. – Показатели команды «Югра», г. Ханты-Мансийск в сезонах 2018–2022 г.

	Место	Очки	Заброшенные шайбы	Пропущенные шайбы	Игры без забитых голов	Штрафное время, мин	Штрафное время соперника, мин	Число случаев игры в большинстве	Заброшенные шайбы в большинстве	Процент реализации большинства	Пропущенные шайбы в большинстве	Число случаев игры в меньшинстве	Пропущенные шайбы в меньшинстве	Процент игры в меньшинстве	В среднем за игру заброшено шайб	В среднем за игру пропущено шайб
2018–2019	7	75	173	120	3	561	645	206	44	21,4 %	1	200	31	85,5 %	3,09	2,14
2019–2020	9	79	153	111	4	552	552	194	36	18,6 %	4	173	18	88,1 %	2,89	2,06
2020–2021	1	84	162	88	2	529	580	216	41	19,0 %	2	210	25	89,6 %	3,24	1,76
2021–2022	2	85	175	105	1	561	533	203	45	22,2 %	2	235	35	85,1 %	3,37	2,02
Среднее	4,7	80,7	165	106	2,5	550	577	204	41,5	20,3 %	2,2	204	27	87,1 %	3,1	1,9

Обобщая вышесказанное, следует заключить, что показатели команды «Югра» были на уровне выше среднего на протяжении последних четырех сезонов чемпионата Всероссийской хоккейной лиги Российской Федерации.

Одной из важных составляющих игры в хоккее в данный момент является игра в неравных составах (в большинстве и меньшинстве). Данный компонент игры является одним из самых важных, поскольку забить гол проще, действуя в большинстве, чем при игре 5х5.

Поэтому нами было решено изучить то, насколько хорошо и какие показатели в процентах будут у команды «Югра», которая на протяжении многих сезонов является лидером Всероссийской хоккейной лиги Российской Федерации, и команды «Ижсталь», которая в течение четырех лет занимает позиции ниже среднего в турнирной таблице.

Для более наглядного анализа показателей игры в неравных составах представлены диаграммы по игре в большинстве и меньшинстве. Зеленым цветом

выделены показатели команды «Югра», темно-красным цветом – команды «Ижсталь».

Исходя из данных рисунка 1, следует заключить, что с 2018 по 2022 год средний показатель игры в большинстве команды «Югра» составлял 20,3 %, средний показатель команды «Ижсталь» – 13,2 %.

Максимальный показатель игры в большинстве у команды «Югра» составил 22,2 % в сезоне 2021–2022, а у команды «Ижсталь» – 15,3 % в сезоне 2019–2020 (рисунок 1).

Обобщая вышесказанное, следует сказать, что при игре в большинстве показатели команды «Югра» были лучше на протяжении четырех сезонов, чем у команды «Ижсталь».

Исходя из рисунка 2, следует заключить, что с 2018 по 2022 год средний показатель игры в меньшинстве команды «Югра» составлял 87,1 %, средний игры в меньшинстве команды «Ижсталь» составлял на протяжении четырех сезонов 80,5 %.

Максимальные показатели в данном компоненте команда «Югра» показала в сезоне 2020–2021 –

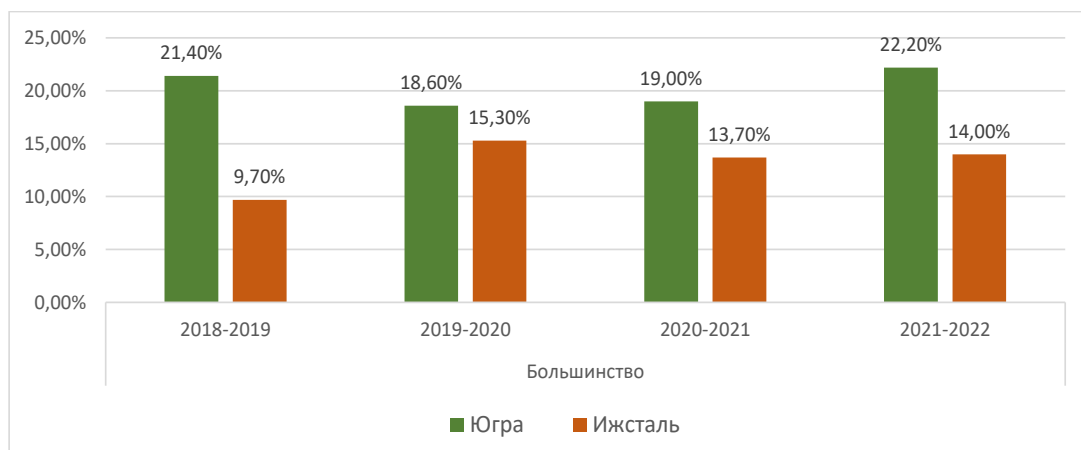


Рисунок 1. – Процентное соотношение игры в большинстве команд «Югра» и «Ижсталь»

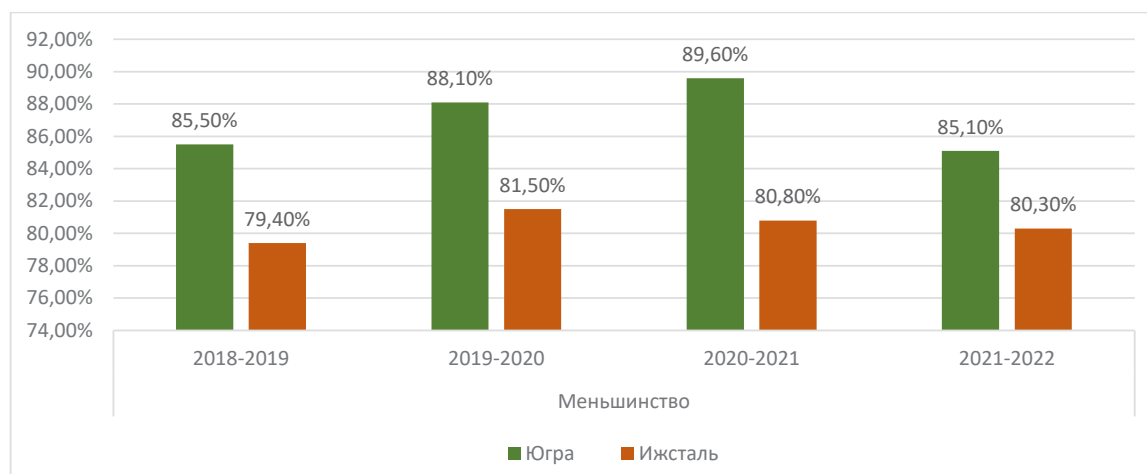


Рисунок 2. – Процентное соотношение игры в меньшинстве команд «Югра» и «Ижсталь»

результат игры в меньшинстве составил 89,6 %, а у команды «Ижсталь» – 81,5 % в сезоне 2019–2020 (рисунок 2).

Исходя из вышесказанного, можно заключить, что при игре в меньшинстве показатели команды «Югра» были лучше на протяжении четырех сезонов, чем у команды «Ижсталь».

Заключение. Одной из важных составляющих игры в хоккее на современном этапе является игра в неравных составах (в большинстве и меньшинстве). Данный компонент игры является одним из самых важных, поскольку забить гол проще, действуя в большинстве, чем при игре 5х5.

Можно предположить, что чем выше процент реализации большинства и игры в меньшинстве, тем больше будет количество очков в регулярном чемпионате, соответственно, выше будет итоговое место в турнирной таблице.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Букатин, А. Ю. Юный хоккеист: пособие для тренеров / А. Ю. Букатин, В. М. Колузганов. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 208 с.
2. Вайнбергер, Е. А. Особенности соревновательной деятельности высококвалифицированных нападающих Континентальной хоккейной лиги [Текст] / Е. А. Вайнбергер, А. О. Железнов, Е. В. Леконцев // Материалы II междунар. науч.-практ. конф., Пинск, 20–22 мая; ред. коллегия К. К. Шебеко [и др.]. – Пинск : ПолесГУ, 2010. – Ч. II. – С. 73–76.
3. Костка, В. Современный хоккей / В. Костка. – М. : Физкультура и спорт, 2010. – С. 100–106.
4. Никонов, Ю. В. Анализ уровней двигательной активности высококвалифицированных хоккеистов различного амплуа в официальных матчах / Ю. В. Никонов // Мир спорта. – 2012. – № 4. – С. 17–21.
5. Уфимцев, А. В. Методика педагогических наблюдений за игровой деятельностью хоккеистов высокой квалификации (на примере команды «Трактор»): сб. науч.-метод. мат. [Текст] / А. В. Уфимцев. – Екатеринбург : ЧГИФК, 1995. – Вып. 3. – С. 32–33.

10.01.2023



Фото носит иллюстративный характер

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ И КОНЬКОБЕЖНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ



Карась А.Л.

Белорусский
государственный
университет
физической
культуры

В статье представлены результаты исследования по разработке программы педагогического тестирования для определения уровня развития координационных способностей, влияющих на успешность формирования конькобежных навыков у мальчиков, занимающихся в группах начальной подготовки второго года обучения (ГНП-2) в спортивных школах по хоккею с шайбой. На основе теоретического анализа и полученных эмпирических данных сформирован комплекс тестов, определены организационно-методические правила их проведения, рассчитаны оценочные шкалы и модельные характеристики показателей координационных способностей и конькобежной технической подготовленности 7–8-летних хоккеистов.

Ключевые слова: тестирование; контрольные упражнения; правила проведения тестов; координационные способности; конькобежная техническая подготовленность.

PEDAGOGICAL CONTROL OF THE DEVELOPMENT OF COORDINATION ABILITIES AND TECHNICAL PREPAREDNESS OF YOUNG HOCKEY PLAYERS

The article presents the results of a study on the development of a program of pedagogical testing to determine the level of coordination abilities development affecting the success of the skating skills formation in boys involved in ice hockey elementary training groups. Based on the theoretical analysis and empirical data obtained, a set of tests have been formed, organizational and methodological rules for their implementation, assessment scales, and model characteristics of coordination abilities and technical readiness indicators of 7–8-year-old hockey players have been determined.

Keywords: testing; control exercise; rules for conducting tests; coordination abilities; speed skating technical readiness.

ВВЕДЕНИЕ

В хоккее с шайбой главной задачей второго года обучения спортсменов является формирование навыков передвижения на коньках [1]. В процессе исследования на компьютерном стабиланализаторе нами было установлено, что качество конькобежной технической подготовленности 7–8-летних хоккеистов напрямую зависит от показателей функционального состояния статокINETической устойчивости, характеризующих следующие координационные способности. Это двигательная память, проявляемая в способности быстро запоминать и точно воспроизводить двигательные задания. Способность к сохранению вертикального равновесия (даже без участия зрительного анализатора) в передвижениях на льду не только лицом, но и спиной вперед. Вестибулярная устойчивость в процессе поддержания вертикальной позы во время

вращений и поворотов. Способность к ориентации в пространстве и межмышечной координации при изменении направления и скорости передвижений.

К сожалению, у тренера на этапе начальной подготовки не всегда есть возможность тестирования в лабораторных условиях. Поэтому необходимо иметь программу педагогического контроля развития координационных способностей юных хоккеистов.

■ Цель исследования: разработать комплексную программу педагогического тестирования координационных способностей и конькобежной технической подготовленности 7–8-летних хоккеистов.

■ Задачи исследования:

1. Выявить подходящие контрольные упражнения из действующих систем тестирования координационных способностей детей младшего школьного возраста.

2. Определить наиболее информативные тесты для оценки уровня координационных способностей хоккеистов 7–8 лет.

3. Разработать оценочные шкалы, модельные характеристики показателей координационных способностей и конькобежной технической подготовленности юных хоккеистов групп начальной подготовки второго года обучения (ГНП-2).

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

На основе анализа научно-методической литературы, опроса специалистов в области хоккея с шайбой, практического опыта автора при работе в области гимнастики, были скомплексированы контрольные упражнения, которые можно использовать в тестировании координационных способностей, влияющих на качество формирования конькобежных навыков юных хоккеистов [2]. Определены следующие организационно-методические правила проведения тестирования:

оценивание техники выполнения спортсменами контрольных упражнений производится экспертами (2–3 человека) и, в соответствии с разработанной авторами 5-балльной шкалой, выставляется оценка в баллах за каждый тест;

каждое упражнение объясняется дважды;

на оценку разрешается две попытки;

оценивается правильность выполнения упражнений.

Сформированный комплекс контрольных упражнений схематически представлен на рисунке 1.

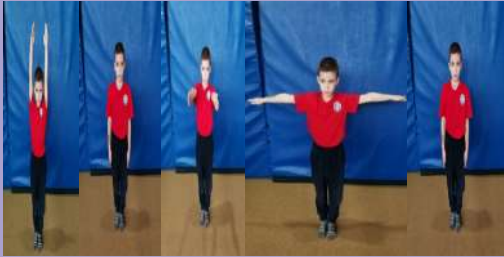
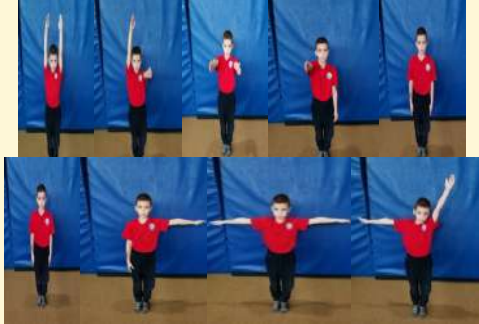


Остановимся подробнее на каждом блоке. Контрольные упражнения различного уровня трудности для оценивания ДП юных хоккеистов (рисунок 1, блок А) разработаны автором в соответствии с рекомендациями (которые также учитывают тренеры при отборе спортсменов в гимнастических видах спорта) Заслуженного тренера СССР по акробатике, доцента кафедры гимнастики БГУФК М.И. Цейтина, много лет осуществлявшего общедвигательную подготовку футболистов [2]. Их описание и разработанная оценочная шкала ранее отсутствовали в научно-методической литературе. Движения выполняются в положениях стоя на ногах, сидя (или лежа), в прыжке (безопасном) (таблица 1).

Выполняемые хоккеистами движения руками разнообразны и сложны. В хоккее существует целый раздел технической подготовки – «работа руками» [1]. Поэтому очень важно оценивать способность к их четкому и согласованному движению во время многократного изменения положений (таблица 1, тесты № 1, № 2, № 4). В случае падения при попытке вставания на коньки хоккеист выполняет сгибание-разгибание ног. В это же время он удерживает клюшку и старается выбить шайбу, поэтому чаще всего выполняет поочередное поднятие-опускание рук (что было зафиксировано в процессе педагогических наблюдений) (таблица 1, тест № 3). Прыжки на коньках представляют собой

	Двигательная память (ДП)	Тест на двигательную память (ДП) № 1 очень низкой трудности, баллы	Тест ДП № 2 низкой трудности, баллы	Тест ДП № 3 средней трудности, баллы	Тест ДП № 4 выше среднего трудности, баллы	Тест ДП № 5 высокой трудности, баллы
БЛОК А		Упражнение на 4 счета с изменением положений рук	Упражнение на 8 счетов с изменением положений рук	Упражнение на 4 счета с разным режимом работы рук и ног	Упражнение на 8 счетов с одновременными разными движениями руками и ногами	Прыжки вверх с изменением положений ног и рук в полете и при приземлении
БЛОК Б	Равновесие (статическое, динамическое), вестибулярная устойчивость	Проба Ромберга усложненная, с	Бег за 10 с по скамейке с поворотом кругом через 1,5 м, количество падений	Поворот переступанием на 1080° направо (налево), ходьба по линии 5 м, количество отклонений		
БЛОК В	Ориентация в пространстве, межмышечная координация	Челночный бег 4х9 м с предметами, с	Комплексный тест на ловкость, с	Прыжок в длину с места, см		

Рисунок 1. – Комплекс контрольных упражнений для оценки уровня координационных способностей хоккеистов на этапе начальной подготовки

Таблица 1. – Описание и шкала оценки тестов блока А (на двигательную память юных хоккеистов)

Уровень трудности теста, оценка в баллах	Содержание	Дозировка	Изображение, организационно-методические указания
Очень низкий, 1 балл	Тест № 1 И.п. – основная стойка 1 – руки вперед 2 – руки вверх 3 – руки в стороны 4 – и.п.	1 р.	
Низкий, 2 балла	Тест № 2 И.п. – основная стойка 1 – правая рука вперед 2 – левая рука вперед 3 – правая рука вверх 4 – левая рука вверх 5 – правая рука вперед 6 – левая рука вперед 7 – правая рука вниз 8 – левая рука вниз	1 р.	
Средний, 3 балла	Тест № 3 И.п. – сед, руки вперед 1 – согнуть ноги, правая рука вперед-кверху, левая рука вперед-книзу 2 – сед углом, смена положений рук 3 – сед согнув ноги, смена положений рук 4 – сед, смена положений рук	3 р.	
Выше среднего, 4 балла	Тест № 4 И.п. – стойка ноги врозь, руки вправо 1 – скрестный взмах левой вперед, руки дугами книзу влево 2 – обратным движением вернуться в и.п. 3 – круг руками влево 4 – руки дугами книзу влево 5–8 – то же правой	1 р.	

Взмах ногой выполнять на 45 °

Окончание таблицы 1

Уровень трудности теста, оценка в баллах	Содержание	Дозировка	Изображение, организационно-методические указания
Высокий, 5 баллов	Тест № 5 – прыжки вверх с изменением положений ног и рук в полете и при приземлении. И.п. – полуприсед 1 – прыжок ноги врозь, дугами наружу руки вверх, хлопок в ладони сверху 2 – обратным движением вернуться в полуприсед, хлопок ладонями по бедрам	5 р.	 <p>Прыжки выполнять без паузы. Засчитываются прыжки, выполненные до остановки</p>

сложный двигательный акт, сохранение равновесия после которого позволяет продолжить борьбу. Поэтому необходимо оценивать согласованность движений звеньев тела в фазе полета и при приземлении (таблица 1, тест № 5). Уровень развития двигательной памяти юных хоккеистов определяется по сумме баллов тестов блока А.

Хоккеист постоянно находится в условиях неустойчивого равновесия. В процессе игры часто происходят передвижения спиной вперед, фактически вне поля зрения спортсмена. Поэтому на этапе начальной подготовки тренеру необходимо оценить способность к сохранению равновесия у юных хоккеистов как с открытыми, так и с закрытыми глазами (рисунок 1, блок Б). Для выявления детей с хорошим развитием статокинетической системы предлагаем применять более чувствительную, так называемую «сенсibilизированную» пробу Ромберга (рисунок 1, блок Б, тест № 1) [3]. В хоккее большинство вращений тела спортсмена происходит вокруг вертикальной оси. Поэтому для оценивания способности к сохранению динамического равновесия и вестибулярной устойчивости необходимо применять контрольные упражнения в условиях ограниченной опоры ногами и с поворотами вокруг этой оси (рисунок 1, блок Б, тесты № 2, № 3).

Во время поворотов («разворотов») на льду хоккеист в основном держит клюшку двумя руками. Ориентироваться в пространстве и изменять направление движения ему приходится без помощи рук. Поэтому мы предлагаем применять тест «челночный бег 4х9 м», который используется при тестировании школьников, но с переноской поролонового куба или полуспущенного мяча (рисунок 1, блок В, тест № 1) [4]. В учебной программе для СУСУ по хоккею с шайбой для тестирования детей с 7 до 17 лет предлагается применять «комплексный тест на ловкость» (рисунок 1, блок В, тест № 2) [1]. Для этого тренеру необходимо установить технически сложную полосу препятствий общей длиной 30 метров и затратить

большое количество тренировочного времени на проведение 2 попыток. Согласно учебной программе по виду спорта, хоккеисты на протяжении всей карьеры выполняют «прыжок в длину с места», который определяет уровень их скоростно-силовых качеств и межмышечную координацию (рисунок 1, блок В, тест № 3) [2].

Анализ программно-нормативных документов, опрос тренеров позволил определить комплекс конькобежных тестов, используемых в спортивных школах [1]. На ледовой площадке 7–8-летние хоккеисты выполняют следующие контрольные упражнения с клюшкой в руках (без ведения шайбы): «малый челнок» – челночный бег на коньках 9+18+9 м, с; бег на коньках 36 м лицом вперед, с; бег на коньках 36 м спиной вперед, с; бег на коньках по «восьмерке» вправо, с; бег на коньках по «восьмерке» влево, с.

Для отбора наиболее информативных контрольных упражнений в ходе констатирующего эксперимента проведены тестирования (август – сентябрь 2020 г.) 7–8-летних мальчиков (n=77), занимающихся в спортивной школе ведущего белорусского хоккейного клуба «Юность-Минск» (август – сентябрь 2020 г.). Был произведен корреляционный анализ взаимосвязи показателей координационных способностей и технической подготовленности этих спортсменов (таблица 2).

По результатам корреляционного анализа можно сделать следующие выводы об информативности рассматриваемых контрольных упражнений (таблица 2):

- ввиду возрастных и физиологических особенностей детей 7–8 лет не все контрольные упражнения можно применять;

- чем выше показатели ДП (рисунок 1, блок А), тем быстрее хоккеисты пробежали дистанции на коньках. Обратная достоверная корреляционная взаимосвязь с показателями техники катания была зафиксирована в трех ($p < 0,01$) из пяти тестов на

Таблица 2. – Корреляционная матрица взаимосвязи показателей координационных способностей и конькобежной технической подготовленности юных хоккеистов 7–8 лет (n=77)

Тест на двигательную память (ДП) № 1 очень низкой трудности, баллы	Тест на двигательную память (ДП) № 2 очень низкой трудности, баллы	Тест ДП № 3 средней трудности, баллы	Тест ДП № 4 выше среднего, баллы	Тест ДП № 5 высокой трудности, баллы	Проба Ромберга усложненная, с	Бег за 10 с по скамейке с поворотом кругом через 1,5 м, количество падений	Поворот переступанием на 1080° направо (налево), ходьба по линии 5 м, количество отклонений	Челночный бег 4х9 с предметами, с	Прыжок в длину с места, см	Комплексный тест на ловкость, с
1,00	0,07	-0,17	0,12	-0,21	0,00	0,09	-0,09	0,13	0,14	0,07
0,07	1,00	0,05	0,24**	0,11	0,08	0,08	-0,19	0,34*	0,03	0,02
-0,17	0,05	1,00	0,11	0,24**	0,08	0,08	-0,13	-0,19	-0,10	0,02
0,12	0,24**	0,11	1,00	0,16	0,16	0,16	-0,14	0,11	0,00	0,07
-0,21	0,11	0,24**	0,16	1,00	0,08	0,08	-0,09	0,08	-0,17	0,07
0,00	0,08	-0,09	-0,12	0,17	1,00	1,00	-0,12	0,11	0,00	0,07
-0,06	0,08	-0,41	-0,14	-0,16	0,16	0,16	-0,14	-0,14	0,11	0,07
0,09	-0,02	-0,13	0,11	-0,05	-0,12	-0,12	0,11	0,27**	0,11	0,07
-0,09	-0,19	0,37*	-0,10	-0,12	0,11	0,11	-0,10	-0,24**	0,13	0,07
0,13	0,34*	0,37*	0,11	0,27**	-0,24**	-0,28**	0,11	0,28**	0,13	0,07
0,14	0,03	-0,13	0,00	0,05	-0,10	0,00	0,00	0,08	0,14	0,07
0,07	-0,10	-0,39*	-0,17	-0,30*	-0,11	0,28**	0,12	0,42*	0,07	0,07
0,02	-0,24**	-0,18	-0,17	-0,14	-0,04	0,12	0,00	0,35*	0,02	0,02
0,07	-0,32*	-0,15	-0,13	-0,24*	0,08	0,15	0,08	0,38*	0,07	0,07
-0,05	-0,35*	-0,32**	-0,20	-0,29**	0,08	0,37*	0,01	0,41*	-0,05	-0,05
0,09	-0,20	-0,22	-0,23	-0,30*	0,03	0,25**	0,02	0,41*	0,09	0,09

Примечание: * – $p < 0,01$ при $g_{крит.} = 0,30$; ** – $p < 0,05$ при $g_{крит.} = 0,24$;
 $g = 0,7-1,0$ – сильная, $g = 0,3-0,69$ – умеренная, $g = 0,01-0,29$ – слабая корреляционная взаимосвязь, отрицательная – обратная.

Комплекс контрольных упражнений для тестирования координационных способностей и конькобежной технической подготовленности хоккеистов 7–8 лет

Контрольные упражнения для определения уровня координационных способностей			
БЛОК А	Тест на ДП низкой трудности, баллы	Тест на ДП средней трудности, баллы	Тест на ДП высокой трудности, баллы
Двигательная память (ДП) Упражнения на 3 счета с различными поворотами туловища. И.п. – основная стойка 1 – правая рука вперед 2 – левая рука вперед 3 – правая рука вперед 4 – левая рука вперед 5 – правая рука вперед 6 – левая рука вперед 7 – правая рука вперед 8 – левая рука вперед		Упражнения на 4 счета с разным ритмом работы рук и ног. И.п. – сед, руки вперед 1 – согнуть ноги, правая рука вперед-вправо, левая рука вперед-влево 2 – сед упилом, смена поворотной руки 3 – сед согнуть ноги, смена поворотной руки 4 – сед, смена поворотной руки	Прыжки с изменением поворотной ноги и рук в полете и при приземлении. И.п. – полуприсяд 1 – прыжок ногой вперед, влево и вправо вперед 2 – прыжок, хлопок ладонями по бедрам
БЛОК Б Равновесие, вестибулярная устойчивость	Проба Ромберга усложненная, с	Бег за 10 с по скамейке (напольному бревну) с поворотом кругом через 1,5 м, количество падений	
БЛОК В Ориентация в пространстве, межмышечная координация	Челночный бег 4х9 м с предметами, с	Прыжок в длину с места, см	
Контрольные упражнения для определения уровня конькобежной технической подготовленности			
		"Малый челнок" 9+18+9 м, с.	
		Бег на коньках 36 м лицом вперед, с.	
		Бег на коньках 36 м спиной вперед, с. Идентично предыдущему упражнению, передвижение осуществляется спиной вперед	
		Бег по "восьмерке" вправо, с.	
		Бег по "восьмерке" влево, с.	

Рисунок 2. – Схематическое представление комплексной программы тестирования координационных способностей и конькобежной технической подготовленности хоккеистов ГНП-2

двигательную память: в тесте № 2 низкой трудности и беге на коньках 36 м лицом ($r=-0,24$), спиной вперед ($r=-0,32$) и по «восьмерке» вправо ($r=-0,35$); тестах № 3 средней трудности и № 5 высокой трудности – с «малым челноком» 9+18+9 м ($r=-0,39$ и $r=-0,30$ соответственно), по «восьмерке» вправо и влево ($r=-0,32$ и $r=-0,30$ соответственно). Тест № 1 очень низкой (слишком простой) и № 4 выше среднего уровня трудности (достаточно сложный для запоминания детьми 7–8 лет) оказались неинформативными;

– прямая достоверная корреляционная взаимосвязь ($p<0,01$) была зафиксирована между тестом на равновесие «бег за 10 с по скамейке с поворотами кругом» и «малым челноком» 9+18+9 м ($r=0,28$), а также с бегом по «восьмерке» вправо и влево ($r=0,37$ и $r=0,25$ соответственно). Проба Ромберга (усложненная) непосредственно слабо взаимосвязана с тестами на льду, но она достоверно ($p<0,01$) влияла на качество прыжка в длину с места ($r=0,24$), от показателя которого зависят скорость бега на коньках 36 м лицом и спиной вперед, «малого челнока» 9+18+9 м ($r=0,41$, $r=0,49$, $r=0,45$ соответственно). Из трех тестов на способность к сохранению равновесия (рисунок 1,

блок Б) неинформативным, не оказывающим влияние на скорость передвижений на коньках, был третий – «переступанием направо (налево) на 1080° – ходьба по линии 5 м»;

– наиболее информативными координационными тестами (рисунок 1, блок В), статистически значимо влияли на технические конькобежные показатели ($p<0,01$) челночный бег ($r=0,42$, $r=0,35$, $r=0,38$, $r=0,41$, $r=0,41$) и прыжок в длину с места ($r=-0,45$, $r=-0,48$, $r=-0,52$, $r=-0,49$, $r=-0,44$). Эти тесты просты в установке и могут выполняться одновременно несколькими спортсменами (по количеству судей), не требуют длительных объяснений, а юные хоккеисты редко нарушают условия их выполнения. Комплексный тест на ловкость оказался неинформативным, так как не был достоверно взаимосвязан ни с одним конькобежным тестом. В связи с этим, информативность его невысокая.

На основании анализа результатов констатирующего эксперимента был произведен отбор соответствующих метрологическим правилам (точность, доступность, информативность) контрольных упражнений, вошедших в разработанную комплексную

программу тестирования координационных способностей и конькобежной технической подготовленности 7–8-летних хоккеистов (рисунок 2) [5].

Чтобы контрольные упражнения стали тестами, необходимо оценивать полученные показатели, имеющие разные единицы измерения. В исследовании на основе показателей констатирующего эксперимента (таблица 3) разработана 5-балльная шкала оценок уровня подготовленности хоккеистов, используемая также в спортивных школах: 1 балл – «очень низкий», 2 балла – «низкий», 3 балла – «средний», 4 балла – «выше среднего», 5 баллов – «высокий» [1].

Для оценивания уровней развития координационных способностей и конькобежной технической подготовленности юных хоккеистов были разработаны соответствующие шкалы (таблицы 4, 5). Интервалы оценок в них установлены на основе сигмальных отклонений (σ) от среднеарифметического (\bar{x}) всей исследуемой группы. Значение $\bar{x} \pm 0,5\sigma$ принималось за средний уровень [6]. Крайние значения шкал оценки были рассчитаны как: $\bar{x} + \sigma$ – «высокий» уровень, а $\bar{x} - \sigma$ – «очень низкий» уровень подготовленности [1].

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для эффективного управления тренировочным процессом тренер должен не менее 2 раз в год (как правило, в сентябре и мае месяце) проводить тестирования и своевременно получать объек-

тивную информацию об изменениях ведущих характеристик двигательной деятельности каждого хоккеиста.

Согласно учебной программе, к каждому последующему году обучения следует допускать ребят, имеющих высокий (или выше среднего уровень при

Таблица 3. – Среднегрупповые результаты тестирования координационных способностей и конькобежной технической подготовленности хоккеистов 7–8 лет (n=77)

№ п/п	Контрольное упражнение, единицы измерения	Среднее значение \pm стандартная ошибка среднего, $\bar{x} \pm m$	Стандартное отклонение, σ
Результаты тестирования координационных способностей (КС)			
1	Тест на двигательную память (ДП) низкой трудности, баллы	1,55 \pm 0,06	0,55
2	Тест на ДП средней трудности, баллы	0,84 \pm 0,14	1,25
3	Тест на ДП высокой трудности, баллы	0,57 \pm 0,15	1,29
4	Сумма баллов тестов на ДП	2,94 \pm 0,24	2,07
5	Проба Ромберга усложненная, с	4,55 \pm 0,43	3,75
6	Бег за 10 с по скамейке с поворотом кругом через 1,5 м, количество падений	2,89 \pm 0,16	1,37
7	Челночный бег 4х9 м предметами, с	12,46 \pm 0,12	1,05
8	Прыжок в длину с места, см	129,74 \pm 1,71	14,89
9	Сумма баллов тестирования КС	15,32 \pm 0,53	4,64
Результаты тестирования конькобежной технической подготовленности			
10	«Малый челнок» 9+18+9 м, с	11,06 \pm 0,21	1,79
11	Бег на коньках 36 м лицом вперед, с	7,13 \pm 0,05	0,47
12	Бег на коньках 36 м спиной вперед, с	11,72 \pm 0,26	2,23
13	Бег по «восьмерке» вправо, с	15,12 \pm 0,19	1,62
14	Бег по «восьмерке» влево, с	15,09 \pm 0,18	1,59
15	Сумма баллов тестирования ТП	8,75 \pm 0,76	6,59
16	Общая сумма баллов тестирования КС и ТП	24,08 \pm 1,29	11,23
Примечание: ДП – двигательная память, КС – координационные способности, ТП – техническая подготовленность.			

Таблица 4. – Шкала оценки уровня показателей координационных способностей (КС) юных хоккеистов ГНП-2

Тест	Очень низкий, 1 балл	Низкий, 2 балла	Средний, 3 балла	Выше среднего, 4 балла	Высокий, 5 баллов
1. Сумма баллов трех тестов на двигательную память (ДП)	1	2–3	4–5	6–7	8–10
2. Проба Ромберга усложненная, с	<0,78	0,79–2,66	2,67–6,42	6,43–8,29	>8,3
3. Бег по скамейке за 10 с поворотом кругом через 1,5 м, количество падений	4 и более	3	2	1	0
4. Челночный бег 4х9 м с предметами, с	>13,52	13–13,53	11,94–12,99	11,93–11,42	<11,41
5. Прыжок в длину с места, см	<114	115–122	123–137	138–144	>145
6. Сумма баллов тестирования КС	0–5	6–12	13–18	19–25	26–30

Таблица 5. – Шкала оценки уровня показателей конькобежной технической подготовленности юных хоккеистов ГНП-2

Тест	Очень низкий, 1 балл	Низкий, 2 балла	Средний, 3 балла	Выше среднего, 4 балла	Высокий, 5 баллов
1. «Малый челнок» (9+18+9 м, с)	>12,85	11,96–12,84	10,16–11,95	10,15–9,28	<9,27
2. Бег на коньках (36 м лицом вперед, с)	>7,60	7,38–7,59	6,9–7,37	6,89–6,67	<6,66
3. Бег на коньках (36 м спиной вперед, с)	>13,95	12,85–13,94	10,6–12,84	10,59–9,50	<9,49
4. Бег по «восьмерке» вправо, с	>16,74	15,94–16,73	14,3–15,93	14,29–13,50	<13,49
5. Бег по «восьмерке» влево, с	>16,68	15,89–16,67	14,29–15,88	14,28–13,51	<13,50
6. Сумма баллов тестирования ТП	0–3	4–6	7–12	13–19	20–25

Примечание: ТП – техническая подготовленность.

значительной динамике роста) показателей подготовленности [1]. Поэтому юным хоккеистам ГНП-2, принявшим участие в исследовании, были установлены значения высокого уровня разработанных шкал оценок этих показателей.

Для перевода на следующий учебный год модельные характеристики должны быть достигнуты спортсменами в мае.

ЛИТЕРАТУРА

1. Никонов, Ю. В. Хоккей с шайбой : программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и училищ олимпийского резерва / Ю. В. Никонов. – Минск : РУМЦ ФВН, 2012. – 3-е изд. – 134 с. : ил.
2. Карась, А. Л. Методика развития координационных способностей юных хоккеистов на этапе начальной подготовки средствами спортивно-прикладной гимнастики / А. Л. Карась // Мир спорта. – 2022. – № 2 (87). – С. 48–51.

3. Лях, В. И. Координационные способности: диагностика и развитие / В. И. Лях. – М. : ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.

4. Государственный физкультурно-оздоровительный комплекс Республики Беларусь : утв. постановлением Министерства спорта и туризма Респ. Беларусь, 24 июня. 2008 г., № 17 // Республиканский учебно-методический центр физического воспитания населения – Минск : БГУФК, 2008. – 49 с.

5. Губа, В.П. Измерения и вычисления в спортивно-педагогической практике : учеб. пособие / В. П. Губа [и др.]. – М. : СпортАкадемПресс, 2002. – 211 с.

6. Годик, М. А. Спортивная метрология : учебник / М. А. Годик. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 191 с.

06.12.2022



noc.by

Фото носит иллюстративный характер

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ТРЕНИРОВКИ МЫШЦ КИСТИ И ПРЕДПЛЕЧЬЯ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ СИЛОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КИСТЕЙ РУК



Полякова Т.Д.

д-р пед. наук,
профессор,
Белорусский
государственный
университет
физической культуры



Венкович Д.А.

канд. пед. наук,
доцент,
Белорусский
государственный
университет
физической культуры

В статье представлены результаты силовых показателей кистей рук студентов и лицеистов основной, подготовительной и специальной медицинских групп учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова» в рамках изучения учебной дисциплины «Физическая культура» у студентов и учебного предмета «Физическая культура и здоровье» у лицеистов. Исследование проводилось в результате реализации многоуровневой компетентностно-ориентированной образовательной модели формирования подготовленности обучающихся к деторождению.

Ключевые слова: силовые показатели кистей рук; студенты (девушки); лицеисты (девушки); устройство для тренировки мышц кисти и предплечья и восстановления функции лучезапястного сустава; динамометрия.

USE OF HAND AND FOREARM MUSCLES TRAINING DEVICE FOR HAND STRENGTH IMPROVEMENT

The article presents the results of strength indicators of the hands of students and lyceum students of the main, preparatory and special medical groups of the educational establishment Masherov P.M. Vitebsk State University as part of the study of the educational discipline "Physical Culture" of students and the educational subject "Physical Culture and Health" of lyceum students. The study was carried out as a result of the implementation of a multi-level competence-oriented educational model aimed at formation the child-bearing readiness in female students.

Keywords: strength indices of the hands; students (girls); lyceum students (girls); device for hand and forearm muscles training and the function of wrist joint restoration; dynamometry.

■ ВВЕДЕНИЕ

Силовые показатели кистей рук основной, подготовительной и специальной медицинских групп учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова» измерялись при помощи динамометра (представлен на рисунке 1) в рамках изучения учебной дисциплины «Физическая культура» у студентов и учебного предмета «Физическая культура и здоровье» у лицеистов. Динамометрия представляет собой метод измерения силы мышц, сгибающих пальцев, с помощью станкового динамометра [1]. Измеряемые показатели выражаются в килограммах. Полученные данные учитываются в показателях антропометрии, осуществляемом отборе, в физиологии, гигиене, медицине, а также являются одним из показателей физического развития подрастающего поколения [2–5].

■ **Цель исследования** – сравнить результаты силовых показателей кистей рук основной, подготовительной и специальной медицинских групп учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова» в рамках изучения учебной дисциплины «Физическая культура» у студентов и учебного предмета «Физическая культура и здоровье» у лицеистов, при использовании устройства для укрепления и тренировки мышц кисти и предплечья и восстановления функции лучезапястного сустава.

■ ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В педагогическом исследовании приняли участие 236 студентов (девушки), из которых 78 были отнесены по состоянию здоровья к основной медицинской группе (ЭГс 1 – 40, КГс 1 – 38),

80 – к подготовительной (ЭГс 2 – 40, КГс 2 – 40) и 78 – к специальной медицинской группе (ЭГс 3 – 38, КГс 3 – 40). А также 38 лицеистов (девушки), 15 обучающихся основной медицинской группы (ЭГл 1 – 8, КГл 1 – 7), 16 – подготовительной (ЭГл 2 – 8, КГл 2 – 8) и 7 лицеистов специальной медицинской группы (ЭГл 3 – 4, КГл 3 – 3). Для всех обучающихся экспериментальных групп, студентов и лицеистов, на занятиях по физической культуре были включены физические упражнения с использованием устройства для укрепления и тренировки мышц кисти и предплечья и восстановления функции лучезапястного сустава. Для обучающихся контрольных групп также использовались комплексы физических упражнений, направленные на укрепление мышц кисти и предплечья, но без применения устройства, как для экспериментальных групп.

Оценка силовых показателей кистей рук у обучающихся лица и учреждения высшего образования, осуществлялась в первом полугодии 2022/2023 учебного года. Измерение проводилось в начале сентября и в конце декабря. В работе применялись методы измерения и контроля, которые включали измерение динамометрии левой и правой

кисти рук. Измерение данного показателя в контрольных и экспериментальных группах осуществлялось на учебных занятиях по физической культуре.

Устройство для укрепления мышц кисти и предплечья и восстановления функции лучезапястного сустава разработано группой авторов: заведующим кафедрой физического воспитания и спорта учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» Кабановым Юрием Михайловичем, старшим преподавателем кафедры физического воспитания и спорта учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» Колошкиной Валентиной Анатольевной, заведующим учебными мастерскими художественно-графического факультета учреждения образования «Витебский государственный университет имени П. М. Машерова», докторантом учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры» в 2022 году. Устройство запатентовано в Республике Беларусь в Национальном центре интеллектуальной собственности, как полезная модель под названием «Устройство для укрепления мышц кисти и предплечья и восстановления функции лучезапястного сустава» № 13052 от 30.12.2022 [6].

Устройство для укрепления мышц кисти и предплечья и восстановления функции лучезапястного сустава состоит из корпуса, на противоположных сторонах которого расположены ручки с пружинами. Ручки с пружинами установлены подвижно с возможностью их сжатия и поворота внутрь и наружу на раме. Внутри рамы находятся пружины, которые растягиваются при повороте ручек с пружинами внутрь корпуса и сжимаются при повороте наружу от корпуса. Пружины соединены с ручкой и корпусом.

Укрепление и тренировка мышц кисти и предплечья и восстановления функции лучезапястного сустава осуществляется следующим образом: обучающийся берется правой и левой рукой за ручки, расположенные на корпусе, осуществляя сжатие и поворот ручек внутрь рамы, тем самым вызывая сжатие и растяжение пружин закрепленных внутри корпуса.

При осуществлении сжатия пружин в ручках происходит укрепление мышц кисти и предплечья, а при повороте ручек внутрь рамы происходит динамическое воздействие на лучезапястный сустав и мышцы предплечья. Сжатие ручек и их поворот может осуществляться одновременно или попеременно в любой последовательности. На рисунке 2 изображено устройство для тренировки



Рисунок 1. – Прибор для измерения силы мышц кисти

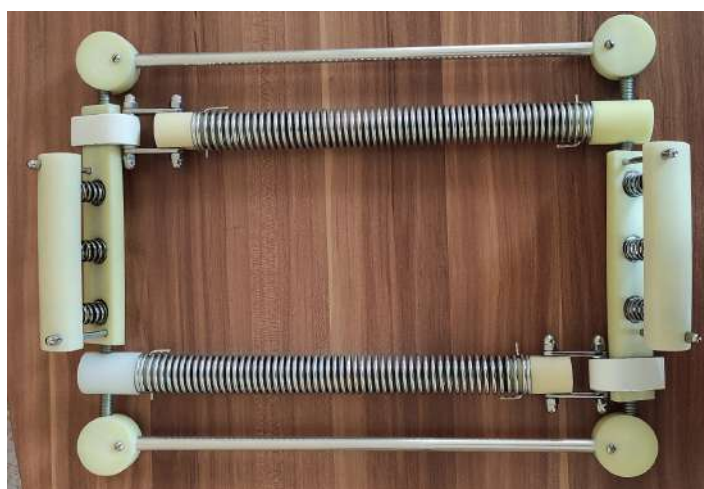


Рисунок 2. – Устройство для тренировки мышц кисти и предплечья и восстановления функции лучезапястного сустава

Таблица 1. – Силовые показатели кистей рук студентов КГс 1 и ЭГс 1 основной медицинской группы

показатели	КГс 1		р	ЭГс 1		р
	в начале исследования			в начале исследования		
	в конце исследования			в конце исследования		
Динамометрия левой кисти, кг	15,38±1,11	0,05	16,75±0,69	0,05		
	13,98±0,86		17,54±0,37			
Динамометрия правой кисти, кг	16,70±1,38	0,05	17,08±1,18	0,05		
	14,65±1,52		18,00±1,18			

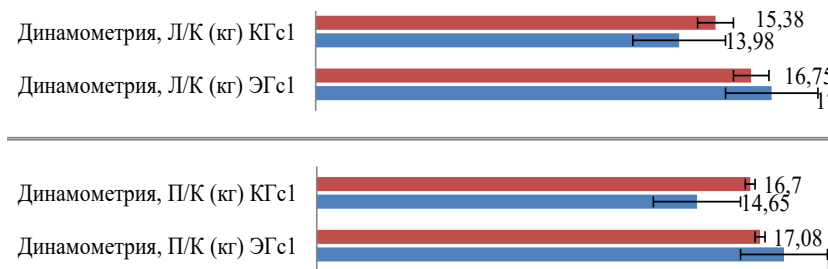


Рисунок 3. – Динамометрия студентов основной медицинской группы

мышц кисти и предплечья и восстановления функции лучезапястного сустава.

В результате использования устройства для укрепления и тренировки мышц кисти и предплечья и восстановления функции лучезапястного сустава у студентов и лицейстов, получены данные силовых показателей кистей рук представленные в таблице 1, 2, 3, 4, 5, и 6.

Таблица 2. – Силовые показатели кистей рук студенток КГс 2 и ЭГс 2 подготовительной медицинской группы

показатели	КГс 2		р	ЭГс 2		р
	в начале исследования			в начале исследования		
	в конце исследования			в конце исследования		
Динамометрия левой кисти, кг	11,00±0,84	0,05	13,90±0,74	0,05		
	10,84±1,12		16,99±0,56			
Динамометрия правой кисти, кг	12,14±0,71	0,05	15,11±1,73	0,05		
	8,43±0,96		20,76±0,94			

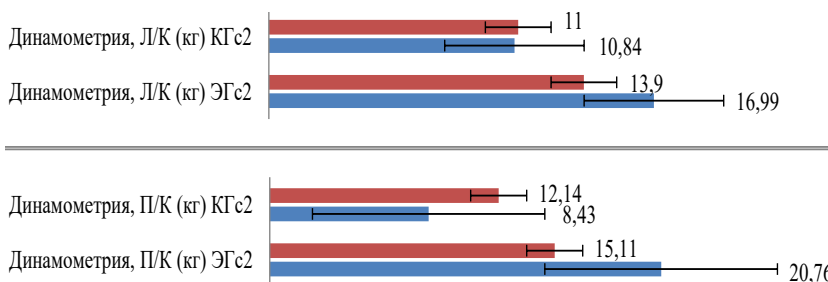


Рисунок 4. – Динамометрия студентов подготовительной медицинской группы

В начале педагогического исследования у студентов КГс 1 мышечная сила левой кисти была зафиксирована на уровне 15,38±1,11 кг, у студентов ЭГс 1 – 16,75±0,69 кг. Соответственно, мышечная сила правой кисти у студентов КГс 1 – 16,70±1,38 кг и 17,08±1,18 кг у студентов ЭГс 1. Позитивная динамика наблюдалась в показателях динамометрии правой и левой кисти рук у студентов ЭГс 1 по сравнению с КГс 1 соответственно 18,00±1,18 кг и 17,54±0,37 кг, 14,65±1,52 кг и 13,98±0,86 кг (рисунок 3).

У студентов ЭГс 2 среднегрупповой показатель мышечной силы левой кисти увеличился с 13,90±0,74 до 16,99±0,56 кг, а среднегрупповой показатель правой кисти увеличился с 15,11±1,73 до 20,76±0,94 кг. У студентов КГс 2 среднегрупповой показатель мышечной силы левой кисти снизился с 11,00±0,84 до 10,84±1,12 кг. Среднегрупповой показатель мышечной силы правой кисти в КГс2 изменился с 12,14±0,71 до 8,43±0,96 кг (таблица 2, рисунок 4).

Результаты кистевой динамометрии свидетельствуют также о положительной динамике в ЭГс 3. Так, у студентов ЭГс 3 среднегрупповой показатель мышечной силы левой кисти изменился с 15,77±0,74 кг до 17,21±2,12 кг, среднегрупповой показатель мышечной силы правой кисти изменился с 14,54±1,95 кг до 17,01±0,49 кг. У студентов КГс 3 среднегрупповой показатель мышечной силы левой кисти снизился с 11,86±1,75 кг до 10,31±0,94 кг, среднегрупповой показатель правой кисти изменился с 10,18±0,89 кг до 10,22±0,89 кг (таблица 3, рисунок 5).

Нами также была определена сила мышц левой и правой кисти рук у лицейстов основной (таблица 4, рисунок 6), подготовительной (таблица 5, рисунок 7) и специальной медицинской группы (таблица 6, рисунок 8). В ЭГл 1 среднегрупповой показатель силы мышц левой кисти

в начале педагогического эксперимента составил $15,02 \pm 0,25$ кг, в конце – $17,58 \pm 0,11$ кг, среднегрупповой показатель правой кисти в начале эксперимента был зарегистрирован на уровне $17,01 \pm 1,41$ кг, в конце – $18,36 \pm 0,29$ кг. Среднегрупповой показатель силы мышц левой кисти в начале педагогического эксперимента в КГл 1 составил $15,24 \pm 0,46$ кг, правой – $17,32 \pm 0,47$ кг, в конце эксперимента показатель левой кисти был отмечен на уровне $13,04 \pm 0,53$ кг, правой – $16,00 \pm 1,13$ кг.

Среднегрупповой показатель у лицейстов в КГл 2 силы мышц левой кисти в начале эксперимента составил $11,54 \pm 0,040$ кг, в конце – $9,11 \pm 1,49$ кг, правой в начале – $13,27 \pm 0,34$ кг, в конце – $9,01 \pm 0,72$ кг. В ЭГ 2 среднегрупповой показатель силы мышц левой кисти в начале эксперимента был отмечен на уровне $13,36 \pm 0,28$ кг, в конце – $17,01 \pm 0,44$ кг, правой кисти – $14,36 \pm 1,22$ кг в начале, $19,28 \pm 0,77$ кг – в конце педагогического эксперимента (таблица 5, рисунок 7).

Таблица 4. – Силловые показатели кистей рук лицейстов КГл 1 и ЭГл 1 основной медицинской группы

показатели	КГл 1		р	ЭГл 1		Р
	в начале исследования	в конце исследования		в начале исследования	в конце исследования	
Динамометрия левой кисти, кг	$15,24 \pm 0,46$	$13,04 \pm 0,53$	0,05	$15,02 \pm 0,25$	$17,58 \pm 0,11$	0,05
	$17,32 \pm 0,47$	$16,00 \pm 1,13$		$17,01 \pm 1,41$	$18,36 \pm 0,29$	

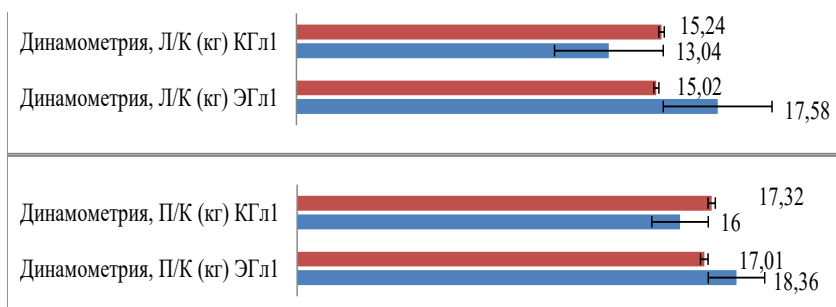


Рисунок 6. – Динамометрия лицейстов основной медицинской группы

Таблица 3. – Силловые показатели кистей рук студентов КГс 3 и ЭГс 3 специальной медицинской группы

показатели	КГс 3		р	ЭГс 3		р
	в начале исследования	в конце исследования		в начале исследования	в конце исследования	
Динамометрия левой кисти, кг	$11,86 \pm 1,75$	$10,31 \pm 0,94$	0,05	$15,77 \pm 0,74$	$17,21 \pm 2,12$	0,05
	$10,18 \pm 0,89$	$10,22 \pm 0,89$		$14,54 \pm 1,95$	$17,01 \pm 0,49$	

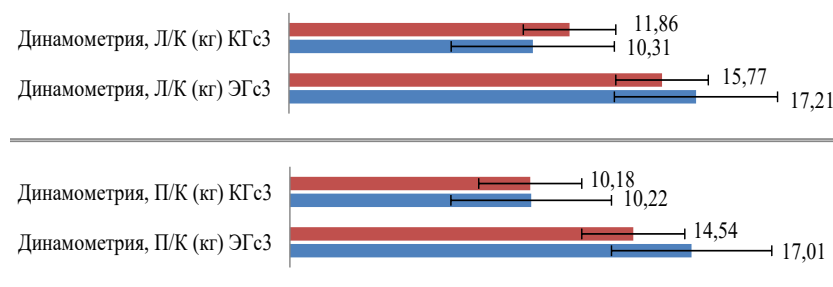


Рисунок 5. – Динамометрия студентов специальной медицинской группы

У лицейстов КГл 3 среднегрупповой показатель силы мышц левой кисти снизился с $11,06 \pm 1,33$ кг до $9,11 \pm 0,58$ кг, правой с $11,17 \pm 0,44$ кг до $9,20 \pm 0,13$ кг. В ЭГл 3 среднегрупповой показатель силы мышц левой кисти увеличился с $13,37 \pm 0,84$ кг до $15,22 \pm 1,51$ кг, правой – с $14,44 \pm 0,56$ кг до $16,66 \pm 0,22$ кг (таблица 6, рисунок 8).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведения педагогических исследований по определению мышечной силы кистей рук у студентов и лицейстов было выявлено, что мышечная сила правой руки превышает показатель мышечной силы левой руки. При анализе абсолютных показателей кистевой мышечной силы, было установлено, что у студентов и лицейстов экспериментальных групп, основной, подготовительной и специальной медицинских групп, использующих физических упражнений с применением устройства для тренировки мышц кисти и предплечья и восстановления функции лучезапястного сустава наблюдается значительное увеличение показателей динамометрии, что,

Таблица 5. – Силовые показатели кистей рук лицеистов КГл 2 и ЭГл 2 подготовительной медицинской группы

показатели	КГл 2		P	ЭГл 2		P
	в начале исследования			в начале исследования		
	в конце исследования			в конце исследования		
Динамометрия левой кисти, кг	11,54±0,040		0,05	13,36±0,28		0,05
	9,11±1,49			17,01±0,44		
Динамометрия правой кисти, кг	13,27±0,34		0,05	14,36±1,22		0,05
	9,01±0,72			19,28±0,77		

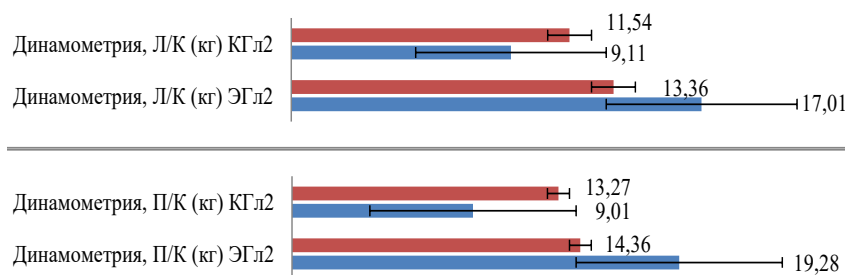


Рисунок 7. – Динамометрия лицеистов подготовительной медицинской группы

Таблица 6. – Силовые показатели кистей рук лицеистов КГл 3 и ЭГл 3 специальной медицинской группы

показатели	КГл 3		P	ЭГл 3		P
	в начале исследования			в начале исследования		
	в конце исследования			в конце исследования		
Динамометрия левой кисти, кг	11,06±1,33		0,05	13,37±0,84		0,05
	9,11±0,58			15,22±1,51		
Динамометрия правой кисти, кг	11,17±0,44		0,05	14,44±0,56		0,05
	9,20±0,13			16,66±0,22		

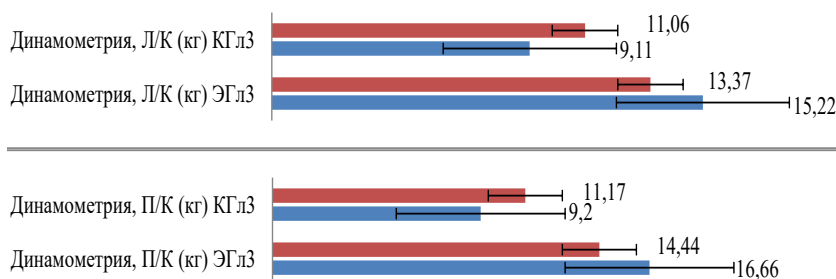


Рисунок 8. – Динамометрия лицеистов специальной медицинской группы

в свою очередь, подтверждает практическую значимость представленной полезной модели.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Что такое динамометрия. – Режим доступа: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/84591/%D0%94%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%8F>. – Дата доступа: 15.01.2023.
2. Динамометрия: измеряем мышечную силу. – Режим доступа: <https://academic-mc.ru/dinamometriya>. – Дата доступа: 15.01.2023.
3. Венкович, Д. А. Оценка уровня физического развития студенток неспортивного профиля I степени получения высшего образования / Д. А. Венкович // Весн. Мазыр. дзярж. пед. ун-та. – 2022. – № 1 (59). – С. 45–53.
4. Венкович, Д. А. Оценка уровня физического развития студенток подготовительного медицинского отделения / Д. А. Венкович // Инновационные формы и практический опыт физического воспитания детей и учащейся молодежи : сб. науч. ст. : [материалы науч.-практ. конф.] / М-во образования Респ. Беларусь [и др.] ; редкол.: О. Н. Малах (гл. ред.) [и др.]. – Витебск, 2021. – С. 292–295.
5. Венкович, Д. А. Диагностирование уровня физического развития студенток специального медицинского отделения / Д. А. Венкович // Физическая культура и спорт: интеграция науки и практики : материалы XVIII Междунар. науч.-практ. конф., 4 дек. 2021 г. / М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Сев.-Кав. федер. ун-т ; науч. ред.: В. А. Магин, К. М. Смышнов. – Ставрополь, 2021. – С. 10–14.
6. Устройство для тренировки мышц кисти и предплечья и восстановления функции лучезапястного сустава : пат. № 13052 / Ю. М. Кабанов [и др.]. Оpubл. 30.12.2022.

26.01.2023

ПРЕДПОСЫЛКИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

**Гайдук С.А.**

канд. пед. наук,
доцент,
Институт повышения
квалификации
и переподготовки
Следственного
комитета
Республики Беларусь

**Пустюльга С.Н.**

Международный
университет
«МИТСО»

В статье представлены результаты тестирования уровня физической подготовленности и анкетирования, проведенного со студентами Международного университета «МИТСО» с целью выявления состояния, перспектив развития и совершенствования физического воспитания в учреждении высшего образования. Студенты указали объективные и субъективные факторы, влияющие на эффективность занятий физическими упражнениями и повышение уровня физической подготовленности. Сопоставление результатов тестирования и анкетирования студентов позволило выявить предпосылки для дальнейшего совершенствования физического воспитания в университете в условиях изменяющегося информационного пространства – определить мотивированность молодых людей, их предпочтения и степень заинтересованности в физической активности, отношение к занятиям физическими упражнениями, роль уровня физической подготовленности и функционального состояния в успешности будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: студенты; физическая культура; физическое воспитание; тестирование; анкетирование; уровень физической подготовленности; здоровье; университет.

PREREQUISITES FOR PHYSICAL EDUCATION IMPROVEMENT OF STUDENTS

The article presents the results of testing the level of physical fitness and the survey conducted with participation of students of the International University MITSO in order to identify the state and prospects for the development and improvement of physical training process in a higher educational establishment. The students indicated objective and subjective factors that influence the increase in the level of physical fitness and physical training. Comparison of the results of students' testing and their survey have permitted to reveal the prerequisites necessary for further improvement of physical training process in the University in conditions of changing information space – to determine the motivation of young people, their preferences and the degree of their interest in physical activity, attitude towards physical training, the role of their physical fitness level and functional state for their success in future professional activities.

Keywords: students; physical training; physical education; testing; survey; physical fitness level; health; university.

ВВЕДЕНИЕ

Физическое воспитание молодых людей является приоритетным направлением социальной политики государства в целях сохранения и поддержания здоровья молодежи на оптимальном уровне, основной задачей обучения и воспитания в учреждениях высшего образования (УВО) для дальнейшей успешной профессиональной деятельности выпускников. Информатизация и цифровизация общества предполагают изменение и всей жизнедеятельности чело-

века, отражаются на состоянии его здоровья, физической активности и уровне физической подготовленности. Поэтому поиск наиболее эффективных путей совершенствования системы физического воспитания студентов является актуальным и востребованным направлением в теории и методике физической культуры и в настоящее время в условиях стремительного развития информационных технологий.

■ ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Целью нашего исследования являлось определение предпосылок для совершенствования физического воспитания студентов на основе выявления их предпочтений для занятий физическими упражнениями, объективных и субъективных факторов, влияющих на успешность физического воспитания, зависимость выявленных показателей от уровня физической подготовленности студентов, состояния их здоровья.

■ Методы и организация исследования. Нами сопоставлялись результаты анкетирования студентов и показатели тестирования, определяющего уровень физической подготовленности. В исследовании приняли участие студенты 1–3-х курсов всех факультетов Международного университета «МИТСО» во втором семестре 2021/2022 учебного года (708 респондентов было анонимно проанкетировано и 576 студентов основного и подготовительного учебных отделений протестировано по контрольным упражнениям).

Для проведения опроса нами была разработана анкета закрыто-открытого типа, содержащая 33 вопроса (еще три вопроса носили автобиографический характер), некоторые вопросы анкеты предполагали несколько вариантов ответов.

Тестирование включало в себя контрольные упражнения, предусмотренные учебной программой по учебной дисциплине «Физическая культура» для УВО (для юношей и девушек): челночный бег 4х9 м, прыжок в длину с места, наклон вперед из исходного положения сидя на полу ноги врозь с фиксацией позы (далее – наклон вперед из положения сидя), сгибание-разгибание рук в упоре лежа, поднятие-опускание туловища из положения лежа на спине, оцениваемые в баллах [1, 7].

Результаты тестирования физических качеств юношей представлены в таблице 1.

Результаты тестирования у юношей свидетельствуют о том, что студенты по выполнению челночного бега относятся к среднему уровню (9,59 с – 6 баллов (далее – «6») и 9,40 с – «7»), прыжок в длину с места – ниже среднего уровня (220 см – «4», 225 см – «5»), сгибание-разгибание рук в упоре лежа – уровень также ниже среднего (30 повторений – «3», 33 повторения – «4»), поднятие-опускание туловища из положения лежа на спине на среднем уровне (между «6» и «7» – 46 и 49 повторений соответственно).

Результаты тестирования физических качеств девушек представлены в таблице 2.

Результаты тестирования девушек свидетельствуют о том, что студенты по выполнению челночного бега относятся к среднему уровню (10,7 с – «7»), прыжок в длину с места – ниже среднего уровня (170 см – «4», 175 см – «5»), сгибание-разгибание рук в упоре лежа – уровень средний (10 повторений – «6», 12 повторений – «7»), поднятие-опускание туловища из положения лежа на спине – на среднем уровне (между «5» и «6» – 46 и 49 повторений соответственно).

Хотя по результатам анкетного опроса только часть студентов считают трудными для себя контрольные упражнения: наклон вперед из положения сидя (на гибкость) – 28,71 %, сгибание-разгибание рук в упоре лежа – 28,15 %, челночный бег – 4х9 – 22,35 %, прыжок в длину с места – 17,26 %, подтягивание на перекладине – 15,84 %, поднятие-опускание туловища из положения лежа на спине – 11,60 %.

Таким образом, результаты тестирования свидетельствуют о том, что уровень физической подготовленности девушек и юношей, характеризующий уровень развития физических качеств, – средний и ниже среднего. При этом следует отметить, что в учебной программе предусматриваются нормативные требования для студентов не только 17–18 лет, но и 19–22 лет, которые с возрастом становятся несколько легче, а соответственно, снижают мотивацию к улучшению результата.

Таблица 1. – Результаты тестирования юношей

Упражнения	Юноши (n=274)						
	1-й курс		2-й курс			3-й курс	1–3-й курсы
	1-й сем.	2-й сем.	3-й сем.	4-й сем.	5-й сем.	6-й сем.	
Челночный бег 4х9 м (с)	9,54 ±0,71	9,34 ±0,82	9,28 ±0,47	9,16 ±0,44	9,66 ±0,69	9,57 ±0,56	9,47 ±0,66
Прыжок в длину с места (см)	226,2 ±21,20	221,9 ±23,00	225,8 ±24,01	230,3 ±15,98	219,6 ±23,09	221,48 ±22,35	224,1 ±22,17
Наклон вперед из положения сидя (см)	6,93 ±8,55	8,59 ±7,02	6,90 ±8,05	7,92 ±7,60	7,14 ±8,47	6,53 ±9,73	7,17 ±8,36
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во)	32,5 ±9,07	31,0 ±8,89	32,6 ±7,59	28,7 ±9,93	30,3 ±11,39	32,6 ±12,11	31,7 ±9,79
Поднятие-опускание туловища из положения лежа на спине (кол-во за 1 мин)	48,1 ±9,94	46,6 ±8,79	48,9 ±8,73	49,9 ±6,83	43,8± 10,77	43,2 ±7,78	46,6 ±9,48

Таблица 2. – Результаты тестирования девушек

Упражнения	Девушки (n=302)						
	1-й курс		2-й курс		3-й курс		1-3-й курс
	1-й сем.	2-й сем.	3-й сем.	4-й сем.	5-й сем.	6-й сем.	
Челночный бег 4×9 м (с)	10,8 ±0,90	10,6 ±0,53	10,7 ±0,48	10,6 ±0,61	10,7 ±0,65	10,6 ±0,63	10,7 ±0,71
Прыжок в длину с места (см)	170,0 ±19,36	167,7 ±16,93	171,8 ±11,86	171,3 ±12,00	170,7 ±21,24	171,5 ±20,28	170,4 ±18,34
Наклон вперед из положения сидя (см)	14,6 ±7,91	17,7 ±6,86	13,2 ±7,36	13,6 ±5,64	16,5 ±8,37	16,23 ±7,58	15,3 ±7,74
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во)	11,63 ±6,99	12,51 ±6,10	9,62 ±4,95	12,61 ±8,65	12,42 ±5,44	13,14 ±5,83	12,0 ±6,09
Поднимание опускание туловища из положения лежа на спине (кол-во за 1 мин)	45,2 ±11,90	50,0 ±6,95	45,7 ±7,39	49,2 ±6,33	44,7 ±8,58	45,8 ±8,10	46,2 ±8,08

Гипотезой нашего исследования является положение о том, что недостаточный уровень физической подготовленности студентов зависит от их желания, мотивированности заниматься физической культурой, что, в свою очередь, отражается в учебно-программной документации, регламентирующей содержание требований и критерии оценки студентов. Выявление субъективных факторов, оказывающих влияние на это, их учет позволят определить предпосылки и пути совершенствования в системе физического воспитания УВО [5, 6].

Подтверждением возможности вышеприведенного тезиса являются результаты, полученные нами ранее с курсантами и слушателями УВО государственных органов обеспечения национальной безопасности [2–4]. Так, научно-исследовательская работа и опыт преподавательской деятельности с данной категорией дает основания полагать, что уровень физической подготовленности молодых людей, поступающих в любое УВО (как на гражданские специальности, так и в настоящее время на военные – без приема вступительных нормативов), примерно одинаков. Только за время обучения курсанты могут повысить уровень своей физической подготовленности, а студенты зачастую нет. Более объективную оценку помогут дать результаты проводимого нами анкетирования, часть результатов которого мы приводим ниже (таблица 3).

Результаты анкетирования свидетельствуют о том, что примерно половина студентов всех курсов, относящихся к основному и подготовительному учебным отделениям, т. е. те, кто сдает контрольные нормативы, оценивают уровень своей физической подготовленности как высокий и средний, а низкий уровень отмечают лишь 3,13–7,50 % респондентов. Однако данные, представленные в таблице 1 и 2, говорят о недостаточном уровне физической подготовленности студентов. При этом примерно у половины студентов за время обучения в университете изменений в уровне физической подготовленности не произошло, хотя они

и стали заниматься физическими упражнениями больше, чем в школе. Также после курса обучения в университете уровень физической подготовленности остался на прежнем уровне у 57,99 % студентов, а у 5,23 % опрошенных вообще снизился. Вышесказанное позволяет сделать выводы о том, что студенты не мотивированы к тому, чтобы продемонстрировать объективный результат в тестировании, что не всегда отражает их реальный уровень подготовленности. Это же подтверждают результаты ответа на вопрос, тяжело ли было сдавать контрольные нормативы – большинство студентов (73,69 %) не столкнулись ни с какими трудностями при их выполнении.

В свою очередь, среди основных причин, детерминирующих занятия физической культурой в университете, студенты называют желание повысить уровень физической подготовленности (43,85 %) и желание получить зачет и сдать сессию без отработок занятий (42,01 %), при этом молодые люди преимущественно занимаются только в университете на учебной дисциплине «Физическая культура» (55,02 %). Эти результаты свидетельствуют о том, что, с одной стороны, студенты относятся формально к занятиям, а с другой – их стремление заниматься – потенциал для совершенствования системы физического воспитания в университете. К этому же возможно отнести оценку факторов, мешающих молодым людям, по их же мнению, заниматься. Ими стали лень (26,59 %) и отсутствие желания и мотивации (26,31 %), а также студенты оправдывают себя отсутствием свободного времени (54,88 %). В числе перечисленных причин, не позволяющих правильно организовать свой режим дня, – большой объем учебной нагрузки (28,01 %), нерациональный режим учебы, отдыха, питания (13,86 %), совмещение работы с учебой (11,60 %).

В то же время следует отметить, что большинство студентов (68,03 %) считает физическую культуру частью общей культуры человека, и только

Таблица 3. – Результаты анкетного опроса студентов

Вопросы анкеты	1-й курс (n=255)						2-й курс (n=200)						3-й курс (n=252)						1-3-й курсы (n=707)	
	Юноши n=121		Девушки n=134		Всего n=255		Юноши n=73		Девушки n=127		Всего n=200		Юноши n=99		Девушки n=153		Всего n=252			
	СМО n=94	ОУО n=103	СМО n=103	ОУО n=31	СМО n=134	ОУО n=103	СМО n=63	ОУО n=10	СМО n=96	ОУО n=96	СМО n=127	ОУО n=73	СМО n=73	ОУО n=63	СМО n=112	ОУО n=153	СМО n=153	ОУО n=41		СМО n=41
Как Вы сейчас оцениваете свое состояние здоровья и уровень физической подготовленности? (%)	31,91	20,39	16,13	25,49	20,63	50,00	12,50	3,23	15,50	15,00	15,79	18,75	7,32	15,48	19,09					
Отличное	30,85	34,95	19,35	30,59	33,33	40,00	31,25	32,26	32,50	43,75	15,79	34,82	24,39	34,52	32,53					
Хорошее	34,04	39,81	58,06	39,22	41,27	0,00	53,13	54,84	47,00	33,75	57,89	42,86	65,85	44,84	43,42					
Удовлетворительное	3,19	4,85	6,45	4,71	4,76	10,00	3,13	9,68	5,00	7,50	10,53	3,57	2,44	5,16	4,95					
Неудовлетворительное	Изменилось ли оно за время обучения в университете? (%)																			
В лучшую сторону	60,64	54,37	38,71	55,69	41,27	70,00	39,58	12,90	37,50	43,75	42,11	40,18	31,71	40,08	44,98					
В худшую сторону	9,57	3,88	9,68	7,06	4,76	20,00	10,42	19,35	10,50	7,50	10,53	11,61	17,07	11,11	9,48					
Не изменилось	29,79	29,63	41,75	37,25	53,97	10,00	50,00	67,74	52,00	48,75	47,37	48,21	51,22	48,81	45,54					
По сравнению с обучением в школе, во время обучения в университете Вы стали больше заниматься физическими упражнениями? (%)																				
Да	61,70	59,26	61,17	51,61	60,00	41,27	20,00	42,71	45,16	41,50	47,50	63,16	44,64	36,59	45,63	49,65				
Нет	14,89	7,41	12,62	19,35	13,73	25,40	50,00	29,17	12,90	26,50	5,26	19,64	21,95	19,84	19,52					
На том же уровне	23,40	33,33	26,21	29,03	26,27	33,33	30,00	28,13	41,94	32,00	17,50	31,58	35,71	41,46	30,56	29,42				
На Ваш взгляд, после окончания университета Вы станете больше заниматься физическими упражнениями? (%)																				
Увеличу	39,36	33,33	29,13	29,03	33,33	28,57	40,00	21,88	25,81	25,50	26,25	31,58	35,71	26,83	30,95	30,27				
На прежнем уровне	32,98	37,04	43,69	41,94	38,82	41,27	0,00	50,00	29,03	41,50	32,50	36,84	35,71	41,46	35,71	38,47				
Не буду заниматься	6,38	11,11	4,85	6,45	6,27	7,94	40,00	6,25	16,13	10,00	20,00	0,00	11,61	0,00	11,51	9,19				
Не знаю	21,28	18,52	22,33	22,58	21,57	22,22	20,00	21,88	29,03	23,00	21,25	31,58	16,96	31,71	21,83	22,07				
На Ваш взгляд, сколько студенту необходимо заниматься физической культурой (любыми видами физической активности) в неделю? (%)																				
1 раз	26,60	14,81	22,33	12,90	21,96	36,51	30,00	29,17	41,94	33,50	20,00	21,05	27,68	21,95	23,81	25,88				
2 раза	31,91	33,33	42,72	38,71	37,25	22,22	30,00	33,33	22,58	28,00	22,50	26,32	34,82	26,83	28,97	31,68				
3 раза	19,15	25,93	22,33	12,90	20,39	15,87	20,00	14,58	12,90	15,00	15,00	21,05	16,96	19,51	17,06	17,68				
4 раза	4,26	3,70	4,85	3,23	4,31	4,76	0,00	3,13	3,23	3,50	7,50	10,53	1,79	0,00	3,97	3,96				
Каждый день	12,77	14,81	3,88	12,90	9,41	4,76	10,00	5,21	6,45	5,50	15,00	5,26	5,36	14,63	9,92	8,49				
Ни разу	5,32	7,41	3,88	19,35	6,67	15,87	10,00	14,58	12,90	14,50	15,00	15,79	13,39	17,07	14,68	11,74				
На Ваш взгляд, необходима ли учебная дисциплина «Физическая культура» для Вашей будущей профессии? (%)																				
Да, несомненно	35,11	33,33	26,21	16,13	29,02	19,05	40,00	20,83	6,45	19,00	28,75	21,05	17,86	14,63	21,03	23,34				
Необязательна	45,74	29,63	65,05	58,06	53,33	57,14	20,00	43,75	45,16	47,00	38,75	52,63	55,36	43,90	48,02	49,65				
Абсолютно не нужна	19,15	37,04	8,74	25,81	17,65	23,81	40,00	35,42	48,39	34,00	32,50	26,32	26,79	41,46	30,95	27,02				
По сравнению со своими сверстниками как Вы оцениваете свой уровень физической подготовленности? (%)																				
Выше, чем у них	34,04	25,93	29,13	19,35	29,41	34,92	60,00	22,92	6,45	26,00	36,25	15,79	28,57	9,76	26,98	27,58				

Продолжение таблицы 3

Вопросы анкеты	1-й курс (n=255)						2-й курс (n=200)						3-й курс (n=252)						1-3-й курсы (n=707)
	Юноши n=121		Девушки n=134		Всего n=255	Юноши n=73		Девушки n=127		Всего n=200	Юноши n=99		Девушки n=153		Всего n=252				
	ОУО n=94	СМО n=27	ОУО n=103	СМО n=31		ОУО n=63	СМО n=10	ОУО n=96	СМО n=31		ОУО n=80	СМО n=19	ОУО n=112	СМО n=41					
	53,19	44,44	60,19	67,74	56,86	58,73	40,00	69,79	58,06	63,00	68,42	65,18	73,17	62,30					
Ниже, чем у них	12,77	29,63	10,68	12,90	13,73	6,35	0,00	7,29	35,48	11,00	15,79	6,25	17,07	10,71	11,88				
На Ваш взгляд, достаточно ли Вам теоретических знаний о здоровье, о способах его сохранения, о построении занятий, о правильном питании, телосложении и т. д.? (%)																			
Да	67,02	77,78	69,90	64,52	69,02	60,32	80,00	72,92	64,52	68,00	50,00	74,11	82,93	67,06	68,03				
Нет	19,15	18,52	15,53	19,35	17,65	15,87	10,00	12,50	9,68	13,00	32,50	9,82	7,32	17,06	16,12				
Не знаю	13,83	3,70	14,56	16,13	13,33	23,81	10,00	14,58	25,81	19,00	17,50	16,07	9,76	15,87	15,84				
Во время занятий по физической культуре в университете приобрели ли Вы те знания, навыки и умения, которые могут понаблюдаться в профессиональной деятельности? (%)																			
Да	47,87	40,74	39,81	25,81	41,18	31,75	50,00	28,13	12,90	28,00	25,00	19,64	24,39	22,22	30,69				
Нет	32,98	40,74	25,24	45,16	32,16	46,03	40,00	48,96	61,29	49,50	56,25	42,11	66,07	59,13	46,68				
Не знаю	19,15	14,81	34,95	29,03	26,27	22,22	10,00	22,92	25,81	22,50	18,75	36,84	14,29	18,65	22,49				
На Ваш взгляд, физическая культура в университете должна быть обязательной дисциплиной для студентов либо факультативной? (%)																			
Обязательной	32,98	37,04	21,36	9,68	25,88	15,87	20,00	15,63	3,23	14,00	23,75	21,05	14,29	17,07	19,80				
Факультативной	35,11	14,81	27,18	19,35	27,84	33,33	50,00	25,00	19,35	28,00	38,75	47,37	33,93	24,39	30,41				
По желанию	31,91	48,15	51,46	70,97	46,27	50,79	30,00	59,38	77,42	58,00	37,50	31,58	51,79	58,54	49,79				
Повысился ли Ваш уровень физической подготовленности после курса обучения? (%)																			
Повысился	53,19	37,04	50,49	32,26	47,84	38,10	30,00	33,33	16,13	32,00	37,50	36,84	23,21	26,83	36,78				
На прежнем уровне	42,55	59,26	48,54	64,52	49,41	55,56	70,00	63,54	74,19	63,00	51,25	52,63	69,64	70,73	57,99				
Снизился	4,26	3,70	0,97	3,23	2,75	6,35	0,00	3,13	9,68	5,00	11,25	10,53	7,14	2,44	5,23				
Хотели ли Вы стать физически более развитым, повысить свой уровень физической подготовленности? (%)																			
Да, очень хочу	47,87	33,33	43,69	22,58	41,57	31,75	60,00	20,83	22,58	26,50	38,75	31,58	33,93	36,59	35,22				
По возможности	43,62	44,44	43,69	58,06	45,49	57,14	20,00	65,63	45,16	57,50	45,00	57,89	57,14	56,10	51,63				
Все равно	8,51	22,22	12,62	19,35	12,94	11,11	20,00	13,54	32,26	16,00	16,25	10,53	8,93	7,32	13,15				
Выполняете ли Вы самостоятельно утреннюю физическую зарядку? (%)																			
Да	34,04	22,22	21,36	19,35	25,88	26,98	30,00	26,04	16,13	25,00	35,00	21,05	23,21	19,51	25,74				
Нет	38,30	37,04	25,24	29,03	31,76	33,33	50,00	37,50	32,26	36,00	43,75	26,32	40,18	34,15	35,64				
Иногда	27,66	40,74	33,98	51,61	34,51	39,68	20,00	36,46	51,61	39,00	21,25	52,63	36,61	46,34	35,79				
Выполняете ли Вы самостоятельно другие виды физических упражнений? (%)																			
Да	45,74	51,85	41,75	22,58	41,96	39,68	60,00	33,33	16,13	34,00	48,75	73,68	41,07	19,51	39,89				
Нет	25,53	14,81	35,92	22,58	28,24	28,57	30,00	32,29	32,26	31,00	27,50	26,32	20,54	9,76	26,59				
Иногда	18,09	33,33	22,33	54,84	25,88	31,75	10,00	34,38	51,61	35,00	23,75	10,53	38,39	17,07	32,11				

13,86 % не согласны с этим. Однако противоречивы результаты оценки высказывания о том, что физическая культура является одной из важных учебных дисциплин в университете. Так, с этим не согласны 34,79 % опрошенных, 17,26 % респондентов считают, что она вообще необязательна, 21,64 % студентов не определились с ответом, и только 26,31 % оптантов согласны с этим высказыванием. Выше-сказанное подтверждается результатами ответа на вопрос, должна ли быть физическая культура в университете обязательной (19,80 %) или факультативной дисциплиной (30,41 %) для студентов. Практически половина респондентов (49,79 %) считают, что можно заниматься по собственному желанию.

Основными формами занятий физической культурой студенты назвали занятия по физической культуре в университете по расписанию (33,95 %), самостоятельные занятия (23,48 %), доступные физические нагрузки (прогулки на свежем воздухе, езда на велосипеде и т. д.) (17,68 %), правильный режим дня, учебы и отдыха, питания (12,45 %), занятия в спортивной секции либо фитнес-клубе (9,19 %). При этом студенты занимались физической культурой преимущественно два раза в неделю (49,93 %) (как и предусмотрено учебной программой), 16,83 % опрошенных – три раза, 12,31 % – один раз, 9,76 % респондентов – 4 раза, ежедневно уделяют внимание физической культуре 6,79 % молодых людей, и только 4,38 % не занимаются вообще.

Студенты сами хотели бы совершенствовать систему физического воспитания во время учебы. Так, за необходимость корректировки учебной программы по учебной дисциплине «Физическая культура» высказались 44,70 % опрошенных, еще не определились с выбором 25,74 % респондентов, а 29,56 % считают, что в этом нет необходимости. Если вносить изменения и дополнения в учебно-программную документацию, то студенты хотели бы изменить количество занятий в неделю в меньшую сторону (52,33 %), содержание занятий (33,38 %), систему оценки знаний, навыков и умений (17,11 %), за увеличение занятий высказалось 16,27 % респондентов. Студенты хотят заниматься в тренажерном зале (35,08 %), плаванием (36,21 %), единоборствами (боксом, дзюдо, самбо, рукопашным боем, восточными оздоровительными системами) (19,33 %), йогой (18,95 %) и фитнес-направлениями (аэробика и групповые направления, пилатес, TRX, функциональная тренировка) (11,03 %), спортивными играми (волейболом – 19,80 %, бадминтоном – 13,15 %, настольным теннисом – 10,04 %, баскетболом – 9,05 %, мини-футболом – 7,07 %), ходьбой оздоровительной и скандинавской (8,77 %), бегом (3,82 % опрошенных).

Вышеприведенные результаты подтверждают имеющееся противоречие, заключающееся в том, что, с одной стороны, студенты хотят заниматься физической культурой в университете, высказывая

определенные условия для совершенствования таких занятий, а с другой стороны, у них отсутствует мотивация, желание, заинтересованность, стремление и направленность, что является причиной формального отношения к занятиям по своему физическому совершенствованию.

Подтверждением этого тезиса является и наличие всех необходимых условий для организации и проведения занятий физической культурой в УВО. Так, студенты лишь в некоторых случаях в ответах отмечают, что отрицательными причинами для занятий являются отсутствие необходимой материально-технической базы (3,96 %), недостаточный уровень подготовленности преподавателей (2,26 %), неинтересное содержание занятий по физической культуре (8,91 %), недостаток теоретических и методических знаний по сохранению своего здоровья, здоровому образу жизни (6,51 %), вредные привычки (3,96 %), непосещение учебных занятий по физической культуре (по разным причинам) (3,68 %), низкий уровень физической активности (5,23 %).

Важным для совершенствования системы физического воспитания является и знание мотивов для занятий, которые указывают студенты. Так, 27,86 % респондентов указывают на необходимость коррекции фигуры (оптимизировать вес, улучшить пропорции, избавиться от лишнего жира), 19,24 % студентов выделяют возможность снять усталость и повысить работоспособность, а желание сформировать волю, характер обнаружилось у 13,01 % оптантов.

Следует отметить, что необходимость учебной дисциплины «Физическая культура» для будущей профессии осознают только 23,34 % опрошенных, почти так же (33,52 %) оценено высказывание о том, что учебная дисциплина «Физическая культура» – это необходимая часть профессионального образования. Только 30,64 % студентов, по их мнению, на занятиях по физической культуре в университете приобрели те знания, навыки и умения, которые могут понадобиться в профессиональной деятельности.

Все эти результаты свидетельствуют о недостаточном осознании необходимости должного уровня физической подготовленности, роли занятий физическими упражнениями для успешности профессиональной деятельности, что актуализирует профессиональную ориентированность физического воспитания в УВО.

Влияние развития информационных технологий на занятия физической культурой, зависимость занятий студентов физической культурой от степени использования современных гаджетов и т. д. отражают результаты оценивания следующих высказываний. Так, в свободное время посмотрели бы контент в интернете 44,84 % и пообщались бы в соцсетях 44,13 % опрошенных студентов, тогда как

заялись бы физическими упражнениями 28,85 % респондентов, а поиграли бы в спортивные игры 23,20 % студентов. Эти ответы свидетельствуют о том, что интерес к реальным занятиям и играм, общению в коллективе, спортивному азарту и духу соревновательности снижается, молодые люди проводят больше времени с гаджетами в интернете. Снижается их физическая активность и реальное общение со сверстниками, т. е. все то, чего можно достичь, занимаясь физической культурой.

Потенциал и перспектива совершенствования физического воспитания студентов заключаются и в правильно организованных самостоятельных занятиях физическими упражнениями. Так, 40,88 % респондентов отмечают, что занимаются самостоятельно; хотели ли бы получить теоретические знания о здоровье, о способах его сохранения, о построении занятий, о правильном питании, телосложении 40,74 % студентов, что говорит о необходимости разработки теоретического курса о построении занятий, влиянии физических упражнений на организм, принципах занятий и т. д.

■ ВЫВОДЫ

Таким образом, результаты проведенных нами исследований подтверждают гипотезу о том, что уровень физической подготовленности студентов, степень заинтересованности их в занятиях физическими упражнениями в условиях цифровизации общества зависят от уровня мотивированности молодых людей, знания ими основ здорового образа жизни и построения самостоятельных занятий, что требует совершенствования системы физического воспитания в УВО.

Исходя из вышеизложенного, возможно сделать следующие выводы, что необходимо:

- изменить системы оценки уровня физической подготовленности студентов в УВО с учетом преемственности школьного обучения;

- использовать контрольные нормативы как оценку только результата регулярной учебно-тренировочной деятельности студентов в процессе занятий;

- сделать корректировку оценки результатов учебной деятельности студентов, сместив акценты с посещаемости занятий на реальное увеличение их двигательной активности;

- разработать теоретический раздел по физической культуре, акцентировав внимание на ее влиянии на успешность профессиональной деятельности с учетом знаний о формировании основ здорового образа жизни, сохранении здоровья, построении самостоятельных занятий, правильном питании, соблюдении режима труда и отдыха;

- разработать цифровые системы дистанционного и самостоятельного обучения, что будет способствовать продуктивному сочетанию различных

форм занятий и их контроля, повышая мотивацию к активному обучению и самоконтролю студентов;

- составлять учебно-программную документацию с учетом характера профессионально ориентированного физического воспитания;

- учитывать желания студентов при организации и планировании занятий – заниматься с отягощениями в тренажерном зале, современными фитнес-направлениями (йога, аэробика, пилатес, групповые и функциональные направления, TRX, Workout, CrossFit), различными видами единоборств, плаванием и спортивными играми.

■ ЛИТЕРАТУРА

1. Физическая культура : тип. учеб. программа для учреждений высш. образования / М-во образования Респ. Беларусь ; сост. : В. А. Коледа [и др.]. – Минск, 2017. – 31 с.
2. Гайдук, С. А. Физическая подготовленность выпускников учреждений высшего образования как условие успешности профессиональной деятельности / С. А. Гайдук // Весці БДПУ. Сер. 1. – 2022. – № 3. – С. 20–26.
3. Гайдук, С. А. О совершенствовании учебно-воспитательного процесса по предмету «Приемы самообороны и специальная физическая подготовка» (ПС и СФП) в Академии МВД Республики Беларусь / С. А. Гайдук // Ученые записки : сб. науч. тр. / Бел. гос. акад. физ. культуры ; гл. ред. М. Е. Кобринский. – Минск, 2001. – Вып. 5. – С. 342–346.
4. Физическая подготовка: учеб. пособие / С. Н. Пустюльга [и др.]; под общ. ред. С. Н. Пустюльги. – Минск : Ин-т нац. безопасности Республики Беларусь, 2017. – 268 с.
5. Кряж, В. Н. Некоторые проблемы физического воспитания студентов в контексте новой парадигмы высшего образования и Болонского процесса / В. Н. Кряж, С. Н. Пустюльга, Ю. А. Янович // Актуальные проблемы совершенствования физического воспитания в учебных заведениях : сб. науч. ст. по материалам Междунар. науч.-практ. конф. / редкол. : В. К. Пестис [и др.]. – Гродно : ГГАУ, 2015. – С. 116–127.
6. Цифровизация учебного процесса в рамках дисциплины «Физическая культура» в вузе [Электронный ресурс] / Д. Б. Рукавицын [и др.] // Физическая культура и спорт – стратегические компоненты развития личности : сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 19 мая 2022 г. / УО ВГАВМ; редкол.: Н. И. Гавриченко (гл. ред.) [и др.]. – Витебск, 2022. – С. 63–65.
7. Физическая культура [Электронный ресурс]: ЭУМК для специальностей: 1-24 01 01 Международное право, 1-24 01 02 Правоведение, 1-25 01 03 Мировая экономика, 1-25 01 07 Экономика и управление на предприятии, 1-26 02 02 Менеджмент, 1-26 02 03 Маркетинг, 1-26 02 05 Логистика, 1-40 05 01 Информационные системы и технологии, 2021 / сост. : С. Н. Пустюльга, С. А. Гайдук, Д. Б. Рукавицын. – Электронные текстовые данные. – Минск : МИТСО, 2021, ЭУМК; № 1102126454.

09.01.2023

ПРОБЛЕМЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ В СЕЛЬСКОМ СООБЩЕСТВЕ



Снежицкий П.В.

канд. пед. наук,
доцент,
Гродненский
государственный
аграрный
университет

Объективность получаемой педагогом информации на основе различных методов контроля позволяет объективно судить о физических кондициях человека и грамотно планировать их дальнейшее развитие с учетом индивидуальных возрастных, гендерных и валеологических особенностей. Целью исследования является разработка и обоснование методики комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности на основе функциональной, миофасциальной, двигательно-деятельностной и повседневного поведенческой диагностики как педагогической инновации в решении проблем мониторинга физического состояния сельского населения. Для решения поставленных задач в исследовании использовались методы педагогического контроля (соматометрия, физиометрия, тестометрия и пр.), позволившие получить эмпирические данные, которые впоследствии были подвергнуты сравнительному анализу, обобщены, синтезированы и использованы для разработки указанной выше инновационной авторской методики.

Ключевые слова: методика; педагогическая оценка; двигательная культура; сельское население.

PROBLEMS OF PEDAGOGICAL DIAGNOSTICS OF THE PERSONALITY MOTOR CULTURE IN RURAL COMMUNITY

The accuracy of the information received by the teacher on the basis of various control methods makes it possible to objectively judge the physical condition of a person and competently plan their further development, taking into account individual age, gender, and valeological characteristics. The article aims to present a methodology for a comprehensive pedagogical assessment of a person's motor culture based on functional, myofascial, and motor-behavioral diagnostics as a pedagogical innovation in solving the problems of monitoring physical condition of the rural population. Methods of pedagogical control (somatometry, physiometry, testometry, etc.) have been used to solve the tasks set in the study, which made it possible to obtain empirical data, which have been subsequently subjected to comparative analysis, generalized, synthesized, and used to develop an innovative author's methodology.

Keywords: methodology; pedagogical assessment; motor culture; rural population.

ВВЕДЕНИЕ

В исследованиях авторов В.К. Бальсевич (2000), Д.Н. Давиденко (2006), А.Г. Маджуга (2008), А.А. Корнев (2015), В.И. Столяров (2015) человек как «биоиндивид» является результатом творческого самосозидания вследствие «самовоздействия» на имманентные характеристики личности [1–5]. В качестве базовой среди них указанные авторы видят готовность к здоровьесбережению, то есть признанию здоровья как приоритетной базисной аксиологической категории. В связи с этим подчеркнем, что именно от двигательного-поведенческой состоятельности индивида в со-

временном мире формируется общественное мнение относительно его здоровья как субъекта, обладающего возможностью проявления на определенном уровне собственных двигательных потенций, востребованных окружающей биосоциальной средой.

В научной и методической литературе (В.Н. Кряж (2008); В.И. Лях, А.А. Зданевич (2012); В.И. Столяров (2015)) [5–7] показано, что разнообразие и качество двигательной сферы являются результатом двигательного-деятельностного опыта человека, который приобретает им в процессе жизнедеятельности. Уровень развития физических кондиций человека

в той или иной степени является результатом гомеостатического баланса, обеспечиваемого поступлением, преобразованием и расходом биологической энергии на жизнеобеспечивающие человеческий организм виды деятельности (А.Ф. Корниенко, 2013; С.П. Ковалев, 2016; С.Н. Баранов, 2017; К.В. Выборная с соавт., 2017; Е.А. Лазарева, 2017; Т.Н. Мостовая, 2018; П.В. Снежицкий, 2022;) [8–13, 33, 34, 35]. Определяющими же формирование двигательной культуры личности, по мнению других авторов (В.И. Лях, 1989; А.В. Мельчаков, 2005; В.Б. Коренберг, 2010; Ю.Н. Серикова с соавт., 2017, 2018), являются координационные способности [14–18], которые в онтогенезе в зависимости от степени взаимодействия с биогеосоциоценозом развиваются до определенного уровня согласованности индивидуальных двигательных возможностей его миофасциальной системы в пяти физических качествах. А именно: непосредственно силы (как преодоление внешнесредового сопротивления), скорости (как проявление силы за единицу времени), гибкости (как обеспечение максимальной амплитуды движений и подвижности в суставных сочленениях), ловкости (как проявление скорости и гибкости за единицу времени), а также выносливости (как способности к долговременному выполнению мышечной работы). В целом качество двигательной деятельности индивида проявляется в пространственно-временных характеристиках согласованности органов движения человеческого тела и их функционального обеспечения. Это значит, что в зависимости от реальных или искусственно смоделированных двигательных вызовов биогеосоциоценоза индивид готов ответить на них адекватно, проявляя основные свои кондиционные физические качества (выполнить двигательное действие в ответ на внешний (или внутренний) мотив с требуемой амплитудой, скоростью, силой, длительностью и количеством повторений). Наиболее рациональное координационное проявление указанной психосоматической согласованности обеспечивает высокий уровень двигательной культуры и, как следствие, здоровья человека (С. Z. Hong, 1998; S. B. Graff-Radford, 2004; R. D. Gerwin, 2005; Ф. А. Хабиров, 2019) [19–22]. Специальными искусственно смоделированными вызовами биогеосоциоценоза являются педагогические двигательные тесты и функциональные пробы, предлагаемые индивиду для оценки уровня его двигательной культуры и выполняемые им по разработанным и установленным исследователями общим для всех и стандартным правилам.

Это связано с тем, что в основе определения уровня двигательной культуры лежат эмпирические знания, которые могут быть получены преимущественно путем пространственно-временных измерений оперативного физического состояния индивида, отражающего его практический двигательно-деятельностный опыт. Для анализа физических кондиций

индивида необходима объективная информация, изложенная в цифровом выражении, которая впоследствии может стать основой для оценки его двигательно-культурной состоятельности и жизнеспособности. Только на основе широкой и разносторонней совокупности эмпирических результатов внутренней (функциональной) и внешней (миофасциальной) двигательной деятельности можно дать объективную сравнительную оценку уровню двигательной культуры человека, а также судить о его физическом статусе в том или ином сообществе, представителем которого он является.

В рамках выполнения любой педагогической диагностики (наблюдение, беседа, опрос, интервью, анкетирование, тестирование, изучение педагогической документации, педагогический эксперимент) разрабатываются те или иные индикаторы, позволяющие получить наиболее объективную информацию об объекте исследования в целом на основе изучения его свойств и возможностей. Для определения уровня двигательной культуры личности наиболее информативными будут те двигательные тесты и функциональные пробы, которые наилучшим образом смогут отразить полученный ею ранее в процессе жизнедеятельности двигательно-деятельностный опыт. Для более глубокого изучения специфики двигательного режима личности и с целью его последующей коррекции актуальным будет также метод анкетирования по вопросам, касающимся частоты и длительности использования тех или иных элементов двигательно-культурной структуры (позы, локомоции, манипуляции, имитации) в повседневной жизнедеятельности. На основе результатов педагогической диагностики (двигательные тесты, функциональные пробы, анкетирование) дается оценка уровню двигательной культуры, и разрабатываются практические рекомендации по двигательно-деятельностному наполнению режима дня человека [23].

Оценка двигательных возможностей человека имеет различные подходы в зависимости от отрасли науки или практики. До настоящего времени в сфере педагогики физической культуры не было выработано универсальной методики педагогической диагностики двигательных качеств. Программы педагогических тестов в Республике Беларусь, характеризующих физическую подготовленность школьников, предлагаемые Министерством образования (учебные программы по предмету «Физическая культура и здоровье») и Министерством спорта (Государственный физкультурно-оздоровительный комплекс Республики Беларусь), а также

подобные двигательно-нормативные физкультурно-педагогические акты Российской Федерации и Республики Казахстан, имеют существенные отличия в оценке одних и тех же результатов в одних и тех же видах специальной двигательной активности (В.С. Аванесов, 1994–2014; К.С. Тихонова с соавт., 2018; А. Кемал, 2019) [24–28]. Необходимо отметить отсутствие в настоящее время единой системы оценки повседневного (или недельного) двигательно-деятельностного объема на различных этапах постнатального онтогенеза человека, без которой сложно формировать двигательно-культурное наполнение режима дня в социальных и профессиональных сообществах (А.А. Горелов с соавт., 2010) [29]. На лидирующих позициях в этом отношении являются авторы В.И. Лях и А.А. Зданевич, разработавшие учебные программы и учебники по предмету «Физическая культура» для общеобразовательных учреждений Российской Федерации [7, 17]. Однако проблема обеспечения педагогического контроля физического состояния в современных социальных и профессиональных сообществах как эффективной и действенной системы серьезно усугубляется после окончания учреждений образования с дневной формой обучения. После того как молодежь поступает на работу (или не поступает, а работает в автономном режиме), ей предоставляется государством полный карт-бланш в выборе любых вариантов двигательно-деятельностного использования собственного тела. И, как показывает многолетняя социальная практика в области физической культуры, грамотная педагогическая диагностика физического и функционального состояния собственного организма – это удел немногих обывателей.

Особое внимание здесь следует уделить решению данной проблемы в сельском сообществе (Ю.А. Кузьмин, 2017; Л.Ф. Медведева, 2019), которое составляет в настоящее время 21,9 % населения Республики Беларусь [30]. Более половины сельского населения занято в сельскохозяйственном производстве, что на данном историческом этапе имеет стратегическое значение по обеспечению продовольственной безопасности нашей страны. Однако, согласно данным исследований Л.В. Пакуш и И.В. Миренковой (2021), демография сельских регионов Беларуси продолжает ухудшаться [31]. Это вызвано не только причинами урбанизации и миграции, но и отрицательными показателями баланса смертности и рождаемости. Теология данных процессов у сельчан может скрываться в отсутствии базовых знаний по слагаемым культуры здоровья (культуры питания, культуры тела и культуры движения). В сложившейся ситуации сравнительная оценка физических кондиций человека как основной характеристики уровня его здоровья может стать отправной точкой на пути к здоровьесозиданию личности и улучшению демографии белорусского сельского сообщества.

Учитывая актуальность и недостаточную разработанность данной проблемы, мы предлагаем универсализированную методику комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности на основе функциональной, миофасциальной, двигательно-деятельностной и повседневно-поведенческой диагностики, позволяющую определить как уровень физических кондиций человека, так и соответствие его повседневного двигательного режима возрастным и гендерным нормам.

Таким образом, следуя вышесказанному, целью настоящего исследования является разработка и обоснование методов комплексной педагогической диагностики двигательной культуры личности в сельском сообществе на основе личностно-деятельностного подхода общедоступными средствами педагогического контроля (соматоскопии, физиометрии, хронометрии, шагометрии, тестометрии и социологического онлайн-опроса), что своевременно и достаточно актуально.

■ **Методы и организация исследования.** Данная статья носит как теоретико-методологический так и опытно-исследовательский характер, что предполагает в качестве методологического инструментария использование методов обобщения, анализа, синтеза и обоснования основных научных положений, на основе результатов изучения научно-методической и специальной литературы, анкетирования и педагогического эксперимента. Методологической основой исследования стали общенаучные положения и принципы теории и методологии педагогической метрологии (В.М. Зацюрский, 1979; В.И. Лях, 1989; Н.Л. Майорова, 2000; Ю.Ф. Курамшин, 2004; А.В. Мельчаков, 2005; Т.В. Третьякова, 2013; В.С. Аванесов, 1994–2014; А.А. Горелов, 2010) [7, 14, 17, 26–29, 32]; теории и методики физического воспитания и физиологии движений (Н.А. Бернштейн, 1966; А.А. Гужаловский, 1986; Л.П. Матвеев, 1991; В.К. Бальсевич, 2000; В.Н. Кряж, 2008; А.А. Горелов, 2010; В.И. Лях, 2010; О.Г. Румба, 2010 и др.) [1, 6, 17, 29]. Исследование эффективности методов педагогической диагностики двигательной культуры личности проводилось в рамках естественного педагогического эксперимента в 2017–2020 годах в 23 учреждениях общего образования сельской местности Республики Беларусь с охватом 957 сельских жителей в возрасте от 3 до 79 лет.

Результатом инновации явилось внедрение инновационной методики комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности на основе функциональной, миофасциальной, двигательно-деятельностной и повседневно-поведенческой диагностики в образовательный процесс сельских общеобразовательных учреждений Республики Беларусь.

■ **Основное содержание и обсуждение результатов исследования.** Методика комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности на основе функциональной, миофасциальной, дви-

гательного-деятельностной и повседневно-поведенческой диагностики, состоит из общедоступных большинству представителей сельского сообщества (от 6 до 75 лет и более) способах диагностики следующих компонентов: индивидуального повседневного двигательного режима, физического развития, функционального состояния, физической подготовленности с учетом гендерной и возрастной дифференциации, а именно:

- оценка индивидуального повседневного двигательного режима, основанная на доле соотношения двигательного-деятельностных культурных и антикультурных алгоритмов (поза, локомоция, манипуляция, имитация);

- оценка физического развития на основе полученных в домашних условиях общедоступными методами при использовании наиболее распространенных в быту измерительных приборов (электронные весы, сантиметровая лента, калипер), антропометрических показателей (длина и масса тела; окружность грудной клетки, талии, бедер, запястья; толщина кожно-жировой складки на животе);

- оценка функционального состояния представителей сельского сообщества на основе авторского метода индексов: индекс телесной культуры (соотношение индекса массы тела (ИМТ) с показателем отношения длины тела к сумме данных окружностей грудной клетки, талии и бедер); индекс владения собственным телом (соотношение функциональной силы мышц (предплечья, плеча, живота и спины) и массы тела); респираторно-весовой индекс (соотношение проб Штанге, Генчи и массы тела); вестибулярно-ростовой индекс (соотношение показателя модифицированного теста Бондаревского и длины тела); функционально-силовой индекс (соотношение показателей физических упражнений (приседания, поднимания туловища, отжимания) при непрерывном выполнении в течение трех минут и высоты пульсовой реакции на данную нагрузку);

- оценка физической подготовленности представителей сельского сообщества на основе авторской модели общедоступных педагогических тестов: быстрота (5 приседаний и 5 отжиманий от перекладины (опоры) на уровне пояса испытуемого); сила (приседание на каждой ноге поочередно у стенки и отжимание в упоре лежа от пола (кисти вместе)); гибкость (наклон вперед из седа и прогиб назад из положения лежа на животе); ловкость (поворот прыжком вокруг своей оси и передача карандаша из руки в руку через плечо за спиной); выносливость (комплексное упражнение с поэтапным (длительность периода 1 мин) регрессирующим включением в работу количества групп мышц, начиная

от приседаний, продолжая подъемами туловища, заканчивая отжиманиями от перекладины на уровне пояса испытуемого).

Полученные данные заносятся в опросно-диагностическую карту, созданную в программе «Microsoft Office Excel» где автоматически рассчитывались оценки исследуемых показателей и давалась общая оценка уровня двигательной культуры личности как субъекта сельского сообщества. Приведенная модель методики комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности на основе функциональной, миофасциальной, двигательного-деятельностной и повседневно-поведенческой диагностики позволила всесторонне изучить и дифференцированно оценить уровень двигательной культуры личности с учетом индивидуальных анатомических, возрастных и гендерных особенностей, а также послужила базой для разработки методики индивидуализации двигательных режимов личности в сельском сообществе.

Принимая во внимание тот факт, что уровень работоспособности и адаптации к физическим нагрузкам у более тренированного организма значительно выше (Т.Н. Мостовая, 2014; И.Г. Дегтярёв, 2018; Ю.Н. Старовойтов, 2018), а следовательно, и период его восстановления менее продолжителен по времени, учитывались при построении программы педагогической диагностики индивидуальные особенности физического и функционального состояния испытуемого [12]. На основании учета показателей пульса должным образом обеспечивался комфортный режим педагогического контроля (к следующему двигательному испытанию приступали только после полного восстановления частоты сердечных сокращений у испытуемых до исходного уровня (от 1 до 5 минут)).

Поскольку многим контрольным двигательным испытаниям сопутствуют стрессовые условия, то, пожалуй, самым главным требованием к педагогической диагностике являлось выполнение испытуемым тестов на верхней границе зоны психологического, функционального и миофасциального комфорта (то есть не на пределе, а на уровне 3/4 своих возможностей). Это позволило избежать психосоматического перенапряжения и обеспечило объективную комплексную диагностику на основе выполнения испытуемым необходимого количества функциональных, миофасциальных и социальных индикаторов в рамках одного обследования. Для этого, а также чтобы избежать тренирующего эффекта непосредственно при выполнении двигательных-контрольных тестов, их выполнение было однократным (без последующих 2-го или 3-го повторений). Двигательно-видовая структура и смоделированные внешние условия педагогической диагностики соответствовали единым для всех обследуемых принципам и правилам (стандартизации

и нормализации) независимо от места и времени ее проведения:

- функционально-двигательной рандомизации: строгое соблюдение очередности контрольных испытаний в программе педагогического контроля соответственно рангу энергетико-биологической стоимости физических качеств (1-я – гибкость, 2-я – ловкость, 3-я – быстрота, 4-я – сила и 5-я – выносливость);

- максимальной двигательной-деятельностной доступности: двигательно-деятельностный алгоритм контрольных испытаний обеспечивал посильное выполнение всем испытуемым, а его условия не вызывали серьезных затруднений;

- функционально-миофасциальной комфортности: контрольные функциональные пробы и двигательные тесты выполнялись без применения серьезных волевых усилий со стороны испытуемого и не вызывали у него в организме болезненных ощущений, а также негативных следовых эффектов;

- активно-пассивной восстановительной дискретности: программа испытаний обеспечивала рациональный режим труда и отдыха для максимально-возможного функционального восстановления задействованных систем организма между выполнением контрольных двигательных тестов и функциональных проб;

- когнитивной практикоориентированной состоятельности: перечень вопросов анкетного опроса содержал наиболее простые и доступные для ответов в понимании респондентов эмпирические результаты повседневной жизнедеятельности (количество выполняемых за день шагов при ходьбе и беге, приседаний, прыжков, висов и т. д.; длительность повседневного пребывания в различных позах: стоя, сидя, лежа и т. д.; основные критерии режима дня: подъем, отбой, количество приемов пищи и т. д.), что позволяло исследователю (педагогу) получать полное представление о двигательном режиме обследуемого;

- когнитивно-эмпирической ассоциации: ознакомившись с вопросом анкеты, респондент фиксирует

первую появившуюся мысленную ассоциацию, и считал ее правильным ответом на вопрос (чтобы последующие выбор и ранжирование разнообразных вариантов «правильных ответов» не приводили к субъективному улучшению или ухудшению реально-го положения вещей).

Об универсальности данной методики свидетельствует широкий диапазон оценочной шкалы пространственно-временных измерений и предлагаемых способов выполнения двигательных действий, что способствовало большому охвату тестируемых в широком возрастном контексте от 6 до 75 и более лет. Это подтверждается также тем фактом, что среди когорты обследованных в процессе педагогического контроля инновационной деятельности опытных групп справились с предложенными индикаторами функциональной и миофасциальной диагностики и получили оценку уровня двигательной культуры личности 92,6 % испытуемых от 5 до 75 и более лет (таблица).

Среднее значение оценок двигательной культуры личности среди представителей исследуемой совокупности сельских жителей составило 3,1±2,6 балла. Примечательным здесь является то, что наиболее высокая оценка была отмечена у самых младших представителей сельского сообщества в возрасте от 6 до 10 лет (3,8±2,1). Это подтверждает предположения многих авторов об онтогенетической основе в реализации двигательной-культурной программы подрастающего поколения и предоставляет нам все основания для использования в педагогической технологии формирования двигательной культуры личности образовательно-реверсивного подхода, базирующегося на использовании мотивированных обучающихся как проводящего звена между школой и семьей.

При анализе двигательной-активной составляющей режима дня сельского населения на основе сопоставления данных по выполненному количеству шагов и других локомоций в течение дня (анализ различий между указанными респондентами в онлайн-опросе (4,27±4,08 тыс. шагов) и реальными (7,35±4,66 показателями) были выявлены расхождения в 58,1 %

Таблица – Статистическое описание критериев двигательной культуры представителей социальных и профессиональных сообществ сельской местности Республики Беларусь в пятибалльной системе оценок на начальном этапе педагогического эксперимента в 2017 году (n – 957)

Критерии	Возраст, 6 – 10 лет	Возраст, 11 – 15 лет	Возраст, 16 – 21 лет	Возраст, 22 – 35 лет	Возраст, 36 – 60 лет	Возраст, 61 – 75 лет	Возраст, 6 – 75 лет
Кол-во, n	n - 158	n - 206	n - 143	n - 244	n - 134	n - 72	n - 957
ОФС ¹ , балл	3,9±1,8	3,6±1,5	3,1±1,6	2,8±2,1	2,4±2,5	3,1±1,5	3,1±2,4
ОФП ² , балл	3,6±2,1	3,1±2,6	2,9±2,1	2,5±2,4	1,7±2,5	2,4±2,3	2,7±2,9
ОДА ³ , балл	4,1±2,8	2,4±2,6	1,9±2,1	2,2±2,5	3,2±2,8	3,6±2,2	2,9±2,8
ОДКГ ⁴ , балл	2,4±2,6	2,1±2,2	3,6±2,1	3,8±2,5	1,6±2,5	1,4±2,4	2,4±2,3
ОДК ⁵ , балл	3,8±2,1	3,4±2,5	2,8±1,9	3,1±2,1	2,6±2,2	2,9±2,1	3,1±2,6

1 – оценка функционального состояния (ОФС); 2 – оценка физической подготовленности (ОФП); 3 – оценка двигательной активности (ОДА); 4 – оценка двигательной-культурной грамотности (ОДКГ); 5 – оценка двигательной культуры (ОДК).

в сторону уменьшения (то есть, респонденты указывают гораздо меньшее количество шагов, чем выполняют на самом деле за день), что свидетельствует о серьезных пробелах в знании собственного двигательного режима [36]. Что же касается оценки функционального состояния респондентов, то расхождения в предполагаемых и показанных в реальности данных еще существеннее (до 283,8 %). Это свидетельствует о низком уровне двигательно-культурной грамотности в сельском сообществе в отношении функциональных проб и их производных (функциональных индексов) (таблица 1).

■ ВЫВОДЫ

Таким образом, в результате социологического и педагогического исследований, проведенных в профессиональных и социальных сообществах сельской местности, было установлено, что система изложенных выше организационно-образовательных и диагностико-педагогических мероприятий способствует выявлению пробелов в двигательно-культурных знаниях, умениях и навыках среди различных гендерных, возрастных, корпоративных и валеологических (представленных различными группами здоровья) категорий сельских жителей. Полученные в результате комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности на основе функциональной, миофасциальной, двигательно-деятельностной и повседневно-поведенческой диагностики данные впоследствии достаточно эффективно могут быть использованы для разработки индивидуальных двигательных режимов сельских жителей как более широко учитывающие различные факторы антропогенного взаимодействия индивида с биогеосоциоценозом. В отличие от стандартизированной системы оценок Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь (направленного на выявление максимально возможных двигательных потенциалов личности), предлагаемая методика комплексной педагогической оценки двигательной культуры направлена на компенсацию недостатков двигательной сферы личности посредством оптимизации и индивидуализации двигательно-культурного наполнения режима дня сельских жителей.

■ ЛИТЕРАТУРА

1. Бальсевич, В. К. Очерки по возрастной кинезиологии человека : учеб. пособие / В. К. Бальсевич. – М. : Советский спорт, 2009. – 220 с.
2. Маджуга, А. Г. Особенности формирования и развития валеологической установки личности на основе концепции доминирующих инстинктов / А. Г. Маджуга // Здоровье и образование в XXI веке. – 2008. – № 1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-formirovaniya-i-ravitija-valeologicheskoy-ustanovki-lichnosti-na-osnove-kontseptsii-dominiruyuschih-instinktov>. – Дата доступа: 27.06.2020.
3. Корнеев, А. А. Исследование текущего физического состояния населения г. Белгорода / А. А. Корнеев, О. Н. Зверева, Е. Н. Хорольская // Научный альманах. – 2015. – № 11-4 (13). – С. 209–211.
4. Столяров, В. И. Инновационная концепция модернизации теории и практики физического воспитания / В. И. Столяров. – Электрон. дан. – Litres, 2017. – 1036 с.
5. Давиденко, Д. Н. Валеология – научно-педагогическая основа культуры здоровья / Д. Н. Давиденко // Ученые записки университета Лесгафта. – 2006. – № 21 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnoy-obmen-kak-integralnyy-kolichestvennyy-pokazatel-intensivnosti-metabolizma>. – Дата доступа: 11.02.2017.
6. Кряж, В. Н. Основные понятия метапринципа гуманизации физического воспитания / В. Н. Кряж // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. – 2008. – №6 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-ponyatiya-metaprintsipa-gumanizatsii-fizicheskogo-vospitaniya>. – Дата доступа: 06.07.2020.
7. Лях, В. И. Физическая культура. 10–11 классы : учебник для общеобразовательных учреждений / В. И. Лях, А. А. Зданевич ; под ред. В. И. Ляха. – 7-е изд. – М. : Просвещение, 2012. – 237 с.
8. Основной обмен как интегральный количественный показатель интенсивности метаболизма / К. В. Выборная [и др.]. // Вопросы питания. – 2017. – № 5. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnoy-obmen-kak-integralnyy-kolichestvennyy-pokazatel-intensivnosti-metabolizma>. – Дата доступа: 12.07.2020.
9. Лазарева, Е. А. Физическое, психическое здоровье и двигательная подготовленность населения / Е. А. Лазарева, В. С. Гарник, Н. Н. Бумарскова // Инновационные технологии в физическом воспитании и спорте : материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч., посв. 40-летию ф-та физ. культ. Тульский гос. пед. ун-т им. Л. Н. Толстого. – Тула, 2017. – С. 273–278.
10. Снежицкий, П. В. Двигательная культура: генезис, состояние, проблемы : монография / П. В. Снежицкий. – Гродно : ГГАУ, 2022. – 284 с.
11. Снежицкий, П. В. Количественно-качественные аспекты здоровьесодержательной функции двигательной деятельности личности в условиях сельского биогеосоциоценоза / П. В. Снежицкий / Мир спорта. – 2021. – № 4. – С. 84–90.
12. Мостовая, Т. Н. Эффективный отдых и оптимальная двигательная активность – эффективное средство восстановления работоспособности / Т. Н. Мостовая, И. Г. Дегтярёв, Ю. Н. Старовойтов // Наука-2020. – 2018. – № 3 (19). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnyy-otdyh-i-optimalnaya-dvigatel'naya-aktivnost-effektivnoe-sredstvo-vosstanovleniya-rabotosposobnosti>. – Дата доступа: 09.07.2020.
13. Баранов, С. Н. Физиологические основы мыслительной деятельности // Интерактивная наука. – 2017. – № 17. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/fiziologicheskie-osnovy-myslitel'noy-deyatelnosti>. – Дата доступа: 12.07.2020.
14. Мельчаков, А. В. Система оценки формирования двигательных способностей человека: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 ; 13.00.04 / А. В. Мельчаков; Красноярский гос. пед. ун-т. – Красноярск, 2005. – 24 с.

15. Серикова, Ю. Н. Методика совершенствования координационных способностей студенток 18–20 лет средствами хип-хоп хореографии / Ю. Н. Серикова, В. А. Александрова // Ученые записки университета Лесгафта. – 2017. – № 12 (154). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-sovershenstvovaniya-koordinatsionnyh-sposobnostey-studentok-18-20-let-sredstvami-hip-hop-horeografii>. – Дата доступа: 08.07.2020.
16. Серикова, Ю. Н. Координационные способности: определение, основные подходы к изучению, современные средства и методы развития / Ю. Н. Серикова, В. А. Александрова, А. Ю. Нечаева // Ученые записки университета Лесгафта. – 2018. – № 6 (160). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/koordinatsionnye-sposobnosti-opredelenie-osnovnye-podhody-k-izucheniyu-sovremennye-sredstva-i-metody-razvitiya>. – Дата доступа: 08.07.2020.
17. Лях, В. И. Координационные способности школьников / В. И. Лях. – Минск : Полюмя, 1989. – 159 с. : ил.
18. Коренберг, В. Б. Заметки о культуре движений / В. Б. Коренберг // Гимнастика, вып. 2. – 2010. – М. : ФисС. – С. 14–18.
19. Хабиров, Ф. А. Миофасциальная боль – современные проблемы диагностики и лечения в практике врача первичного звена / Ф. А. Хабиров, Ю. Ф. Хабирова // ПМ. – 2019. – № 7. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/miofatsialnaya-bol-sovremennye-problemy-diagnostiki-i-lecheniya-v-praktike-vracha-pervichnogo-zvena>. – Дата доступа: 09.07.2020.
20. Gerwin, R. D. A review of myofascial pain and fibromyalgia-factors that promote their persistence / R. D. Gerwin // *Acupunct Med.* – 2005. – № 23 (3). – P. 121–134.
21. Hong, C. Z. Pathophysiologic and electrophysiologic mechanisms of myofascial trigger points / C. Z. Hong, D. G. Simons // *Arch Phys Med Rehabil.* – 1998. – № 79 (7). – P. 863–872.
22. Graff-Radford, S. B. Myofascial pain: diagnosis and management / S. B. Graff-Radford // *Curr Pain Headache Rep.* – 2004. – № 8 (6). – P. 463–467.
23. Снежицкий, П. В. Индивидуализация двигательных режимов школьников / П. В. Снежицкий // Мир спорта. – 2016. – № 4. – С. 40–46.
24. Тихонова, К. С. Государственный физкультурно-оздоровительный комплекс Республики Беларусь в сравнении с все-российским физкультурно-спортивным комплексом «Готов к труду и обороне» / К. С. Тихонова, Е. Г. Тычина, Г. М. Загородный // Прикладная спортивная наука. – 2018. – № 2 (8). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennyy-fizkulturno-ozdorovitelnyy-kompleks-respubliki-belarus-v-sravnenii-s-vserossiyskim-fizkulturno-sportivnym>. – Дата доступа: 10.07.2020.
25. Кемал, А. Президентские тесты физической подготовленности населения Республики Казахстан: состояние внедрения, проблемы и пути решения / А. Кемал // Физическая культура и спорт в жизни студенческой молодежи : материалы 5-й Междунар. науч.-практ. конф., Омск, 21–24 марта 2019 года. – Омск: Омский гос. тех. ун-т, 2019. – С. 147–154.
26. Аванесов, В. С. Композиция тестовых заданий / В. С. Аванесов. – М. : Ассоциация инженеров-педагогов г. Москвы, 1996. – 191 с.
27. Аванесов, В. С. Методологические и теоретические основы тестового педагогического контроля : дисс. д-ра пед. наук / В. С. Аванесов. – М., 1994. – 339 с.
28. Аванесов, В. С. Квантование учебных текстов: цель, правила, приемы / В. С. Аванесов // Школьные технологии. – 2014. – № 5. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kvantovanie-uchebnyh-tekstov-tsel-pravila-priomy>. – Дата доступа: 08.07.2020.
29. Горелов, А. А. К вопросу о необходимости разработки системных механизмов обеспечения студенческой молодежи оптимальными двигательными режимами / А. А. Горелов, В. И. Лях, О. Г. Румба // Ученые записки университета Лесгафта. – 2010. – № 9 (67). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-neobходимosti-razrabotki-sistemnyh-mehanizmov-obespecheniya-studencheskoy-molodyozhi-optimalnyimi-dvigatelnyimi-rezhimami>. – Дата доступа: 08.07.2020.
30. Кузьмин, Ю. А. Системно-структурный анализ динамики численности сельского населения Республики Беларусь / Ю. А. Кузьмин, Л. Ф. Медведева // Образовательный вестник «Сознание». – 2017. – № 12. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemno-strukturnyy-analiz-dinamiki-chislennosti-selskogo-naseleniya-respubliki-belarus>. – Дата доступа: 08.07.2020.
31. Пакуш, Л. В. Концептуальные основы формирования занятости в сельской местности / Л. В. Пакуш, И. В. Миренкова // Сборник научных трудов «Проблемы экономики» / Мин-во сельского хозяйства и продовольствия Респ. Беларусь, Учреждение образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». – Горки : БГСХА, 2021. – № 2 (33). – С. 105–114.
32. Третьякова, Т. В. Педагогические измерения, их роль в оценивании качества образования / Т. В. Третьякова // Вестник СВФУ. – 2013. – № 4. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-izmereniya-ih-rol-v-otsenivanii-kachestva-obrazovaniya>. – Дата доступа: 08.07.2020.
33. Ковалев, С. П. Аксиоматический метод в современной науке и технике: прагматические аспекты / С. П. Ковалев, А. В. Родин // *Epistemology & Philosophy of Science.* – 2016. – №1 (47). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/aksiomaticheskiy-metod-v-sovremennoy-nauke-i-tehnike-pragmaticheskie-aspekty>. – Дата доступа: 07.07.2020.
34. Корниенко, А. Ф. Сущность процессов мышления и мыслительной деятельности / А. Ф. Корниенко // Научный диалог. – 2013. – № 4 (16). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-protsesov-myshleniya-i-myslitelnoy-deyatelnosti>. – Дата доступа: 07.07.2020.
35. Лазарева, Е. А. Физическое, психическое здоровье и двигательная подготовленность населения / Е. А. Лазарева, В. С. Гарник, Н. Н. Бумарскова // Инновационные технологии в физическом воспитании и спорте : материалы Всероссийской науч.-практ. конф. с междунар. уч., посв. 40-летию факультета физ. культ. Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого. – Тула, 2017. – С. 273–278.
36. Рухальная культура суб'єктаў адукацыйнай прасторы сельскай школы : манаграфія / П. У. Сняжыцкі, Т. Дз. Палякова, В. У. Грыгарэвіч [і інш.] ; пад рэд. П. У. Сняжыцкага. – Гродна : ГДАУ, 2021. – 244 с.

07.11.2022

ОПТИМИЗАЦИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ БГУФК СРЕДСТВАМИ СКАЛОЛАЗАНИЯ



Граменицкая И.Ю.

Белорусский
государственный
университет
физической культуры

В Республике Беларусь, в связи с признанием скалолазания спортивного олимпийской дисциплиной, становятся актуальными вопросы развития и популяризации этого вида спорта. Белорусский государственный университет физической культуры готовит профессиональные кадры для скалолазания спортивного, выявляя педагогические и тренерские резервы и обеспечивая условия для спортивной подготовки.

Ключевые слова: скалолазание; студенческий спорт; категорийные маршруты.

OPTIMIZATION OF MOTOR ACTIVITY OF BSUPC STUDENTS BY MEANS OF ROCK CLIMBING

In the Republic of Belarus, in connection with the recognition of sport climbing as an Olympic discipline, the issues of development and popularization of this sport have become relevant. The Belarusian State University of Physical Culture prepares professional personnel for sport climbing, identifying pedagogical and coaching reserves and providing conditions for sports training.

Keywords: rock climbing; student sports; category routes.

Скалолазание является одним из видов активно-го отдыха и способа поддержания хорошей физической подготовленности учащейся молодежи. Этот вид спорта начал формироваться в последней четверти XIX века на Эльбских Песчаниковых горах, в Саксонии близ Дрездена, на севере Англии (включая район Пик и Озерный край), а также в Доломитовых Альпах в Италии. Началом развития скалолазания принято считать соло прохождение Уолтером Пэрри и Хаскеттом Смитом отдельной вершины Неаполитанской иглы в Англии в июне 1886 года [1].

В 30-х годах XX века в Белоруссии появился высотный альпинизм. В послевоенные годы альпинистские секции возникли во всех крупных учебных заведениях и на больших предприятиях. В 1946 году на Кавказе в альплагере Домбай были проведены первые соревнования по скалолазанию на естественном рельефе в видах «парные гонки» и «лазание в связках». К концу 80-х годов в равнинной Белоруссии начался «скалодромный» этап развития скалолазания, что связано с появлением первых в республике искусственных скальных тренажеров внутри помещений. Ведущими странами в развитии скалолазания стали Франция, Германия, Япония, Россия, Италия, США, Чехия, Китай. На заседании Международного олимпийского комитета в Бразилии 3 августа 2016 года вид спорта «скалолазание спортивное» был включен в программу Олимпийских

игр 2020 года в Токио. Сегодня в Республике Беларусь функционирует более 30 спортивных помещений, переоборудованных под боулдеринговые скалодромы во всех регионах страны, в ноябре 2022 года открыт 18-метровый скалодром на национальном олимпийском стадионе «Динамо» для лазания на трудность и скорость и проведения полноценного тренировочного процесса сборной республики [2]. Лучшие результаты, показанные белорусскими спортсменами в скалолазании спортивном – выход в полуфиналы Кубков Европы в виде «боулдеринг».

В последние три десятилетия скалолазание получило большую популярность в связи с возможностью и доступностью лазить в помещениях по настенным поверхностям, имитирующим скальную поверхность с помощью зацепов и рельефов, создания маршрутов различной сложности посредством перекручивания зацепов и монтажа различных настенных плоскостей. Сложность маршрутов регулируется изменением количества зацепов (чем меньше – тем сложнее), формой рельефов и зацепов (чем меньше и более обтекаемая площадь опорной поверхности – тем сложнее), угла наклона стены лазания (от положительного – до отрицательного).

Вариативность создаваемых маршрутов от простых до сложных позволяет учитывать уровни физической и психической подготовленности, способности занимающихся, а также индивидуальные

особенности развития спортсменов. Занятия стендовым скалолазанием можно проводить в любое время года и подбирать трассы для прохождения с учетом возраста, физических данных и настроения лазающих. В физкультурно-оздоровительной и спортивной работе, связанной с популяризацией и развитием скалолазания, появилось новое понятие «наскальный» или «настенный фитнес», который предполагает выполнение упражнений в лазании на скальном тренажере с малой и средней интенсивностью нагрузки по простым трассам, под музыку.

В скалолазании спортивным выделяют три дисциплины: лазание на скорость, лазание на трудность и боулдеринг. **Скоростное лазание** проводится в виде парных гонок по относительно простым трассам или по эталонной, рекомендованной международной ассоциацией скалолазания, длиной 15 метров со стандартизированным расположением и формой зацепов. В парных гонках при подсчете результатов учитывается время прохождения двух похожих по сложности трасс. В забегах по эталонной трассе фиксируется скорость лазания по стандартному маршруту.

Лазание на трудность предусматривает прохождение трассы длиной до 20 метров с организованной верхней или нижней страховкой. Результат оценивается высотой подъема и фиксированным временем, в течении которого спортсмен должен пролезть трассу.

Боулдеринг как дисциплина скалолазания спортивного является наиболее демократичным видом соревновательной деятельности. В нем предлагаются маршруты высотой 4–6 метров для выполнения разнообразных технических элементов лазания. По боулдерингу часто проводится фестивальное лазание, в рамках которого участники разгадывают варианты прохождения от 15 до 40 маршрутов различной категории сложности, на прохождение которых в квалификационных сетях отводится от одного до двух часов.

Принципиальным отличием боулдеринговых соревнований от лазания на трудность и скорость является возможность выполнять неограниченное количество попыток для прохождения трассы. Такой принцип проведения соревнований снимает психологическое напряжение и способствует демонстрации оптимального результата лазания. При подведении итогов соревнований учитывается количество пройденных трасс и сумма попыток, потраченных спортсменом для их прохождения.

Популяризация стремительно развивающегося олимпийского вида спорта, возможность оценки физических способностей студенческой молодежи послужили причинами для привлечения обучающихся факультетов оздоровительной физической культуры (ОФК) и менеджмента спорта, туризма и гостеприимства (МСТИГ) БГУФК, не имеющих спортивных разрядов, а также студентов факультета массовых видов спорта (МВС), к лазанию на скальном тренажере. Изучая содержание различных спортивных дисциплин (гимнастика, легкая атлетика, спортивные и подвижные

игры, спортивно-педагогическое и профессионально-педагогическое совершенствование), студенты приобретают соответствующий уровень спортивной подготовленности, который позволяет качественно освоить основы боулдеринга, поддерживать и улучшать уровень профессиональных компетенций, качественно выполнять разнообразные способы передвижения в лазании на скальном тренажере.

Большинство студентов, обучающихся на факультетах, имеют средний уровень физической подготовленности, о чем свидетельствует анализ результатов выполнения тестов по общей физической подготовленности, проводимый дважды в год для студентов выпускного курса дневной формы получения образования (бег на короткую дистанцию, прыжок в длину с места, бег на длинную дистанцию) и результатов выполнения нормативов Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса (бег на короткую дистанцию, челночный бег, прыжки в длину с места, сгибание-разгибание рук в упоре лежа, наклон вперед из положения седа, бег на длинную дистанцию, поднимание туловища из положения лежа за 60 секунд, подтягивания), который ежегодно сдают студенты БГУФК.

Студентам, проявившим интерес к скалолазанию, предлагалось преодолеть 50 разноуровневых маршрутов без учета времени и количества посещений скалодрома за полтора месяца. Фиксировалась способность пройти маршрут с первой попытки до конца без ошибок. В качестве ориентира было взято время прохождения 50 маршрутов разной сложности студентами специализации скалолазание спортивное, имеющими II разряд. Среднее время выполнения задания составило 90 минут.

Трассы отличались по категориям сложности в соответствии с действующей французской системой ранжирования и были составлены из зацепов одного цвета (рисунок 1). На начальном этапе обучения студенты преодолевали самые простые трассы 4-й категории сложности, которые последовательно усложнялись до 6-й категории и имели буквенное обозначение (А, В, С присваивалось категории в зависимости от расстояния и сложности удержания зацепов, выполнения технических элементов лазания, таких как: дохваты, динамические прыжки «с раскачивания из смешанного вися», удержание равновесия без хвата руками, разноуровневые выходы на ногах, использование маленьких зацепов «мизеров», выполнения старта с толчка одной ногой и т. п.). В скалолазании выделяют еще 7–9-е категории сложности, которые доступны для преодоления профессиональным спортсменам-скалолазам.

Для обозначения маршрутов соответствующей категории применяется маркировка стартовых и последних (топовых) зацепов одинаковыми цветными скотчами. Зацепы, включаемые в маршрут лазания, всегда одного цвета (таблица 1). Общее количество маршрутов, соответствующих категорийному лазанию, на скалодроме составляет 110 трасс. Примерное распределение количества трасс по цветовым



Рисунок 1. – Примеры трасс разной категории сложности на скалодроме (маршрут состоит из зацепов одного цвета и проходит снизу вверх)

Таблица 1. – Маркировка категорий сложности маршрутов

Цвет скотча стартовых и топовых зацепов	Категория сложности маршрута
Белый	4
Желтый	5А 5В
Оранжевый	5С 6А
Зеленый	6В
Синий	6С
Красный	7А
Фиолетовый	7В

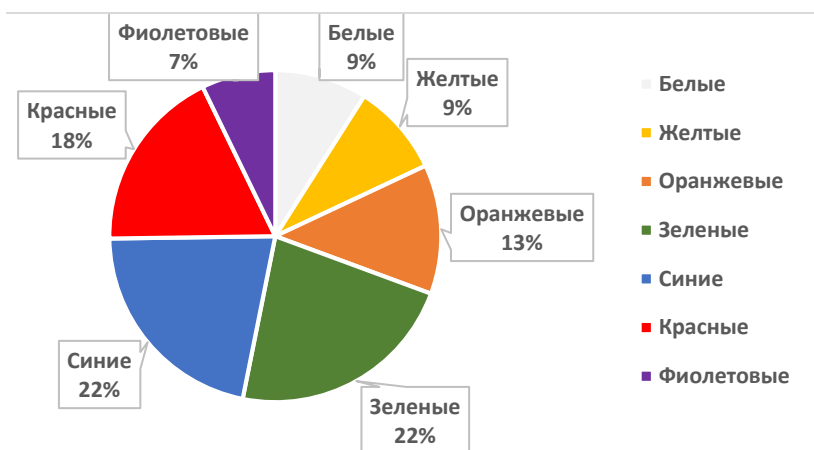


Рисунок 2. – Распределение маршрутов по категориям сложности (в %)

маркировка: белых трасс – 10, желтых – 10, оранжевых – 14, зеленых – 28, синих – 24, красных – 20, фиолетовых – 8 (рисунок 2).

Лучшие результаты, которые показывают в лазании на трудность и боулдеринг белорусские скалолазы, соответствуют категории 8В–8С.

Для поддержания интереса занимающихся, периодически меняется расположение зацепов, создаются новые логические задачи для боулдерингового лазания, при этом количество маршрутов соответствующих категорий остается примерно одинаковым.

Студенты, не специализирующиеся в скалолазании, как правило, преодолевают маршруты 4–5-й категории сложности, что характерно для начального этапа обучения лазанию детей 12–14 лет, которые справляются с этим уровнем сложности в течение первых трех месяцев обучения при систематических занятиях два раза в неделю по два часа.

В 2020 году 46 студентов факультетов университета оздоровительной физической культуры (ОФК), менеджмента спорта, туризма и гостеприимства (МСТИГ), массовых видов спорта (МВС) приняли участие в боулдеринге, в 2021 году – 38 студентов, в 2022 году – 44 (рисунок 3).

Из 128 студентов не смогли справиться с заданием и пролезть за полтора месяца 50 трасс 9 студентов, что составляет 7% от общего количества принявших старт (таблица 2).

Анализ прохождения маршрутов по категориям сложности. Маршруты, обозначаемые в классификаторе скалодрома белой маркировкой и соответствующие 4-й категории, преодолели студенты всех факультетов. С первой попытки трассы пролезли 89% студентов факультета ОФК, 89% студентов факультета МСТИГ и 94% студентов факультета МВС (рисунок 4). Все белые трассы студенты прошли при первом посещении скалодрома (рисунок 5).

Прохождение маршрутов 4-й категории сложности не

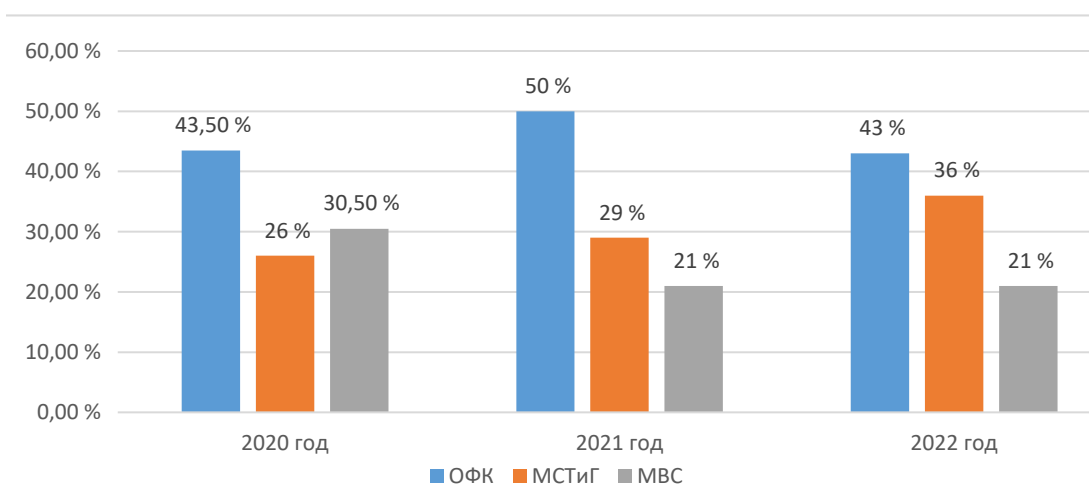


Рисунок 3. – Активность студентов разных факультетов, принявших участие в боулдеринге (в %)

Таблица 2. – Результаты прохождения маршрутов студентами разных факультетов с учетом попыток к общему количеству принявших старт (в %)

Название фак-тов БГУФК (кол-во студентов)	Количество студентов, пролезших категорийные трассы с учетом попыток							
	белые (10 трасс)		желтые (10 трасс)		оранжевые (14 трасс)		зеленые (28 трасс)	
	одна попытка	больше одной попытки	одна попытка	больше одной попытки	одна попытка	больше одной попытки	одна попытка	больше одной попытки
ОФК (58)	40,6 % (52)	4,7 % (6)	25 % (32)	20,3 % (26)	1,6 % (2)	32,8 % (42)	–	5,5 % (7)
МСТИГ (39)	27,4 % (35)	3,1 % (4)	18,8 % (24)	8,6 % (11)	2,3 % (3)	22,7 % (29)	–	4,7 % (6)
МВС (31)	22,6 % (29)	1,6 % (2)	20,3 % (26)	2,3 % (3)	5,5 % (7)	14 % (18)	–	5,5 % (7)

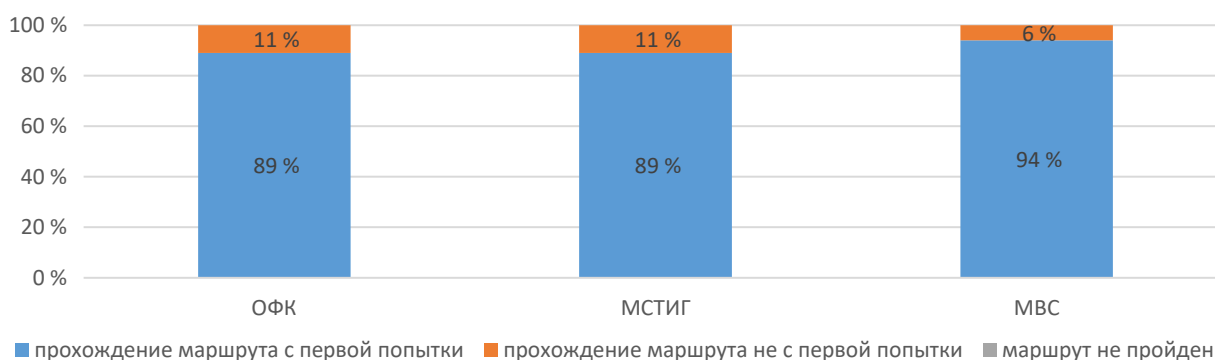


Рисунок 4. – Результаты прохождения студентами маршрутов 4-й категории сложности по факультетам (белые, в %)

вызвало трудностей у студентов, но, поскольку для большинства это был первый опыт лазания по боулдеринговым правилам, потраченные попытки в основном были связаны с неправильным принятием старта или окончания маршрута. По правилам боулдерингового лазания, маршрут можно начинать только со стартовых зацепов и фиксировать прохождение маршрута необходимо двумя руками на последнем топовом зацепе, отмеченном маркировкой.

Более половины студентов факультетов оздоровительной физической культуры (55 % студентов), менеджмента спорта, туризма и гостеприимства (62 % студента) и массовых видов спорта (90 %) смогли с первой попытки справиться с прохождением усложненных маршрутов (рисунок 6). Прохождение маршрутов, обозначенных желтой маркировкой, вызвало определенные затруднения у студентов, в частности: непривычной нагрузкой и утомлением мышц предплечья, пальцев и кисти, нестабильным



Рисунок 5. – Пример маршрута 4-й категории сложности (белый)



Рисунок 7. – Пример маршрута 5-й категории сложности (желтый)

расположением туловища с опорой ногами на маленькие зацепы и мизера, неправильным расположением конечностей на опорные зацепы, неумением использовать стенные плоскости при лазании, отсутствием специальной скалолазной обуви и магнезии для предотвращения срывов с маршрута (рисунок 7).

Сложность прохождения трасс оранжевой маркировки у 93 % студентов факультета ОФК, 92 % студентов факультета МСТИГ и 77 % студентов МВС вызвал трудности, связанные с нехваткой технической подготовки (рисунок 8).

Трассы этой категории включали динамичное лазание с элементами прыжковой техники; выходы на одной ноге и удержание равновесия на ней; переносы массы туловища с ноги на ногу с последующим выполнением хвата далеко расположенного зацепа; хваты на малых зацепах и «мизерах»; лазание по покатым, округлым рельефам и зацепам; передвижение по нависанию и потолочное лазание с исполь-

зованием «хороших карманов», представляющих собой зацепы в виде дверных ручек (рисунок 9). Только 9,4 % от количества студентов, участвующих в лазании, преодолело некоторые оранжевые трассы с первой попытки (2 студента с факультета ОФК, 3 с факультета МСТИГ и 7 с факультета МВС). При подведении итогов оказалось, что эти студенты ранее занимались туризмом и ориентированием и умели лазить по вертикалям (опыт лазания по веревочным лестницам, канатам, выполнения зачетных требований в туристическом многоборье).

Маршруты 6-й категории сложности преодолели 12 % из числа студентов факультета ОФК, 15 % из общего количества студентов факультета МСТИГ и 23 % из студентов МВС, участвующих в лазании (рисунок 10). Благодаря быстрому освоению базовых элементов техники лазания, они продемонстрировали хорошие координационные и силовые способности. Для прохождения трасс всем

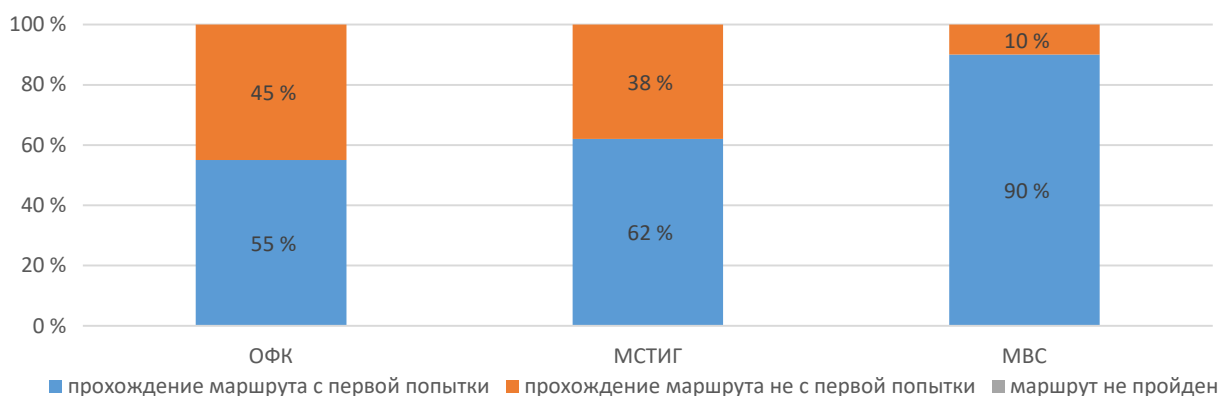


Рисунок 6. – Результаты прохождения студентами маршрутов 5-й категории сложности по факультетам (желтые, в %)

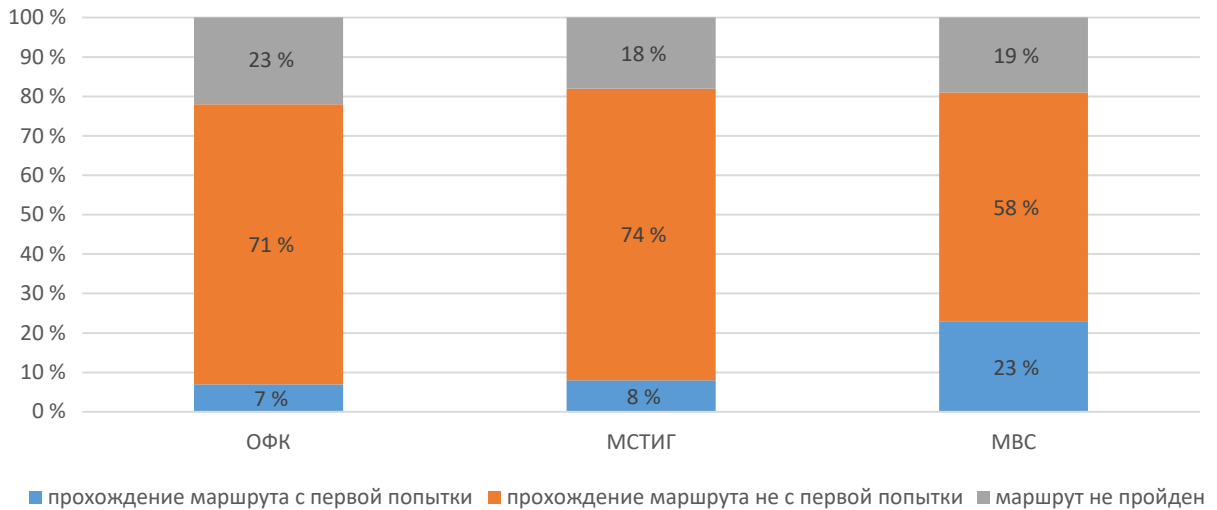


Рисунок 8. – Результаты прохождения студентами маршрутов 5–6-й категории сложности по факультетам (оранжевые, в %)



Рисунок 9. – Примеры маршрута 5–6-й категории сложности (оранжевые)

студентам потребовалось большое количество попыток, во время выполнения которых они поэтапно осваивали двигательные действия, необходимые для прохождения трассы (рисунок 11). Студентам, занимавшимся разными видами спорта, такими как гимнастика, акробатика, легкая атлетика, спортивный туризм, спортивное ориентирование, требовалось меньше время на изучение и прохождение трассы, что свидетельствует о положительном формировании умений в этих видах спорта.

Несмотря на то, что студенты имели средний уровень физической подготовленности по данным тестов ОФП и ГФОК, по завершению лазания все отметили, что были не готовы к такой нагрузке на мышцы предплечья и пальцев рук. Однако студенты позитивно восприняли новый двигательный опыт, ознакоми-

лись с некоторыми техническими элементами и правилами боулдерингового лазания, что позволит им при желании принимать участие в судействе соревнований в этой дисциплине скалолазания спортивного.

Систематическая работа по популяризации скалолазания среди студентов БГУФК позволила приобрести к занятиям скалолазанием некоторых студентов, которые связали свою жизнь со спортивной и физкультурно-массовой деятельностью в этом виде спорта. Результатами целенаправленного тренировочного процесса стало присвоение одной выпускнице звания мастера спорта Республики Беларусь, четверым – подтверждение о выполнении требований к присвоению кандидата в мастера спорта по скалолазанию спортивному в виде «боулдеринг». Свой спортивный опыт, мастерство и увлечение

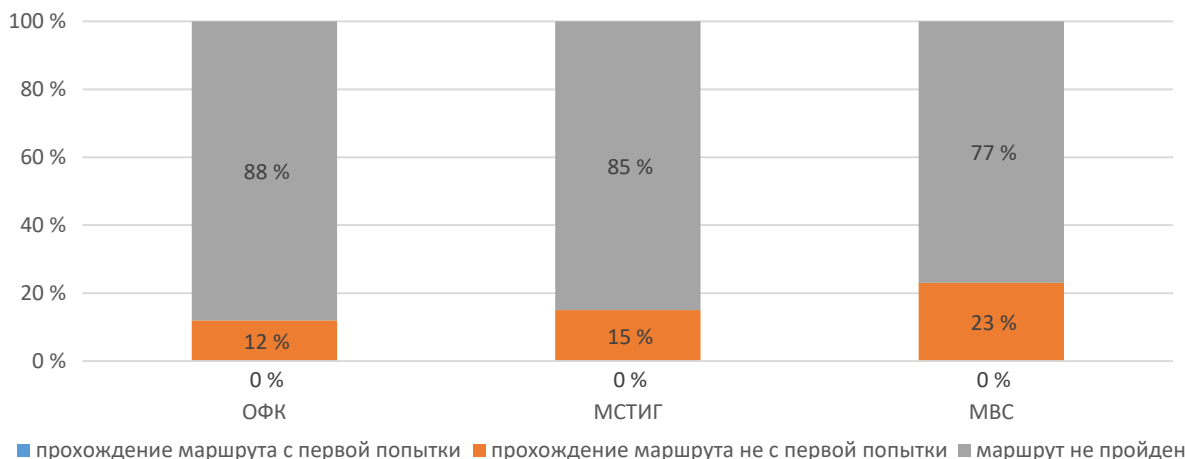


Рисунок 10. – Результаты прохождения студентами маршрутов 6-й категории сложности по факультетам (зеленые, в %)

скалолазанием выпускники передают начинающим лазать по стенкам малышам и взрослым. Благодаря их энтузиазму были созданы скалодромы и начало развиваться направление «скалолазание» в системе дополнительного образования в Минской области и Минском районе; сформировалась инициатива «Школа скалолазания» в Минске; проводятся занятия на скалодромах с детьми, имеющими отклонения в состоянии здоровья; организуются различные формы занятий на скалодромах со взрослой аудиторией.

Выводы

Решение проблемы оптимизации двигательной активности учащейся молодежи тесно связано с физической культурой, мотивацией к физкультурной деятельности, систематическим занятиям спортом и зависит от уровня сформированности мотивационной сферы на результат, что позволяет включить скалолазание спортивное в олимпийские виды спор-

та; формирует осознание физической культуры как вида деятельности для удовлетворения социальных и духовных потребностей, отражающих национальные традиции.

Популяризация скалолазания среди молодежи является альтернативным способом оптимизации двигательной активности и наряду с полученными результатами позволяет рассматривать включение скалолазания спортивного в качестве вариативного компонента в систему физического воспитания общего среднего образования и высшего образования на факультетах физической культуры.

Признание скалолазания спортивного олимпийской дисциплиной ставит задачу дальнейшей популяризации этого вида спорта в Республике Беларусь. Анализ результатов лазания студентов БГУФК, не специализирующихся в скалолазании, демонстрирует возможность освоения базовых элементов этого вида спорта и способность преодолевать маршруты 4–5-й категории сложности уже на 1–2-м занятии. Привлечение студентов к систематическим занятиям скалолазанием создает возможность для реализации индивидуальных двигательных способностей, приобщению к спортивной деятельности в этом виде спорта и раскрытию педагогического и тренерского потенциала, позволяющих организовывать занятия скалолазанием с различными категориями населения.

Литература

1. Ворожко, Ю. В. История развития скалолазания в мире : историко-графия [Электронный ресурс] / Ю. В. Ворожко // Спортивная наука – скалолазам : сб. материалов I науч.-практ. конф. по скалолазанию (Всерос. с междунар. уч.), 14–15 марта 2019 г. / ГКУ «ЦСТиСК» Москомспорта ; ред.-сост. Е. А. Тимме. – М., 2019. – С. 131–133.
2. Граменицкая, И. Ю. Спортивное скалолазание в Республике Беларусь: история развития и современные проблемы / И. Ю. Граменицкая // Олимпийский спорт и спорт для всех : материалы XXV Междунар. науч. конгр., Минск, 15–17 окт. 2020 г. : в 2 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол. : С. Б. Репкин (гл. ред.), Т. А. Морозевич-Шилюк (зам. гл. ред) [и др.]. – Минск : БГУФК, 2020. – Ч. 1. – С. 43–48.

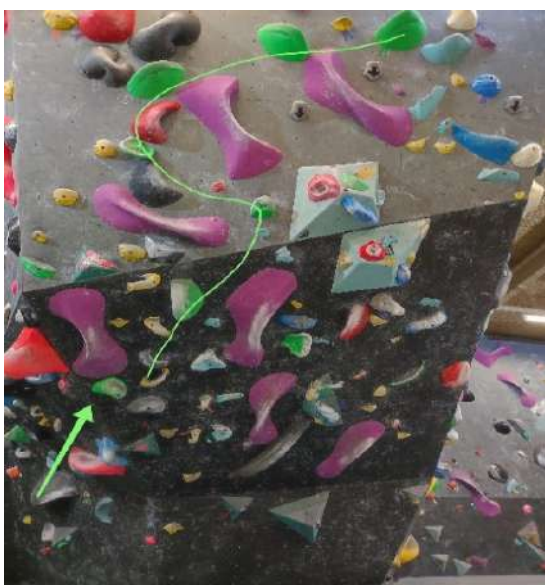


Рисунок 11. – Пример маршрута 6-й категории сложности (зеленый)

28.11.2022

НЕКОТОРЫЕ ПРИЗНАКИ НЕРАВЕНСТВА ФУНКЦИЙ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА



Лойко Т.В.

канд. пед. наук,
доцент,
Белорусский
государственный
университет
физической культуры



Болдырева Д.В.

Белорусский
государственный
университет
физической культуры

В работе представлены результаты исследования лабильности и выносливости мышц ведущей и неведущей руки, скорости движения верхних конечностей у лиц разного пола в возрасте 18–20 лет. Установлено, что функциональные возможности ведущей руки выше по сравнению с неведущей. Неравенство функций верхних конечностей у девушек выражено сильнее, чем у юношей. Для юношей характерна наиболее высокая лабильность и выносливость мышц, а также быстрота движений обеих рук по сравнению с девушками. Половые различия по изучаемым показателям наиболее четко прослеживаются на примере неведущей верхней конечности.

Ключевые слова: центральная нервная система; головной мозг; кора больших полушарий; функциональная асимметрия; моторная асимметрия; верхние конечности; лабильность мышц; быстрота движений; студент; спортсмен; юноши; девушки; теппинг-тест; правша; левша.

SOME SIGNS OF THE FUNCTIONS INEQUALITY OF THE HUMAN UPPER LIMBS

The paper presents the results of a study of the lability and endurance of the muscles of the dominant and non-dominant arms, the speed of movement of the upper limbs in people of different sexes aged 18–20. It has been established that the functionality of the dominant hand is higher compared to the non-dominant one. The inequality of functions of the upper limbs in girls is more pronounced than in boys. Boys are characterized by a higher lability and endurance of muscles, as well as the speed of movements of both hands compared to girls. Gender differences in the studied parameters are most clearly seen on the example of the non-dominant upper limb.

Keywords: central nervous system; brain; cerebral cortex; functional asymmetry; motor asymmetry; upper limbs; muscle lability; speed of movement; student; athlete; young men; girls; tapping test; right-hander; left-hander.

Высшим отделом головного мозга, управляющим двигательной деятельностью человека, является двигательная (моторная) зона коры больших полушарий [1]. На момент рождения человека оба его полушария развиты и функционируют симметрично. Функциональная асимметрия полушарий головного мозга формируется и усиливается по мере развития речи.

Межполушарная асимметрия в значительной степени генетически детерминирована. Однако на ее формирование существенное влияние оказывают некоторые социальные факторы, например, обучение, воспитание, спортивная деятельность [2, 3].

У мальчиков четко выраженная межполушарная асимметрия наблюдается уже в возрасте 6 лет, у девочек – несколько позже [4].

Неравнозначность психофизиологических функций правого и левого полушария головного мозга проявляется не только в различии аналитических и образных процессов восприятия, но и в регуляции ответных реакций, а также в двигательных действиях человека [5].

Одним из видов функциональной асимметрии полушарий головного мозга является моторная асимметрия – совокупность признаков неравенства функций рук, ног, мышц левой и правой половины туловища и лица [3].

В возрасте 2–3 лет моторная асимметрия прослеживается только у 46 % детей. Правши среди них встречаются примерно в 2,5 раза чаще, чем левши. Формирование генетически детерминированной асимметрии завершается к пятилетнему возрасту [2]. С течением времени под влиянием разнообразных социальных факторов соотношение людей с разной моторной асимметрией несколько изменяется.

По данным А.С. Солодкова [3], большинство взрослых молодых людей (75 % популяции человека) являются правшами. Левши и амбидекстры среди них встречаются значительно реже (соответственно в 5–10 % и 15–20 % случаев). Левши среди мужчин встречаются в 2–3 раза чаще, чем среди женщин.

В пожилом возрасте число правшей и левшей примерно одинаковое.

Моторная асимметрия характерна не только для верхних, но и для нижних конечностей. У 70 % правой ведущей ногой является левая (перекрестная асимметрия). У левой перекрестная асимметрия встречается всего в 7 % случаев [3].

Определить ведущую конечность достаточно просто по следующим критериям:

1. Предпочтительное использование при выполнении двигательных действий одной конечности.

2. Более быстрое включение в двигательный акт, более высокие показатели силы и точности движений, более точное дозирование мышечных усилий.

3. Доминирование при совместной деятельности обеих одноименных конечностей.

Двигательные навыки ведущей конечности быстрее формируются, легче автоматизируются. Ее действия лучше поддаются сознательному управлению. Движения выполняются активнее, с большей амплитудой и мышечным усилием.

В циклических симметричных упражнениях это приводит к нарушению ритма и прямолинейности передвижения, увеличению энергозатрат на обеспечение межмышечного взаимодействия.

В ациклических асимметричных упражнениях ведущая конечность, как правило, выполняет основные технические приемы (мах в прыжках, атака барьера, ударные действия). Неведущая конечность в основном используется в качестве опоры. Она более вынослива к статическим усилиям [3, 6].

Чем больше выражена асимметрия одноименных конечностей, тем сильнее ее негативное влияние на результативность двигательных действий каждой из них, особенно в циклических видах спорта [7].

Симметричная подготовка спортсменов, использование в их тренировочном процессе занятий с дополнительной нагрузкой на не ведущую конечность снижают степень моторной асимметрии, расширяют их координационные возможности, снижают уровень травматизма [6, 7].

Травматизм ведущих и неведущих конечностей имеет определенные особенности. Первые из них больше подвержены травмам накопительного характера, вторые – спонтанным травмам [6]. Вероятно, данная особенность обусловлена тем, что ведущая конечность выполняет большие объемы работы с более значительным напряжением мышц и большей нагрузкой на суставы. Это может послужить негативной предпосылкой для постепенного накопления хронического утомления в мышечно-связочном аппарате и его перенапряжения, значительного износа суставов, несущих на себе основную нагрузку в процессе мышечной деятельности, развития в них воспалительных процессов и дегенеративных изменений. В свою очередь, движения неведущей конечности хуже скоординированы. Это повышает вероятность их спонтанного травмирования (например, растяжение и ушибы мягких тканей, переломы костей) в процессе мышечной деятельности.

Индивидуальный профиль моторной асимметрии определяет наиболее удобную для спортсмена сторону вращения, выбор руки для выполнения основных двигательных действий и т. д. [3]. «Переделка» латерального доминирования (предпочтительного использования при движениях одной стороны тела) снижает эффективность управления двигательными действиями [8].

Левши особенно успешны в ациклических ситуационных видах спорта (спортивных играх и единоборствах), в которых происходит прямой контакт соперников и чрезвычайно важна работа рук. В этих видах спортивной деятельности левши являются очень неудобными противниками для основной массы спортсменов. Дело в том, что правши, доминирующие в популяции человека, плохо приспособлены к выполнению движений обеими руками и в обе стороны. По этой причине им непривычно, а потому сложно противодействовать левшам [2, 3, 8].

Спортсмены с разной моторной асимметрией отличаются друг от друга не только по предпочтительному использованию той или иной конечности в ходе выполнения двигательных действий, но и по восприятию внешней информации, стратегии мышления и стилю ведения соревновательной деятельности (таблица 1).

■ **Цель исследования** – изучить лабильность и выносливость мышц, а также быстроту движений ведущей и неведущей руки у студентов разного пола.

В исследовании принимали участие студенты учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры». Количество исследуемых – 109 человек (50 юношей и 59 девушек) в возрасте 18–20 лет. У всех студентов, независимо от их половой принадлежности, правая рука являлась ведущей (определено методом опроса).

Лабильность и выносливость мышц верхних конечностей исследовались с применением компьютерного комплекса «НС-Психотест». Используемая методика указанного комплекса – теппинг-тест. Общее время тестирования составило 30 с. Осуществлялся автоматизированный подсчет количества ударов, произведенных в течение каждого пятиминутного отрезка работы, и за все время тестирования. Анализировалась динамика данных показателей в ходе выполнения тестового задания. Тест выполнялся поочередно правой и левой рукой.

Для определения быстроты движений руками на поверхности стола при помощи скотча были закреплены 3 бумажных квадрата размером 15×15 см. Все квадраты размещались на одной линии. Расстояние между серединами соседних квадратов составляло 40 см.

■ **Исходное положение перед началом тестирования:** сидя за столом, кисть одной руки размещена на центральном квадрате. Кисть второй (исследуемой) руки – на одном из крайних квадратов.

Таблица 1. – Специфика восприятия информации, стратегии мышления и стиля действий спортсменов с различной моторной асимметрией [2, 8]

Сравниваемые характеристики	Правши	Левши
Успешность выполнения простых и быстрых двигательных действий	ниже	выше
Успешность технико-тактических действий высокой сложности, способность к принятию неординарных решений в условиях дефицита времени	выше	ниже
Эффективность решения задач зрительно-моторного и зрительно-пространственного характера	ниже	выше
Эмоционально-волевая настойчивость на фоне отрицательного настроения и негативизма	выше	ниже
Уровень интуиции и прогностических функций	ниже	выше
Резервы адаптации к экстремальным факторам окружающей среды	выше	ниже
Способность выполнять вращения (и другие движения) в обе стороны	ниже	выше
Предпочитаемый стиль ведения игры, поединка	контратакующий	атакующий

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ

Кисть исследуемой руки быстро переносилась с одного крайнего квадрата на другой. Общее количество движений (касаний) – 50.

Фиксировалось время выполнения тестового задания. Тест выполнялся поочередно правой и левой рукой.

Анализ результатов теппинг-теста показал, что, независимо от половой принадлежности студентов, начальный и заключительный темп движений в лучезапястном суставе, их общее количество, а также уровень лабильности и выносливости мышц правой (ведущей) руки были выше по сравнению с левой (неведущей) рукой. В группе девушек статистически значимых различий между изучаемыми показателями правой и левой руки было в 2 раза больше, чем в группе юношей.

Быстрота движений правой руки была значимо выше по сравнению с левой рукой, как у юношей, так и у девушек (таблица 2).

Далее был проведен сравнительный анализ лабильности и выносливости мышц, быстроты движений одноименных рук у студентов разного пола.

Установлено, что в целом юноши превосходили девушек по лабильности и выносливости мышц, а также скорости движений обеих верхних конечностей. Вместе с тем, для левой (неведущей) руки было характерно наибольшее количество статистически значимых половых различий по исследуемым показателям (таблица 3).

Данный факт позволяет предположить, что более активное использование правой руки в повседневной жизнедеятельности человека в какой-то мере

Таблица 2. – Лабильность и выносливость мышц, быстрота движений правой и левой руки у юношей и девушек

Показатели	Юноши (n=50)			Девушки (n=59)		
	правая рука	левая рука	P	правая рука	левая рука	P
Начальный темп движений в теппинг-тесте (1–5 с), кол-во	44,74±0,96	42,75±0,96	>0,05	42,23±1,04	39,26±0,99	<0,05
Заключительный темп движений в теппинг-тесте (26–30 с), кол-во	31,08±0,65	28,63±0,79	<0,05	29,97±0,58	27,72±0,63	<0,05
Общее количество ударов в теппинг-тесте, кол-во	227,84±4,05	215,56±4,36	<0,05	222,47±4,60	198,36±5,08	<0,05
Коэффициент утомления	0,29±0,02	0,32±0,02	>0,05	0,28±0,01	0,27±0,02	>0,05
Уровень лабильности, баллы	8,68±0,24	8,04±0,25	>0,05	7,66±0,21	7,07±0,27	>0,05
Уровень выносливости, баллы	9,32±0,23	8,68±0,25	>0,05	8,88±0,18	7,78±0,28	<0,05
Быстрота движений, с	11,41±0,16	12,58±0,22	<0,05	12,25±0,18	13,12±0,20	<0,05

Таблица 3. – Лабильность и выносливость мышц, быстрота движений одноименных рук юношей и девушек

Показатели	Правая рука			Левая рука		
	юноши (n=50)	девушки (n=59)	p	юноши (n=50)	девушки (n=59)	p
Начальный темп движений в теппинг-тесте (1–5 с), кол-во	44,74±0,96	42,23±1,04	>0,05	42,75±0,96	39,26±0,99	<0,05
Заключительный темп движений в теппинг-тесте (26–30 с), кол-во	31,08±0,65	29,97±0,58	>0,05	28,63±0,79	27,72±0,63	>0,05
Общее количество ударов в теппинг-тесте, кол-во	227,84±4,05	222,47±4,60	>0,05	215,56±4,36	198,36±5,08	<0,05
Коэффициент утомления	0,29±0,02	0,28±0,01	>0,05	0,32±0,02	0,27±0,02	>0,05
Уровень лабильности, баллы	8,68±0,24	7,66±0,21	<0,05	8,04±0,25	7,07±0,27	<0,05
Уровень выносливости, баллы	9,32±0,23	8,88±0,18	>0,05	8,68±0,25	7,78±0,28	<0,05
Быстрота движений, с	11,41±0,16	12,25±0,18	<0,05	12,58±0,22	13,12±0,20	>0,05

способствует нивелированию генетически обусловленных половых различий по уровню лабильности и выносливости мышц, а также быстроты движений одноименных верхних конечностей. Для подтверждения или опровержения данного предположения необходимо проведение дополнительных научных исследований с участием левшей и, особенно, амбидекстров, одинаково хорошо владеющих обеими руками.

Результаты проведенного исследования позволяют сделать следующие **выводы**:

1. Выбор стратегии физической, технической и тактической подготовки спортсмена необходимо осуществлять с учетом его индивидуального профиля моторной асимметрии.

2. У правой ведущей руке характеризуется более высоким уровнем лабильности мышц и их выносливости к динамической физической нагрузке, а также более высокой быстротой движений по сравнению с неведущей конечностью, особенно у девушек.

3. Юноши превосходят девушек по уровню лабильности и выносливости мышц, быстроте движений обеими руками. Данные половые различия наиболее характерны для левой (неведущей) руки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Платонов, В. Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В. Н. Платонов. – М.: Спорт, 2019. – 656 с.
2. Москвин, В. А. Индивидуальные различия функциональной асимметрии в спорте / В. А. Москвин, Н. В. Москвина // Наука в олимпийском спорте. – 2015. – № 2. – С. 58–62.
3. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учеб. / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – 8-е изд. – М.: Спорт, 2018. – 620 с.
4. Психология физической культуры: учеб. / под ред. Б. П. Яковлева, Г. Д. Бабушкина. – М.: Спорт, 2016. – 624 с.
5. Медико-биологические термины в спорте (словарь-справочник) / И. И. Ахметов, [и др.]; под ред. Л. М. Гуниной, А. В. Дмитриева. – М.: Спорт, 2019. – 336 с.
6. Игнатъева, Л. Е. Исследование функциональной моторной асимметрии лыжников-гонщиков в аспекте профилактики травматизма / Л. Е. Игнатъева, О. В. Четайкина // Вестник спортивной науки. – 2020. – № 1. – С. 18–21.
7. Хомякова, Н. В. Воспитание координационных способностей у юных гимнасток с учетом функциональной асимметрии мозга / Н. В. Хомякова // Проблемы совершенствования олимпийского движения, физической культуры и спорта в Сибири: материалы науч.-практ. конф. молодых ученых и студентов, 14–17 дек. 1998 г. / Сиб. гос. акад. физ. культуры [и др.]; под ред. Т. С. Сусиковой. – Омск, 1998. – С. 85–87.
8. Сычев, В. С. Функциональная асимметрия в спорте / В. С. Сычев, С. С. Давыдова, В. А. Кашкаров // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 11. – С. 69–71.

29.12.2022

МОДЕЛИ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО И ОТЕЧЕСТВЕННОГО ОПЫТА



Репкин С.Б.

д-р экон. наук,
доцент,
Белорусский
государственный
университет
физической
культуры



Разуванов В.М.

Белорусский
государственный
университет
физической
культуры

В статье представлен сравнительный анализ систем организации и функционирования студенческого спорта в мире. На основе проведенного анализа обоснованы предложения по совершенствованию существующей системы в Республике Беларусь, направленные на популяризацию студенческого спорта.

Ключевые слова: студенческий спорт; программа; концепция; виды спорта; студенты-спортсмены.

DEVELOPMENT MODELS AND PROSPECTS OF STUDENT SPORT IN THE REPUBLIC OF BELARUS: ANALYSIS OF FOREIGN AND DOMESTIC EXPERIENCE

The article presents a comparative analysis of the systems of organization and functioning of student sport in the world. Based on the analysis, proposals for improving the existing system in the Republic of Belarus aimed at promoting student sport have been substantiated.

Keywords: student sport; program; concept; sports; student-athletes.

В современном мире студенческий спорт, без сомнения, стал глобальным явлением, обладающим высокой политической, социальной, культурно-воспитательной, оздоровительной и экономической значимостью, и, несмотря на относительную молодость, уже имеет богатую историю.

Первые соревнования среди студентов начали проводиться в Англии в начале XIX века. В 1827 году были организованы первые состязания среди ведущих вузов страны – Оксфордом и Кембриджем по игре в крокет, в 1829-м положено начало ставшей традиционной гребной регате. Начиная с 1900 года соревнования между студентами Оксфордского и Кембриджского университетов стали проводиться по 16 видам спорта.

В 1870 году гимнастические общества в высших школах Берлина, Лейпцига и других городов Германии объединились в «Германский студенческий спортивный союз», который к началу XX века уже включал в свой состав 26 вузов.

Начиная с XX века массовый студенческий спорт стал бурно развиваться в ведущих зарубежных странах. В 1905 году в США была организована Ассоциация студенческого спорта – Intercollegiate Athletic Association, позже переименованная в существующую поныне NCAA (National Collegiate Athletic Association) [5]. В 1906 году студенческие спортивные

ассоциации были основаны в Австралии; в 1908 году – в Польше; в 1913-м – в Норвегии и Швеции; в 1925-м – на Мальте; в 1938 году – в Люксембурге; в 1946 году – Италии.

В настоящее время развитием студенческого спорта в различных странах мира руководят более 130 национальных спортивных ассоциаций (союзы, федерации, советы, лиги), которые объединяют университеты, колледжи и иные образовательные учреждения. Эти организации, как правило, осуществляют деятельность по обеспечению участия студентов в международных спортивных мероприятиях, а также координируют проведение национальных спортивных студенческих состязаний [8].

Кратко рассмотрим модели развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях различных стран.

■ ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

В университетах Великобритании студенты, ранее занимавшиеся спортом и изъявившие желание к продолжению спортивных занятий, осуществляют эту деятельность в местных спортивных клубах. В учебных планах подготовки студентов в вузах Великобритании, не специализирующихся на спортивной педагогике, чаще всего, физическое воспитание

как обязательный предмет отсутствует. Британский студенческий спорт в FISU представляет Спортивная ассоциация университетов Великобритании (British Universities Sports Association) [6].

■ ГЕРМАНИЯ

Анализ содержания профессиональных образовательных программ во многих ведущих немецких вузах показывает, что дисциплина «Физическое воспитание» не является обязательной частью вузовского обучения. При этом массовый студенческий спорт в университетах Германии весьма развит и реализуется в рамках организации досуга студентов. Студенты вузов, углубленно специализирующиеся на спортивной тематике, проводят учебно-тренировочные занятия в различных группах спортивной подготовки. Министерства всех 16 земель Германии оказывают помощь развитию студенческого спорта по приоритетным направлениям: организация вузовского и школьного спорта, развитие спортивной инфраструктуры, а также особым целевым группам. Германия в FISU представлена организацией Allgemeiner Deutscher Hochschulsportverband [1].

■ ИТАЛИЯ

Система студенческого спорта в Италии характеризуется рядом специфических признаков, которые определяют своеобразие данной модели. В Италии функционирует федерация студенческого спорта – Centro Universitario Sportivo Italiano (CUSI) [2]. Данная ассоциация имеет филиалы (ассоциации) по всем регионам страны (Рим, Милан, Неаполь Генуя, Каталония, Турин, и т. д.). Студенческие спортивные клубы Италии независимы и автономны, являются обособленными юридическими лицами (филиалами CUSI) с правами на коммерческую деятельность. Все спортивные сооружения университетов находятся в управлении студенческих спортивных клубов, при этом клуб координирует всю спортивную деятельность университетов в городе или регионе, а взаимоотношения между клубом и университетами устанавливаются на основании заключенных договоров.

■ ИЗРАИЛЬ

Вузовская система ФКиС Израиля основана на физическом воспитании как обязательной дисциплине, при этом занятия со студентами проводятся кафедрами физического воспитания на протяжении 2 лет обучения, 1 раз в неделю по 2 часа. Занятия спортом и выступления на соревнованиях в составе университетских команд осуществляются во внеучебное время в центрах физического воспитания, отдыха и здоровья местных кампусов. Одной из ведущих организаций Израиля в области студенческого спорта является A.S.A. – Academic Sports Association.

■ ЯПОНИЯ

Для японской системы образования характерна преемственность программ физического воспитания и спорта. Программа по физическому воспитанию реализуется в течение 9 лет обучения в школе, за которыми могут следовать 4 года старших классов средней школы и четырехлетнее обучение в университете. Структура студенческого спортивного движения в Японии основывается на деятельности молодежных спортивных организаций. Координацию развития спорта среди студентов и их участие в международных спортивных соревнованиях осуществляет Японский университетский спортивный совет (Japanese University Sports Board).

■ КИТАЙ

Занятия физическим воспитанием в Китае являются факультативными, и обязательными – для студентов педагогических специальностей. Спорт также является важной составляющей частью китайской системы высшего образования. Руководство студенческим спортом осуществляет Всекитайская университетская спортивная федерация (Federation of University Sport of China), которая получает бюджетное финансирование на выполнение своих уставных целей. Федерация включает 16 департаментов (по количеству видов спорта), которые выполняют функции, аналогичные и тесно связанные с деятельностью национальных федераций по видам спорта, но в отношении студенческого спорта. Ежегодно проводятся национальные чемпионаты по видам спорта, а каждые четыре года – комплексные соревнования – Универсиада. В каждом городе, как правило, в крупном университете сформированы организационные структуры, спортивные клубы, отвечающие за организацию и проведение соревнований среди студентов.

Так, организация спортивных секций в Пекинском университете осуществляется в рамках деятельности студенческой спортивной Ассоциации Пекинского университета. Занятия проводятся в клубах по видам спорта, включая как традиционные виды, так и специфичные для КНР: кунг-фу, кендо, спортивное ориентирование, стрельба из лука, алтимат, теннис, тайцзи, софтбол и др. [9].

■ США

По-своему уникальной на мировой спортивной арене является система студенческого спорта США. Всем известны финалы баскетбольного студенческого чемпионата, когда десятки миллионов болельщиков наблюдают за баскетбольными играми в первом дивизионе. В США имеются 8 университетских стадионов вместимостью более 100 тысяч зрителей, что превосходит вместимость многих

национальных стадионов, включая Уэмбли с его 90-тысячной потенциальной аудиторией.

При этом высокая популярность относится не только к традиционным американским видам спорта (бейсбол, американский футбол, баскетбол), но и к европейскому «соккеру», на матчах которого стадионы заполняются более чем на 100 тысяч зрителей. Выступления университетских команд транслируются в прайм-тайм на ведущих национальных каналах, при этом многие болельщики проявляют больший интерес к студенческому чемпионату, нежели к играм профессионалов, отмечая искренность борьбы, открытость, отсутствие выраженной коммерческой составляющей, «омрачающей» игры профессиональных лиг.

Студенческий спорт имеет наиболее лояльных болельщиков, которые не изменяют своей команде на протяжении всей жизни. Отметим, что университетские команды имеют преимущество даже перед командами НБА или НФЛ, поскольку последние могут изменить свое местоположение, переехать в другой штат, что невозможно в отношении университета, который всегда остается в родном городе.

Общее руководство развитием студенческого спорта в США осуществляет Национальная студенческая спортивная ассоциация (National Collegiate Athletic Association) – NCAA [4]. В системе спорта функционируют еще две национальные, однако менее значимые организации – National Junior College Athletic Association (NJCAA) – Национальная спортивная ассоциация младших колледжей и NAIA – National Association of Intercollegiate Athletics – Национальная ассоциация междууниверситетского спорта.

NCAA – некоммерческая организация, основанная на членстве, была образована в 1906 году для регулирования правил студенческого спорта и защиты молодых спортсменов по инициативе президента США Теодора Рузвельта, что изначально было связано с высоким проявлением насилия на футбольных матчах [3].

Главным органом управления NCAA является Совет управляющих (ранее известный как Исполнительный комитет). Совет избирает президента NCAA, осуществляющего непосредственное руководство ассоциацией. Структура управления NCAA разделена на кабинеты и комитеты, состоящие из представителей различных образовательных учреждений-членов.

В настоящее время организация объединяет более 1100 колледжей и университетов во всех 50 штатах США, округе Колумбия, Пуэрто-Рико и Канаде.

Члены NCAA ежегодно выделяют до 3,5 миллиардов долларов на спортивные стипендии и оказывают обширную поддержку, помогая студентам-спортсменам как успешно обучаться, так и заниматься спортом.

Более 500 000 спортсменов соревнуются в трех дивизионах, разделенных по уровню университетов. Студенты-спортсмены каждый сезон соревнуются в одном из проводимых 90 чемпионатов NCAA по 24 видам спорта.

Несмотря на некоммерческий характер студенческого спорта, доходы от проведения студенческих чемпионатов можно сравнивать с поступлениями от профессиональных лиг. Так, доходы NCAA с 2017 года превысили миллиард долларов и устойчиво продолжают расти, при этом наиболее значительную часть поступлений обеспечивает продажа прав телетрансляций и маркетинг-планы [5].

Сотрудники национального офиса NCAA контролируют все чемпионаты, управляют программами, приносящими ощутимую пользу студентам-спортсменам, а также поддерживают комитеты, которые устанавливают правила и политику в сфере студенческого спорта.

Современная структура NCAA, состоящая из трех дивизионов, была принята в 1973 году, с тем, чтобы создать равные условия для команд из различных университетов и предоставить спортсменам из колледжей больше возможностей для участия в национальных чемпионатах.

Среди трех подразделений NCAA университеты Дивизиона I обычно имеют наибольшие группы, управляют самыми большими спортивными бюджетами и предлагают наибольшее количество спортивных стипендий.

Дивизион II предоставляет возможности для роста благодаря академическим достижениям, участию в соревнованиях высокого уровня и сосредоточению внимания на служении обществу. Дивизион III предлагает участие в соревновательной спортивной среде, которая побуждает спортсменов колледжей как преуспевать на спортивных аренах, так и развивать свой потенциал в кампусах.

В 2013 при NCAA был создан Институт спортивной науки, первичной целью которого является охрана здоровья и безопасность спортсменов. Ассоциация также имеет в своем составе компанию-разработчика программного обеспечения ArbiterSports – совместного предприятия двух дочерних компаний NCAA: Arbiter LLC и eOfficials LLC. Заявленная цель NCAA для данного предприятия – повысить справедливость, качество и надежность судейства в спорте посредством внедрения информационных технологий.

В 2014 году NCAA заключила партнерское соглашение с Министерством обороны с целью проведения всестороннего исследования травм мозга и центральной нервной системы.

Таким образом, американский студенческий спорт представляет собой систему, имеющую собственные цели и задачи, многочисленных лояльных

поклонников и существенное финансирование. Среди служебных задач, решаемых системой, можно выделить подготовку спортивного резерва как непосредственно для системы олимпийского спорта, так и, опосредованно, (посредством системы драфтов) для многочисленных профессиональных лиг, обеспечение консолидации нации, преодоление расовых, гендерных, религиозных и иных предрассудков, здоровьесбережение, а также повышение качества и доступности университетского образования.

■ РОССИЯ

Для понимания организационной модели российского студенческого спорта рассмотрим содержание Концепции развития студенческого спорта в Российской Федерации на период до 2025 года [6].

Ключевыми направлениями концепции являются: модернизация системы физического воспитания, развитие инфраструктуры, обеспечение кадрами, а также опора на развитие системы студенческих клубов и лиг. Таким образом, Концепция декларирует необходимость развития клубов как основных элементов, базового звена системы студенческого спорта, а также развитие лиг как основной формы спортивных объединений, обеспечивающих организационное сопровождение спортивных мероприятий на систематической, постоянной основе. Концепция указывает на необходимость повышения как количественных показателей (количество клубов, лиг), так и качественных параметров (подготовка кадров, эффективность системы физического воспитания и др.).

Реализация основных положений Концепции зависит от системности и эффективности социального партнерства всех заинтересованных структур: государственных, общественных, федеральных, республиканских и местных органов – от Министерств до спортивных лиг, клубов и команд. Ключевая роль при этом возлагается на общероссийские молодежные общественные организации «Российский студенческий спортивный союз», «Ассоциацию студенческих спортивных клубов России», а также студенческие спортивные лиги и спортивные федерации.

В данном контексте система студенческого спорта рассматривается, в том числе, как часть спорта высших достижений, обеспечивающая спортсменам высокого класса в процессе их подготовки эффективное сочетание образовательной деятельности и тренировочного процесса.

В структуре образовательного учреждения предусмотрена возможность создания различных структурных подразделений, направленных на развитие студенческого спорта: структур, отвечающих за реализацию образовательных стандартов по физической культуре и спорту (институт, факультет,

кафедра физического воспитания и т. д.), спортивных клубов, студенческих спортивных клубов, органов студенческого самоуправления спортивной и иной направленности, а также центров тестирования спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). Концепцией определено, что студенческий спорт развивается в двух базовых направлениях: как часть массового спорта, а также как часть спорта высших достижений, включая отбор и подготовку спортивного резерва из числа студентов для участия на всемирных зимних и летних универсиадах, а также других спортивных мероприятиях Международной федерации студенческого спорта (FISU).

В Концепции имеется указание на укрепление роли студенческого спорта в системе подготовки спортивного резерва, которая является частью спорта высших достижений. Данная цель реализуется посредством развития механизмов сотрудничества субъектов студенческого спорта со спортивными федерациями, органами исполнительной власти в сфере физической культуры и спорта, а также повышения роли Всероссийских зимних и летних универсиад.

Финансирование системы студенческого спорта, согласно Концепции, формируется из множества источников, включая бюджеты федерального, регионального и муниципального уровня, отраслевые бюджеты системы образования, а также средства грантов, спортивных лиг и федераций, частных лиц и учреждений. В целом делается акцент на развитие частно-государственного партнерства и рост объема финансирования системы студенческого спорта за счет внебюджетных источников. Также значительный акцент в Концепции делается на совершенствовании информационного обеспечения студенческого спорта, реализуемом посредством создания специализированных радио- и телевизионных программ о студенческом спорте, развития форм сотрудничества субъектов студенческого спорта со средствами массовой информации, в том числе студенческими СМИ, создания и продвижения в системе студенческого спорта специализированных интерактивных продуктов, актуализированных для их восприятия как в профессиональном сообществе, так и в молодежной среде.

Отдельное внимание уделено совершенствованию технологий инклюзивного образования, работе со студенческим контингентом, имеющим особые потребности.

Повышение роли студенческого спорта как механизма социализации также нашло свое отражение в Концепции, что будет реализовано посредством развития системы студенческого самоуправления спортивной направленности, спортивного волонтерского движения, студенческого туризма, создания студенческих объединений болельщиков,

развития партнерства спортивных клубов образовательных организаций с потенциальными работодателями в сфере физической культуры и спорта для трудоустройства выпускников.

■ БЕЛАРУСЬ

Проведем краткий анализ программы развития студенческого спорта в Республике Беларусь на 2021–2024 годы [7] как базового документа, определяющего стратегическую направленность деятельности системы.

Предложения национальной программы развития студенческого спорта в Республике Беларусь направлены на укрепление материально-технической базы, выполнение программ ГФОК, создание КФК в УВО, вовлечение в занятия физической культурой, обеспечение участия в соревнованиях, включая студенческие лиги, традиционные мероприятия («Неделя спорта и здоровья», «Всебелорусская студенческая лыжня» и т. п.), пропаганду ЗОЖ, расширение связей с FISU и EUSA. Среди задач Программы значится и собственно спортивная – обеспечение успешного выступления на Всемирных студенческих играх, Европейских университетских играх, чемпионатах мира и Европы среди студентов.

Среди ожидаемых результатов, наряду с традиционными (популяризация спорта, укрепление здоровья, развитие материальной базы и т. п.) выделяется задача: «... привлечь ведущих специалистов в спорте высших достижений к подготовке кадров в сфере ФКиС», однако при этом не определен механизм реализации данного предложения.

Источниками финансирования программы являются средства Государственных программ «Физическая культура и спорт», «Образование и молодежная политика» на 2021–2025 гг., а также средств учреждений высшего образования, полученных от приносящей доходы деятельности.

На основе проведенного анализа можно сформулировать следующие выводы и рекомендации по развитию системы студенческого спорта в Республике Беларусь:

Одним из базовых недостатков существующей системы управления университетским спортом является ее «процедурный» характер, когда основной целью является непосредственно процесс, в основном сводимый к проведению спортивных мероприятий.

По нашему мнению, следует изменить направленность деятельности системы студенческого спорта, в первую очередь, Белорусскую ассоциацию студенческого спорта (далее – БАСС), ориентируя ее на системную работу, имеющую стратегическую направленность. Необходимо консолидированно, при учете интересов и ожиданий всех заинтересо-

ванных сторон (государственные органы в сфере образования и спорта, УВО, студенческая молодежь, система подготовки спортивного резерва, муниципальные органы и т. д.) выработать результат-ориентированные критерии деятельности системы на длительную перспективу.

При этом в развитии системы университетского спорта следует выделять, как минимум, четыре взаимосвязанных, но все же отдельных стратегических направления:

- спорт высших достижений;
- массовый студенческий спорт;
- оздоровительно-рекреационная деятельность;
- обучение, воспитание, маркетинг.

Конкретные результаты системы студенческого спорта в отношении спорта высших достижений должны быть согласованы и утверждены совместно с организациями, непосредственно отвечающими за подготовку спортивного резерва и формирование национальных команд. Для этого необходимо организовать диалог, в процессе которого будет четко определено, что Минспорта, федерации, руководство национальных команд, РЦОПы, центры олимпийского резерва ожидают от системы университетского спорта.

При этом следует принимать во внимание ряд ограничений.

Современный спорт высших достижений не является занятием, которое может быть реализовано на «любительском» уровне, Беларусь не сможет конкурировать с помощью экстенсивного подхода (за счет массовости и энтузиазма), в особенности при весьма ограниченных человеческих ресурсах – ни с Китаем, ни с Россией. В обычных условиях, когда молодой действующий спортсмен становится студентом, его профессиональная спортивная карьера уже находится на достаточно высоком уровне, у него уже есть профессиональный тренер, база подготовки, возможно, он состоит в национальной команде или играет в профессиональном клубе. Сегодня практически невозможно представить себе ситуацию из 1950-х годов, когда студент-первокурсник попадает «на глаза» опытному наставнику-тренеру, и он из него «делает чемпиона» – уровень современного спорта практически исключает такого рода сценарии.

Таким образом, функции собственно спорта высших достижений в рамках реализуемой государственной модели подготовки спортивного резерва студенческому спорту делегировать сложно и, по всей видимости, нецелесообразно.

При этом речь идет не о «принципиальной невозможности», – в Беларуси вполне реалистично осуществлять подготовку спортсменов высшей

квалификации на базе университетов, как это зачастую реализуется в ряде зарубежных стран (например, многократный олимпийский чемпион по плаванию Майкл Фелпс значимую часть своей карьеры готовился в Мичиганском университете, где его наставник – Боб Боуман был старшим тренером университетской команды по плаванию). Но несмотря на перспективность подобной модели, а именно – формирование центров по развитию вида спорта и баз национальных команд при университетах, подобная мера потребует достаточно высоких организационных издержек и на тактическом уровне не оправдана, хотя имеет существенные стратегические перспективы (концентрация интеллектуальных ресурсов, исследовательских лабораторий, спортивной базы, прямая связь с системой образования и т. д.).

Таким образом, учреждения образования могут ориентироваться лишь на студентов, которые по тем или иным причинам не реализовали в полной мере свой спортивный потенциал и не могут в моменте претендовать на профессиональную карьеру в спорте, однако имеют достаточную базовую спортивную подготовку и полностью не утратили карьерных перспектив.

■ МАССОВЫЙ СТУДЕНЧЕСКИЙ СПОРТ

Как показывает опыт ряда стран, именно массовый студенческий спорт, при должной организации, полноценном маркетинге может стать самоценным, привлекательным для большинства участников феноменом, но для реализации такого рода цели необходимо, чтобы студенческий спорт не воспринимался как «неполноценная копия» спорта высших достижений и профессионального спорта. Следовательно, он должен обладать уникальностью, должен иметь собственные потребительские ниши и конкурентные преимущества.

В связи с этим представляется целесообразным сосредоточить внимание на нетрадиционных для отечественной системы спорта видах, «уйти от конкуренции», поскольку в традиционно культивируемых видах спорта студенческие команды и состязания, как было указано выше, в лучшем случае, будут вторым номером.

Такими видами спорта могли бы быть грэпплинг как нетрадиционный для нашей системы, однако достаточно популярный вид спортивной борьбы; дартс как вид спорта с преимущественным проявлением точности; кроссовые дисциплины в легкой атлетике; игра «Го» в сегменте интеллектуальных игр; чирлидинг как эстетико-акробатический вид спорта; воркаут и стритлифтинг в силовых и гимнастических видах; футбольный фристайл как вид сочетающий игровую направленность и координационные

способности; киберспорт как один из наиболее популярных среди молодежи вид досуга и одновременно состоявшийся вид спорта.

Кроме того, студенческой спортивной системе сложно культивировать виды с высоким «порогом входа», высокой стоимостью оборудования, инвентаря и аренды помещений. Основным конкурентным преимуществом студенческого спорта является массовость, которая может быть обеспечена только при близких к нулю входных барьерах, и которая недостижима без обеспечения предельной доступности вида спорта, в первую очередь, материальной.

Массовость студенческого спорта может быть обеспечена лишь при максимальной опоре на низовую инициативу и самоорганизацию – администрации вузов, органы государственного управления, ассоциации должны поддерживать инициативы (материальная база, кадровое обеспечение), но не являться их инициатором. Система «сверху вниз» должна быть изменена на свою противоположность.

Однако, при наличии студенческой инициативы, она должна быть всесторонне поддержана, не оставаться в андеграунде, что важно не только с точки зрения материального обеспечения развития вида спорта, но и с идеолого-воспитательных позиций.

Популяризация студенческого спорта невозможна без полноценной маркетинговой и медийной поддержки, использования самых современных инструментов рыночного продвижения, в первую очередь, социальных медиа. В этом отношении студенческий спорт обладает рядом неоспоримых преимуществ, поскольку его основным контингентом и целевой аудиторией является студенческая молодежь – наиболее прогрессивный в данном отношении сегмент общества. Студенты могут и должны быть как основными генераторами социально-медийного контента, так и его потребителями.

Наконец, должна быть сформирована полноценная система стимулирующих мер для участников и организаторов студенческого спортивного движения, включая как карьерные, социальные перспективы, так и экономические бонусы. При невозможности прямого экономического стимулирования, организаторам должна быть обеспечена возможность самостоятельного поиска источников финансирования при обеспечении необходимых гарантий и четких договорных условий, в том числе с администрациями УВО.

В заключении отметим, что студенческий спорт, хотя и не является самоцелью для системы образования, но при должном развитии может и должен обеспечить эффективное выполнение многих значимых функций и задач системы образования,

включая обучение, воспитание, гармоничное развитие личности, здоровьесбережение. Кроме того, спорт может выступать как эффективный инструмент маркетинга и рыночного продвижения современных университетов.

■ ЛИТЕРАТУРА

1. Allgemeiner Deutscher Hochschulsportverband [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.adh.de>. – Дата доступа: 03.03.2023.
2. CUSI: statuti-e-regolamenti [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cusi.it/chi-siamo/statuti-e-regolamenti/>. – Дата доступа: 03.03.2023.
3. National Collegiate Athletic Association: history [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncaa.org/sports/2021/5/4/history.aspx>. – Дата доступа: 03.03.2023.
4. National Collegiate Athletic Association: overview [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ncaa.org/sports/2021/2/16/overview.aspx>. – Дата доступа: 03.03.2023.
5. Revenue of the NCAA from 2012 to 2021, by segment (in million U.S. dollars) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.statista.com/statistics/219605/ncaa-revenue-breakdown/>. – Дата доступа: 03.03.2023.
6. Концепция развития студенческого спорта в Российской Федерации на период до 2025 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/555766975>. – Дата доступа: 03.03.2023.
7. Программа развития студенческого спорта в Республике Беларусь на 2021–2024 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.brsu.by/sites/default/files/sportclub/programma_razvitiya_studencheskogo_sporta_2021-2024.pdf. – Дата доступа: 03.03.2023.
8. Садовой, В. П. Основные подходы развития студенческого спорта в зарубежных вузах / В. П. Садовой // Проблемы современного педагогического образования. – 2017. – № 57–8. – С. 192–199.
9. Степыко, Д. Г. Особенности развития студенческого спорта в Москве и за рубежом / Д. Г. Степыко, Д. В. Грачева // Физическое воспитание и студенческий спорт. – 2022. – № 1 (2). – С. 164–174.

22.03.2023

■ ■ МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА В ХОККЕЕ С ШАЙБОЙ» ■ ■

3–5 мая 2023 года в рамках Фестиваля университетской науки пройдет **III Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы подготовки спортивного резерва в хоккее с шайбой».**

Приглашаем тренеров, экспертов-практиков и исследователей, представителей ведущих хоккейных школи национальных федераций принять участие в работе конференции, во время которой участники выступят с докладами, проведут мастер-классы, представят передовые разработки по организации, совершенствованию и научному сопровождению учебно-тренировочного процесса, обсудят перспективы развития юных хоккеистов.

Организаторы: Министерство спорта и туризма Республики Беларусь, Белорусский государственный университет физической культуры, Федерация хоккея Республики Беларусь.

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУБЪЕКТОВ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В ОТРАСЛИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА



Шульгина А.А.

Белорусский
государственный
университет
физической культуры

В статье рассматривается одна из дискуссионных научных проблем – особенности взаимодействия субъектов хозяйствования физической культуры и спорта в Республике Беларусь. Проведенный анализ теоретических подходов к классификации организаций физической культуры и спорта выявил наиболее значимые критерии их дифференциации, на основании которых, а также в соответствии с нормативными правовыми актами и регламентирующими деятельность субъектов хозяйствования документами, разработан авторский механизм субъектно-объектного взаимодействия в физической культуре и спорте. Данный механизм предоставил возможность определить типы связей между субъектами хозяйствования, их поле деятельности, что позволило достичь цель исследования.

Ключевые слова: организации физической культуры и спорта; субъекты хозяйствования; органы власти; механизм, классификация; критерии; отрасль.

FEATURES OF INTERACTION BETWEEN BUSINESS ENTITIES IN THE FIELD OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

The article deals with one of the debatable scientific problem – the features of business entities interaction in the field of physical culture and sport in the Republic of Belarus. The analysis of theoretical approaches to physical culture and sports organizations classification revealed the most significant criteria for their differentiation, on the basis of which, as well as in accordance with regulatory legal acts and documents regulating the activities of business entities, the author's mechanism of subject-object interaction in physical culture and sport has been developed. This mechanism provides an opportunity to determine the types of links between business entities, their field of activity, which has made it possible to achieve the goal of the study.

Keywords: organizations of physical culture and sport; business entities; authorities; mechanism; classification; criteria; industry.

■ **Цель исследования** заключается в выявлении особенностей взаимодействия субъектов хозяйствования физической культуры и спорта в Республике Беларусь.

■ ВВЕДЕНИЕ

Отрасль физической культуры и спорта является одной из быстро растущих и оказывающих все большее влияние на экономику страны. Однако вопрос, касающийся особенностей взаимодействия субъектов хозяйствования, является не до конца решенным. До сих пор в научной литературе существуют противоречия, касающиеся четкого определения границ полномочий, типов связей и осуществляемых функций организаций физической культуры, органов власти и др. субъектов хозяйствования данной отрасли.

■ ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Организации физической культуры и спорта (далее – ОФКиС) являются ключевыми элементами отрасли физической культуры и спорта (далее – ФКиС). С целью выявления специфики функционирования и разнонаправленности ОФКиС проведен анализ критериев классификации ОФКиС представленных в научной литературе (таблица).

Систематизация представленных классификационных подходов предоставляет возможность выявить наиболее значимые критерии, по которым распределяются ОФКиС в том числе в Республике Беларусь:

- критерий «форма собственности» лежит в основе юридического статуса организации. В Республике Беларусь формы собственности, установлены

Таблица – Теоретические подходы к классификации организаций физической культуры и спорта

Автор (группа авторов)	Критерии классификации
В.А. Леднев [1]	форма собственности и организационно-правовые формы; модели финансирования производственной деятельности; степень экономической самостоятельности; размер; сфера предпринимательской деятельности; участие в социальных программах и проектах
В.И. Косогорцев [2]	размер; форма собственности; принципы распределения прибыли; цели создания и функционирования
Г.Н. Голубева, А.И. Голубев, О.В. Демидова [3]	форма собственности; организационно-правовая форма; целевое назначение; уровень иерархии
С.А. Остроухов [4]	организационно-правовая форма; количество участников; ориентированность основных процессов; принцип локальности; степень проявления предпринимательской активности

ст. 13 разд. 1 Конституции Республики Беларусь (от 15.03.1994 № 2875-XII);

- критерий «организационно-правовая форма» определяет способ управления имуществом хозяйствующим субъектом и вытекающие из этого правовые положения, и цели деятельности;

- критерий «модель финансирования» как правило определен организационно-правовой формой ОФКиС. В Республике Беларусь большую часть финансовой ответственности за развитие ФКиС берет на себя государство [5]. Так, средства государственного бюджета идут на развитие спорта высших достижений и детско-юношеского спорта, а средства частных инвесторов поступают в ОФКиС, осуществляющие деятельность в профессиональном спорте;

- критерий «степень проявления предпринимательской активности» является очевидным не для всех ОФКиС. Безусловно, спортивные клубы по разным видам спорта и фитнес-индустрия уже давно следуют данному направлению в качестве основного вида деятельности [6]. Однако у многих общественных и государственных ОФКиС также есть возможность осуществлять предпринимательскую деятельность в рамках уставных целей;

- критерии «отношение к прибыли» и «цель деятельности» по отношению к ОФКиС определены в ст. 16 гл. 3 Закона Республики Беларусь «О физической культуре и спорте» (от 4 января 2014 г. № 125-3). Так, в стране могут создаваться коммерческие и некоммерческие ОФКиС, цели деятельности которых должны заключаться во всяческой поддержке, популяризации и развитии данной отрасли, подготовке спортивных кадров, научно-методическом и ме-

дицинском обеспечении спортивной подготовки и спортсменов и др.;

- критерий «размеры организации» определяется, в первую очередь, количеством работников и, как правило, подразделяет организации на малые, средние и крупные. Однако в законодательстве Республики Беларусь не указано соответствие количества сотрудников размеру организации.

Стоит отметить, что помимо ОФКиС на территории страны функционирует ряд республиканских и местных органов власти. Поэтому с целью более полного рассмотрения особенностей взаимодействий, происходящих в отрасли, целесообразно исследовать все в совокупности в качестве субъектов хозяйствования.

На основании выявленных критериев классификации, научной литературы, нормативных правовых актов и регламентирующих деятельность субъектов документов, составлен механизм субъектно-объектного взаимодействия в ФКиС (рисунок).

Под субъектами в контексте механизма взаимодействия понимаются органы управления и организации, принимающие решения и управляющие объектами, процессами или отношениями путем воздействия на управляемую систему. Объектами управления в данном случае считаются организации, на которые распространяется воздействие субъектов.

Под субъектно-объектным взаимодействием понимаются организационно-экономические отношения, возникающие между субъектами хозяйствования в рамках осуществления основной деятельности. Применительно к экономическим системам, основное требование к механизму – целостность, непротиворечивость элементов, адекватность.

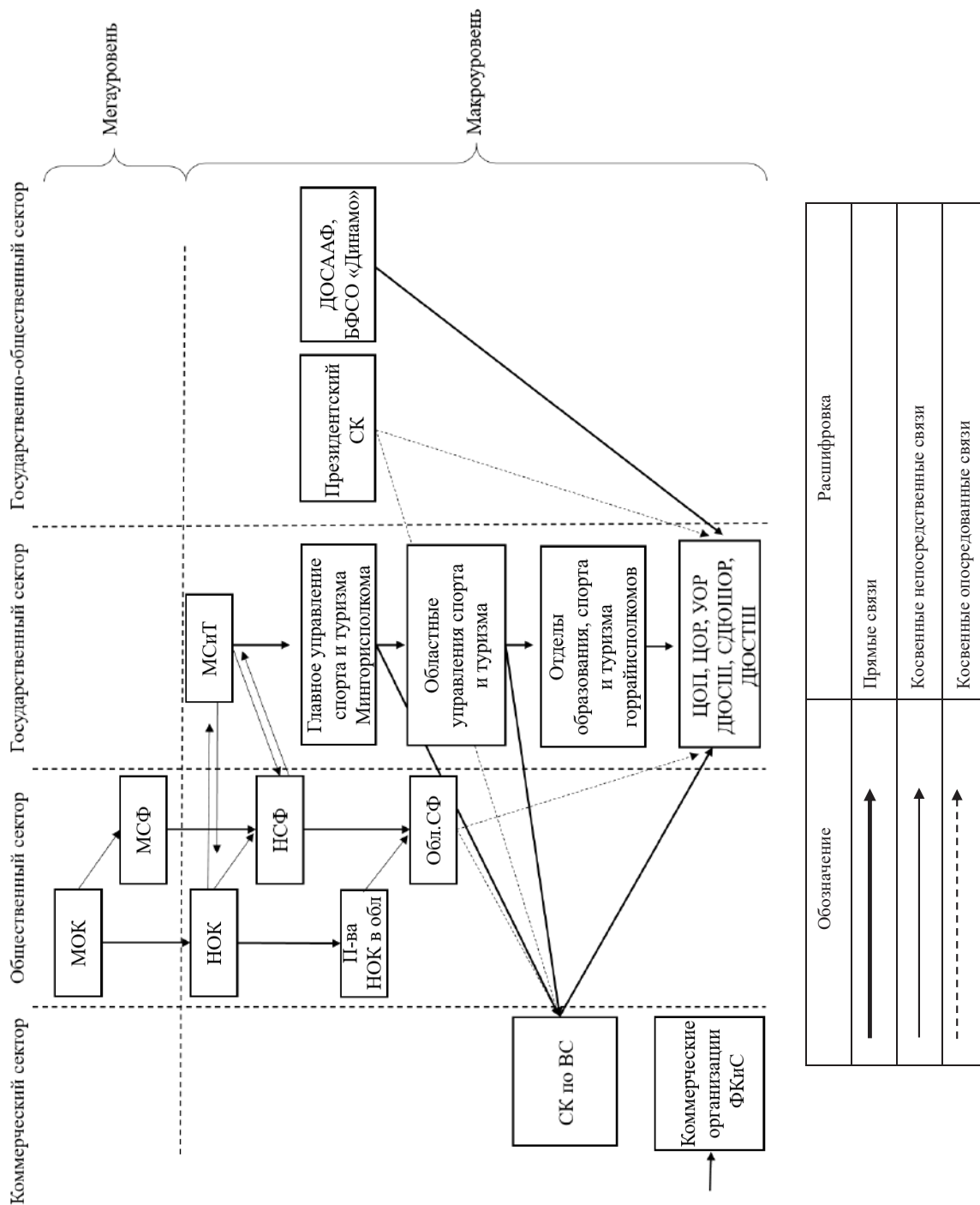


Рисунок – Механизм субъектно-объектного взаимодействия в ФКиС

Источник: разработка автора.

Механизм, представленный на рисунке, где ОФКиС рассматриваются в совокупности с органами власти, предоставляет возможность выделить еще два значимых критерия классификации:

- критерий «сектор функционирования» предоставляет возможность исследовать взаимодействия субъектов разных направленностей. Критерий включает четыре сектора: коммерческий сектор, который содержит все субъекты, созданные с целью извлечения прибыли; государственный – состоит из республиканских и местных органов власти, а также учреждений и прочих государственных организаций; общественный сектор представлен общественными объединениями, функционирующими в отрасли ФКиС; государственно-общественный сектор – некоммерческими ОФКиС, созданными в целях выполнения государственно значимых задач;

- критерий «тип связи» способствует выявлению связей между субъектами хозяйствования. Стоит отметить, что в научной литературе принято выделять связи парами, например, вертикальные и горизонтальные, линейные и функциональные, прямые и косвенные, и др. Кроме того, ранее типы связей рассматривались только в контексте менеджмента. Однако выявлено, что типы связей существуют и между субъектами хозяйствования в рамках отрасли. На основании существующих типов связей в менеджменте и предложенных ранее ученым А.Г. Будриным видов взаимодействий организаций – непосредственное и опосредованное [7], можно определить, что в ФКиС связи между субъектами осуществляется по трем направлениям: прямые, косвенные непосредственные и косвенные опосредованные. Стоит отметить, что данное разделение является авторской разработкой.

Признаком прямых связей можно считать воздействие управляющего субъекта на объект, например, Министерство спорта и туризма (далее – МСиТ) и подведомственные ему организации. Косвенные непосредственные связи выражены в основном в прямом взаимодействии не подчиненных друг другу организаций, например, МСиТ взаимодействует с национальными спортивными федерациями (далее – НСФ) посредством совместного принятия решений и осуществления дальнейшего контроля за исполнением данных решений. Косвенные опосредованные связи являются наиболее неочевидными и выражаются в непрямом взаимодействии организаций, например, детско-юношеская спортивная школа (далее – ДЮОШ) напрямую не взаимодействует с федерацией по виду спорта, однако последняя занимается развитием вида спорта, по которому создана данная спортивная школа, что благоприятно сказывается на работе последней.

Как видно из рисунка, мега- и макроуровни тесно взаимодействуют между собой посредством связей разного типа. Данное расположение субъектов закреплено Олимпийской хартией и является неиз-

менным на протяжении всего существования международного спортивного и олимпийского движений.

Мегауровень, общественный сектор. Международный олимпийский комитет (далее – МОК) является верховной властью Международного олимпийского движения и может признавать в качестве национальных олимпийских комитетов (далее – НОК) национальные спортивные организации, деятельность которых связана с его миссией и ролью. В целях развития и популяризации олимпийского движения МОК может признавать в качестве международных спортивных федераций (далее – МСФ) международные неправительственные организации, руководящие одним или несколькими видами спорта на мировом уровне, которые включают в себя признанные организации, руководящие этими видами спорта на национальном уровне.

Макроуровень, общественный сектор. НОК является вышестоящей организацией данного сектора. В областях страны функционируют представительства НОК. Национальный олимпийский комитет по аналогии с МОК вправе признавать НСФ, цель деятельности которых не противоречит законодательству страны и Олимпийской хартии. Кроме НСФ в стране функционируют областные СФ. Однако при их отсутствии развитие и популяризация видов спорта в областях ложится на НСФ. Стоит отметить, что политика управления в сфере ФКиС основывается на принципах взаимодействия субъектов, а также сочетания государственного и общественного регулирования и управления в сфере физической культуры и спорта.

Государственный сектор. Вышестоящим республиканским органом государственного управления является Министерство спорта и туризма, которое проводит государственную политику в области физической культуры, спорта и туризма, координирует деятельность других республиканских органов государственного управления. Подведомственные МСиТ субъекты хозяйствования, представленные на рисунке, обеспечивают реализацию государственной политики в сфере ФКиС на территории г. Минска, областей, городов и районов страны.

Кроме республиканского и местных органов власти, единицей государственного сектора являются специализированные учебно-спортивные учреждения (далее – СУСУ), к которым относятся: детско-юношеские спортивные школы (ДЮОШ), детско-юношеские спортивно-технические школы (ДЮОТШ) и специализированная детско-юношеская школа олимпийского резерва (СДЮОШОР); центры олимпийского резерва (ЦОР); центры олимпийской подготовки (ЦОП); училища олимпийского резерва (УОР). Перечисленные выше организации занимаются организацией учебно-тренировочного процесса в целях подготовки спортивного резерва и спортсменов

высокого класса, осуществляют обучение и воспитание на I, II и III ступенях или на II и III ступенях общего среднего образования.

Государственно-общественный сектор.

Представителями данного направления являются: Президентский спортивный клуб, предметом и целью деятельности которого являются создание условий для развития физической культуры, активного занятия спортом и организации физически активного отдыха; Белорусское физкультурно-спортивное общество «Динамо», в системе которого могут создаваться ДЮСШ и СДЮШОР с целью развития служебно-прикладных видов спорта; ДОСААФ, предметом и целями деятельности которого являются подготовка специалистов для Вооруженных Сил и других войск, обучение граждан профессиям рабочих, развитие технических, авиационных, военно-прикладных и др. видов спорта.

Коммерческий сектор. Данный раздел включает клубы по виду (видам) спорта (далее – СК), а также другие предпринимательские структуры, осуществляющие деятельность в области физической культуры и спорта [8]. Клубы по видам спорта могут создаваться в любой организационно-правовой форме в соответствии с законодательством. В структуру СК могут быть включены ДЮСШ и СДЮШОР в виде обособленных структурных подразделений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в настоящей статье на основании анализа приведенных классификаций ОФКиС выявлены наиболее значимые критерии, по которым распределяются организации в отрасли. Посредством

расширения поля исследования до субъектов хозяйствования разработан авторский механизм субъектно-объектного взаимодействия в ФКиС. Данный механизм в последующем позволил дополнить перечень критериев классификации двумя авторскими наименованиями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Леднев, В. А. Развитие рыночных отношений в индустрии спорта России : автореф. дис. ... д-ра экон. наук : 08.00.05 / В. А. Леднев ; Моск. фин.-промышл. акад. – М., 2005. – 13 с.
2. Косогорцев, В. И. Подходы к классификации услуг физкультурно-спортивных организаций / И. В. Косогорцев // Российское предпринимательство. – 2016. – Т. 17. – № 4. – С. 573–584.
3. Голубева, Г. Н. Специализация «Менеджмент в физической культуре и спорте» / Г. Н. Голубева, А. И. Голубев, О. В. Демидова // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 12. – С. 42–44.
4. Остроухов, С. А. Управление развитием спортивных организаций как предпринимательски-ориентированных структур : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / С. А. Остроухов ; Рос. экономич. ун-т. – М., 2017. – Л. 21–22.
5. Богаревич, Н. О. Сравнительный анализ моделей финансового обеспечения спорта / Н. О. Богаревич // Вестник Белорусского государственного экономического университета. – 2014. – № 5. – С. 99–106.
6. Леднев, В. А. Предпринимательство в индустрии спорта: направления, инновации и формы поддержки [Электронный ресурс] / В. А. Леднев, И. В. Солнцев. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/predprinimatelstvo-v-industrii-sporta-napravleniya-innovatsii-formy-podderzhki>. – Дата доступа: 10.11.2022.
7. Будрин, А. Г. Взаимодействие предприятий на основе концепции маркетинга отношений [Электронный ресурс] / А. Г. Будрин. – Режим доступа: <http://www.gsom.spbu.ru/files/upload/niim/publishing/Budrin.pdf>. – Дата доступа: 09.01.2023.
8. Леднев, В. А. Предпринимательство в спорте: необходимо развивать клубную систему [Электронный ресурс] / В. А. Леднев // Современная конкуренция. – 2020. – № 1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/predprinimatelstvo-v-sporte-neobhodimorazvivat-klubnuyu-sistemu>. – Дата доступа: 11.12.2022.

02.02.2023

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ



Ларкина Ю.В.

Могилевский
институт МВД
Республики Беларусь

На основании данных государственной статистической и ведомственной отчетности анализируется состояние отрасли физической культуры и спорта в Могилевской области. Сделан вывод о проблемах и перспективах отраслевого информационного развития.

Ключевые слова: физическая культура и спорт; Могилевская область; отраслевое развитие; управление; спортивное учреждение.

PHYSICAL CULTURE AND SPORT IN MOGILEV REGION

Based on state statistical data and departmental reporting the state of Mogilev region physical culture and sports industry is analyzed. The conclusion is made concerning the industry information development problems and prospects.

Keywords: physical culture and sports; Mogilev region; industry development, management; sports institution.

В Могилевской области реализуется государственная политика развития физической культуры и спорта, имеющая основной целью укрепление здоровья и физическое совершенствование населения.

К концу 2021 г. в регионе насчитывалось 3642 спортивных сооружения; из них 24 стадиона, 141 спортивное ядро, 9 спортивных манежей, 4 спортивных сооружения с искусственным льдом, 506 спортивных залов, 1424 плоскостных сооружения, 114 стрелковых тиров, 1 стрельбище, 16 спортивных трасс, 26 лыжных баз, 9 гребных баз, 39 плавательных бассейнов (22 стандартных и 17 нестандартных бассейнов), 80 мини-бассейнов, 813 приспособленных для занятий физической культурой помещений и 436 других спортивных сооружений (таблица) [1].

В 2019–2021 гг. введены в эксплуатацию физкультурно-спортивные комплексы в Могилеве и Бобруйске, футбольные площадки с искусственным покрытием в Бельничках, Бобруйске, Горках, Кировске, Краснополье, Кричеве, Климовичах, Осиповичах, Славгороде, Хотимске, Чаусах. Завершено строительство футбольного манежа в Могилеве, биатлонного комплекса в Чаусском районе, бассейнов в СШ № 46 г. Могилева и СШ № 35 г. Бобруйска, футбольного поля в спортивно-оздоровительном центре «Рудея», произведена реконструкция физкультурно-спортивного комплекса «Космос-корт». В СШ № 46 г. Могилева введены в эксплуатацию спортивный, тренажерный и гимнастический залы, плоскостные сооружения.

Инфраструктура могилевского стадиона «Спартак», спорткомплексов «Олимпиец» и «Н2О», дворца гимнастики «Багима», ледового дворца спорта «Могилев», комплекса «Бобруйск-арена» приспособлена для проведения соревнований международного уровня.

По расходам на физическую культуру и спорт в расчете на одного жителя обеспечено выполнение государственного социального стандарта во всех городах и районах области. В 2021 г. показатель составил 1,64 базовой величины на одного жителя при плане в 0,7 базовой величины [2].

В регионе функционирует 53 специализированных учебно-спортивных учреждения, из них 20 детско-юношеских спортивных школ (ДЮСШ), 29 специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва (СДЮШОР), 4 центра олимпийского резерва (ЦОР) и 2 средних школы–училища олимпийского резерва [3]. Численность учащихся в специализированных учебно-спортивных учреждениях в 2021 г. 17,9 тыс. чел., из них в ДЮСШ 6 тыс. чел., СДЮШОР – 11 тыс. чел., ЦОР – 822 чел., средних школах-училищах олимпийского резерва 556 чел. Количество специализированных учебно-спортивных учреждений сокращается вследствие присоединений и реорганизации. Уменьшение численности обучающихся обусловлено оптимизацией спортивных школ системы профсоюзов, переходом обучающихся в учреждения общего среднего образования

Таблица – Динамика социально-экономических показателей отрасли физической культуры и спорта по Могилевской области, 2019–2021 гг.

Показатели	2019	2020	2021
Потребительские расходы домашних хозяйств на культуру, отдых, спорт – в % к итогу	5,1	4,5	4,8
Доля платных услуг физической культуры и спорта, организации отдыха и развлечений в общем объеме услуг населению, %	0,9	1,0	1,1
Численность лиц, занимающихся физкультурой и спортом всего, чел. из них дети	255028 151354	259121 158737	258485 155603
Численность лиц, занимающихся физкультурой и спортом в сельских населенных пунктах, чел.	39937	42052	41293
Индекс потребительских цен на спортивные услуги, % к предыдущему году	103,14	102,22	107,18
на товары для физкультуры и спорта	99,58	103,33	101,52
Число физкультурно-спортивных сооружений, ед.	3606	3604	3642
стадионы	24	24	24
манежи	9	9	9
спортивные залы	503	499	506
спортивные сооружения с искусственным льдом	4	4	4
плавательные бассейны	34	35	39
стрелковые тир	114	112	114
Число специализированных учебно-спортивных учреждений, ед.	56	55	53
ДЮСШ	22	21	20
СДЮШОР	30	30	29
ЦОР	4	4	4
средних школ–училищ олимпийского резерва	2	2	2
Численность учащихся в специализированных учебно-спортивных учреждениях, чел.	18483	18472	17896
ДЮСШ	5982	6125	6055
СДЮШОР	11663	11536	11019
ЦОР	838	811	822
средних школах–училищах олимпийского резерва	526	554	556
Число физкультурно-спортивных секций в учреждениях дополнительного образования детей и молодежи, ед.	638	554	594
Численность учащихся в объединениях по физкультурно-спортивным интересам, чел.	8227	6311	6828
Численность учащихся в учреждениях среднего специального образования по профилю «Спортивно-педагогическая деятельность», чел.	142	143	169
Завоевано медалей на чемпионатах, Кубках и первенствах мира и Европы, шт.	142	30	143
Подготовлено кандидатов в мастера спорта, чел.	368	376	406
мастеров спорта	54	44	85
мастеров спорта международного класса	11	1	5

и уменьшением количества имеющих основную группу здоровья.

Подготовку олимпийского резерва на территории области осуществляют: Могилевский ЦОР по конному спорту и спортивному пятиборью, Могилевский областной ЦОР по гребным видам спорта, Могилевский областной ЦОР по легкой атлетике и игровым видам спорта, Могилевский областной ЦОР по хоккею с шайбой, Областная СДЮШОР по шахматам и шашкам, Могилевская СДЮШОР «Багима» им. О.Г. Мищенко, Бобруйская ДЮСШОР.

В 2021 г. подготовлено:

406 кандидатов в мастера спорта, 85 мастеров спорта (по олимпийским и паралимпийским видам спорта – 59, неолимпийским – 26), что является положительной динамикой по сравнению с предыдущими периодами;

5 мастеров спорта международного класса (1 в 2020 и 11 в 2019 гг.) – снижение показателя обусловлено введением ограничений, вызванных пандемией COVID-19: согласно требованиям Единой спортивной классификации, присвоение спортивного звания мастера спорта международного класса подразумевает выполнение норм при обязательном участии спортсмена в официальных соревнованиях международного уровня, где он выступает за сборную команду Республики Беларусь.

В 2021 г. на чемпионатах, Кубках и первенствах мира и Европы спортсменами области завоевано 143 медали различного достоинства, в том числе 91 по олимпийским видам спорта. Призерами чемпионатов мира стали Илья Полозков (современное пятиборье), Эдуард Зезюлин (тяжелая атлетика); Надежда Макаренко (призер и чемпион в гребле на байдарках и каноэ). Призерами Олимпийских игр в Токио стали Ирина Курочкина и Ванесса Колодинская (борьба вольная).

В 2020 г. чемпионом мира стала Анжела Жилинская (самбо), призерами – Анастасия Скворцова, Дмитрий Хохлов, Владислав Бурдь (самбо).

На II Европейских играх в 2019 г. спортсменами области завоевано 10 медалей. Чемпионом мира стал

Артем Винник (кикбоксинг). Призерами чемпионатов мира стали Надежда Макаренко, Виталий Осецкий, Андрей Богданович (гребля на байдарках и каноэ), Ирина Курочкина (борьба вольная), Людмила Числова (кикбоксинг), Екатерина Ковалева (бокс) и Илья Полозков (современное пятиборье).

Успешны выступления спортсменов на крупных международных соревнованиях среди людей с ограниченными возможностями. В 2021 г. пятикратным победителем Паралимпийских игр в Токио стал Игорь Бокий (плавание), победителем и призером этапов Кубка мира стал Юрий Голуб (лыжные гонки, биатлон-инвапорт), призером этапов Кубка мира стал Василий Шаптебой (биатлон-инвапорт).

По итогам республиканских комплексных спортивных соревнований «Олимпийские дни молодежи Республики Беларусь» в 2021 г. Могилевская область заняла 2-е место (1-е место в 2020 и 5-е в 2019 гг.). Победителями соревнований стали сборные по боксу, борьбе вольной, дзюдо, конному спорту, лыжным гонкам, современному пятиборью, футболу (девушки), шахматам. Призовые места завоевали команды по баскетболу (юноши), велоспорту, гребле академической, гимнастике спортивной, легкой атлетике, прыжкам на батуте, теннису настольному, тяжелой атлетике, конькобежному спорту, стрельбе из лука, триатлону, хоккею с шайбой.

В 2021 г. в 594 физкультурно-спортивных секциях учреждений дополнительного образования детей и молодежи обучается 6,8 тыс. чел. Число секций значительно уменьшилось в 2020 г. (554 ед. при 638 ед. в 2019 г.) ввиду ограничительных мер, обусловленных распространением COVID-19, однако в 2021 г. наблюдается положительная динамика.

Во всех районах области функционируют спортивные центры (клубы) по месту жительства – 12 центров физкультурно-оздоровительной работы (ЦФОР) и 11 физкультурно-спортивных клубов (ФСК), задачей которых является организация и проведение спортивно-массовых и физкультурно-оздоровительных мероприятий среди населения; курирует работу Могилевский областной учебно-методический центр физического воспитания населения.

В 2021 г. проведено 1655 спортивно-массовых, физкультурно-оздоровительных и туристских мероприятий, среди которых областные соревнования среди детей и подростков по футболу «Кожаный мяч», хоккею «Золотая шайба», биатлону «Снежный снайпер», массовые велопробеги в Могилеве и Бобруйске, Осиповичский международный марафон, открытый силовой турнир Могилевской области по пауэрлифтингу. В мероприятиях приняли участие 136 485 чел.

В сдаче предусмотренных Государственным физкультурно-оздоровительным комплексом Республики Беларусь нормативов в 2021 г. приняли участие 44299 чел., из них 39070 чел. представители учреждений образования, 5229 чел. – предприятий и организаций.

Подготовку специалистов со средним-специальным образованием по профилю «Спортивно-педагогическая деятельность» по отделениям «Тяжелая атлетика», «Легкая атлетика», «Борьба вольная», «Борьба дзюдо», «Бокс», «Биатлон», «Велоспорт», «Лыжные гонки», «Стрельба из лука», «Борьба греко-римская», «Настольный теннис», «Академическая гребля» осуществляют Могилевское и Бобруйское государственные училища олимпийского резерва, где работают высококвалифицированные учителя по спорту, в том числе Заслуженные тренеры СССР и Республики Беларусь; подготовлена плеяда спортсменов, ставших чемпионами и призерами мировых первенств. Численность учащихся в 2021 г. составила 169 чел. (142 и 143 в 2019 и 2020 гг. соответственно), что свидетельствует о росте заинтересованности в профессиональном спортивном образовании.

Факультет физического воспитания Могилевского государственного университета им. А.А. Кулешова осуществляет подготовку специалистов физической культуры и спорта с высшим образованием по специальности «Физическая культура» со специализациями «Физкультурно-оздоровительная и туристско-рекреационная деятельность», «Основы лечебной физической культуры», «Менеджмент спорта и туризма», «Специальная подготовка» и «Тренерская работа по виду спорта». Работу ведут кафедры спортивных и медико-биологических дисциплин, теории и методики физического воспитания, физического воспитания и спорта.

В учреждениях образования организацию спортивной деятельности осуществляет Могилевский областной центр физического воспитания учащихся и студентов. Центр координирует работу детско-юношеских школ, физкультурно-оздоровительных и туристических баз для школьников и студентов, организует спартакиады для школьников и студентов по видам спорта.

Диспансерное и врачебно-педагогическое наблюдение и лечение спортсменов осуществляет Могилевский областной диспансер спортивной медицины. В учреждении анализируются причины спортивного травматизма, разрабатываются методы диагностики функционального состояния занимающихся, применяются медицинские критерии профессионального отбора спортсменов.

Численность лиц, регулярно занимающихся физической культурой и спортом, по области в 2021 г. составила 258,5 тыс. чел., что составляет 25,8 % от общей численности населения и превышает запланированный показатель соответствующего периода на 0,5 %. Из них в сельских населенных пунктах 41,3 тыс. чел. 155,6 тыс. занимающихся – дети. Вовлеченность региона в физическую культуру и спорт по сравнению с предыдущим периодом снизилась (259,1 тыс. чел. в 2020 г.) вследствие

введения ограничительных мер, связанных с профилактикой распространения пандемии COVID-19. Снижение численности лиц, занимающихся физкультурой и спортом в сельских населенных пунктах (42,1 тыс. чел. в 2020 г.) связывается в том числе с тенденцией сокращения сельского населения вследствие переезда в город.

Общественное управление в сфере физической культуры и спорта осуществляют общественные организации. В регионе открыто представительство Национального олимпийского комитета, действуют Могилевская областная федерация футбола, Могилевская федерация бокса, Бобруйская федерация таэквондо, Могилевская организация реабилитации и спорта инвалидов-колясочников и др.

Помимо основной деятельности спортивные учреждения, как правило, оказывают лечебно-оздоровительные услуги, ведут индивидуальные и групповые физкультурно-оздоровительные занятия, предлагают аренду залов и спортивного оборудования, прокат спортивного инвентаря, услуги пассажирских перевозок и автостоянок, детских аттракционов, реализуют входные билеты и абонементы. Существуют и специализированные услуги: так, могилевский стадион «Спартак» (футбольный клуб «Днепр-Могилев») оказывает особую услугу гринкипера – специалиста по уходу за спортивным газоном (футбольное поле, поле для гольфа, сборные покрытия для защиты газона при проведении культурно-массовых мероприятий).

На реализации спортивных товаров, инвентаря, снаряжения, спортивного питания в области специализируются десятки магазинов, представлены международные сети группы компаний «Спортмастер» и «Columbia». Оказывают услуги фитнес-центры, распространены спортивные услуги индивидуальных предпринимателей – инструкторов по боевым искусствам, йоге, восточным системам оздоровления, спортивным танцам.

По итогам 2021 г. доля платных услуг физической культуры и спорта в общем объеме услуг населению составляет 1,1 % [4] Показатель возрастает ежегодно на 0,1 %, что свидетельствует, с одной стороны, о росте ассортимента услуг в спортивной отрасли, и готовности населения вкладывать средства в здоровый образ жизни, с другой.

Потребительские расходы домашних хозяйств на культуру, отдых и спорт составляют порядка 4,8 % в общей структуре. Показатель увеличился на 0,3 % по сравнению с 2020 г., но уступает на 0,3 % 2019 г., что также может свидетельствовать о сокращении расходов вследствие ковидных ограничений. Индекс потребительских цен на спортивные услуги составил 107,8 % к предыдущему году, а на товары для физкультуры и спорта 101,5 % соответственно, показатели характеризуют инфляционные процессы в потребительской корзине.

Работу отрасли координирует Управление спорта и туризма Могилевского областного исполнительного комитета, главной задачей которого является проведение государственной политики в области физической культуры, спорта и туризма на территории области.

Наряду с положительной динамикой развития отрасли имеется ряд нерешенных проблем. Это слабая информированность населения относительно услуг, предоставляемых спортивными объектами; пренебрежение принципами здорового образа жизни и неготовность уделять время спортивным занятиям; вопросы содержания физкультурно-спортивных сооружений на дворовых территориях [2, 5, 6].

Положение усугубилось введением ограничительных мер по распространению пандемии COVID-19, что потребовало внесения корректив в коммуникационные процессы [7]. Традиционно ориентированные на личное присутствие занимающихся, спортивные учреждения столкнулись с необходимостью адаптации к ситуации социального дистанцирования, когда человек организует жизнь так, чтобы сократить на 3/4 контакты за пределами дома и на 1/4 на работе. В целях остановки распространения инфекционного заболевания, снижения вероятности контакта между инфицированными и неинфицированными, Министерством здравоохранения было рекомендовано воздерживаться от посещения занятий в спортивных клубах и кружках, тренажерных залах, даже с минимальным количеством участников, что негативно сказалось на вовлеченности населения в процесс физического совершенствования.

При проведении спортивных занятий в неблагоприятной эпидемиологической обстановке численность группы не может превышать 5 чел., необходимо соблюдение расстояния 1,5–2 м между людьми, что актуализирует поиск механизма реализации целей развития физической культуры и спорта, в том числе в дистанционном формате.

Закрепление положительной динамики развития отрасли и адаптация к изменяющимся условиям возможны при реализации инновационных подходов к управлению, внедрении в практику деятельности спортивных учреждений современных информационно-коммуникационных технологий, существенно расширяющих возможности популяризации спорта и здорового образа жизни; организации оздоровительной и спортивно-массовой работы наряду со всесторонним качественным и оперативным информационным обеспечением.

Перспективными направлениями отраслевого информационного совершенствования могут стать:

1. Адаптация спортивного учреждения к цифровой среде функционирования, заключающаяся в активном присутствии в информационно-коммуникационном пространстве и системном управлении

коммуникационными процессами. Необходимость трансформации обусловлена актуальными поведенческими изменениями в обществе, когда цифровое общение начинает преобладать над живым, а виртуальный пользовательский опыт предшествует реальному.

2. Внедрение информационных ресурсов, позволяющих непосредственно формировать моду на здоровье, распространять ценности физического совершенствования, создавать у населения мотивацию опробовать активный образ жизни и самостоятельно убедиться в его целесообразности. Реализация стратегии должна осуществляться специалистами, обладающими профессиональными компетенциями в области ведения коммуникаций.

3. Организация возможности самостоятельного физического и психологического совершенствования населения путем дистанционного подключения, что удовлетворяет потребности в доступе к ресурсам здорового образа жизни вне зависимости от локации и времени суток, позволяет поддерживать эффективность в том числе в неблагоприятных (эпидемиологических, политических и пр.) условиях, интегрироваться в цифровую экосистему современного города, единую спортивную цифровую платформу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Статистический ежегодник Могилевской области 2022 / Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Главное стат. управление Могилевской области; сост. : Е. А. Морозова [и др.]. – Минск, 2022. – 376 с.
2. Государственная программа «Физическая культура и спорт» на 2021–2025 годы, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.01.2021 № 54.
3. Специализированные учебно-спортивные учреждения [Электронный ресурс] / Управление спорта и туризма Могилевского облисполкома, 2022. – Режим доступа: <https://fst.by/sport/uchrezhdeniya> - Дата доступа: 15.03.2022.
4. Могилевская область в цифрах, 2022. Статистический справочник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Главное стат. управление Могилевской области; сост. : Е. А. Морозова [и др.]. – Минск, 2022. – 75 с.
5. Неэкономические факторы устойчивого развития общества / С. А. Шавель [и др.]; под общ. ред. С. А. Шавеля. – Минск : Белорусская наука, 2020. – 362 с.
6. Минспорта: 25,3 % белорусов регулярно занимаются физической культурой и спортом [Электронный ресурс] / БЕЛТА – Новости Беларуси, 2021. – Режим доступа: <https://www.belta.by/sport/view/minsporta-253-belorusov-reguljarno-zanimajutsja-fizicheskoj-kulturoj-i-sportom-440932-2021/>. – Дата доступа: 21.02.2022.
7. Ларкина, Ю. В. Из офлайна в онлайн: трансформация коммуникаций учреждения физической культуры и спорта / Ю. В. Ларкина // Веснік Беларускага дзяржаўнага эканамічнага ўніверсітэта. – 2022. – № 4. – С. 38–43.

27.01.2023

■ ■ ■ | XX МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕТОДИЧЕСКИЙ СЕМИНАР ПО СПОРТИВНОЙ ПСИХОЛОГИИ ■ ■ ■

Приглашаем преподавателей, ученых-практиков, представителей федераций, клубов и секций, аспирантов, магистрантов и студентов принять участие в **Международном методическом семинаре по спортивной психологии**, который пройдет в учреждении образования «Белорусский государственный университет физической культуры» (Республика Беларусь, г. Минск, пр. Победителей, 105).

Цель семинара – обмен научными и практическими достижениями в сфере спортивной психологии, выстраивание профессиональных связей и обсуждение перспектив внедрения результатов исследований в практику спорта, а также развитие международного сотрудничества ученых-психологов.

ТУРИСТИЧЕСКИЙ КЕШБЭК: способы и возможности его развития В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

**Стрельченко А.И.**

Управляющая
компания холдинга
«Гостиничный холдинг
Управления делами
Президента
Республики Беларусь»

В статье проведен анализ программы Государственного субсидирования поездок по России, разработанной Федеральным агентством по туризму «Туристический кешбэк», а также подведены итоги работы программы. Определены основные перспективы развития туристического кешбэка в Республике Беларусь и раскрыты возможности других систем стимулирования туристических поездок в нашей стране.

Ключевые слова: туристический кешбэк; кешбэк; туризм; внутренний туризм; стимулирование; туристические поездки; туристические услуги; туристический потенциал; налоговые льготы; налоговый вычет.

TOURIST CASHBACK: WAYS AND POSSIBILITIES OF ITS DEVELOPMENT IN THE REPUBLIC OF BELARUS

The program of the state subsidy of travel in Russia, developed by the Federal Agency for Tourism "Tourist Cashback," is analyzed and the results of the program realization are summed up in the article. The main prospects for the development of tourist cashback in the Republic of Belarus have been identified and the possibilities of other systems for stimulating tourist trips in our country have been revealed.

Keywords: tourist cashback; cashback; tourism; domestic tourism; stimulation; tourist trips; travel services; tourism potential; tax concessions; tax deduction.

ВВЕДЕНИЕ

Когда пандемия COVID-19 начала существенно влиять на весь туристический бизнес, в докладе Всемирной туристской организации (UNWTO) от 14.09.2020 ЮНВТО подчеркивала потенциал внутреннего туризма для содействия экономическому восстановлению в направлениях по всему миру. Было отмечено, что внутренний туризм восстановится быстрее, чем международные поездки [1].

Многие страны приняли меры по стимулированию спроса именно на внутренние поездки. В Италии работает программа «Bonus Vacanze»: семьям с доходом до 40 000 евро предоставляется субсидия до 500 евро на оплату размещения при путешествии по стране. Малайзия ввела налоговые льготы на расходы, связанные с внутренними туристическими поездками.

Россия разработала программу Государственного субсидирования поездок внутри страны «Туристический кешбэк», гарантирующую своим гражданам возврат определенной суммы за путешествия внутри страны. Республика Беларусь также приняла ряд мер по стимулированию внутреннего туризма и разрабатывает механизмы, поощряющие белорусов

покупать туристические поездки внутри Беларуси. В частности – поднимаются вопросы субсидирования туристических поездок, внедрения налогового вычета, обсуждается применение туристического кешбэка.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Смысл и принципы программы «Туристический кешбэк» Российской Федерации

Туристический кешбэк – программа Государственного субсидирования поездок по России, разработчик – Федеральное агентство по туризму. Согласно Программе, туристы могут покупать путешествие и получать кешбэк 20 % от стоимости поездки, не более 20 000 российских рублей за одну транзакцию. Такая же сумма является и максимальной суммой кешбэка за оплату одной поездки [2, 5].

Стоимость путешествия включает общую стоимость туристического пакета или проживания в отелях, или поездки в спецтранспорте на всех участников и на весь период отдыха. Кешбэк начисляется при оплате картой «Мир» банка-участника, зарегистрированной

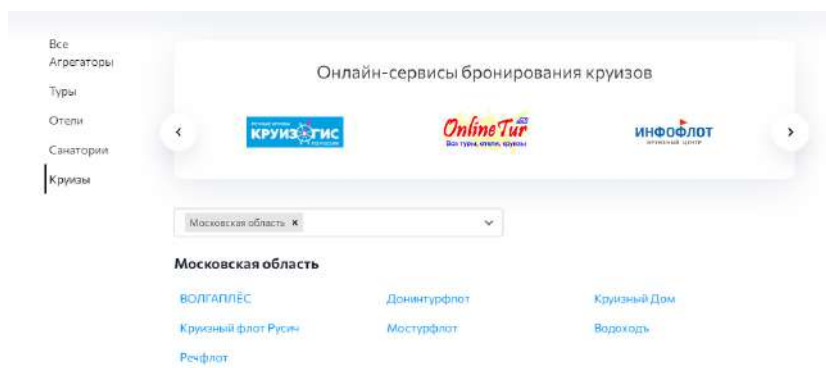


Рисунок 1. – Пример бронирования путешествия на сайте мирпутешествий.рф

Источник: <https://tourism.gov.ru/news/17176/>

Список Банков-участников Программы лояльности для держателей карт «Мир»

А	Б	В
АО «АБ «Россия» ПАО «АКБ «Авангард» АО «Автоградбанк» АО «КБ «Агропромкредит» АО «Азиатско-Тихоокеанский Банк» ПАО «Аи Барс» Банк ПАО «Акибанк» ПАО «АКБ «Актив Банк» АО «Банк Ацепт» ПАО «Банк «Александровский» АО «АКБ «Алеф-Банк» АО «АКБ «Алмазэргиэнбанк» ООО «Далынбанк» АО «Альфа-Банк»	ООО «Банк «Аверс» АО «ББР Банк» ООО «КБЭР «Банк Казани»	АО «Банк «Венец» АО «Владбизнесбанк» ПАО «Банк «Возрождение» АО «Всероссийский банк развития регионов» ПАО «Восточный экспресс Банк» ПАО «Банк ВТБ»
Г	Д	Е
АО «Газпромбанк» АО «Генбанк»	АО «Дальневосточный банк» АО «Датобанк» (бывш. ПАО «АКБ «Ижкомбанк») АО «Банк ДОМ.РФ» (бывш. АКБ «Российский Капитал»)»	АО КИБ «Евроальянс» АО «АКБ «Еврофинанс Моснарбанк» ПАО «Банк «Екатеринбург» АО «АИКБ «Финишский»

Рисунок 2. – Банки-участники Программы лояльности

Источник: <https://privetmir.ru/upload/Bank.pdf>

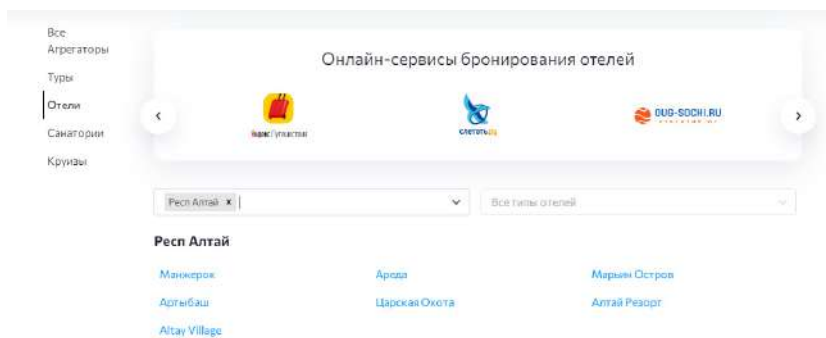


Рисунок 3. – Бронирование отеля, санатория, круиза

Источник: <https://tourism.gov.ru/news/17176/>

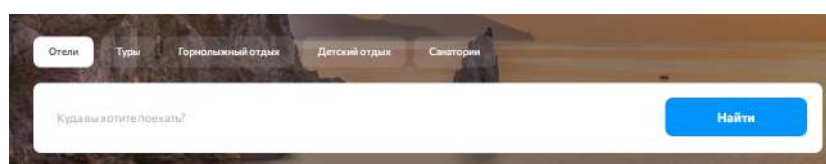


Рисунок 4. – Бронирование на сайте мирпутешествий.рф

в Программе лояльности этой платежной системы за путешествия, длится три дня (две ночи).

Кешбэк возможен за туристические пакеты операторов: транспорт (перелет, проезд поездом или автобусом) и проживание в отелях от двух ночей. Также – за железнодорожные туры с ночлегом в поезде и (или) отелях, круизные туры, за проживание в гостиницах, санаториях, пансионатах, гостиничных комплексах, базах отдыха.

Как выбрать тур, отель или санаторий:

Есть два способа:

1. Когда турист хочет выбрать определенного туроператора или отель, нужно выбрать партнера-участника Программы из списка на сайте. На сайте партнера турист выбирает предложение и оплачивает полную стоимость поездки.

2. Подобрать готовое предложение на сайте мирпутешествий.рф [3].

Как туристы оплачивают путешествие

Путешествие нужно оплатить, когда действует Программа. Сроки путешествия также должны укладываться на время действия программы.

Путешественники сами бронируют гостиницу или покупают тур – возврат начисляется, если отель или туроператор участвуют в программе.

Чтобы получить возврат, оплатить нужно картой «Мир», зарегистрированной в Программе лояльности «Мир». Оплата производится на сайте туроператора, отеля или агрегатора, которые участвуют в Программе.

Можно приобрести неограниченное количество туров или предложений отелей в период действия Программы, но только те, которые участвуют в Программе.

Таблица 1. – Механизм получения выплаты туристического кешбэка

1	Оформить карту платежной системы «Мир» в одном из банков-партнеров или воспользоваться уже имеющейся.
2	Зарегистрироваться в Программе лояльности платежной системы «Мир» (на «мирпутешествий.рф»).
3	Зайти на сайт «мирпутешествий.рф» и выбрать путешествие.
4	Оплатить полную стоимость путешествия на сайте агрегатора, отеля, санатория или туроператора.
5	Кешбэк придет на карту в течение пяти рабочих дней с момента транзакции.

Источник: программа Государственного субсидирования поездок по России, разработанная Федеральным агентством по туризму.

Как вернуть деньги за поездки

Кешбэк поступает в течение пяти рабочих дней с момента поступления информации об оплате. Если поездки куплены не в период действия Программы, то возврат денежных средств не начисляется.

Кешбэк за отдых в детском лагере

Программа детского туристического кешбэка началась в России 25 мая 2021 года. Акция продолжалась все лето и закончилась 15 сентября. Размер выплаты определялся как половина стоимости туристской услуги, подтвержденной документами, но не более 20 000 рублей за одну туристскую услугу.

Даже если лагерь не участвовал в программе кешбэка, можно было получить возврат за путевку. Для оформления возврата путевка должна была быть куплена в стационарный лагерь круглосуточного пребывания, входящий в реестр организаций отдыха детей и их оздоровления в субъектах Российской Федерации.

Реализация программы «Туристический кешбэк» [4]

Программа началась в 2020 году.

Этапы программы:

1. На первом этапе туры и проживание с кешбэком россияне покупали в августе, а само путешествие нужно было закончить до конца 2020 года. Турист возвращал за тур, купленный с 20 по 28 августа, от 5 до 15 тысяч российских рублей. Государство субсидировало турпоездки, которые стоили не менее 25 тысяч российских рублей (340 долларов США). Тур должен был продолжаться не менее четырех ночей. То же касалось и проживания в отеле.

2. Правительство продлило программу на второй этап, который продлился с 15 октября по 5 декабря. Возврат кешбэка составлял 20 % от стоимости путешествия, но не более 20 тысяч российских рублей. В программе приняли участие и туристические агрегаторы. Минимальная продолжительность тура была сокращена с четырех до двух ночей. Минимальную стоимость путевки не ограничивали (раньше было 25 тысяч российских рублей).

3. Третий этап начался 18 марта и завершился 15 июня 2021 года, совершить путешествие можно было до 30 июня.

4. С 16 июня до 10 сентября 2021 года прошел четвертый этап туристического кешбэка.

5. Пятый этап стартовал 18 января и продлился до 12 апреля 2022 года. (завершился досрочно в феврале 2022 года из-за рекордных покупок).

6. С 15 марта по 30 апреля 2022 прошел шестой этап.

7. Седьмой этап программы начался 25 августа 2022 года. Продажи продлились до 10 сентября. В путешествие туристы начали отправляться с 1 октября до 25 декабря, а в круиз – с 1 сентября и до окончания навигации.

Итоги программы

В России на компенсацию затрат на внутренние путешествия из федерального бюджета было выделено 15 млрд российских рублей (209,2 млн долларов США).

За время первого и второго этапов программы, в 2020 году россияне купили туров и услуг на 6,5 миллиарда рублей. Кешбэком воспользовалось около 300 тысяч человек. За поездки по стране людям вернулось около 1,2 миллиарда рублей.

Согласно информации Ростуризма, в 2021 году, за время третьего и четвертого этапа объем денежных средств, потраченных россиянами на покупку туров с кешбэком, достиг 34 миллиарда рублей. Государство вернуло туристам 6,7 млрд рублей [7].

В 2022 году программа начала работать с 18 января и по 12 апреля. По состоянию на 1 февраля, около 200 тысяч туристов купили туры и проживание в отелях на 5 млрд российских рублей. Кешбэк туристам вернулся на 1 млрд российских рублей [6].

Высокая социально-экономическая эффективность программы:

- почти 50 % туристов, которые стали участниками Программы, решили путешествовать по России именно благодаря кешбэку;
- спрос на круизные туры вырос на 30 % по сравнению с периодом до пандемии;
- на каждую транзакцию приходилось примерно 2,2 человека – 25 % из которых были дети;
- в регионы поступило около 70 млрд. российских рублей, создавались новые рабочие места;
- повышение спроса от 5 до 40 % на «непляжные» направления или те, которые раньше были малопопулярны из-за своей стоимости;

Таблица 2. – Плюсы и минусы кешбэка

Плюсы	Минусы
Туристы стали активно посещать ранее непопулярные регионы России	Некоторые туроператоры завышали цены: при попытке забронировать тур или гостиницу в рамках Программы, путевка стоила дороже, чем обычно
Потребители получили снижение цены на продукт	Туроператоры искажали условия программы или ограничивали выбор. Например, туристам предлагали купить гостиничный номер более высокого класса
Кешбэк помог повысить загрузку отелей и др. объектов в низкий туристический сезон	Туристы могли не получить кешбэк из-за неправильной идентификации транзакции, хотя при этом все оформляли верно
Программа увеличила спрос на «непляжные» направления: экотуризм, культурно-познавательные поездки	Туристические компании критиковали слишком маленькое «окно продаж». Клиентам не хватало недели, чтобы сделать выбор путешествия и согласовать с работодателем отпуск на это время
Путешествия стали более доступны для семей с детьми	Люди не успевали знакомиться со списком туров в день запуска программы. Необходимо было публиковать заранее этот реестр
Программа экономически поддержала регионы	

• повысилась загрузка отелей в межсезонье и увеличились объемы продаж. Бронирование отелей весной и в бархатный сезон превышало 80 %;

• у многих участников программы с 2020 по 2021 годов (176 дней работы программы) оборот равнялся годовому;

• в периоды действия программы компании получали дополнительно 18–20 % новых бронирований к обычным сезонным объемам.

Республика Беларусь: стимулирование внутреннего туризма

В Беларуси также предпринимаются шаги для стимулирования внутреннего туризма. Ряд важных решений были приняты для развития детских экскурсионных программ, разрабатываются механизмы налогового вычета за туристические поездки, субсидирования путешествий за счет государственного бюджета и другие мероприятия, направленные на развитие туризма внутри Беларуси [9].

Экскурсии

В 2021–2022 годах началась реализация пилотного проекта по организации и проведению экскурсий среди учащихся школ Беларуси. Так, правительством было принято Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 ноября 2021 г. № 681 «О пилотном проекте по организации и проведению экскурсий» [8].

Проект направлен на учащихся X–XI классов учреждений образования. Для его реализации вводятся дополнительные оплачиваемые часы организационно-воспитательной работы сверх установленных в учебном году оплачиваемых часов: 3 часа на одного учителя для организации и проведения одной экс-

курсии один раз в полугодие с оплатой в зависимости от ее длительности.

Оплата расходов по организации и проведению экскурсий осуществляется за счет средств республиканского или местного бюджетов, или иных источников, не запрещенных законодательством.

Средства расходуются на оплату труда, транспортные расходы, экскурсионное обслуживание и билеты.

Основная цель проекта направлена на формирование уважения к культурно-историческому наследию и традициям белорусского народа, укрепление нравственных качеств молодежи.

Результаты пилотного проекта должны быть предоставлены в Совет Министров Республики Беларусь до 15 февраля 2023 года.

Возмещение части стоимости туруслуги посредством налогового вычета

Одним из вариантов материального стимулирования внутреннего туризма может быть возмещение части стоимости оплаченной туруслуги за счет средств госбюджета путем введения налогового вычета по подоходному налогу граждан (13 %). Средства возмещаются на основе официальных документов: договоров на оказание услуг, счетов на их оплату, который будет предоставляться при оплате отдыха, оздоровления и путешествий внутри страны.

При этом налоговый вычет на туристическую услугу, оказанную как самому туристу, так и членам его семьи и близким родственникам, может предоставляться налоговым агентом по месту основной работы или инспекцией по налогам и сборам в установленном порядке.

Предоставление налогового вычета уменьшит расходы госбюджета, при этом бюджет будет частично

скомпенсирован за счет увеличения суммы налогов, уплаченных субъектами хозяйствования и агроэкотуризма.

Субсидии

В рамках работы по снижению стоимости туристических услуг и в целях стимулирования внутреннего туризма совместно с Мининформом, МНС, Минэкономики, Национальным банком, Минобразования, общественными объединениями в сфере туризма ведется работа по внедрению механизма субсидирования туристических поездок. Сформирована соответствующая рабочая группа и заместителем Премьер-министра Республики Беларусь И.В. Петришенко утвержден План мероприятий по внедрению механизма субсидирования туристических путешествий белорусских граждан по Республике Беларусь (17 сентября 2021 г. № 05/211-310/313). Внедрение механизма планируется с января 2023 года.

Суть системы субсидирования заключается в принципе ранжирования территорий. Определяются категории и параметры локаций и наделяются определенным коэффициентом льгот, в зависимости от которого работодатель оплачивает работнику стоимость тура (от 10 до 50 %). Например, в Ушачский район – 40 %, в Мстиславль – 50 %, а в Пружанский – 12 %. Далее – не доплачивать налог на прибыль на данную сумму. Таким образом, бюджеты Минска и областных центров недополучат поступлений, но в то же время, деньги поступят в конкретные районы. Однако важно, чтобы льготы получали те территории и районы Беларуси, в которые необходимо увеличить туристические потоки, а не «раскрученные» туристические регионы, где и так все в порядке.

Таким образом, субсидии распределяются на основе формирующегося спроса: ими можно управлять через увеличение или уменьшение коэффициентов и ранжирование территорий и регионов.

Для запуска программы субсидирования поездок белорусов Минспортом совместно с членами рабочей группы ведется проработка всех алгоритмов взаимодействия участников программы субсидирования, учитывая технические возможности комплексов ОАО «Банковский процессинговый центр», ОАО «Небанковская кредитно-финансовая организация «ЕРИП». В установленные сроки в Правительство должен быть внесен проект нормативного правового акта, предусматривающего установление соответствующего расходного обязательства.

Уик-энды за полцены

Республиканская ассоциация туристических агентств для стимулирования внутреннего туризма предложила ввести «Уик-энды за полцены». Суть этого предложения: в один уик-энд в квартал (или иной срок) все участники этого проекта на 3 дня (например, пятница – воскресенье) снижают ровно в 2 раза цены на свои услуги. Субсидии идут напрямую объектам туристической инфраструктуры.

В 2016 году эту программу под названием «Polska zobacz więcej – weekend za pół ceny» запустили в Польше. Если на 1-м и 2-м уик-эндах количество внутренних туристов составило десятки тысяч человек, то на 3-м уже превысило 100 000 человек [10].



Рисунок 5. – Программа «Polska zobacz więcej – weekend za pół ceny»
Источник: <https://polskazobaczwiecej.pl/>

Предоставление бесплатных ваучеров для семей с детьми

Еще одним вариантом механизма субсидирования внутренних поездок может стать предоставление ваучеров для семей с детьми (для оплаты проживания) на пребывание не менее двух ночей.

Такая мера по стимулированию путешествий внутри страны существует в Республике Польша, Италии и Малайзии. В Польше принята инициатива по бесплатным ваучерам для семей с детьми. Каждая семья с ребенком до 18 лет или ребенком с ограниченными возможностями может получить ваучер на 130 долларов США. Сумма может быть потрачена на гостиничные услуги или туристические мероприятия [11].

В Италии инициатива Bonus Vacanze предлагает семьям с доходом до 40 тысяч евро ваучеры в размере до 500 евро, которые можно потратить на жилье в рамках внутреннего туризма.

Малайзия выделила скидочные ваучеры на поездки по стране на сумму 113 млн долл. США, а также налоговые льготы в размере до 227 долл. США на расходы, связанные с внутренним туризмом.

Туристический кешбэк

Государственным научным учреждением «Научно-исследовательский экономический институт Министерства экономики Республики Беларусь» произведен расчет экономического эффекта при внедрении туристического кешбэка в Беларуси.

При реализации механизма «кешбэк» можно ожидать увеличения потока внутренних туристов от реализации предлагаемой программы

до 10,8–15,9 % к докризисному 2019 году (предполагаемое увеличение составит 230–340 тысяч человек) и до 31–37 % к 2020 году (предполагаемое увеличение составит 550–660 тысяч человек).

Предоставление кешбэка потребует дополнительных субсидий из государственного бюджета в размере 18,2 млн белорусских рублей при предоставлении 15 % кешбэка и 29,8 млн белорусских рублей – при предоставлении 20 % кешбэка.

Размер туристического потребления по всем видам туристических продуктов может составить от 237,7 до 291,8 млн рублей. При этом предполагаемый мультиэффект может достигнуть от 219,5 до 262 млн белорусских рублей.

При разработке отечественного механизма можно использовать опыт Российской Федерации. Например, продолжительности пребывания – до двух ночей, туроператоры-юридические лица и средства размещения различной формы собственности, размер кэшбека – до 20 %, предусмотрены передача субсидий Платежной системе и открытие нескольких окон продаж.

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Опыт реализации механизма туристического «кешбэка» в РФ (2020–2022 гг.) наглядно продемонстрировал впечатляющие результаты для туристической отрасли, важнейшими из которых являются: рост спроса на «непляжные», ранее малодоступные направления – до 40 %, увеличение загрузки национальной отельной базы в межсезонье до 80 %, значительные финансовые поступления (до 70 млрд руб. по этапам программы) в региональную экономику, что повлекло создание новых объектов инфраструктуры и рост рабочих мест, значительный рост интереса потребительского рынка к внутреннему туризму.

В связи с этим, а также принимая во внимание то, что в соответствии с частью второй статьи 6 Закона Республики Беларусь от 25 ноября 1999 г. № 326-З «О туризме» международный въездной и внутренний туризм являются приоритетными направлениями государственного регулирования в сфере туризма, принятие на нормативном уровне отраслевых мер благотворно скажется как на отрасли, так и на государстве в целом.

Поддержка внутреннего туризма возможна через реализацию различных мероприятий, в том числе не предусматривающих выделение необходимой суммы денежных средств из государственного бюджета:

- налоговый вычет в отношении туров в рамках внутреннего туризма;
- субсидирование туристических услуг, согласно принципам ранжирования территорий;
- возмещение части стоимости туристической услуги в виде кешбэка туристам;
- субсидирование экскурсий для школьников в рамках реализации программ внеклассной воспитательной работы;
- предоставление бесплатных или льготных ваучеров для семей с детьми по определенным экскурсионным программам и туристическим направлениям.

Реализация этих вариантов субсидирования путешествий предполагает уменьшение доходов государственного бюджета, однако рост денежных потоков, направленный на приобретение «нераскрученного» регионального туристического продукта вернется через увеличение налоговых поступлений в региональные бюджеты. Кроме того, согласно опыту РФ, мы вправе рассчитывать на рост инвестиций в создание новых объектов туристической инфраструктуры, общепита, придорожного сервиса, и, как следствие, увеличение количества рабочих мест, созданных на внутреннем рынке. Применение принципа ранжирования туристических территорий позволит привлечь туристические и финансовые потоки в регионы с малодоступным и нуждающимся в развитии туристическим потенциалом, что, в конечном итоге, послужит оздоровлению региональной экономики.

Нельзя не отметить получение значительного «гуманитарного эффекта» от стимулирования развития внутреннего туризма, так как познание своей родины через внутренний туризм позволяет глубже узнавать историю своей страны, знать и гордиться ее героями, любить и дорожить своей природой и, в конечном счете, быть патриотами.

■ ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирная туристская организация ЮНВТО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unwto.org/news/unwto-highlights-potential-of-domestic-tourism-to-help-drive-economic-recovery-in-destinations-worldwide>.
2. Сетевое издание «forbes.ru» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/biznes/413463-inogda-oni-vozvrashchayutsya-kak-otrabotala-programma-turisticheskogo-keshbeka-v>.
3. Федеральное агентство по туризму [Электронный ресурс] // Портал Российской Федерации tourism.gov.ru. – Режим доступа: <https://tourism.gov.ru/about/press-center/news/kak-poluchit-keshbek-za-poezdki-po-rossii-v-2022-godu/>.
4. Информационная группа «Интерфакс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.interfax.ru/russia/771643>.
5. ООО ИА «Банки.ру» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=10970573>, <https://www.banki.ru/news/daytheme/?id=10945335>.
6. STI [Электронный ресурс] // Сибирский туристический портал. – Режим доступа: https://www.sibtourport.ru/articles/tourist_authority/pyaty_etal_programmy_turisticheskogo_keshbeka_zavershaetsya_dosrochno/.
7. ИД «Коммерсантъ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4984496>.
8. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 ноября 2021 г. № 681 «О пилотном проекте по организации и проведению экскурсий» [Электронный ресурс] // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/novosti/novosti-pravo-by/2021/december/67547/>.
9. РСТО [Электронный ресурс] // Республиканский союз туристических организаций. – Режим доступа: <https://www.toursoyuz.by/2021/12/09/keshbek-dlya-turistov-rsto-podgotovil-predlozheniya-kak-stimulirovat-vnutrennij-turizm/>.
10. ПТО [Электронный ресурс] // Польская Туристическая Организация. – Режим доступа: <https://polskazobaczwiecej.pl/>.
11. Trade & Consulting sas [Электронный ресурс] // Итальянская консалтинговая компания. – Режим доступа: <https://liveitaly.eu/news/turisticheskij-bonus-v-italii-kto-imeet-pravo-i-kak-ego-poluchit>.

02.11.2022

ОБОСНОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИННОВАЦИОННО-ТУРИСТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА



Печинская Я.В.

Белорусский
государственный
университет
физической культуры

В настоящий момент для областей и регионов Республики Беларусь важным этапом является решение задач повышения конкурентоспособности регионов, выделения точек их роста и определения факторов, сдерживающих региональное развитие, в формировании и укреплении их позитивного имиджа не только на региональном, но и национальном уровнях.

В статье рассматривается модель формирования инновационно-туристического потенциала, учитывающая связи туристической и инновационной деятельности; в рамках данной модели определены ресурсная, факторная и результативная составляющие в целях повышения конкурентоспособности региона; определены и обоснованы показатели имеющейся ресурсной базы на основе статистических данных.

Ключевые слова: инновационно-туристический потенциал региона; конкурентоспособность; валовой региональный продукт; туристические ресурсы; инновационные ресурсы.

SUBSTANTIATION OF THE SYSTEM OF INDICATORS OF INNOVATIVE AND TOURIST POTENTIAL OF THE REGION

At the moment, for the regions and areas of the Republic of Belarus, an important step is to solve the problems of increasing the competitiveness of the regions, highlighting the points of their growth and determining the factors hindering regional development in the formation and strengthening of their positive image not only at the regional, but also at the national levels. The article considers the model of innovation and tourism potential formation, taking into account the relationship between tourism and innovation; within the framework of this model, resource, factor, and effective components are determined in order to increase the competitiveness of the region; based on the statistical data, indicators of the available resource base are determined and substantiated.

Keywords: innovative tourism potential of the region; competitiveness; gross regional product; tourism resources; innovative resources.

Регионы Республики Беларусь имеют определенные различия в действующей инфраструктуре, поэтому необходимо иметь методический инструментарий эффективного управления ключевыми компонентами инновационно-туристического потенциала (далее – ИТП) региона для достижения наилучшего результата и повышения конкурентоспособности региона, основанные на целесообразности интегрирования всех видов ресурсов, в первую очередь туристических и инновационных, имеющихся в регионе.

Проанализировав и сравнив существующие подходы к оценке потенциала региона, мы предлагаем концептуальную модель формирования структуры инновационно-туристического потенциала региона, которая учитывает базовые аспекты и взаимосвязи туристической и инновационной деятельности, вы-

деляет ресурсную базу ИТП региона, факторы, влияющие на инновационно-туристическую деятельность в регионе, а также перспективы (результаты) функционирования ИТП региона.

Ресурсная база характеризует уровень базы формирования потенциала региона; факторная – возможности и комфортность условий повышения эффективности ИТП региона; результативная – достигаемые практические результаты использования имеющейся ресурсной базы потенциала региона при фактически сложившихся условиях ее использования (рисунки).

Ресурсная составляющая ИТП региона является основой для его формирования и состоит из следующих компонентов: туристические, трудовые (человеческие) ресурсы, инвестиционные ресурсы, включающие внутренние и внешние источники



Рисунок – Концептуальная модель формирования структуры инновационно-туристического потенциала региона

Примечание: разработка автора на основе [1].

инвестирования инновационной деятельности потенциала региона, социально-экономические и инновационные ресурсы.

Компоненты факторной составляющей инновационно-туристического потенциала, по мнению автора, имеют существенное значение при раскрытии его сущности и места в регионе и оказывают особое влияние на конкурентоспособность как туристической отрасли, так и региона в целом [1].

В факторную составляющую представленной концепции включаются: наличие перспективных туристических программ (проектов); развитие туристической инфраструктуры; поддержка органов регионального управления; инвестиционная активность, инновационность, информационная активность.

Под наличием перспективных туристических программ и проектов автор подразумевает наличие возможных устойчивых связей между объектами туризма и субъектами региона, наличием кластерных инициатив и проектов.

Инновационная активность прежде всего характеризуется степенью интенсивности реализации инновационно-туристических процессов, направленных на решение приоритетных инновационных задач [2] в сфере туризма в регионе. Инновацион-

ность определяет готовность и способность региона осуществить и впервые воспроизвести новацию, готовность к реализации необходимых инновационных изменений, готовность к риску.

Информационная активность характеризуется доступностью информации о туристических объектах, отвечает за позиционирование и известность региона.

Отражением достигнутых итогов реализации имеющихся ресурсов и под воздействием ряда факторов инновационно-туристического потенциала является его результативная составляющая.

Важно отметить показатели эффективности предлагаемого потенциала и практической его реализации: инновационность и конкурентоспособность продукции и услуг, отражающие удовлетворение внутреннего и внешнего рыночного спроса на туристические продукты и услуги, что, в конечном счете, обеспечивает конкурентоспособность и экономическую устойчивость региона [1].

Теоретически обоснованное предлагаемое толкование структуры ИТП региона, на наш взгляд, с одной стороны, учитывает основные взаимосвязанные аспекты инновационно-туристической деятельности, выделяет имеющиеся региональные ресурсы,

целевую направленность их использования, с другой стороны, ориентировано на конечные результаты развития региона.

Ресурсная база составляющих ИТП региона включает совокупность различного вида ресурсов, каждый из которых характеризуется системой показателей [3], информационной базой которых служат региональные формы статистической отчетности (таблица).

■ ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОЙ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕСУРСНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ

Первый блок факторов – «Туристические ресурсы» отражает наличие в регионе туристической инфраструктуры, наличие субъектов агроэкотуризма и объектов культурно-исторического наследия (количественные параметры). Туристические ресурсы являются необходимым условием развития туризма в регионе, возможностью роста и развития рынка туристических услуг.

Информационной базой для данного блока ресурсов является «Статистика туризма» по регионам. Считаем необходимым отметить, что основным обобщающим показателем на региональном уровне является валовый региональный продукт (ВРП), который официально публикуется с 2011 г., однако ограниченность статистической базы региональных показателей, в том числе и по статистике туризма, позволяет провести оценку данного блока только по 4 показателям. Невозможно оценить долю туризма в ВРП, долю услуг по временному проживанию и питанию, долю услуг по бронированию и сопутствующей деятельности.

Автор отмечает, что перечисленные выше индикаторы, могут быть включены в региональную статистическую отчетность, с целью расширения информационной статистической базы для анализа и оценки потенциала региона. Возможно утверждение дополнительных форм, которые могли бы учитывать данные только по влиянию туризма на экономику региона (например, форма 1-рт (региональный туризм), однако с целью снижения нагрузки на респондентов, а также для комплексного анализа туризма более предпочтительным вариантом является проведение специального выборочного обследования туризма в сфере малого и среднего предпринимательства [4], так как объекты малого и среднего предпринимательства с численностью до 10 человек не подают статистическую отчетность, являясь главными субъектами, создающими возможности для развития региона.

Второй блок факторов – «Трудовые ресурсы». Трудовые ресурсы имеют определяющее значение, так как являются основным источником создания и реализации идей и разработок (новых инновационных туристических продуктов и услуг). Также развитие туризма в регионе способствует созданию дополнительных рабочих мест, поэтому акцент в данном блоке сделан на уровне безработицы и уровне занятости. Анализ данных показателей в разрезе ресурсной составляющей ИТП региона позволит сопоставить уровень безработицы с численностью занятых трудовых ресурсов. Определенный потенциал в решении проблемы безработицы создает малый бизнес,

Таблица – Система показателей, используемых для оценки ресурсной базы, составляющей ИТП региона

Ресурсы	Показатели
Туристические ресурсы	<ul style="list-style-type: none"> – число коллективных средств размещения на конец периода; – число субъектов агроэкотуризма; – количество объектов общественного питания на конец периода; – количество недвижимых объектов наследия, включенных в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь.
Трудовые ресурсы	<ul style="list-style-type: none"> – уровень занятости населения; – уровень безработицы.
Инвестиционные ресурсы	<ul style="list-style-type: none"> – объем инвестиций в основной капитал (средства местного бюджета); – объем инвестиций в основной капитал (иностранные инвестиции); – объем инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов.
Социально-экономические ресурсы	<ul style="list-style-type: none"> – номинальная начисленная среднемесячная заработная плата; – розничный товарооборот на душу населения, тыс. рублей; – количество организаций малого среднего предпринимательства на конец периода; – протяженность автомобильных дорог общего пользования.
Инновационные ресурсы	<ul style="list-style-type: none"> – число организаций, выполнявших научные исследования и разработки; – внутренние затраты на научные исследования и разработки; – списочная численность работников, выполнявших научные исследования и разработки на конец года; – затраты на технологические инновации организаций промышленности в текущих ценах; – затраты на инновации организаций промышленности в текущих ценах.

Примечание: разработка автора на основе региональных статистических данных.

определяя возможности развития региона, увеличивается активность малого и среднего предпринимательства, как следствие, создаются дополнительные рабочие места низкой капиталоемкости (сфера услуг).

Третий блок факторов – «Инвестиционные ресурсы» определяет способности региона в реализации новых туристических продуктов и услуг, так как для коммерциализации любого инновационного продукта или услуги необходимы инвестиции. Анализ инвестиционной составляющей потенциала региона позволяет адекватно оценивать способность региона к инновационной деятельности, финансированию новых проектов, определить тенденции его развития.

Показатель объема инвестиций в основной капитал за счет местного бюджета позволяет оценить способность региона поддерживать новые программы и проекты; объем инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов представляет особый интерес с точки зрения развития туризма, зеленой экономики в регионе.

Четвертый блок факторов – «Социально-экономические ресурсы» является необходимым условием разработки научно обоснованных программ развития экономики региона. К таким факторам в разрезе формирования ИТП региона будем относить: номинальную начисленную среднемесячную заработную плату; розничный товарооборот на душу населения; количество организаций малого среднего предпринимательства; протяженность автомобильных дорог общего пользования.

Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата и розничный товарооборот на душу населения являются главными показателями социально-экономического развития региона,

Динамичное развитие малого и среднего предпринимательства позитивно влияет на развитие инвестиционной деятельности, создает дополнительные рабочие места, определяет экономику региона, так как бюджет региона формируется за счет налоговых и прочих поступлений от субъектов малого и среднего предпринимательства.

Протяженность автомобильных дорог позволяет развивать транспортный потенциал, развитый наземный транспорт позволяет использовать географическое положение Республики Беларусь, что, в свою очередь, позволяет использовать транспортный потенциал совместно с туристическим и реструктурировать экономику региона в направлении усиления развития сферы услуг [5].

Представленные для оценки показатели позволяют наметить стратегию развития региона, при

имеющихся возможностях и ресурсах, найти «точки роста», опираясь на конкретные, специфические для данного региона факторы.

Пятый блок факторов – «Инновационные ресурсы» определяют интенсивность инновационной деятельности региональных организаций и влияют на качество выпускаемой инновационной продукции. В данном блоке к ним относятся списочная численность работников, выполняющих научные исследования и разработки в регионе; внутренние затраты на научные исследования и число организаций, выполнявших научные исследования и разработки в регионе. Так как большая часть инноваций в Республике Беларусь создается в сфере промышленности, то важно рассмотреть показатели затрат на технологические инновации организаций промышленности в текущих ценах и затрат на инновации организаций промышленности в текущих ценах. Приоритетное развитие большинства регионов Республики Беларусь связано с промышленностью, ее модернизация позволит иметь материальную базу и для развития отдельных направлений сферы услуг [5]. Развитие промышленных инноваций может привести к развитию промышленного туризма.

Компоненты факторной составляющей ИТП региона, по нашему мнению, имеют существенное значение и оказывают особое влияние на его конкурентоспособность. Основными направлениями инновационно-туристической деятельности в регионах являются: стимулирование развития различного рода проектов инновационно-туристической направленности в целях повышения конкурентоспособности региона, развитие инновационно-туристической инфраструктуры, поддержка со стороны системы государственного регулирования устойчивого развития экономики на региональном уровне управления. Следует максимально учитывать возможности региональных уровней управления и государства. Государство должно обеспечить инфраструктурную, информационную и образовательную поддержку предлагаемых проектов.

Имеющиеся ресурсы под воздействием ряда факторов и усиления заинтересованности со стороны органов управления будут способствовать развитию новых форм сотрудничества и организации бизнеса в региональной экономике. Создание кластеров на основе имеющихся возможностей и стимулирование частной инициативы и предпринимательской активности создаст благоприятные условия для оздоровления региональной экономики, станет «точкой роста» для отдельных ее регионов и экономики в целом, так как развивается конкурентная среда.

Таким образом, важными исследовательскими проблемами для регионов Республики Беларусь остаются вопросы комплексной оценки факторов

социально-экономического развития региона и выявления потенциала его развития. Автор определяет эту возможность за счет формирования ИТП региона. Представленная концептуальная модель формирования структуры ИТП региона учитывает базовые аспекты и объективные связи туристической и инновационной деятельности, выделяет ресурсную составляющую, целевую направленность ее использования, а также имеет ориентацию на конечные результаты деятельности региона.

Представленные автором показатели ресурсной составляющей ИТП региона позволяют решить следующие **задачи**:

- 1) выявить и систематизировать основные показатели ИТП региона;
- 2) оценить динамику каждого отдельного показателя и их значение для развития региона;
- 3) ранжировать регионы по уровню возможности развития ИТП;
- 4) создать специальные кластеры для развития сферы услуг за счет ИТП региона.

■ ЛИТЕРАТУРА

1. Евлаш, А. И. Обоснование элементов структуры инвестиционно-инновационного потенциала [Электронный ресурс] / А. И. Евлаш, Г. И. Кевра. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/obosnovanie-elementov-struktury-investitsionno-innovatsionnogo-potentsiala/viewer>. – Дата доступа: 24.10.2022.
2. Алехин, А. В. Оценка инновационной активности предприятий промышленности : автореф. дис. ... канд. экон. наук [Электронный ресурс] / А. В. Алехин. – Режим доступа: <https://viewer.rsl.ru/ru/rsl01010175321>. – Дата доступа: 27.10.2022.
3. Евлаш, А. И. Методика оценки инвестиционно-инновационного потенциала организаций промышленности строительных материалов / А. И. Евлаш // Труды БГТУ. – 2016. – № 7 (189). – С. 208–212.
4. Саврас, С. А. Подходы к оценке вклада субъектов малого и среднего предпринимательства в основные макроэкономические показатели / С. А. Саврас // Бухгалтерский учет и анализ. – 2017. – № 7. – С. 19–24.
5. Зайцев, В. В. Потенциал развития регионов Беларуси: ограничения и возможности (на примере Гомельской области) [Электронный ресурс] / В. В. Зайцев. – Режим доступа: http://www.research.by/webroot/delivery/files/KEF2013P3_03Zaytsev.pdf. – Дата доступа: 02.11.2022.

02.12.2022

■ МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНДУСТРИИ СПОРТА, ТУРИЗМА И ГОСТЕПРИИМСТВА» ■

Институт менеджмента спорта и туризма Белорусского государственного университета физической культуры приглашает преподавателей, докторантов, аспирантов и специалистов индустрии спорта, туризма и гостеприимства принять участие в **XVII Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в индустрии спорта, туризма и гостеприимства»**, которая пройдет 4 мая 2023 года в рамках Фестиваля университетской науки.

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

Требования к статьям, представляемым в научно-теоретический журнал «Мир спорта»

Научная статья – законченное и логически цельное произведение, которое раскрывает наиболее цельные результаты, требующие развернутой аргументации. Статья должна включать следующие элементы:

- название статьи, фамилию и инициалы автора(ов), место работы;
- аннотацию;
- введение;
- основную часть, включающую графики и другой иллюстративный материал (при их наличии);
- заключение, завершаемое четко сформулированными выводами;
- список цитируемых источников.

При формировании списка авторов статьи следует исходить из того, что на первом месте в списке авторов должны стоять лица, которые внесли решающий вклад в планирование, организацию и проведение исследования, анализ данных и написание статьи, а не исполнители, выполнявшие сбор данных и другую механическую работу. Если не удастся доказать участие лица в каком-либо этапе исследования, факт авторства нельзя считать подтвержденным.

Название статьи должно отражать основную идею ее содержания, быть, по возможности, кратким, содержать ключевые слова, позволяющие индексировать данную статью. Аннотация (на русском и английском языках, объемом 100–150 слов) должна ясно излагать содержание статьи и быть пригодной для опубликования в аннотациях к журналам отдельно от статьи.

Во введении статьи должны быть указаны нерешенные ранее части научной проблемы, решению которой посвящена статья, сформулирована ее цель (постановка задачи). Следует избегать специфических понятий и терминов, содержание введения должно быть понятным также и неспециалистам в соответствующей области. Во введении следует отразить сущность решаемой задачи, вытекающую из краткого анализа предыдущих работ, и если необходимо, ее связь с важными научными и практическими направлениями.

Анализ источников, использованных при подготовке научной статьи, должен свидетельствовать о знакомстве автора статьи с существующими разработками в соответствующей области. В связи с этим обязательными являются ссылки на работы других авторов. Автор должен выделить новизну и свой личный вклад в решение научной проблемы в материалах статьи. Рекомендованное количество ссылок на источники в научной статье должно быть не менее 8–10, при этом должны быть ссылки на публикации последних лет, включая зарубежные публикации в данной области.

Основная часть статьи должна подробно освещать ее ключевые положения. Здесь необходимо дать полное обоснование достигнутых научных результатов. Основная часть статьи может делиться на подразделы (с разъяснительными заголовками) и содержать анализ последних достижений и публикаций, в которых начаты решения вопросов, относящихся к данным подразделам.

Иллюстрации (цветные), формулы и сноски должны быть пронумерованы в соответствии с порядком цитирования в тексте.

В заключении оценивается важность результатов исследований, приведенных в статье, подчеркиваются ограничения и преимущества, возможные приложения, рекомендации для практического применения. Здесь необходимо также сделать выводы из проведенного исследования и указать на направления возможных дальнейших работ данной научной проблематики.

Объем научной статьи должен составлять не менее 14 000 печатных знаков (0,35 авторского листа), включая пробелы между словами, знаки препинания, цифры и т. п., но не более 20 000 знаков (0,5 авторского листа).

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], [1, 3, 7], [1–6]).

Статьи представляются в печатном виде с обязательным приложением электронной версии публикации (дискеты), созданной в текстовом редакторе MS Word, гарнитура Times, кегль 14 пт, полуторный интервал.

К статье необходимо приложить: сведения об авторах (указать фамилии, имена и отчества, места работы, занимаемые должности, ученые степени, ученые звания, домашние адреса, контактные телефоны, а также фотографии); выписку из протокола заседания кафедры (факультета, института) или письмо от организации с рекомендацией статьи к опубликованию (оригинал сканируется в формате pdf), или рецензию независимого эксперта (оригинал сканируется в формате pdf, подпись эксперта заверяется по основному месту работы), который должен являться признанным специалистом по тематике представленных материалов и иметь публикации по данному направлению.

Материалы, не отвечающие вышеуказанным требованиям, редакцией не рассматриваются и обратно не высылаются.

Переписку по поводу публикаций редакция не ведет.

Статьи проходят через систему анализа текстов «Антиплагиат» на наличие заимствований.