

Министерство спорта Российской Федерации  
Администрация Смоленской области  
ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта»  
Российская Федерация Баскетбола  
Федерация баскетбола Смоленской области  
Автономная некоммерческая организация «Центр современных спортивных  
технологий Концерна Росэнергоатом»

## **«АТОМНАЯ ЭНЕРГИЯ СПОРТА: ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ»**

### *Материалы*

*IV Всероссийской научно-практической конференции с международным  
участием*

*(22-24 мая 2024 года)*

Смоленск  
2024

УДК 796.034.2

ББК 75.46

А 55

Редакционная коллегия:

- Фомин С.Г. – кандидат педагогических наук, Советник министра спорта РФ, генеральный директор ЦССТ Концерна Росэнергоатом, Президент Единой континентальной Лиги 3x3, Президент Смоленской региональной общественной организации "Федерация баскетбола Смоленской области"
- Бобкова Е.Н. – кандидат педагогических наук, доцент, проректор по научной работе и международной деятельности ФГБОУ ВО «СГУС»
- Мазурина А.В. – кандидат педагогических наук, доцент, декан факультета дополнительного образования ФГБОУ ВО «СГУС»
- Родин А.В. – доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики спортивных игр ФГБОУ ВО «СГУС»

А 55 Атомная Энергия Спорта: традиции и инновации: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / Под общей редакцией к.п.н. С.Г. Фомина, к.п.н., доцента Е.Н. Бобковой, к.п.н., доцента А.В. Мазуриной, д.п.н., доцента А.В. Родина. – Смоленск: ФГБОУ ВО «СГУС», 2024. – 275 с.

В материалах сборника статей представлены учебно-методические аспекты корпоративного спорта и результаты научных исследований ведущих специалистов по вопросам подготовки спортсменов. В сборнике статей рассматриваются теоретико-методические, медико-биологические и психолого-педагогические аспекты подготовки спортивного резерва и квалифицированных спортсменов в различных видах спорта.

Издание рассчитано для сотрудников ведущих отечественных корпораций, а также специалистов в области физической культуры и спорта, преподавателей, тренеров, аспирантов, магистрантов и студентов физкультурных, педагогических и медицинских учебных заведений.

**Приветственное слово генерального директора АНО «Центр современных спортивных технологий Концерна Росэнергоатом», кандидата педагогических наук  
ФОМИНА Сергея Геннадьевича**

**Уважаемые участники конференции!**



Приветствую вас на страницах сборника статей IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Атомная энергия спорта: традиции и инновации».

Конференция «Атомная энергия спорта: традиции и инновации», которая становится уже традиционной, – это уникальное событие, которое объединяет ученых, спортсменов, тренеров и специалистов в области физической культуры и спорта, представляет собой площадку для обмена опытом, обсуждения актуальных проблем и поиска новых путей развития отрасли.

Центр современных спортивных технологий Концерна Росэнергоатом активно поддерживает инициативы по развитию физической культуры и спорта, активно сотрудничает с вузами, ведущими учеными, тренерами по различным видам спорта, спортсменами. Одним из таких примеров является эффективное взаимодействие с ФГБОУ ВО «СГУС», база которого стала постоянной площадкой для проведения конференций, совместных образовательных, научных и спортивных проектов.

Желаю всем участникам конференции успешной и плодотворной работы, интересных дискуссий и новых идей!

С.Г. Фомин

**Приветственное слово ректора ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта»,  
доктора педагогических наук, профессора  
ОБВИНЦЕВА Алексея Анатольевича**

**Уважаемые участники конференции, коллеги, гости нашего университета!**



От имени коллектива ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта» и от себя лично приветствую Вас на IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Атомная энергия спорта: традиции и инновации», которая проходит при поддержке АНО «Центр современных спортивных технологий Концерна Росэнергоатом».

Научно-практическая конференция – это не только возможность представить свои исследования, но и обсудить их с коллегами, получить обратную связь, вдохновение для дальнейших исследований и практической деятельности.

Мы приглашаем Вас присоединиться к обсуждению актуальных вопросов развития физической культуры и спорта, а также поделиться своими идеями и взглядами на перспективы развития отрасли.

Благодарю всех участников и организаторов за их труд и вклад в этот важный процесс. Пусть наша работа принесет плоды и поможет сделать занятия физической культурой и спортом еще более доступными и привлекательными для всех.

Желаю Вам успешной работы и новых научных достижений! До новых встреч в нашем университете!

А.А. Обвинцев

## Оглавление

	стр.
<i>Алиев Н.Б.</i> Взаимосвязь результатов выступлений мужчин-самбистов в юношеском спорте и в спорте высших достижений.....	9
<i>Андреев В.В., Лопатина Ю.И.</i> Развитие быстроты и ловкости детей 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом.....	13
<i>Андреева Н.Н.</i> Организация отбора футболистов на этапе начальной спортивной подготовки в аспекте требований федерального стандарта по футболу.....	18
<i>Андрианова Н.В., Оликов К.Н., Плеханов В.А.</i> Спортизированный подход в школьной спортивной секции средствами футбола.....	23
<i>Анпилогов И.Е.</i> Динамика компонентного состава тела бегуний на 800 и 1500 метров в условиях тренировочного сбора.....	26
<i>Бавыкин Е.А., Котельникова Г.М., Румянцева И.А.</i> Структура годовичного цикла подготовки в парусном спорте (на примере АНООДО «Академия парусного спорта»).....	31
<i>Бавыкин Е.А., Румянцева И.А., Гаранжа А.В.</i> Особенности физической подготовки яхтсменов спортивного резерва.....	35
<i>Безякин В.О., Томилин К.Г., Фролов В.И.</i> К вопросу оптимизации системы физического воспитания детей 11-12 лет.....	39
<i>Бобкова Е.Н. Цеценевский Д.В.</i> Индивидуальные особенности физической подготовленности бегунов на короткие дистанции различной квалификации.....	43
<i>Бубненкова О.М., Лебедь Е.И.</i> Соматодиагностика спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта.....	47
<i>Бэсс К.В.</i> Совершенствование физической подготовки баскетболистов 14-15 лет средствами игры баскетбол 3х3.....	51
<i>Вайтекайтис М.Р., Дарданова Н.А.</i> Методика физической подготовки девочек 8-10 лет, занимающихся акробатическим рок-н-роллом.....	55
<i>Булкова Т.М., Дедков Д.А., Васильева А.В.</i> Динамика физической подготовленности учащихся 9-10 лет.....	59
<i>Вашкевич К.С.</i> Аспекты внедрения факультативных учебных программ по физическому воспитанию в учреждениях высшего образования.....	63
<i>Вашкевич К.С., Алексеенко А.А.</i> Компоненты здоровьесберегающей среды будущих физиков-инженеров.....	65
<i>Видова Е.А., Юношева А.С., Андрианова Н.В.</i> Методика совершенствования техники перемещений с использованием упражнений разной координационной сложности.....	69
<i>Внукова П.А., Семенова А.В., Воронина М.И., Митусова Е.Д.</i> Спортизированный поход в системе внеурочной деятельности	

старшеклассников.....	73
<b>Галеев В.В., Сидоров Р.В., Матвиенко О.В.</b> Тактическая подготовка баскетболистов в возрасте 11-12 лет.....	76
<b>Гарифуллин А.И., Савосин Л.Д.</b> Сравнительный анализ подходов к обучению технике передвижения на лыжах на начальном этапе спортивной подготовки.....	82
<b>Гончарова О.П., Гаврилица В.С.</b> Использование облегченных мячей для обучения подаче теннисистов 7-9 лет .....	87
<b>Гуреева Е.А.</b> Спортивные мероприятия как драйвер развития туризма.....	90
<b>Дремин М.Д., Губа В.П.</b> Развитие психомоторики в фехтовании.....	94
<b>Дубинин Г.В., Бескова Е.А.</b> Оценка скоростно-силовых способностей прыгуний в высоту с разбега на учебно-тренировочном этапе.....	98
<b>Жуков М.В., Козин В.В., Кувачев М.С.</b> Формирование обратной связи между тренером и спортсменом в процессе анализа боксерского поединка.....	101
<b>Зарецкая А.Е.</b> Модуль кручения туловища как индикатор физического качества гибкости.....	105
<b>Захаров Е.В., Федорова Е.Ю.</b> Влияние студенческого хоккея на здоровье студентов высших учебных заведений: опыт Московского городского университета.....	109
<b>Захаров П.С., Луганская М.В., Прохорова К.В.</b> Сравнительный анализ основных видов подготовок у студенческой команды СГУС в разновидностях баскетбола.....	114
<b>Кибардин И.М., Кубарьков М.Д., Еникеев Ш.Р.</b> Спортивная подготовка в системе различных видах спорта .....	119
<b>Ковальчук О.Г., Костиков Л.Г.</b> Система FULLBODY как средство укрепления мышечных групп студенческой молодежи.....	123
<b>Коворотуша А.С., Абдураззоков Б.Б.</b> Анализ методик совершенствования скоростно-силовых способностей регбистов 18-20 лет.....	126
<b>Конашков И.С., Прохорова К.В.</b> Проблематика атакующего стиля игры у игроков, специализирующихся в настольном теннисе.....	130
<b>Кондрашенкова А.В., Родин А.В., Хлопенков Н.С.</b> Баскетбол 3×3 как средство совершенствования двигательных способностей у студентов-баскетболистов.....	133
<b>Коровина Д.Д., Парфианович Е.В.</b> Динамика объемов средств специальной физической подготовленности в годичном цикле у бегуний на 400 м на этапе совершенствования спортивного мастерства.....	137
<b>Кузнецова В.А., Козин В.В.</b> Значимость визуализации при контроле и анализе соревновательной деятельности велогонщиков в маунтинбайке...	141
<b>Кулаков М.Д., Романов А.Г.</b> Развитие фиджитал-баскетбола в опорных вузах Концерна Росэнергоатом .....	145

<i>Лаптев А.А., Ефременко А.А., Старцев М.В.</i> Влияние родителей на занятия спортом на примере баскетбола.....	148
<i>Лосев В.А., Шпак В.Г.</i> Специальная техническая и физическая подготовка студентов-кикбоксеров с использованием тренажерных устройств.....	154
<i>Мазурина А.В., Вадеева М.А.</i> Дневник баскетболиста в жизни юного спортсмена.....	158
<i>Малков Я.И., Козин В.В., Точицкий А.В.</i> Особенности визуального представления аналитической информации о тактико-технических действиях хоккеистов.....	162
<i>Масленников Д.Р., Губа В.П.</i> Проблемы развития фитнес-индустрии в России.....	166
<i>Мелкадзе Т.В., Семкин М.А.</i> Кулачные бои в современной России.....	169
<i>Митусова Е.Д.</i> Дополнительное оборудование для совершенствования скоростных способностей юных конькобежцев .....	172
<i>Мифтахов Д.Р., Коновалов И.Е.</i> Определение эффективности выполнения верхней прямой подачи мяча в прыжке квалифицированными волейболистами.....	176
<i>Олейнич М.В., Стрельникова И.В.</i> Дифференциация физической подготовки волейболисток студенческих команд на основе показателей функциональных проб.....	180
<i>Отчерцов М.В.</i> Региональная специфика предпочтений населения в занятиях определенными видами спорта.....	185
<i>Панькин Л.Ю.</i> Педагогические методы вовлечения старшеклассников в занятия физической культурой.....	190
<i>Петрук Е.Н.</i> Релевантность изменений в комплексе ГТО у детей 6-7 на основе результатов первого года реализации.....	193
<i>Писаренкова Е.П., Дервоед Д.В.</i> Интенсификация скоростно-силовой подготовки у метателей молота 13-15 лет.....	198
<i>Попереков В.С., Раскопин Д.Л.</i> Обучение юных спортсменов технике игры баскетбол 3х3 в процессе применения физических упражнений различной координационной сложности.....	202
<i>Попов А.А., Даутов А.И., Попова А.Ю.</i> Методика технической подготовки студентов-гандболистов.....	206
<i>Проломова М.В.</i> Повышение точности выполнения нападающего удара у юных волейболистов 13-14-летнего возраста путем использования удаленно-целевых мишеней и тренажерных устройств.....	211
<i>Ржанов П.А.</i> К вопросу о государственном регулировании и социальных издержках киберспорта в КНР.....	215
<i>Родин А.В., Комлев М.А.</i> Мониторинг физической подготовленности баскетболисток 15-17 лет на основе информационно-аналитической системы оценки состояния организма.....	219
<i>Ротенберг П.А., Козин В.В.</i> Интеллектуализация двигательной деятельности юных хоккеистов в процессе тактико-технической	

подготовки.....	223
<b>Сабитова К.В., Сабитов Д.Н.</b> Тенденции и проблемы физической подготовки волейболистов-юношей на учебно-тренировочном этапе спортивной подготовки.....	227
<b>Савушкин Р.М., Тамазашвили М.А.</b> Воспитание волевых качеств у юношей на уроках физической культуры, как условие подготовки к службе в армии.....	231
<b>Салимова А.А.</b> Анализ всероссийских спортивных соревнований по тхэквондо ВТФ.....	236
<b>Семкин М.А., Мелкадзе Т.В.</b> Новые направления в боксе.....	240
<b>Симонов К.В.</b> Связь скоростно-силовых и антропометрических параметров ударного взаимодействия в боксе спортсменов 10-12 лет.....	244
<b>Скорнякова Д.С., Рамзайцева А.А.</b> Анализ бросков мяча с позиции линейного игрока в позиционном нападении у высококвалифицированных гандболистов.....	249
<b>Степанова Е.М., Гайдыш А.А.</b> К вопросу о дифференциации баскетболистов 3х3 и 5х5.....	253
<b>Строева И.В., Матвеева В.А.</b> Развитие специальной выносливости у кикбоксеров 15–16 лет на подготовительном этапе годичного тренировочного цикла.....	258
<b>Фролова Н.Ю., Кузнецова Н.А.</b> Особенности формирования самоконтроля в стрелковом спорте.....	261
<b>Хаустова Е.А.</b> Диагностическая методика выявления физических способностей и двигательных навыков детей.....	266
<b>Яковлев А.Н., Лукашевич И.В.</b> Учет морфофункциональных показателей, занимающихся бодибилдингом на начальном этапе подготовки.....	269



## **Взаимосвязь результатов выступлений мужчин-самбистов в юношеском спорте и в спорте высших достижений**

**Алиев Н.Б.**

Государственный университет просвещения, Мытищи, Россия

**Аннотация.** В статье представлены корреляционные показатели, указывающие на взаимосвязь спортивной результативности мужчин-самбистов в спорте высших достижений от спортивных успехов в юниорском и молодежном возрасте, когда в этом возрасте элитные спортсмены впервые заявили о своем соревновательном потенциале. Закономерно возникает вопрос: с какого возраста – кадетского, юниорского или возраста молодых спортсменов – их следует рассматривать как потенциальных участников будущих спортивных баталий на международном уровне? и, соответственно, формулировать цели подготовки спортивного резерва для спортивных сборных команд? Когда нужно изменить подход к тренировочному процессу, который ранее был ориентирован на общую подготовку, и следовать закономерностям специализированной направленности, принятым в спорте высших достижений? Так, многие ученые [3, 4] высказывают мнение, что такой возрастной группой должна стать категория спортсменов-участников юношеских Олимпийских игр (возраст участников соревнований 15-18 лет). Другие эксперты указывают на более поздний возраст – юниорский U20 и молодежный U24. Эта противоречивая позиция исследований заставила нас еще раз обратиться к данной научной проблематике и проверить научные выводы на контингенте борцов мужчин-самбистов.

**Ключевые слова:** теория спорта, спорт высших достижений, спортивный резерв, прогнозирование, единоборства, борьба самбо.

## **Correlation of the results of the performances of male sambo wrestlers in youth sports and in top-level sports**

**Aliyev N.B.**

State University of Education, Mytishchi, Russia

**Annotation.** The article presents correlation indicators indicating the relationship between the sports performance of male sambo athletes in high-performance sports from sports success in junior and youth age, when elite athletes first declared their competitive potential at this age. The question naturally arises: from what age - cadet, junior or the age of young athletes - should they be considered as potential participants in future sports battles at the international level? and, accordingly, formulate the goals of training as a sports reserve for sports teams? When is it necessary to change the approach to the training process, which was focused on general training, and follow the patterns of specialized training adopted in high-performance sports? So, many scientists express the opinion that such an age group should be the category of athletes participating in the Youth Olympic Games (the age of the participants in the competition is 15-18 years). Other experts point to a later age - junior U20 and youth U24. This contradictory position of research forced us to once again turn to this scientific problem and check scientific conclusions on the contingent of male sambo wrestlers.

**Key words:** theory of sport, elite sport, sports reserve, forecasting, single combats, fight of sambo.

**Введение.** Ретроспективный анализ динамики спортивных результатов в различные возрастные периоды у элитных спортсменов, ставших чемпионами

Европы, мира, Олимпийских игр, показал, что уже в юниорском и молодежном возрасте мастеровитые атлеты показывали высокие спортивные результаты, входили в первую десятку топовых спортсменов в возрастных группах U18, U20, U24. В проведенных учеными исследованиях [1, 3] выявлена сильная статистическая взаимосвязь результатов спортсменов в спорте высших достижений от спортивных успехов в юниорском возрасте, которые входили в составы сборных команд потенциального или ближайшего резерва. Так, например, статистически подтверждена результативность выступления высококвалифицированных баскетболистов [2, 7], легкоатлетов [5, 6] в Чемпионатах Европы от их эффективного выступления в ранге юниоров на европейской арене, и процесс может быть охарактеризован с высоким ожиданием успешности выступления взрослых спортсменов, если значимыми у них были выступления в юниорском и молодежном возрасте.

Цель работы – определить, есть ли существенная зависимость между выступлениями мужчин-самбистов высокой квалификации, чемпионов России, в главных международных стратах – чемпионате мира и Европы, и ранними результатами у этих спортсменов в период их состязаний в возрастных группах кадеток (U16), юношей (U18), юниоров (U20), молодых спортсменов (U24).

**Материалы и методы.** Были отобраны биографические персоналии 36 спортсменов, ставших в 2021-2024 гг. чемпионами России и серебряными призерами соревнований, и участвовавших в соответствии с установленными критериями Всероссийской Федерации самбо в проходящем году в Чемпионате мира (победители) и Чемпионате Европы (серебряные призеры). Для комплектования исследовательской выборки использовались материалы Всероссийской Федерации самбо (<https://sambo.ru>) и портала «ВнутриСамбо» (<https://vsambo.ru>).

В моделях прогноза достижений в единоборствах следует применять корреляционный анализ [1], когда устанавливается зависимость между результативностью выступлений спортсменов в юношеском и юниорском возрасте и спортивными достижениями высококвалифицированных спортсменов-самбистов. При этом изучалась ретроспектива спортивных результатов высококвалифицированных мужчин-самбистов и их показатели во время участия в соревнованиях в соответствующих возрастных группах. Мы приняли некоторую условную кодификацию результативных поединков: победитель – 1 балл; серебряный призер – 0,5 балла; бронзовый призер – 0,25 баллов, все остальные результаты (занятое место) оценивались как ноль.

**Результаты и их обсуждение.** В таблице 1 приведены данные корреляционного анализа взаимосвязи результатов высококвалифицированных мужчин-самбистов (побед, занятого призового места) в Чемпионатах России, мира и Европы с их результатами в юношеском и юниорском возрасте, когда наши лидеры выступали во всероссийских соревнованиях в категории кадеток, в юношеском, юниорском и молодежном возрасте.

Дадим оценку корреляционной взаимосвязи в следующих категориях:

– победители Первенства России среди кадеток в возрастной группе U16 с высокой долей вероятности становятся победителями первенства России среди юношей U18, наблюдается сильная корреляционная связь  $r=0,841$ ; последние, в свою очередь, чаще всего становятся победителями первенства России среди юниоров U20 –  $r=0,859$ , и на этом спортивная преемственность как бы обрывается, поскольку юниоры U20 не всегда становятся победителями молодежных российских соревнований U24 –  $r=0,691$ ; здесь более видимой становится взаимосвязь между результатами юниоров U20, показанными на российских и международных соревнованиях Чемпионатов Европы, мира –  $r=0,762$ ;

Таблица 1 – Корреляционная матрица взаимосвязи результатов в Чемпионатах России, мира и Европы у высококвалифицированных мужчин-самбистов и их результативностью в юношеском, юниорском и молодежном возрасте

Факторы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1									
2	0,526	1								
3	0,841	–	1							
4	–	0,444	0,617	1						
5	–	–	0,859	–	1					
6	–	–	–	0,812	0,762	1				
7	–	–	–	–	0,691	–	1			
8	–	–	–	–	0,640	–	0,922	1		
9	–	–	–	–	0,616	0,695	0,740	0,692	1	
10	–				0,415	0,678	0,690	0,688	0,372	1,00

Примечание. Для  $n=36$  при уровне вероятности  $\alpha=0,05$  достоверны все значения  $r \geq 0,332$ ; при уровне вероятности  $\alpha=0,01$  достоверны все значения  $r \geq 0,435$ ; при уровне вероятности  $\alpha=0,001$  достоверны все значения  $r \geq 0,539$ ; приведены только значимые величины коэффициентов. Условные значения: 1 – Первенство России U16; 2 – Первенство Европы U16; 3 – Первенство России U18; 4 – Первенство Европы, мира U18; 5 – Первенство России U20; 6 – Первенство Европы, мира U20; 7 – Первенство России U24; 8 – Чемпионат России взрослые; 9 – Чемпионат Европы; 10 – Чемпионат Мира.

– победители Первенства Европы, мира среди юношей U18 с высокой долей вероятности становятся победителями первенства Европы, мира среди юниоров U20, корреляционная взаимосвязь выражена высокими значениями коэффициента –  $r=0,812$ ; и здесь, как и на российских соревнованиях, наблюдается срыв прогрессии, уже среди взрослых спортсменов на международной арене доминируют другие спортсмены –  $r=0,678-0,695$ ;

– наблюдаются сложности перехода у российских юношей-самбистов из группы U20 потенциального резерва в группу U24 ближайшего резерва для спортивных сборных команд; сменность лидеров у элиты спортсменов в этом возрасте составляет до 50%, о чем свидетельствуют соответствующие коэффициенты корреляции;

– наблюдается высокая взаимосвязь результатов молодых спортсменов U24 с достижениями на взрослом уровне, в российских соревнованиях показатели корреляции составили  $r=0,922$ , с выступлениями на международных соревнованиях Чемпионата Европы –  $r=0,740$ , Чемпионата мира –  $r=0,690$ .

– возрастную группу молодых самбистов U24 следует рассматривать как ближайший резерв для спортсменов основной сборной команды России; они с высокой долей вероятности с учетом возраста наивысших достижений становятся в последующем чемпионами России и участвуют в Европейских и мировых чемпионатах;

– возрастную группу молодых самбистов U24 с полным основанием следует считать профессиональными спортсменами в занятиях единоборствами, тренировка которых должна отвечать закономерностям спортивно-тренировочной деятельности в спорте высших достижений, характеризоваться специализированной направленностью, выражать стремление к максимальным нагрузкам, соблюдать волнообразную их динамику, быть выстроенной по типу циклических чередований, учитывать индивидуальные возможности, и в целом быть целеустремленной к высшим спортивным достижениям;

– Чемпионы России среди мужчин-самбистов показывают высокую результативность в Чемпионатах Европы (2021 – 4 победы [57,1%], 2022 – 6 побед [85,7%], 2023 – 5 побед [71,4%], 2024 – 3 победы [42,9%]) и мира (2021 – 3 победы [42,9%], 2022 – 5 побед [71,4%], 2023 – 5 побед [71,4%]), что подтверждается значимыми коэффициентами корреляции –  $r=0,688-0,692$ .

**Выводы.** Данные проведенного ретроспективного анализа подтвердили информативность и достоверность корреляционной зависимости достижений высококвалифицированных мужчин-самбистов на Чемпионатах Европы и мира от успешности их предыдущего выступления в ранге молодых спортсменов (юниоров) на европейской и мировой арене. Можно утверждать о высокой прогностичности достижений российских спортсменов от результативности их выступления в молодежном (U24) возрасте, что определяет необходимость разработки многолетних взаимосвязанных программ подготовки по виду спорта, обеспечивая их преемственность, в целях эффективного комплектования сборных команд в мужской борьбе. Вместе с тем нельзя абсолютизировать группу кадетов (U16) и юношей (U18) как резерв в подготовке сборных спортивных команд [1]. Эта группа спортсменов должна тренироваться с учетом закономерностей подготовки спортивного резерва с ориентацией на высшее спортивное мастерство. Таким образом, подтверждается концепция, что результативность выступления молодых спортсменов (юниоров) во многом предопределяет последующие успехи в выступлениях национальных сборных команд на европейской и мировой арене по многим видам спорта [2, 5, 6, 7].

## Литература

1. Анализ соревновательной деятельности спортсменов женщин-самбистов – чемпионов мира, Европы, России 2021-2023 годов / Н. Б. Алиев, Г. Н. Германов, И. В. Кулишенко [и др.] // Спортивно-педагогическое образование. 2024. № 1. С. 5-15.

2. Германов, Г. Н. О реализации прогнозов. Новый прогноз и ожидания результатов выступления женских сборных команд России по баскетболу на Чемпионатах и Первенствах Европы 2017–2019 годов / Г. Н. Германов, М. В. Леньшина, Р. И. Андрианова // Культура физическая и здоровье. 2016. т. 58. №3. С. 71-78.

3. Иссурин, В. Б. Спортивный талант: прогноз и реализация: монография / В. Б. Иссурин. М.: Спорт, 2017. 240 с.

4. К вопросу о недостатках и противоречиях системы подготовки спортивного резерва в Российской Федерации / С. Г. Сейранов, Н. Ж. Булгакова, С. П. Евсеев, Т. Г. Фомиченко // Вестник спортивной науки. 2020. № 6. С. 29-37.

5. Перспективные направления научно-исследовательской работы и организационно-управленческого совершенствования системы подготовки спортивного резерва / Г. Н. Германов. Е. Г. Цуканова. М. С. Шубин, Н.Г. Шубина // Физическая культура, спорт – наука и практика. 2021. № 4. С. 55-60.

6. Прогноз достижений российских бегунов на средние и длинные дистанции на Чемпионатах Европы 2012-2014 гг. по результатам выступлений юниоров и молодых спортсменов в европейских первенствах / Г. Н. Германов, Е. Г. Цуканова, Ю. В. Романова, Т. В. Крохина // Культура физическая и здоровье. 2010. № 4 (29). С. 7-11.

7. Сысоев, В. И. Прогноз выступления сборных команд России по баскетболу на европейской арене в 2002-2005 годах // В.И. Сысоев, Г.Н. Германов, Е.В. Суханова // Теория и практика физической культуры. 2002. № 11. С. 34-37.

### **Развитие быстроты и ловкости детей 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом**

**Андреев В.В.**

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, Абакан, Россия

**Лопатина Ю.И.**

Ужурская спортивная школа, Ужур, Красноярский край, Россия

**Аннотация.** Современный вид настольного тенниса рассматривается в сравнительном анализе от более раннего своего происхождения и дальнейшего развития, значительным повышением скоростных характеристик и агрессией, проявляемых в процессе игровой работы, это сочетается с высоким уровнем темпа ведения поединка и точностью выполнения двигательных действий. Цель: разработать методику развития быстроты и ловкости у юных

теннисистов 8-9 лет, и в рамках апробации на тренировочных занятиях выявить её эффективность. Организация. Проверка эффективности, проводилось на базе МБОУ ДО «Ужурская спортивная школа» г. Ужур, Красноярский край. Результаты и их обсуждение. В процессе разработки методике, при подборе средств учитывался ряд методических положений, используемых на начальном этапе спортивной подготовки, применялись: повторный, игровой и соревновательный методы. Полученные результаты позволили определить, что прирост изучаемых показателей произошел в обеих исследуемых группах, однако в экспериментальной группе увеличение результатов в тестах оказалось на более значительном уровне. Выводы. Эффективность методики явилась высокой по отношению к традиционной программе подготовки теннисистов в группах начальной подготовки.

**Ключевые слова:** настольный теннис, ловкость и быстрота, дети 8-9 лет.

## Development of speed and dexterity of 8-9 year old children playing table tennis

**Andreev V.V.**

Khakassky State University named after N.F. Katanov, Abakan, Russia

**Lopatin Yu.I.**

Uzhur sports school, Uzhur, Krasnoyarsk Territory, Russia

**Annotation.** The modern type of table tennis is considered in a comparative analysis from its earlier origin and further development, a significant increase in speed characteristics and aggression manifested in the process of game work, this is combined with a high level of pace of fighting and accuracy of motor actions. Purpose: to develop a methodology for the development of speed and dexterity in young tennis players aged 8-9 years, and to identify its effectiveness as part of testing in training sessions. Organization. The effectiveness check was carried out on the basis of the MBOU DO "Uzhur sports School" in Uzhur, Krasnoyarsk Territory. The results and their discussion. In the process of developing the methodology, a number of methodological provisions used at the initial stage of sports training were taken into account when selecting funds.: repeated, gaming and competitive methods. The results obtained allowed us to determine that the increase in the studied indicators occurred in both study groups, however, in the experimental group, the increase in test results turned out to be at a more significant level. Conclusions. The effectiveness of the technique was high in relation to the traditional training program for tennis players in the initial training groups.

**Key words:** table tennis, agility and speed, children 8-9 years old.

**Введение.** В современном настольном теннисе для достижения высоких результатов существенно увеличились требования к реализации технических приемов в игровом поединке. Качественные показатели игровой работы и техническое освоение игровых элементов имеют прямую корреляционную связь, однако при проявлении указанных направлений требуется наличие высоких показателей в развитии скоростных способностей, в первую очередь физического качества «быстрота» в совокупности с ловкостью [1, 2].

Комплексное использование арсенала элементов игры в настольный теннис, способствует не только повышению уровня развития специальных двигательных способностей, но и положительно оказывает влияние на интеллектуальное состояние занимающихся. Настольный теннис, как вид спортивной игры, реализуемый в индивидуальной форме, характеризуется

применением произвольных элементов в экстремальных ситуациях с ограниченным количеством времени при проявлении скоростных показателей. В рамках практической подготовки, педагогические наблюдения, позволяют тренерскому составу своевременно вносить корректировки в тренировочный процесс с целью овладения более сложными элементами игры [3].

При разработке методики, направленной на развитие скоростных и координационных показателей, а именно физических качеств «быстрота» и «ловкость», следует ориентироваться на целый ряд современных подходов при определении специальных средств и методов. Только в этом случае в наличии у тренерского состава может оказаться целостная система по функционированию тренировочного цикла, при реализации которого должен производиться постоянный контроль, за эффективностью применяемых специфических методов, методических приемов и средств.

**Цель исследования:** разработать теоретически методику развития быстроты и ловкости у детей 8-9 лет, занимающихся настольным теннисом, и в рамках апробации на тренировочных занятиях выявить её эффективность.

**Организация исследования.** Экспериментальное исследование, посвященное проверке эффективности применения методики, направленной на повышение уровня развития способностей «быстрота» и «ловкость», у юных теннисистов 8-9 лет проводилось на базе МБОУ дополнительного образования «Ужурская спортивная школа» г. Ужур, Красноярский край. Экспериментальная группа состояла из 15 человек, из них 7 мальчиков и 8 девочек, контрольная группа состояла из 16 юных спортсменов, из них 8 мальчиков и 8 девочек.

**Методика.** В процессе разработки методики, учитывался ряд положений, посвященных подготовке спортсменов на начальном этапе спортивной деятельности: целостность уже созданной системы с включенными средствами и методами для достижения максимального показателя с учетом возрастных особенностей; целевая установка на получение положительных показателей с учетом возрастных особенностей с реализацией соизмеримых нагрузок и средств; накопление арсенала стандартных и нестандартных средств, в рамках специальной подготовки с постепенным увеличением нагрузочных показателей.

При реализации методики применялись стандартные методы: повторный, игровой и соревновательный. Для развития быстроты сложной двигательной реакции с проявлением ловкости применялись упражнения с повышением скоростных показателей полета шарика с неожиданным его появлением в пространстве теннисного стола. Для реализации указанного направления использовались следующие средства, используемые на основе сенсорного метода:

1. Вбрасывание шарика тренером или партнером на противоположную сторону стола с изменением быстроты и расстояния, игроку с последующим отбиванием ракеткой.

2. Неожиданные вбрасывания шариков в произвольной форме двумя партнерами на противоположную сторону стола с изменением быстроты и расстояния, с последующим отбиванием игроком ракеткой.

3. Неожиданные вбрасывания шариков в стену партнером через спину спортсмена с изменением быстроты и расстояния, с последующим отбиванием игроком ракеткой (тоже с ловлей шарика после отскока).

4. Двухсторонняя игра двумя шариками против двух партнеров.

5. Имитация игры, где после каждого «удара» по шарiku производить выпрыгивание из приседа.

Кроме этого, в заключительной части тренировочного занятия применялись элементы спортивных игр из волейбола, баскетбола, футбола. Для развития быстроты и ловкости при производстве одиночного или нескольких двигательных действий применялся повторный метод. Специальные упражнения были подобраны с условием непосредственной близости к игровой деятельности и уже полностью освоенными игроками. Реализация указанных упражнений происходила на уровне максимальной быстроты, учитывая индивидуальный уровень подготовки юного спортсмена:

1. Отбивания шарика поочередно с разных диагоналей теннисного стола.

2. Отбивания шарика поочередно с разных диагоналей с увеличением расстояния по отношению теннисному столу.

3. Стоя по центру теннисного стола в прыжке назад догнать брошенный неожиданно шарик с последующим отбиванием.

4. Отбивания шарика, специально посылаемого броском партнера в разные стороны стола.

5. Одновременная подача шарика двумя игроками с отбиванием.

**Результаты исследования.** Результаты позволили определить, что прирост изучаемых показателей произошел в обеих исследуемых группах, с достоверностью различий между констатирующими и контрольными показателями  $p < 0,05$ , однако в экспериментальной группе увеличение показателей в тестах оказалось на более значительном уровне (таблица 1, 2).

Таблица 1– Показатели ловкости и быстроты мальчиков 8-9 лет до и после педагогического эксперимента ( $X \pm \sigma$ )

Тесты		До	После	Прирост %	Достоверн. различий
Бег «змейкой» 10 метров по ориентирам (сек)	ЭГ	7,9±0,1	5,5±0,1	30,4	$p < 0,05$
	КГ	7,7±0,1	6,7±0,1	13,0	$p < 0,05$
Игра ракеткой с ударом теннисного шарика в стену за 20 сек (кол-во)	ЭГ	12,4±2,3	17,9±1,4	30,8	$p < 0,05$
	КГ	12,8±1,9	15,6±1,5	18,0	$p < 0,05$
Набивание теннисного шарика ракеткой о пол 50 раз (мин. сек)	ЭГ	29,7±3,1	21,3±2,6	28,3	$p < 0,05$
	КГ	28,9±3,3	25,7±2,4	11,1	$p < 0,05$
«Геппинг-тест» (кол-во)	ЭГ	61,4±4,6	93,3±5,3	34,2	$p < 0,05$
	КГ	61,8±4,5	72,1±6,2	14,3	$p < 0,05$
Тест «Scramble» (сек)	ЭГ	5,4±0,2	3,4±0,1	37,1	$p < 0,05$
	КГ	5,3±0,2	4,6±0,1	13,3	$p < 0,05$



Так, в тесте «Бег «змейкой» 10 метров по ориентирам», в экспериментальной группе произошел более значительный прирост показателя в сравнении с теннисистами контрольной группы. У первых выявлено увеличение у мальчиков на 30,4%, у девочек на 26,2%, у вторых соответственно по 13,0%.

В тесте «Игра ракеткой с ударом теннисного шарика в стену за 20 сек», в экспериментальной группе у мальчиков выявлен прирост результатов на 30,8%, у девочек на 26,0%. В контрольной группе - 18,0% и 14,9%.

В тесте «Набивание теннисного шарика ракеткой о пол 50 раз», в экспериментальной группе увеличение произошло у мальчиков на 28,3%, у девочек на 26,2%. В контрольной группе у мальчиков на 11,1%, у девочек на 11,5%.

В тесте «Теппинг», в экспериментальной группе показатели улучшились у мальчиков на 34,2%, у девочек на 30,3%, в контрольной группе на 14,3% - у мальчиков и на 12,4% - у девочек.

В тесте «Scramble», в экспериментальной группе прирост показателя произошел на 37,1% - у мальчиков и 27,9% - у девочек. В контрольной группе у мальчиков прирост показателя произошел на 13,3%, у девочек на 11,2%.

Таблица 2 – Показатели ловкости и быстроты девочек 8-9 лет до и после педагогического эксперимента ( $X \pm \sigma$ )

Тесты		До	После	Прирост %	Достоверн. различий
Бег «змейкой» 10 метров по ориентирам (сек)	ЭГ	8,4±0,2	6,2±0,2	26,2	p < 0,05
	КГ	8,5±0,1	7,4±0,2	13,0	p < 0,05
Игра ракеткой с ударом теннисного шарика в стену за 20 сек (кол-во)	ЭГ	13,7±1,3	18,5±1,3	26,0	p < 0,05
	КГ	13,8±1,2	16,2±1,1	14,9	p < 0,05
Набивание теннисного шарика ракеткой о пол 50 раз (мин. сек)	ЭГ	27,9±2,1	20,6±1,6	26,2	p < 0,05
	КГ	28,0±2,3	24,8±1,4	11,5	p < 0,05
«Теппинг-тест» (кол-во)	ЭГ	69,1±4,4	99,0±4,3	30,3	p < 0,05
	КГ	68,8±5,0	78,5±5,2	12,4	p < 0,05
Тест «Scramble» (сек)	ЭГ	6,1±0,4	4,4±0,2	27,9	p < 0,05
	КГ	6,3±0,4	5,6±0,2	11,2	p < 0,05

**Выводы.** Следует констатировать, что на основании изменений, произошедших в развитии способностей «ловкость» и «быстрота» вследствие воздействия специфических средств настольного тенниса, в экспериментальной группе исследуемых юных теннисистов показатели оказались более значительными в сравнении с контрольной группой. На основании этого следует полагать, что эффективность применяемой экспериментальной методики является высокой по отношению к традиционной программе подготовки теннисистов в группах начальной подготовки в условиях конкретной спортивной школы.

## Литература

1. Андреев, В.В. Методика развития скоростных способностей школьников 10-11 лет на основе подвижных игр на уроках физической культуры, при реализации раздела «легкая атлетика» / В.В. Андреев, К.В. Глазырина // Актуальные проблемы физической культуры и спорта. Материалы X международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. Чебоксары, 2020. – С. 285-288.

2. Бурцева, Е.В. Методика формирования игрового внимания у юных теннисистов / Е.В. Бурцева, Д.М. Баширова // Наука и спорт: современные тенденции. - 2015. - № 4. - С. 99-104.

3. Морозова, Л.В. Технология общефизической подготовки юных теннисистов с использованием фитнес-тенниса / Л.В. Морозова, В.В. Лапин, С.В. Пунич, В.В. Чернышев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2019. - № 9 (175). - С. 200-203.

### **Организация отбора футболистов на этапе начальной спортивной подготовки в аспекте требований федерального стандарта по футболу**

**Андреева Н.Н.**

Училище (колледж) олимпийского резерва Тульской области, Новомосковск,  
Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы по организации отбора в детско-юношеском футболе. Рассматривается проблема необходимости комплексной диагностики юных футболистов на начальных этапах отбора с учетом особенностей соревновательной деятельности, для определения их дальнейшей перспективности.

**Ключевые слова:** спортивный отбор, футбол, диагностика, перспективность, федеральный стандарт.

### **Organization of the selection of football players at the stage of initial sports training in terms of the requirements of the federal standard for football**

**Andreeva N.N.**

College of the Olympic Reserve of the Tula region, Novomoskovsk, Russia

**Annotation.** The article discusses the issues of organizing selection in youth football. The article considers the problem of the need for comprehensive diagnostics of young football players at the initial stages of selection, taking into account the peculiarities of competitive activity, in order to determine their further prospects.

**Keywords:** sports selection, football, diagnostics, prospects, federal standard.

**Введение.** Спортивный отбор - система организационно-методических мероприятий комплексного характера, включающих педагогические, социологические, психологические и медико-биологические методы

исследования, на основе которых выявляются задатки, способности и качества спортсменов разного возраста и квалификации [4].

Возрастающий уровень профессионального футбола требует наиболее всесторонне подготовленных и исключительно талантливых спортсменов, имеющих очень высокий уровень развития всех систем и функций организма, психологически устойчивых к высоким тренировочным и соревновательным нагрузкам. В настоящее время только такие могут достичь значительных результатов на международной арене. Недооценка отбора или несовершенство его методов, как правило, приводят к большому отсеву юных спортсменов на разных этапах спортивной подготовки [2].

Обзор существующих научных материалов по теме исследования определяет одной из главных причин некавалифицированного отбора - недостаток знаний о комплексе качеств и свойств личности, которые определяют прогресс в обучении, тренировке и выступлении спортсмена на соревнованиях. Чем сложнее спортивная деятельность, тем более вариативны составляющие необходимого комплекса психологических и двигательных функций спортсмена. На сегодня выявлены основные факторы, определяющие успех совершенствования юных спортсменов в некоторых видах спорта. По мнению А.В. Антипова эти факторы могут быть разделены на три группы: а) генетически обусловленные; б) приобретенные в результате тренировки; в) связанные с условиями организации процесса спортивной тренировки [1].

Губа В.П., Скрипко А.Д., Стула А. считают, что выдающееся спортивное достижение является результатом не только упорных тренировок, но также и экстраординарных наследственных данных, которые определяют спортивную одаренность. К ним они относят: строение тела, ритм и темп биологического созревания, показатели МПК, двигательную координацию, некоторые психологические особенности характера спортсменов (настойчивость, трудолюбие, устойчивость спортивного интереса) [2].

Кузнецов А.А. отмечает, что многие детские тренеры не принимают в расчет потенциальные возможности детей, основанные на высоком уровне скоростно-силовых качеств и координации движений, оперативности мышления, волевых качеств, а также на быстроте усвоения нового материала. Не уделяют при отборе должного внимания оценке качеств личности, хотя футбол занимает особое место с точки зрения необходимости наличия целого комплекса психологических и двигательных функций спортсмена [3].

Методика спортивной подготовки футболистов постоянно развивается и совершенствуется. Соответственно, меняются и требования к спортсменам. При определении перспективности футболиста необходимо ориентироваться не только на наличие у него высоких потенциальных физических возможностей, но обязательно иметь в виду оценку его способности к мобилизации резервных возможностей к эффективной реализации двигательного потенциала в ответственных спортивных соревнованиях. Это говорит о том, что рекордные достижения требуют также и комплекса

определенных психологических и личностных качеств, помогающих спортсмену проявить себя лучшим образом в условиях соревнования [3, 4].

Федеральным стандартом спортивной подготовки по футболу (ФС) для зачисления детей в группы начальной подготовки предусмотрены контрольные упражнения по общей и специальной физической подготовке (ОФП, СФП). Через три года занятий при переводе футболистов в группы тренировочного этапа добавлен тест «обязательная техническая программа» для контроля технической подготовленности (ТП). На протяжении пяти лет подготовки на тренировочном этапе и на последующих этапах «совершенствования спортивного мастерства» и «высшего спортивного мастерства» стандартом предусмотрены те же тесты по ОФП, СФП и ТП [5].

Учитывая особенности соревновательной деятельности футболистов, можно предположить, что, начиная с самых первых этапов отбора, тестирование спортсменов только по нормативам ОФП и СФП не может обеспечить качественный прогноз их перспективности в последующие годы спортивной деятельности.

В возрасте начала занятий футболом (9-10 лет) у отдельных детей имеет место несоответствие паспортного возраста и биологического, что существенно сказывается на уровне развития их физических качеств. Одни дети могут отставать в развитии на 1-2 года от своих ровесников, а другие – опережать их на 1-2 года. Таким образом, разница может составлять 4 года, что весьма значительно для данной возрастной категории. Поэтому тесты только по ОФП и СФП не всегда могут объективно отражать успешность отобранных детей в перспективе [3].

Кроме того, для высокого уровня развития ведущих физических качеств футболиста: быстроты и координации необходимы определенные врожденные свойства центральной нервной системы, которые не изменяются или незначительно изменяются под воздействием спортивной тренировки [1].

В связи с этим выбранная тема является актуальной для современной практики подготовки спортсменов в футболе, решение которой позволит существенно продвинуться в качестве оценки и прогнозирования перспективности игроков.

**Объект нашего исследования:** Система отбора в футболе.

**Предмет исследования:** Организация и содержание отбора футболистов на этапе начальной спортивной подготовки.

Гипотеза исследования: Предполагается, что применение контрольных упражнений по общей и специальной физической подготовке, предусмотренных федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта «футбол», при отборе на этапе начальной подготовки в условиях ДЮСШ не может в полной мере отражать перспективность успешности отобранных спортсменов без диагностики свойств центральной нервной системы и использования других специализированных тестов. С повышением тренировочного стажа количество занимающихся с перспективным прогнозом результатов будет снижаться за счет добавления новых контрольных тестов и

функциональных проб, позволяющих выявить неполноценность качества начального отбора.

**Цель исследования** - совершенствование методики отбора перспективных футболистов, начиная с самых ранних этапов спортивной подготовки.

Для достижения цели нами были определены **задачи исследования**:

1. Изучить тему работы по литературным и другим источникам информации.

2. Определить тесты и контрольные упражнения для комплексной оценки перспективности юных футболистов группы начальной подготовки ДЮСШ «Химик» города Новомосковска.

3. Экспериментально доказать необходимость комплексной оценки перспективности юных футболистов, начиная с самых ранних этапов спортивной подготовки.

Для решения поставленных задач определены **методы исследования**:

1. Анализ литературных источников.

2. Педагогический эксперимент.

3. Метод контрольных испытаний.

4. Метод математической статистики.

*Педагогический эксперимент* проводился в течение семи месяцев. Была определена контрольная группа (КГ), однородная по тренировочному стажу, полу и возрасту, в количестве 20 мальчиков 9-10 лет, учащихся ДЮСШ «Химик» г. Новомосковска, занимающихся группы НП-1 (тренер Р.А. Балаян).

Педагогический эксперимент заключался в констатации и анализе результатов оценки физической подготовленности испытуемых с последующим сравнением этих показателей с требованиями ФС для группы НП-1. Помимо тестов ФС была проведена диагностика свойств центральной нервной системы (теппинг-тест) и тестирование техники ведения мяча в усложненных условиях (тест «слалом с мячом»). Контрольное тестирование проводилось дважды в начале (сентябрь) и в конце (март) эксперимента с последующим сравнением зависимости динамики результатов ОФП и результатов тестов, добавленных исследователем.

*Метод контрольных испытаний* заключался в проведении педагогических тестов и психологической диагностики. В качестве контрольных тестов были определены: прыжок в длину с места, прыжок вверх с места; бег 1000 м; бег 30 м; теппинг-тест; тест «слалом с мячом». Результаты были обработаны, используя *метод математической статистики*.

**Анализ результатов** тестирования физической подготовленности испытуемых в начале эксперимента позволил получить объективную информацию о соответствии отобранного контингента занимающихся нормативам контрольных упражнений ФС футболу. Среднеарифметическая среднегрупповых результатов по всем тестам ОФП соответствует хорошему уровню. Диагностика свойств ЦНС выявила у 43% максимальное число точек в первом квадрате, равное 58-66, что свидетельствует о высоком уровне силы и

подвижности нервных процессов. Динамика количества точек от квадрата к квадрату позволила выявить способность к быстрому вработыванию и судить о подвижности нервных процессов (39%) а относительная стабильность точек в квадратах - свидетельствовать о силе нервной системы (43%). Так как этот показатель врожденный и практически не меняется с возрастом, можно констатировать хороший уровень показателей свойств нервной системы у испытуемых и прогнозировать успешность спортивной деятельности.

Сравнительный анализ динамики результатов физической подготовленности КГ в конце эксперимента (таблица 1) подтверждает хорошее качество отобранного контингента для занятий на этапе начальной подготовки. По всем тестам выявлена положительная динамика. В прыжке в длину с места среднегрупповой результат вырос на 10 см, в прыжке вверх – на 4.3 см, в беге на 30 м - улучшился на 0.18 сек, в беге на 1000 м изменился незначительно – на 0.19 сек, в тесте «слалом с мячом» – на 1.38 сек.

Таблица 1 – Сравнительный анализ динамики результатов испытуемых КГ

	Результаты тестирования 19.09.2019 г. и 16.03.2020 г.									Тесты, добавленные исследователем						
	Прыжок в длину (см)			Прыжок вверх (см)			Бег 30 м (сек)			Бег 1000 м (мин)			Слалом с мячом (сек)		Теппинг -тест	
ФС	135 см			12 см			6,6 сек			Закончить дист.						
	IX	III	Разница	IX	III	Разница	IX	III	Разница	IX	III	Разница	IX	III	Разница	Рез-таг
Ж	146	154	+10	13.9	18.2	+4.3	5.40	5.21	-0,18	4.37.0	4.37	-0,19	14,05	12,7	-1,38	П-8 С-9 57

Анализ результатов теста «слалом с мячом» подтвердил влияние свойств ЦНС на рост результатов в футболе при условии систематических и целенаправленных тренировок: наибольший прирост в результатах этого теста, требующего концентрации усилий для сочетания максимальной скорости передвижения с выполнением технического приема (ведения мяча) и контролем внимания для обводки стоек, выявлен у испытуемых с преобладанием силы и подвижности нервных процессов.

Среднегрупповой результат улучшился на 1,38 сек, а отдельные испытуемые выполнили этот тест в марте быстрее своего сентябрьского результата более, чем на 2-3 сек. Все они имеют высокие показатели по теппинг-тесту. Следует также отметить, что испытуемые, имевшие на начало эксперимента заметно более высокие результаты по ОФП по сравнению с остальными, но слабый тип нервной системы и низкий уровень подвижности нервных процессов, улучшили свои результаты менее, чем на 1 сек.

**Выводы.** 1. Анализ литературных источников позволяет сделать выводы о важности отбора, особенно на начальных этапах спортивной подготовки.

От качества отбора перспективных спортсменов зависит дальнейшая успешность соревновательной деятельности в футболе.

2. Результаты поведённого эксперимента подтвердили гипотезу о том, что применение контрольных упражнений по ОФП и СФП, предусмотренных ФС, при отборе на этапе начальной подготовки не может в полной мере отражать перспективность успешности отобранных спортсменов без диагностики свойств центральной нервной системы и использования других специализированных тестов.

### **Литература**

1. Антипов А.В. Комплексная система отбора юных спортсменов на различных этапах подготовки в футбольных академиях // Физическая культура: воспитание образование, тренировка. 2019. №5. С. 20-22.

2. Губа В.П., Скрипко А.Д., Стула А. Тестирование и контроль подготовленности футболистов/ Спорт, 2016 — 168 с.

3. Кузнецов А.А. Футбол. Настольная книга детского тренера. I этап (8-10 лет)/ М.: Олимпия, Человек. 2007. С. 14-15.

4. Серова Л.К. Профессиональный отбор в спорте: учебное пособие для высш. уч. заведен. физ. культуры /Л.К. Серова. Москва: Человек. 2011. 161 с.

5. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта футбол, утв. приказом Министерства спорта РФ от 16 ноября 2022 г. N 1000 - <https://minjust.consultant.ru/special/documents/document/33773?ysclid=lw67mt2a1t390301932>

### **Спортизированный подход в школьной спортивной секции средствами футбола**

**Андрианова Н.В., Оликов К.Н., Плеханов В.А.**

Государственный социально-гуманитарный университет, Коломна, Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрен спортизированный подход к тренировочной деятельности школьников занимающихся футболом. Особое место в спортивно-ориентированном физическом воспитании, отводится формированию технико-тактическим, физическим, психологическим и волевым качествам занимающихся школьников. Благодаря применению в учебно-тренировочный процесс чередование средств общей и специальной подготовки, юные футболисты улучшали показатели в контрольных испытаниях. Использовались задания с акцентом на силовой компонент (четные недели) и скоростной компонент (нечетные недели).

**Ключевые слова:** спортизация, секция, футбол, школьники, дополнительно образование, учебно-тренировочный процесс.

### **A sportified approach in the school sports section by means of football**

**Andrianova N.V., Olikov K.N., Plekhanov V.A.**

**Annotation.** The article considers a sportized approach to the training activities of football students. A special place in sports-oriented physical education is given to the formation of technical and tactical, physical, psychological and volitional qualities of students involved. Due to the use of alternating means of general and special training in the educational and training process, young football players improved their performance in control tests. Tasks were used with an emphasis on the power component (even weeks) and the speed component (odd weeks).

**Key words:** sportization, section, football, schoolchildren, additional education, educational and training process.

**Введение.** Одним из инновационных направлений модернизации физкультурно-спортивной практики в системе образования может стать спортизация физического воспитания, под которой понимается активное использование спортивной деятельности, спортивных технологий, соревнований и элементов спорта в образовательном процессе с целью формирования спортивной культуры обучающихся.

Спортизированный подход, базирующийся на принципах свободы выбора вида спорта, гармонизации духовной и физической сфер деятельности человека, которая позволит активизировать спортивную деятельность, как важную составляющую спортивного образа жизни [3].

Футбол входит в содержание программы по предмету физическая культура в школе, но арсенал изучаемых на уроке элементов ограничен. В связи с этим целесообразным считается проведение занятий по футболу в рамках школьной спортивной секции. Такая форма организации учащихся создает наиболее благоприятные условия для занятий вследствие высокой мотивации и двигательной активности занимающихся. Это в свою очередь обеспечит большой потенциал упражнений скоростно-силовой направленности, применяемых в футболе [2].

Воспитание скоростно-силовых способностей необходимо, чтобы совершать на футбольном поле стремительные рывки, прыжки за мячом, наносить удары по воротам соперников с расстояния 25-30 метров или выполнять длинные передачи партнеру, внезапно останавливаться и резко менять направление бега. В основе всех выше перечисленных технических элементов лежат скоростно-силовые способности [1].

Однако в программах дополнительного образования подростков по футболу методические рекомендации воспитания скоростно-силовых способностей не имеют достаточного научного обоснования, что затрудняет подбор упражнений и регулирование нагрузки на занятия, негативно влияет на совершенствование техники игры.

Данное обстоятельство делает настоящую работу актуальной и требует изучения средств и методов скоростно-силовой подготовки школьников, занимающихся футболом в условиях школьной спортивной секции.



**Цель исследования** – научно-практическое обоснование спортивно-ориентированного направления в школьной спортивной секции средствами футбола.

**Материалы и методы исследования.** Для обработки результатов контрольного тестирования были использованы методы математической статистики: вычислялись показатели среднего арифметического, среднего квадратического отклонения, ошибка средней арифметической с целью определения показателей критерия Стьюдента. Критерий Стьюдента дает представление о характере различий между показателями контрольной и экспериментальной групп, а также позволяет оценить динамику подготовленности в отдельной группе.

**Методика и организация исследования.** Основной целью исследования явилось составление методики скоростно-силовой подготовки и обоснование ее практической значимости для подготовки школьников. Для проведения исследования нами были сформированы контрольная и экспериментальная группа. Контрольная группа занималась 3 раза в неделю по программе дополнительного образования по футболу, где нагрузкам скоростно-силовой направленности отводится примерно 20% времени от общего объема часов раздела общей и специальной физической подготовки.

В экспериментальной группе занятия проводились 3 раза в неделю по программе дополнительного образования «Футбол», отличительной особенностью содержания подготовки стало акцентированное развитие скоростно-силовых способностей, как базовых для совершенствования технических приемов игры. На констатирующем этапе исследования нами была составлена методика, включающая упражнения скоростно-силовой направленности общего и специального воздействия. Особенностью данной методики стало системное чередование в недельных микроциклах предложенных упражнений для обеспечения кумулятивного эффекта.

Осуществление подготовки скоростно-силовой направленности в недельном цикле было построено на чередовании нагрузок общего и специального воздействия. В течение тренировочной недели нами применялись упражнения в определенной последовательности.

В содержание первого (понедельник) занятия в недельном цикле включались средства общей физической подготовки, причем особенностью их применения стало использование заданий с акцентом на силовой компонент в четные недели подготовки и скоростной компонент в нечетные недели тренировок. Общий объем нагрузок скоростно-силового характера составлял 18% от общего времени тренировочного занятия.

**Результаты исследования.** Разработано содержание экспериментальной методики скоростно-силовой подготовки школьников, занимающихся футболом в школьной спортивной секции, в соответствии с которой применялись упражнения скоростно-силовой направленности общего и специального воздействия. Осуществление подготовки скоростно-силовой направленности в недельном цикле было построено на чередовании нагрузок

общего и специального воздействия. В структуре недельного цикла содержание первого (понедельник) занятия включало средства общей физической подготовки с акцентом на силовой компонент в четные недели подготовки и скоростной компонент в нечетные недели тренировок. Эффективность методики скоростно-силовой подготовки школьников, занимающихся футболом в школьной спортивной секции определяется положительными и достоверными темпами прироста результатов экспериментальной группы. Достоверные изменения отмечены по показателям специальной физической и технической подготовленности: в упражнении “Слалом 5,8% ( $p \leq 0,05$ ), в упражнении “Слаломное” ведение мяча с ударом по воротам - на 11,9% ( $p \leq 0,05$ ). В контрольной группе также зафиксированы приросты результатов, но они значительно ниже и не имеют достоверного характера.

Данные исследования характерны чередованию средств общей и специальной скоростно-силовой подготовки в учебно-тренировочном процессе школьников спортивно-ориентированного направления. Использование двигательных заданий с акцентом на силовой компонент (четные недели) и скоростной компонент (нечетные недели), легло в основу педагогического исследования данной работы.

### **Литература**

1. Годик, М.А. Физическая подготовка футболистов / М.А Годик – Текст: непосредственный // М.: Олимпия, – 2006. – 221 с.
2. Опарин, С.В. Футбол. Методика тренировки «техники реализации стандартных положений» // С.В. Опарин, С.В. Голомазов, Б.Г. Чирва. – Текст: непосредственный // М.: СпортАкадемПресс, – 2011. – С. 88.
3. Лубышева Л.И. Концептуализация спортивной культуры: методология и технологии спортизации физического воспитания/ Л.И. Лубышева, И.В. Манжелей, А.И. Заглевская, Н.В. Пешкова, Г.Н. Голубева, Н.И. Дворкина, Л.С. Дворкин, Л.Г. Пащенко, М.В. Звягинцев, О.В. Борисенко, Д.И. Иванов. – М.: НИЦ «Теория и практика физической культуры и спорта», 2023. – 216 с.

### **Динамика компонентного состава тела бегуний на 800 и 1500 метров в условиях тренировочного сбора**

**Анпилогов И.Е.**

Курский государственный университет, Курск, Россия

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования динамики функционального состояния определяемого по показателям компонентного состава тела спортсменок, специализирующихся в беге на 800 и 1500 метров. Показана разность характера и направленности изменений функционального состояния в зависимости от направленности выполняемой тренировочной работы.

**Ключевые слова:** функциональное состояние, компонентный состав тела, бег 800, 1500 метров.

## **Dynamics of the component composition of the body of runners at 800 and 1500 meters in the conditions of a training camp**

**Anpilogov I.E.**

Kursk State University, Kursk, Russia

**Annotation.** The article presents the results of a study of the dynamics of the functional state determined by the indicators of the component composition of the body of athletes specializing in running 800 and 1500 meters. The difference in the nature and direction of changes in the functional state is shown, depending on the direction of the training work performed.

**Key words:** functional state, body component composition, running 800, 1500 meters.

Управление тренировочной нагрузкой имеет решающее значение для оптимизации реакции спортсмена на тренировку, готовности к соревнованиям и для минимизации риска травм, заболеваний и нефункциональных перегрузок. Эффективность управления определяется оценкой обратной связи организма спортсмена по отношению к тренировочным нагрузкам. Результаты многочисленных исследований свидетельствуют, что компонентный состав тела (КСТ) имеет весьма тесную взаимосвязь с показателями физической работоспособности спортсмена [3, 4, 5].

Вместе с этим данных, о динамике показателей КСТ в зависимости от направленности тренировочной нагрузки в рамках краткосрочных тренировочных периодов крайне мало, что не позволяет объективно судить о характере и направленности изменений функционального состояния спортсменов.

Целью исследования являлась оценка динамики показателей КСТ у спортсменок 15-16 лет, специализирующихся в беге на 800 и 1500 метров (8 человек – 800 м, 7 человек – 1500 м), соответственно, в рамках тренировочного сбора (14 дней).

Оценка компонентного состава тела производилась с помощью компьютерной системы MS FIT (Medicalsoft, РФ). Регистрировались следующие показатели: индекс массы тела, масса без жира, жировая масса, жировая масса конечностей и туловища, висцеральная жировая ткань (VAT), мышечная масса, клеточная масса тела, минеральная масса костей, общее количество воды (TBW), внеклеточная вода, внутриклеточная вода, базовый обмен веществ / 24 часа: и фазовый угол (общий).

Оценка функционального состояния спортсменок производилась в первый и последний день сбора. Тестирование включало в себя оценку КСТ в покое и сразу после тестовой нагрузки. В качестве тестовой нагрузки выступал темповый бег на дистанцию 6 км выполняемый на уровне анаэробного порога (средний темп бега составил 4.30/км).

Статистический анализ результатов исследования проводился с помощью пакета прикладных программ «Microsoft Office Excel». Оценка нормальности распределения количественных признаков проводилась с использованием

критерия Шапиро-Уилко. Учитывая, что большинство признаков не подчинялось закону нормального распределения для сравнения двух независимых выборок по количественным признакам, использовали Т-критерий Уайта. Результаты анализа считали статистически значимыми при величине достигнутого уровня значимости  $p \leq 0,05$  [2].

Также для определения особенностей выявляемой динамики параметров КСТ у обследованных спортсменок, нами производился анализ дневников их тренировок и определялись особенности планирования нагрузок в беге на 800 и 1500 метров в рамках тренировочного сбора.

На этапе до начала УТС у спортсменок была выявлена различная реакция показателей КСТ на тестовую нагрузку, характеризующая текущий уровень их функционального состояния.

Так, у бегуний на 800 метров был зафиксирован рост доли мышечной массы в общей структуре состава тела, показателей TBW в организме, незначительное повышение внутриклеточной воды, а также снижение внеклеточной воды.

У спортсменок, специализирующихся в беге на 1500 метров динамика регистрируемых показателей на данном этапе исследования имела ряд отличий.

Так, было зафиксировано снижение показателей TBW, снижение внутриклеточной воды и рост показателей внеклеточной воды. При этом доля мышечной массы в общей структуре состава тела также показала снижение.

Следовательно, можно констатировать, что у спортсменок различной специализации имеются отличия в реакциях организма на предлагаемую тренировочную нагрузку.

При анализе параметров тренировочной нагрузки, выполняемой спортсменками во время сбора, полученные данные, указывают на существенное различие структуры и характера тренировочных нагрузок в зависимости от специализации спортсменок (таблица 1).

Таблица 1 – Особенности тренировочной нагрузки обследованных бегуний

Параметр тренировочной нагрузки	Специализация обследованных бегуний	
	800 м	1500 м
Общий объем беговой нагрузки	188±8,7 км	выше на 31,7%;
Объем скоростной работы в структуре общего дневного объема бега	от 4,1 до 56,3%	не выше 32,2%
Силовая подготовка	преобладают силовые упражнения с внешним отягощением	все упражнения силового характера выполняются с собственным весом тела
Тренировки, направленные на развитие скорости	12,4±0,6	на 30% меньше, чем у бегуний на 800 метров

В заключительный день тренировочного сбора нами было проведено повторное обследование КСТ спортсменок до и после тестовой нагрузки. Для возможности объективного сравнения результатов между собой, параметры тестовой беговой нагрузки не менялись.

В результате проведенного исследования были выявлены следующие изменения КСТ.

Обращает на себя внимание изменение значений показателей мышечной массы (ММ) в структуре КСТ спортсменок, специализирующихся в беге на 800 метров (таблица 2).

В первый день сбора фиксированное значение ММ составило 52,49% и после беговой нагрузки наблюдался незначительный рост. На завершающем этапе тренировочного сбора было зафиксировано снижение значения мышечной массы в покое до 50,77% (-1,72%), при этом тенденция к ее приросту после тестовой нагрузки сохранилась. Показатели общего количества воды в состоянии до тестовой нагрузки снизились на 2,13% по отношению к показателям в начале тренировочного сбора, при этом после тестовой нагрузки тенденция к увеличению значения данного показателя сохранилась, однако, с ростом величины этого параметра. Изменилась, по сравнению с измерением до начала УТС, направленность и величина динамики показателя внутриклеточной воды: в начале тренировочного сбора наблюдалось незначительное снижение данного показателя (-0,01%), а по завершении УТС был зафиксирован прирост на +0,27%.

Динамика значений фазового угла (ФУ) как показателя общей физической работоспособности показала разнонаправленные изменения. В начале сбора у спортсменок фазовый угол зафиксирован на уровне 5,42<sup>0</sup> с некоторым снижением (-0,11<sup>0</sup>) после тестовой беговой нагрузки.

Таблица 2 – Показатели КТС за период исследования у бегуний на 800 метров (n = 8)

Показатели	Первый день сбора		Разница	Последний день сбора		Разница
	До теста	После теста		До теста	После теста	
Мышечная масса	52,49	52,59	+0,10	50,77*	50,87*	+0,10
Общее количество воды	65,67	66,75	+1,08	63,54	64,99	+1,45
Количество внутриклеточной воды	56,38	56,37	-0,01	56,48	56,75	+0,27
Количество внеклеточной воды	43,62	43,43	-0,19	43,52	43,25	-0,27
Общий фазовый угол	5,42	5,31	-0,11	5,68	6,17*	+0,49

\* - достоверность различий на уровне  $P \leq 0,05$

В завершающий день сбора зафиксировано незначительное повышение величины ФУ в состоянии покоя с последующим ростом на +0,49<sup>0</sup> после тестовой нагрузки. Следовательно, величина ФУ как в начале тренировочного

сбора, так и после его окончания соответствует нижней границе диапазона популяционной нормы 5,4–7,8<sup>0</sup> [4].

У спортсменов, специализирующихся в беге на 1500 метров, зафиксирована иная динамика регистрируемых показателей КСТ (таблица 3).

Растет значение ММ в структуре компонентного состава тела (+1,4%), но, как и с остальными показателями, направленность и величина динамики ММ после тестовой нагрузки не изменялась.

Общее количество воды у спортсменов этой подгруппы возросло к заключительному дню тренировочного сбора (+2,14%), при этом тенденция на снижение значения показателя после тестовой нагрузки сохранилась. Также подрастает величина количества внутриклеточной воды (+0,43%) и снижается значение показателя внеклеточной воды (-0,43%), однако направленность динамики после тестовой нагрузки не изменилась.

Изменение значений ФУ у бегуний на 1500 м продемонстрировало рост к последнему дню тренировочного сбора, при этом выявленная динамика указывает на сопоставимость нагрузки для спортсменов как в начале, так и в конце тренировочного сбора, но при этом оставалась ближе к нижней границе диапазона популяционной нормы.

Таблица 3 – Показатели КСТ за период исследования у бегуний на 1500 метров (n = 7)

Показатели	Первый день сбора		Разница	Последний день сбора		Разница
	До теста	После теста		До теста	После теста	
Мышечная масса, %	52,61	52,51	-0,10	54,01	53,91	-0,10
Общее количество воды, %	63,53	63,30	-0,23	65,67*	65,42*	-0,25
Количество внутриклеточной воды, %	55,80	55,72	-0,08	56,23	56,15	-0,08
Количество внеклеточной воды, %	44,20	44,28	+0,08	43,77	43,85	+0,08
Общий фазовый угол, град.	5,17	5,45	+0,28	5,31	5,56	+0,25

\* - достоверность различий на уровне  $P \leq 0,05$

По результатам проведенного исследования можно заключить, что направленность тренировочного процесса оказывает существенное влияние на динамику показателей компонентного состава тела у молодых спортсменов даже в условиях непродолжительных тренировочных периодов.

Тренировочный процесс с преимущественной направленностью на развитие скоростных и скоростно-силовых способностей в значительной степени способствует снижению общего уровня воды в организме, повышению внутриклеточной и снижению внеклеточной жидкости.

При этом согласно результатам ранее проведенных исследований под показателями водного сектора понимаются все жидкости организма, включая лимфу и кровь [3].

Следовательно, результаты измерения параметров КСТ более корректно сопоставлять с результатами оценки гемодинамики, что позволит более качественно интерпретировать результаты по оценке функционального состояния спортсменов.

### **Литература**

1. Helen M Stallman H.M., Hurst C.P. The University Stress Scale: Measuring Domains and Extent of Stress in University Students // Australian Psychologist. – 2016. – Vol. 51. – Issue 2. – P. 128-134.

2. Костенко Е.Г. Анализ и статистическая обработка данных спортивно-педагогических исследований: монография / Е.Г. Костенко, Е.В. Мирзоева, В.В. Лысенко. – Чебоксары: ИД «Среда», 2019 – 132 с.

3. Николаев Д.В. Биоимпедансный анализ состава тела человека / Д.В. Николаев, А.В. Смирнов, И.Г. Бобринская, С.Г. Руднев. — М.: Наука, 2009. — 392 с.

4. Николаев, Д.В. Фазовый угол: медицинские интерпретации и применения/ Д.В. Николаев, С.П. Щелькалина // Клиническое питание и метаболизм. – 2021. – Том 2. – № 1. – С. 23-36.

5. Прусов, П. К. Показатели биоимпеданса и их взаимосвязь с физическим развитием и работоспособностью у юных спортсменов / П. К. Прусов // Актуальные проблемы биохимии и биоэнергетики спорта XXI века: матер. Всерос. науч.-практ. интернет-конф. с междунар. участ., Москва, 10–26 апреля 2017 года. – М., 2017. – С. 41-48.

### **Структура годичного цикла подготовки в парусном спорте (на примере АНООДО «Академия парусного спорта»)**

**Бавыкин Е.А., Котельникова Г.М.**

Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А. Л. Штиглица, Санкт-Петербург, Россия

**Румянцева И.А.**

Балтийский государственный технический университет «Военмех»,  
Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрен пример построения годичного цикла подготовки яхтсменов в возрасте 16-18 лет на примере работы АНООДО «Академия парусного спорта».

**Ключевые слова:** парусный спорт, яхтсмены, подготовка, макроцикл.

### **The structure of the annual training cycle in sailing (using the example of the ANODO Sailing academy)**

**Bavykin E.A., Kotelnikova G.M.**

St. Petersburg State Art and Industry Academy named after A. L. Stieglitz,  
St. Petersburg, Russia  
**Rumyantseva I.A.**  
Baltic State Technical University "Voenmeh", St. Petersburg, Russia

**Annotation.** The article considers an example of building a one-year training cycle for yachtsmen aged 16-18 years on the example of the work of the ANODO "Sailing Academy".

**Keywords:** sailing, yachtsmen, training, macrocycle.

Структура годового цикла подготовки яхтсменов АНООДО «Академия парусного спорта» (г. Санкт-Петербург) представлена в таблице 1. Подготовительный период длится в течение трех месяцев - с декабря по март. На данном этапе яхтсмены выполняют тренировочную работу, направленную на развитие физических качеств.

Таблица 1 – Структура годового цикла АНООДО «Академия парусного спорта»

Название периода (этапа) подготовки	Месяц	Направленность
Подготовительный	Декабрь - февраль	ОФП
Специально-подготовительный	Март-май	СФП, ТТП
Соревновательный	Июнь-октябрь	СФП, ТТП
Переходный	Ноябрь - декабрь	Отдых, восстановление

Специально-подготовительный этап начинается в марте, проходит в формате учебно-тренировочных сборов с обязательным участием в соревнованиях, что необходимо для получения гоночной практики.

Соревновательный период начинается в июне и длится пять месяцев. Пик спортивной формы спортсменов приходится на август. В период с ноября по декабрь осуществляется переходный период.

Остановимся подробно на подготовительном этапе. На примере, годового цикла подготовки яхтсменов АНООДО «Академия парусного спорта», мы можем проследить переход от подготовительной работы к специально-подготовительной, где спортсменами осуществляется подготовка на воде. Здесь происходит интенсификация средств, выполняемых спортсменами в условиях близких к соревновательным. Теоретическое обоснование подобного планирования можно встретить в различных работах по теории и методике спортивной тренировки.

По мнению Н.Г. Озолина СФП следует разделять на две части: предварительную (СФП 1), преимущественно направленную на построение специального «фундамента», и основную (СФП 2), цель которой - возможно более высокое развитие двигательного потенциала применительно к требованиям избранного вида спорта. Так, на первом этапе - закладывается необходимый фундамент, точно соответствующий требованиям избранного



вида спорта и обеспечивающий подготовленность для эффективного выполнения основной части процесса специальной физической подготовки [3].

Задачами построения специального этапа являются: укрепление организма соответственно особенностям избранного вида спорта, развития в этом направлении органов и систем, налаживание совершенной координации в функциональной деятельности организма спортсмена, закрепление и экономизация техники движений [1].

Озолин Н.Г., рекомендует для решения этих задач использовать тренировочную работу, соответствующую характерным особенностям избранного вида спорта.

Цель основного этапа (СФП 2) - поднять в допустимой для данного этапа тренировки мере уровня развития двигательных качеств и функциональных возможностей организма, строго применимо к требованиям избранного вида спорта.

Верхошанский Ю.В. представлял процесс специальной физической подготовки в виде блоковой системы. В блоке А - представлены специализированные средства физической подготовки, в блоке В - различные методы повышающейся интенсивности (повторный, интервальный и др.) выполнения соревновательного упражнения или вспомогательных упражнений, адекватных ему по режиму работы, с целью развития мощности (емкости) энергетического потенциала организма и блок С - участие в соревнованиях, а также моделирование в тренировке соревновательных условий [2].

Верхошанский Ю.В. подчеркивал, что блок В - принципиально новый элемент по своей роли в программе тренировки. Именно в нем интенсифицируется дистанционная тренировочная работа и начинается переход организма от срочной адаптации к долговременной. Поэтому блок В - не следует отождествлять с так называемым «предсоревновательным этапом», который в генеральной стратегии блоковой системы особого значения не имеет [2].

В практике парусного спорта представленный вариант планирования годового цикла подготовки может быть реализован в следующем виде. Подготовительный этап может быть разделен на две части. На первом этапе, где тренировочная работа будет выполняться с использованием различного оборудования на суше, необходимо развитие тех физических качеств, которые бы обеспечивали необходимый фундамент для эффективного выполнения основной части процесса специальной физической подготовки. На втором этапе (специально-подготовительном) происходит развитие специальных физических качеств яхтсменов в условиях, соответствующих соревновательным.

Так, для первого этапа будут характерны тренировочные задания для развития общей и силовой выносливости, а для второго этапа – развитие специальной выносливости и координационных способностей.

Таким образом, опираясь на календарь соревнований и структуру годового цикла, подготовка яхтсменов может быть основана на следующих положениях: в основе физической подготовленности яхтсменов лежит высокий

уровень развития общей выносливости для обеспечения возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем выполнять работу в условиях многочасовых гонок; увеличение силовых возможностей мышц плечевого пояса и спины; увеличение специальной выносливости мышц плечевого пояса и спины.

В ходе исследования были выявлены условия, при соблюдении которых, на наш взгляд, возможно совершенствование технико-тактического мастерства яхтсменов спортивного резерва за счет совершенствования процесса специальной физической подготовки.

Во-первых, этапы годичного цикла подготовки яхтсменов спортивного резерва целесообразно планировать с учётом используемых средств воздействия на процесс физического развития и функционального состояния спортсменов.

Во-вторых, при определении целей и задач определённого этапа физической подготовки яхтсменов спортивного резерва важно выделить специфические качества, влияющие на достижение высоких спортивных результатов.

В-третьих, процесс развития специальной выносливости яхтсменов спортивного резерва необходимо планировать, учитывая принцип последовательности адаптационных изменений. В-четвёртых, для эффективного развития и реализации аэробных возможностей яхтсменов спортивного резерва в различных видах мышечной деятельности тренировки должны соответствовать им по физическим нагрузкам и составу задействованных мышц.

Кроме того, в процессе физической подготовки яхтсменов спортивного резерва целесообразно ориентироваться на планомерное повышение сократительных и окислительных свойств мышц, преимущественно используемых ими в тренировочной и соревновательной деятельности. В качестве одного из результатов процесса физической подготовки яхтсменов спортивного резерва должно рассматриваться согласованное совершенствование функций мышечной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

### **Литература**

1. Бавыкин Е.А. Значение физической подготовленности яхтсменов в контексте повышения технико-тактического мастерства / Е.А. Бавыкин, И.В. Румянцева // Здоровье человека, здоровый образ жизни, здоровьесберегающие технологии, физическая культура и спорт: матер. VI Всерос. науч.-практ. конф. - СПб, 2024. - С. 96-101.

2. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю.В. Верхошанский. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 331с.

3. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера / Н.Г. Озолин. - М., 2004. – 863 с.

## **Особенности физической подготовки яхтсменов спортивного резерва**

**Бавыкин Е.А.**

Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А. Л. Штиглица, Санкт-Петербург, Россия

**Румянцева И.А.**

Балтийский государственный технический университет «Военмех», Санкт-Петербург, Россия

**Гаранжа А.В.**

Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрен пример построения годового цикла подготовки яхтсменов в возрасте 16-18 лет на примере работы АНООДО «Академия парусного спорта».

**Ключевые слова:** парусный спорт, яхтсмены, подготовка, макроцикл.

## **Features of physical training of yachtsmen of the sports reserve**

**Bavykin E.A.**

St. Petersburg State Art and Industry Academy named after A. L. Stieglitz, St. Petersburg, Russia

**Rumyantseva I.A.**

Baltic State Technical University "Voennmeh", St. Petersburg, Russia

**Garanja A.V.**

P National State University of Physical Culture, Sports and Health named after P.F. Lesgaft, St. Petersburg, Russia

**Annotation.** The article considers an example of building a one-year training cycle for yachtsmen aged 16-18 years on the example of the work of the ANODO "Sailing Academy".

**Key words:** sailing, yachtsmen, training, macrocycle.

Парусный спорт относится к техническим видам спорта, в которых уровень спортивного мастерства в значительной степени определяется степенью совершенства управления техническими спортивными снарядами. Оптимизация подготовки яхтсменов спортивного резерва заключается, в частности, в совершенствовании тренировочных методик путём рационального сочетания процессов развития физических качеств и формирования двигательных навыков. Одним из важных компонентов процесса физической подготовки яхтсменов спортивного резерва является анализ антропометрических характеристик конкретных спортсменов с учетом их функции в экипаже и их соответствия избранному классу яхты. На основании анализа этих данных должны формироваться направления общей и специальной подготовки яхтсменов спортивного резерва [1].

Поддержание предельно высокой скорости хода яхты в условиях неустойчивого по силе и направлению ветра, а также при выраженном

волнении, требует строгой соподчиненности и точности выполнения адекватно дозированных управляющих воздействий, цель которых – не допускать нежелательного «рысканья» яхты и удерживать судно на курсе без значительных отклонений руля, тормозящих его движение. Особенно наглядно это проявляется при управлении парусным судном на полных курсах, где техника его ведения требует соразмерности действий по управлению парусом и креном яхты. Такая техника подразумевает наличие у яхтсмена высокоразвитых координационных способностей и реализуется за счет точного согласования пространственных, временных и силовых компонентов. Недостаточное развитие скоростно-силовых качеств и выносливости негативно влияет на достижение спортивных результатов. Недостаточное развитие координационных способностей у яхтсмена спортивного резерва, как правило, негативно влияет на выполнение технических элементов и, соответственно, отрицательно сказывается на скорости парусного судна.

Модельные характеристики оптимальных антропометрических данных яхтсменов следует рассматривать, как отправную точку для возможностей спортсменов освоить технику управления яхтой, достаточную для реализации технических приемов при решении тактических задач, достижение которых обуславливает уровень спортивных результатов.

Планирование тренировочного процесса в парусном спорте предполагает использование в определенном порядке средств и методов для повышения уровня специальной физической подготовленности яхтсменов спортивного резерва. В ходе тренировочного процесса спортсмены должны быть нацелены на развитие и сохранение спортивной формы. Безусловно, важными, кроме специальной физической, являются и другие виды подготовки яхтсменов (техническая, тактическая, психологическая), но уровень специальной физической подготовленности является базой, на которой происходит построение всего тренировочного процесса.

Следует отметить, что высокий уровень развития специальных физических качеств даёт яхтсменам спортивного резерва ряд возможностей: улучшить результат непосредственно в ходе гонки; быстро восстановить силы в течение соревновательного периода между несколькими гонками; поддержать достигнутый результат первой гонки в последующих стартах.

Высокий уровень развития выносливости позволяет яхтсменам успешно противостоять утомлению в процессе многочасовых гонок и многодневных соревнований. Повысить технико-тактическое мастерство яхтсменов спортивного резерва одновременно с развитием выносливости можно путём выполнения ряда упражнений.

Для определения целей и задач конкретного этапа годичного цикла специальной физической подготовки яхтсменов спортивного резерва, в первую очередь, необходимо выделить технические элементы и тактические приёмы, используемые спортсменами в процессе соревновательной деятельности, а затем определить специфические качества, влияющие на эффективность их выполнения и реализацию. Речь идёт, в частности, о следующих технических

элементах, требующих высокой степени физической подготовленности: откренивание яхты на полном курсе; огибание знака в процессе борьбы с яхтами соперников; взятие старта при большом скоплении яхт и др.

Кроме того, яхтсменов спортивного резерва следует обучать умению выбирать точки поворота, тренировать качество выполнения поворота оверштаг. Упражнение выполняется при лавировке яхты на ветер, при этом катер тренера должен двигаться точно против ветра. Яхтсмены спортивного резерва должны уметь самостоятельно выполнять поворот, не касаясь навигационного знака, но на максимальном приближении к нему.

В числе тактических приёмов, базисом для реализации, которых в значительной степени служит специальная физическая подготовленность, следует выделить: спурт-атака (заключается в плотном и агрессивном маневрировании яхты, которое позволяет перехватить инициативу у соперников); жесткий прессинг (обеспечивается за счёт постоянного преследования соперника и повтора его основных манёвров); приём «выстрел» (яхта на последних секундах перед стартом разгоняется и быстро движется к определённому участку стартовой линии, а затем стремительно «выстреливает» на дистанцию); приём «гонка за лидером» (яхта занимает ведомую позицию, следуя за лидером, учитывая изменения ветра и волны по его поведению. В определённый момент яхта выходит из ведомой позиции и переходит к активным действиям); приём «серия поворотов» (яхта осуществляет серию быстрых и ритмичных поворотов с целью «изматывания» и обгона лидирующего соперника) и др.

В процессе развития специальной физической подготовленности необходимо учитывать параметры яхт различных классов. Например, в гонках на яхтах класса «Лазер» при силе ветра до 2 м/с соревновательный результат положительно коррелирует с показателями функционального состояния двигательного анализатора. При силе ветра 3-5 м/с – с показателями функционального состояния двигательного и вестибулярного анализаторов, пространственной точности движений и статической выносливости икроножных мышц. В гонках при силе ветра 6-8 м/с – с показателями функционального состояния двигательного (проприоцептивной и кинестетической чувствительности) и вестибулярного анализаторов, пространственной точности движений, точности и быстроты двигательных действий в ответ на внезапные сигналы, общей выносливости, статической выносливости икроножных мышц и четырехглавых мышц бедер, а также динамической выносливости прямых мышц живота и широчайших мышц спины. В гонках при силе ветра 9-12 м/с – с показателями функционального состояния двигательного (проприоцептивная чувствительность) и вестибулярного анализаторов, пространственной точности движений, точности и быстроты двигательных действий в ответ на внезапные сигналы, общей выносливости, статической выносливости четырехглавых мышц бедер, динамической выносливости прямых мышц живота, четырехглавых мышц бедер, икроножных мышц и прямых мышц спины, а также скоростно-силовых

качеств. При силе ветра свыше 12 м/с – с показателями функционального состояния двигательного (проприоцептивная чувствительность) и вестибулярного анализаторов, пространственной точности движений, точности и быстроты двигательных действий в ответ на внезапные сигналы, общей выносливости, статической выносливости прямых мышц живота, широчайших мышц спины и четырехглавых мышц бедер, динамической выносливости прямых мышц живота, четырехглавых мышц бедер, икроножных мышц и прямых мышц спины, а также скоростно-силовых качеств [2].

Тренировка координационных способностей яхтсменов спортивного резерва должна происходить в условиях, максимально приближенных к соревновательным, поэтому необходимо выделить особое место в структуре годичного цикла для развития данного комплекса качеств. Например, шкотовый должен постоянно, используя свой уровень специальной физической подготовленности, занимать позиции, позволяющие фиксировать зоны тактического взаимодействия вокруг яхты. В данном контексте следует отрабатывать его взаимодействие с рулевым и процесс передачи данных последнему о зоне нахождения соперников. Это особенно важно при борьбе на лавировке. Следует отрабатывать технические элементы и тактические приемы в условиях внешнего воздействия на соперников [3].

Годичный цикл подготовки яхтсменов спортивного резерва предусматривает этап подготовительной работы, длительный соревновательный этап и переходный этап. На этих этапах важно анализировать динамику изменения специальной физической подготовленности яхтсменов.

### Литература

1. Бавыкин Е.А. Значение физической подготовленности яхтсменов в контексте повышения технико-тактического мастерства / Е.А. Бавыкин, И.В. Румянцева // Здоровье человека, здоровый образ жизни, здоровьесберегающие технологии, физическая культура и спорт: матер. VI Всерос. науч.-практ. конф. – СПб., 2024. - С. 96-101.

2. Комлев И.О. Новое в системе спортивной подготовки яхтсменов: отечественный и зарубежный опыт. Выпуск 6.: / сост. А.И. Погребной, И.О. Комлев, Е.В. Филипенко. Переводчик: Е.В. Литвишко – Краснодар: Экоинвест, 2015. – 48 с.

3. Павлов С.О. Построение годичного цикла тренировки яхтсменов-гонщиков 16-18 лет с учетом ведущих показателей физической подготовленности: дис. ... канд. пед. наук. – Краснодар, 2004. – 164 .

## **К вопросу оптимизации системы физического воспитания детей 11-12 лет**

**Безякин В.О., Томилин К.Г., Фролов В.И.**  
Сочинский государственный университет, Сочи, Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы разностороннего физического воспитания школьников, и в частности, апробация путей улучшения физического состояния у детей 11–12 лет (III ступени ГТО), находящихся на этапе начальной подготовки. Исследования на базе МБУ ДО СШОР №21 г. Сочи проводились на двух группах легкоатлетов по 12 человек. В экспериментальной группе использовался комплекс физических упражнений, разнообразных подвижных игр и эстафет, с постоянно меняющимся составом команд, чтобы каждый ребенок мог почувствовать себя победителем. Была выявлена высокая эффективность применения экспериментального комплекса физических упражнений, подвижных игр и эстафет, направленных на развитие физических качеств школьников 11–12 лет: в КЭ мальчиков прирост показателей (в среднем) составил 19,12 %; в КГ –11,75 %.

**Ключевые слова:** дети 11–12 лет, игры и эстафеты, с постоянно меняющимся составом команд.

## **On the issue of optimizing the system of physical education for children aged 11-12 years**

**Bezyakin IN., Tomilin K.G., Frolov V.I.**  
Sochi State University, Sochi, Russia

**Annotation.** The article discusses the issues of comprehensive physical education of schoolchildren, and in particular, testing ways to improve the physical condition of children 11–12 years old (III stage of the GTO) who are at the stage of initial training. Research on the basis of MBU DO SSHOR No. 21 in Sochi was carried out on two groups of athletes of 12 people each. The experimental group used a set of physical exercises, a variety of outdoor games and relay races, with constantly changing teams, so that every child could feel like a winner. The high efficiency of the use of an experimental set of physical exercises, outdoor games and relay races aimed at developing the physical qualities of schoolchildren aged 11–12 years was revealed: in the CE of boys, the increase in indicators (on average) was 19.12%; in CG –11.75%.

**Key words:** children 11–12 years old, games and relay races, with constantly changing teams.

**Введение.** Анализ успешности сдачи норм ВФСК ГТО сочинскими школьниками, зафиксированные «Сочинским Центром тестирования» весной 2023 года (рисунок 1), показал серьезные проблемы в обеспечении должной физической подготовленности учащихся, даже учебных заведений, расположенных вблизи Олимпийских объектов.

Если в школах №7 и №65 до 20 % учащихся не справлялись с требованиями нормативов ГТО, то в школе №100, расположенной вблизи «Олимпийского Парка», практически 100 % не смогли пробежать 1500 метров хотя бы на бронзовый знак [3].

Обзор научных публикаций Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежь-науке-14», прошедшей весной 2023 года в Сочинском государственном университете [2],

показал эффективные подходы по активизации физической активности детей.

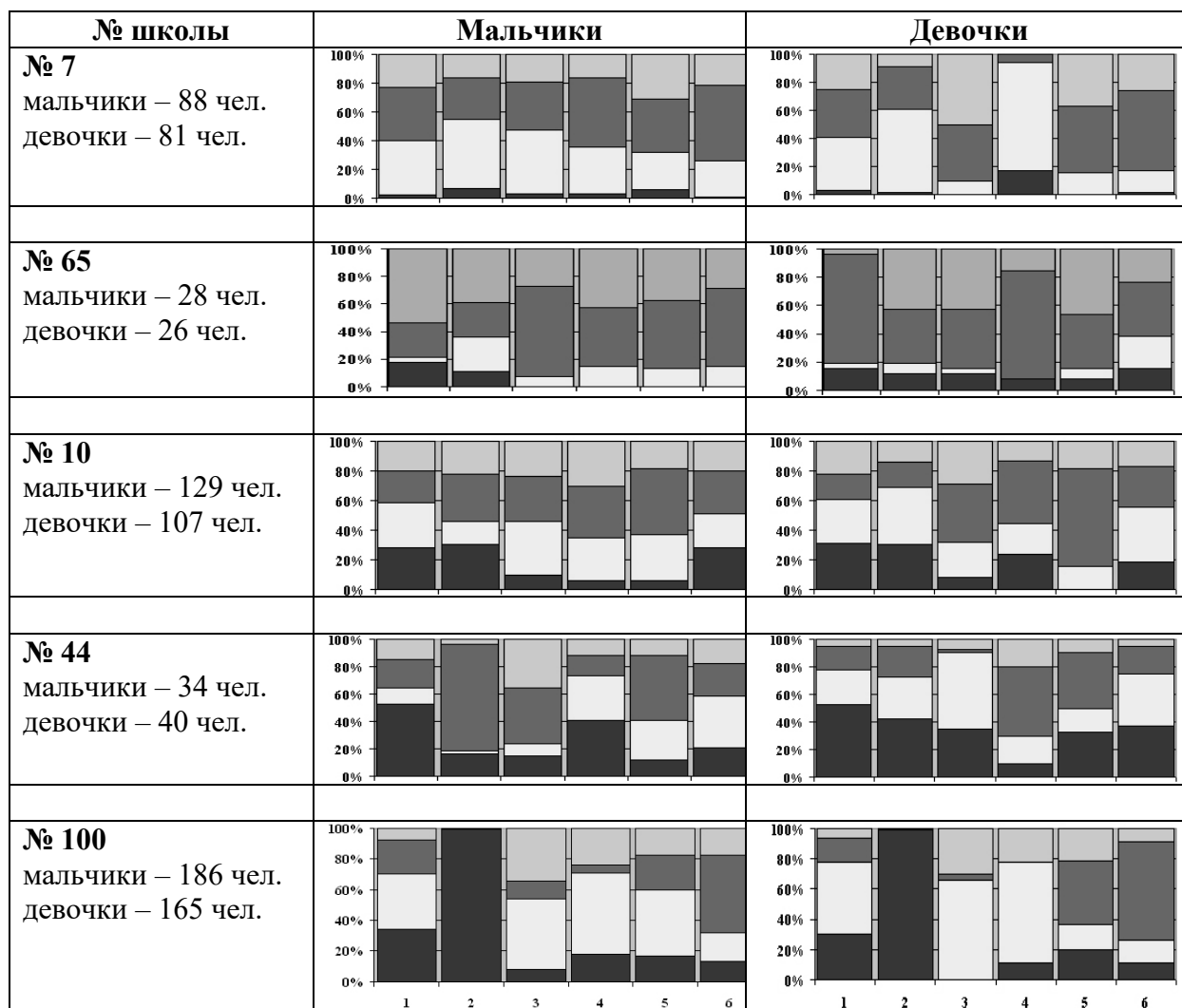
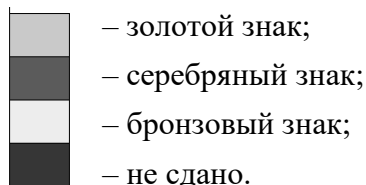


Рисунок 1. Успешность выполнения нормативов ГТО (в %) мальчиками и девочками 12–13 лет пяти сочинских школ

**Условные обозначения:** 1. бег на 30 м; 2. бег на 1,5 км; 3. сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу; 4. наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье; 5. прыжок в длину с места толчком двумя ногами; 6. челночный бег 3х10 м.



Исследователи рекомендовали упражнения с игровыми элементами, стимулирующих интерес учащихся к занятиям (М.И. Жулева и Л.А. Кочемасова, ОГПУ, г. Оренбург); подвижные игры и эстафеты (А.Ю. Липовка и В.Л. Смирнов, НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург); упражнений с предметами, с элементами гимнастики, легкой атлетики,



подвижных игр (Е.А. Панченко с соавт., филиал РГЭУ (РИНХ), г. Таганрог); учебно-тренировочные сборы в среднегорье (И.Р. Кунаков и Е.Б. Саркисян, СГУ, г. Сочи); игровые технологии (Э.Д. Хайруллина, НВГУ, г. Нижневартовск); и др. [1].

**Материалы и методы исследования.** Проведенный педагогический эксперимент связан с разносторонним физическим воспитанием школьников, и в частности, с поиском путей улучшения физического состояния у детей 11–12 лет (III ступени ГТО), находящихся на этапе начальной подготовки.

В соответствии с целью настоящего исследования применялся констатирующий, формирующий и контрольный эксперимент. Для подтверждения гипотезы об эффективности разработанных комплексов упражнений, направленных на развитие физических качеств юных школьников 11–12 лет были проведены исследования на базе МБУ ДО СШОР №21 г. Сочи. Все спортсмены были зачислены в секцию легкой атлетики не более 1-го года. Эксперимент проводился с октября 2023 г. по июнь 2024 г.

**Результаты исследования.** На начальном этапе педагогического эксперимента тестирование выявило исходный уровень физической подготовленности и развития физических качеств в контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) группах будущих бегунов на короткие дистанции и прыгунов. На этом этапе спортсмены имели примерно равный уровень физической подготовленности.

Для разработки экспериментальной методики развития физических качеств у школьников был осуществлен отбор специальных упражнений с учетом индивидуальных возрастных особенностей, объема и интенсивности нагрузки для детей 11–12 лет, занимающихся в секции легкой атлетики. А также по результатам корреляционного анализа показателей испытуемых перед педагогическим экспериментом.

При составлении экспериментальной методики учитывались рекомендации Федерального стандарта по виду спорта [4], программы подготовки МБУ ДО СШОР №21 и план-схема годичного цикла подготовки групп начальной подготовки для бегунов на короткие дистанции, прыжки и метания свыше 1-го года обучения (НП-1), предусматривающая определенный объем ОФП, СФП, технической, тактической подготовки и психологической подготовки на каждом из этих этапов. В качестве основных средств методического обеспечения тренировочных занятий в ЭГ были подобраны блоки подвижных игр и эстафет, направленных на целенаправленное развитие всех физических качеств спортсменов (от 10 до 35 минут).

Практиковалось проведение круговой тренировки командами в соревновательно-игровом формате. Группа делилась равномерно по уровню физической подготовленности каждой команды, с равным количеством мальчиков; выполняла одинаковые упражнения на 6 станциях. Выполнение каждой станции сопровождалось сменой состава команд, с тем расчетом, чтоб каждый мог быть в команде победителя, в конце подводились итоги тренировки и поощрение. Данный подход был реализован с участием тренера и

студентов, находящихся на практике.

На заключительном этапе проведения эксперимента нами было проведено повторное тестирование в КГ и ЭГ мальчиков. Данные об изменениях в показателях на начальном и на заключительном этапе представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительные результаты тестирования КГ и ЭГ мальчиков 11–12 лет на начальном и заключительном этапах педагогического эксперимента

№	Тесты	Группа	Исходное (X±σ)	Итоговое (X±σ)	Достоверность различий, p	Прирост %
1	Бег 30 м с высокого старта, сек	КГ	5,4±0,31	5,1±0,27	<b>p&lt;0,05</b>	6,7
		ЭГ	5,2±0,39	4,6±0,44	<b>p&lt;0,05</b>	10,2
<b>Достоверность различий, p</b>			<b>p&gt;0,05</b>	<b>p&lt;0,05</b>		
2	Бег 1500 м, мин	КГ	9,4±1,0	9,3±0,69	p>0,05	1,3
		ЭГ	9,4±0,49	8,5±0,43	<b>p&lt;0,05</b>	9,4
<b>Достоверность различий, p</b>			<b>p&gt;0,05</b>	<b>p&gt;0,05</b>		
3	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, к-во раз	КГ	31,4±9,1	32,8±9,5	p>0,05	4,4
		ЭГ	32,8±6,8	35,3±7,4	<b>p&lt;0,05</b>	7,8
<b>Достоверность различий, p</b>			<b>p&gt;0,05</b>	<b>p&gt;0,05</b>		
4	Челночный бег 3x10 м, сек	КГ	9,1±0,31	8,9±0,31	p>0,05	2,2
		ЭГ	9,18±0,37	8,4±0,35	<b>p&lt;0,05</b>	7,7
<b>Достоверность различий, p</b>			<b>p&gt;0,05</b>	<b>p&lt;0,05</b>		
5	Прыжок в длину с места, см	КГ	161,4±18,4	166,4±19,1	p>0,05	3,1
		ЭГ	162,0±9,5	179,9±9,0	<b>p&lt;0,05</b>	10,0
<b>Достоверность различий, p</b>			<b>p&gt;0,05</b>	<b>p&gt;0,05</b>		
6	Наклон вперед из положения стоя, см	КГ	7,0±2,4	11,0±3,6	<b>p&lt;0,05</b>	52,8
		ЭГ	6,9±1,3	11,8±2,2	<b>p&lt;0,05</b>	69,6
<b>Достоверность различий, p</b>			<b>p&gt;0,05</b>	<b>p&gt;0,05</b>		

**Выводы.** 1. Проанализированы результаты тестирования школьников 12–13 лет по нормативам ГТО (IV степени), «Сочинского Центра тестирования» весной 2023 года. Определен процент учащихся демонстрируемых выполнение государственных требований к физической подготовленности в каждом тесте. Показано, что система физической подготовки младших школьников города-курорта Сочи требует существенной коррекции, при продуманном повышении мотивации и повышению интереса занимающихся к физической культуре, спорту и тестированию ГТО.

2. Выявлен уровень физической подготовленности и развития физических качеств школьников 11–12 лет занимающихся легкой атлетикой на базе МБУ ДО СШОР №21 г. Сочи. В экспериментальной группе дети в начале педагогического эксперимента не отличались статистически от контрольной (p>0,05) по всем контрольным тестам.

3. В ходе проведения исследования нами был разработан комплекс физических упражнений, подвижных игр и эстафет, направленных на развитие

физических качеств школьников 11–12 лет. Вспомогательными средствами выступали сценарные особенности проведения тренировки с учетом отличительной особенности игрового метода: круговая тренировка с эстафетами и подвижными играми (с постоянно меняющимся составом команд, чтобы каждый ребенок мог почувствовать себя победителем).

4. Была выявлена высокая эффективность применения экспериментального комплекса физических упражнений, подвижных игр и эстафет, направленных на развитие физических качеств школьников 11–12 лет, в сочетании с приемами, чтобы каждый ребенок мог почувствовать себя победителем: в КЭ мальчиков прирост показателей (в среднем) составил 19, 12 %; в КГ –11,75 %.

### **Литература**

1. Безякин В. О. Саркисян Е. Б., Томилин К. Г. Физическое воспитание школьников, студенческой молодежи и инновационные технологии подготовки спортсменов // Актуальные вопросы физического воспитания и спортивной тренировки: Сборник материалов III Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и молодых ученых. Брянск: РИСО БГУ, 2023. С. 41–50.

2. Молодежь-науке-XIV. Актуальные проблемы туризма, гостеприимства и предпринимательства: Материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, г. Сочи, 18 мая 2023 г. / Отв. ред. к.э.н. И.С. Сыркова. Сочи: РИЦ ФГБОУ ВО «СГУ», 2023. 415 с.

3. Томилин К. Г., Фролов В. И., Безякин В. О. и др. Олимпийское наследие Сочи 2014: физическая подготовленность школьников 12–13 лет // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2023. №11(225). С. 414–418.

4. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта легкая атлетика [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57661.html>, по паролю. Загл. с экрана.

### **Индивидуальные особенности физической подготовленности бегунов на короткие дистанции различной квалификации**

**Бобкова Е.Н., Цеценевский Д.В.**

Смоленский государственный университет спорта, Смоленск Россия

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования индивидуальных особенностей физической подготовленности бегунов на короткие дистанции спортивной квалификации от III разряда до кандидатов в мастера спорта, Показана разность характера и направленности изменений развития физических способностей в зависимости от направленности выполняемой тренировочной работы.

**Ключевые слова:** спринтеры, бег на короткие дистанции, спортивное мастерство, физическая подготовленность.

## **Individual characteristics of physical fitness of short-distance runners of various qualifications**

**Bobkova E.N., Tsetsenevsky D.V.**  
Smolensk State University of Sports, Smolensk Russia

**Annotation.** The article presents the results of a study of the individual characteristics of the physical fitness of short-distance runners with sports qualifications from III category to candidates for master of sports. The difference in the nature and direction of changes in the development of physical abilities is shown depending on the direction of the training work performed.

**Key words:** sprinters, sprinting, sportsmanship, physical fitness.

**Введение.** Важным звеном управления подготовкой спортсменов является система педагогического контроля, благодаря которой можно оценить эффективность избранной направленности тренировочного процесса, того или иного принятого решения. С помощью педагогического контроля определяются сильные и слабые стороны в подготовке юных спортсменов. Он используется для оценки эффективности средств и методов тренировки в соответствии с установленными контрольными нормативами для выявления динамики развития спортивной формы и прогнозирования спортивных достижений [4]. Спортивная перспективность определяется не только как интегральная оценка показателей, лимитирующих уровень физического развития, подготовленности, но и наследственно детерминированных физических качеств [2].

**Цель исследования** – выявление закономерностей возрастной и квалификационной динамики основных параметров кинезиологического потенциала бегунов на короткие дистанции различной квалификации

**Методы и организация исследования:** теоретический анализ научно-методической литературы, педагогические наблюдения, контрольно-педагогические испытания, математико-статистические методы.

В эксперименте приняло участие 30 спортсменов 14-17 лет, специализирующихся в беге на короткие дистанции. Испытуемые имели уровень спортивной подготовленности от III разряда до кандидатов в мастера спорта.

Данные педагогического тестирования и последующий проведенный математико-статистический анализ полученного экспериментального материала позволили выявить различия, наблюдающиеся в ходе становления спортивного мастерства спринтеров.

**Результаты исследования.** По мнению Э.С. Озолина (1986), в процессе многолетней спортивной тренировки у юных легкоатлетов происходят изменения уровня физической и технической подготовленности, которые протекают в соответствии с различными и не всегда однозначными закономерностями. Успех в беге на короткие дистанции зависит не только

от развития скоростных качеств, но и совокупного влияния уровня развития физических способностей и конечно же технического мастерства.

Анализ представленных результатов свидетельствует о том, что разница, наблюдаемая между средними значениями контрольных упражнений, характеризующих различные стороны физической подготовленности у спортсменов различной квалификации, неоднородна.

Быстрота является консервативным качеством и достигает своего высокого уровня развития уже к 13-14 годам. Установлено, что у бегунов III разряда результаты в беге на 60м составили 8,2 с, у спортсменов II разряда этот параметр равен 7,4 секунды, это меньше чем у третьеразрядников на 9,7%.

Зафиксировано, что у спортсменов I разряда результат в беге составил - 7,20 с, а у кандидатов в мастера спорта 6,95 с, это на 1,25 с меньше чем у третьеразрядников, на 0,45 с меньше чем у второразрядников и на 0,25 с меньше, чем у спортсменов перворазрядников, что в процентном отношении составило (17,9%), (6,5%) и (3,6%) соответственно.

Следует отметить, что наибольшая разница в показателях скоростного бега на 60м с низкого старта зафиксирована между представителями III и II разряда – 0,8 с. С ростом спортивного мастерства разница результатов между исследуемыми группами уменьшается до 0,2с.

Анализ данного показателя выявил, что результат в беге на 300 м, позволяет оценить скоростную выносливость у испытуемых.

Установлено, что у спортсменов I разряда результат бега на 300 м составляет 38,4 с, это меньше чем у третьеразрядников на 2,7 с и чем у второразрядников на 1,2 с, что в процентном отношении 7,0% и 3,1% соответственно. У кандидатов в мастера спорта 38,1 с, что меньше чем у III разряда на 3,0 с, меньше чем у II разряда на 1,5 с и меньше, чем у спортсменов I разряда 0,3 с, это в процентном отношении составляет (7,8), (3,9) и (0,8) соответственно.

С ростом спортивной квалификации у исследуемых спортсменов наблюдается повышение коэффициента вариативности в беге на 300 м, что указывает на различия индивидуальных показателей.

Важнейшим фактором в достижении высокого спортивного результата в беге является способность сохранять скорость на последних метрах дистанции.

Высокая мощность в скоростном беге связана с большой затратой мышечной и нервной энергии со стороны спортсмена. Вследствие этого, спринтерский бег относится к группе скоростно-силовых видов спорта, выполняемых с максимальной интенсивностью рабочих усилий, что требует высокого уровня развития скоростно-силовых способностей для непрерывного роста спортивного мастерства[3].

Скоростно-силовые способности бегунов оценивались по педагогическим тестам тройного и десятерного прыжков с места. Зафиксировано, что у спортсменов II разряда средний результат в тройном прыжке составляет 7,70 м, больше, чем в тройном у спортсменов III разряда на

20см (1,43%). У кандидатов в мастера спорта средний результат в тройном прыжке - 8,68 м, это больше чем у III разряда на 1,18 м, II разряда на 0,98 м и больше, чем у I разряда на 0,78 м, что в процентах (10,5%), (3,1%) и (4,5%) соответственно.

Выявлено, что у спортсменов I разряда результаты в десятерном прыжке 29,45 м, это больше чем у третьего разряда на 0,95 м и II разряда на 0,55 м, что в процентном отношении (3,2%) и (1,8%) соответственно. У спортсменов кандидатов в мастера спорта результаты десятерного прыжка зафиксированы на уровне - 30,0 метров, это больше чем у III разряда на 1,50 м, чем у второго разряда на 1,10 м и чем у I разряда на 0,55 м.

Полученные результаты тройного и десятерного прыжка с места, позволяют говорить о том, что скоростно-силовая подготовка занимает, наряду с скоростной выносливостью, ведущее место в физической подготовке бегунов на короткие дистанции. Необходимо так же обратить внимание, что с повышением спортивного мастерства уменьшаются значения приростов результатов в беговых упражнениях 60 м, 300 м.

В беге на 60 м с низкого старта отмечаются наибольшие значения приростов между группами спортсменов. Снижение прироста результатов в скоростном беге связано с более специализированной подготовкой.

Выявлено, что прирост результатов в упражнениях скоростно-силового характера носит положительную динамику. С повышением спортивной квалификации растут приросты и разница в результатах прыжков.

Результаты проведенных исследований свидетельствует о том, что разница, наблюдаемая между средними значениями контрольных упражнений, характеризующих различные стороны физической подготовленности у бегунов на короткие дистанции различной квалификации, неоднородна

**Заключение.** Ряд специалистов рекомендуют соблюдать принципы и методические требования общей теории и методики детского и юношеского спорта, на которых основывается управление подготовкой юных спортсменов, а именно, целевой направленности по отношению к спортивному высшему мастерству. Важно соблюдать соразмерность развития основных двигательных качеств в зависимости от возрастных особенностей, учета ведущих факторов на разных этапах подготовки многолетней тренировки, систематизации учебно-тренировочного процесса, коррекции нагрузки функциональной различной направленности и т.д. [1, 2, 5].

Спортивная наука, показывает, что среди вероятных путей развития методики многолетней подготовки спортсменов рассматриваются перспективы использования новых нетрадиционных методических путей, обеспечивающих движение к высшему мастерству.

## Литература

1. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский. – М.: Спорт, 2019. – 215 с.

2. Чернышева, Е.Н. Управление тренировочным процессом юных легкоатлетов на основе учета индивидуальных особенностей / Е.Н. Чернышева // Теория и практика физической культуры. – 2010. - № 5. – С. 41-43.

3. Юдин, А. С. Влияние средств силовой и скоростно-силовой подготовки на спортивную результативность бегунов на короткие дистанции / А. С. Юдин, Г.А. Ушанов, А.Т. Черных // Известия Волгоградского государственного технического университета. - 2019.- № 6. - С.15-18.

4. Мирзоев О.М. Методика оценки параметров и показателей, характеризующих техническое и тактическое мастерство легкоатлетов (легкоатлеток) в гладком беге на 100, 200 и 400 метров; в барьерном беге на 110, 100 и 400 метров в условиях тренировочного процесса и соревновательной деятельности (мужчины и женщины): монография / О.М. Мирзоев /- М.: РУС (ГЦОЛИФК). 2022 – 225 с.

5. Кожедуб М.С. Построение годичного макроцикла бегуний на короткие дистанции на этапе углубленной специализации / М.С. Кожедуб, Д. Годун, Е.П. Врублевский // Теория и практика физической культуры. - 2022. - № 6. - С. 17-19.

## **Соматодиагностика спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта**

**Бубненкова О.М., Лебедь Е.И.**

Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы соматодиагностики квалифицированных спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта. Произведенные антропометрические исследования позволяют распределить контингент на соматические типы без учета игрового амплуа.

**Ключевые слова:** баскетболисты, волейболисты, соматический тип, уровень, сравнительная характеристика.

## **Somatodiagnostics of athletes engaged in playing sports**

**Bubnenkova O.M., Lebed E.I.**

Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

**Annotation.** The article deals with the issues of somatodiagnostics of qualified athletes engaged in playing sports. The anthropometric studies performed make it possible to distribute the contingent into somatic types without taking into account the playing role.

**Keywords:** basketball players, volleyball players, somatic type, level, comparative characteristics.

**Введение.** Являясь одним из популярных, интересных и захватывающих видов спорта, баскетбол в России за последние годы не сбавляет, а только наращивает обороты. Причиной этому является организация во многих

регионах страны состязаний и мероприятий для подрастающего поколения «КЭС-БАСКЕТ» (школьная баскетбольная лига), «Баскетбол 3х3» среди многочисленных коллективов различных организаций (корпоративный спорт), входящих в масштабный проект «Атомная энергия спорта», студенческой молодежи (спортивно-педагогический отряд) [3]. Двигательная активность лиц, занимающихся игровыми видами спорта, различного пола, возраста и уровня подготовленности растет, что привлекает внимание теоретиков и практиков к изучению их морфологических, физиологических, психологических и других характеристик. В приоритете находится вопрос рассмотрения и анализа соматотипологических особенностей студенческой молодежи, занимающейся игровыми видами спорта (баскетбол, волейбол) [2, 4, 5].

**Цель исследования** – определить соматотипологические особенности квалифицированных спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта.

**Материал и методы исследования.** В исследовании принимали участие 25 баскетболистов и 16 волейболистов, имеющих квалификацию не ниже II разряда, обучающихся в университете спорта. Со всеми испытуемыми проводились антропометрические измерения по определению длины и массы тела. В последствии полученные данные позволили определить соматический тип по габаритному уровню варьирования с использованием методики профессора Р.Н. Дорохова [1].

**Результаты исследования.** Определение длины и массы тела лиц женского и мужского пола, занимающихся игровыми видами спорта без учета амплуа, приведено на рисунке 1.

При сравнении длины тела лиц мужского пола выявлено, что на 5,7 см выше баскетболисты, среди игроков женского пола на 3,8 см волейболистки. Показатели массы тела преобладают у баскетболистов-мужчин и волейболисток-женщин на 2,9 и 3,7 кг, соответственно.

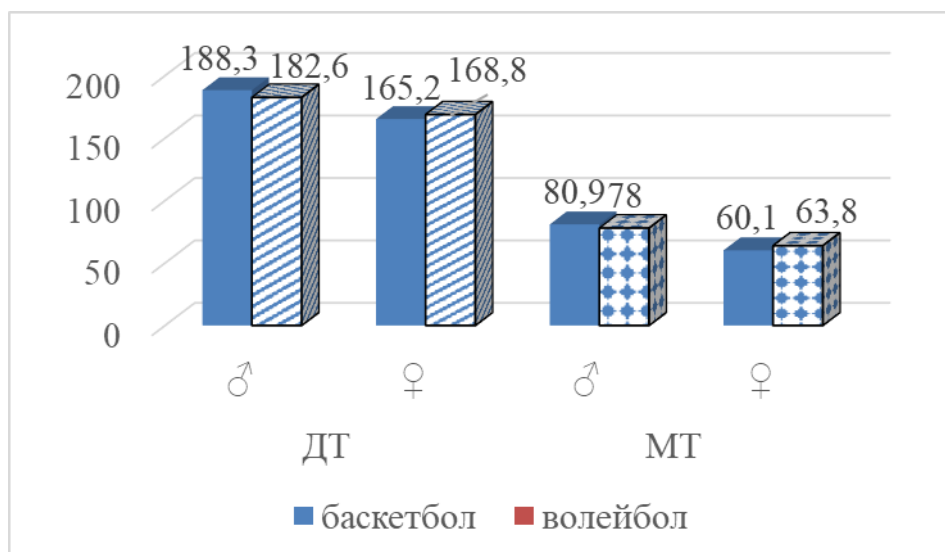


Рисунок 1. Антропометрические показатели спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта



Разделив испытуемых на соматические типы по методике профессора Р.Н. Дорохова, определили три основных типа телосложения у волейболистов и баскетболистов: макросомный, мезосомный и микросомный. Для определения соматических типов впервые были разработаны оценочные коэффициенты для спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта и обучающимися в вузе (таблица 1).

Таблица 1 – Оценочные коэффициенты А и Б для спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта

Баскетбол		Коэффициенты	Волейбол	
♂	♀		♂	♀
Длина тела				
128,3	142,5	А	144,2	131,1
119,9	45,3	Б	77,3	75,5
Масса тела				
19,1	27,3	А	25,7	-6,8
123,7	65,5	Б	104,6	141,3

В таблице 2 приведены результаты соматотипологических исследований спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта без учета игрового амплуа.

Таблица 2 – Распределение спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта, на соматические типы (в %)

Баскетбол		Соматический тип	Волейбол	
♂	♀		♂	♀
25	22,2	МаС	20	16,7
43,8	66,7	МеС	60	66,6
31,2	11,1	МиС	20	16,7

Значительную часть игроков мужского и женского пола составляют лица мезосомного типа, т.е. имеющие средние показатели длины и массы тела или высокорослые, но с низкими показателями массы. После разделения игроков на соматические типы, показатели длины и массы несколько изменились (таблица 2, 3).

Таблица 2 – Распределение спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта, на соматические типы (лица мужского пола)

Баскетбол		Соматический тип	Волейбол	
ДТ, см	МТ, кг		ДТ, см	МТ, кг
205,8±0,6	92,9±2,8	МаС	189±3	94±2
186,9±2,1	84,7±2,2	МеС	185,2±1,1	77,1±1,9
176,2±1,4	66,3±4,5	МиС	169,5±3,5	64,8±3,3

Таблица 3 – Распределение спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта, на соматические типы (лица женского пола)

Баскетбол		Соматический тип	Волейбол	
ДТ	МТ		ДТ	МТ
171,5±2,1	64,8±3,9	MaC	178	92
163,9±1,5	61±1,6	MeC	168,5±3,9	58,1±2,2
160	45	MиC	161	58,2

Макросоматики баскетболисты на 16,8 см выше волейболистов этого же соматического типа, у лиц мезосомного телосложения преимущество несущественное над мужчинами, занимающимися волейболом – 1,7 см, баскетболисты-микросоматики превосходят по длине тела волейболистов на 6,7 см. Масса тела также преобладает у мужчин баскетболистов над волейболистами. У лиц женского пола, имеющих макросомный тип, длина тела выше у волейболисток на 6,5 см, среди мезосоматиков на 4,6 см и микросомные выше на 1 см. Масса тела макро- и микросоматиков волейболисток превышает таковую у девушек, занимающихся баскетболом. Лица, имеющие средний тип телосложения и занимающиеся баскетболом на 2,9 кг больше, чем их сверстницы-волейболистки.

**Заключение.** Самыми высокорослыми среди лиц мужского и женского пола оказались спортсмены макросомного типа телосложения, занимающиеся баскетболом и волейболом, а низкорослые соответствовали микросоматическому типу. Можно предположить, что основной составляющей для выявления соматического типа является длина тела. По мнению автора методики, соматический тип практически здорового человека в течение жизни практически не изменяется, что позволяет при отборе в рассматриваемые виды спорта прогнозировать будущий рост игрока и повлиять на выбор игрового амплуа. Дальнейшие исследования с использованием дополнительных методик помогут определить индивидуальные особенности спортсменов-игровиков и разработать их морфофункциональную модель.

### Литература

1. Бубненкова, О.М. Соматодиагностика – индикатор типа телосложения спортсменов / О. М. Бубненкова // Инновационная спортивная наука – платформа будущего: сб. науч. стат. науч.-практ. конф. аспирантов, докторантов и исследователей, Минск, 20 апреля 2023 года. – Минск, 2023. – С. 43-47.

2. Бубненкова, О.М. Морфологические особенности спортсменов игровых видов спорта / О. М. Бубненкова, А. В. Мазурина // Атомная энергия спорта: матер. учебн.-метод. семинара, Смоленск, 23 ноября 2023 года. – Смоленск, 2023. – С. 19-25.

3. Ганиев, Р.Г. Профессиональный баскетбол в России: проблемы и особенности современного этапа развития / Р.Г. Ганиев, А.В. Мазурина,

О.Е. Лихачев // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 11 (177). – С. 88-93.

4. Игнатъева, Л. Е. Исследование психофункциональных особенностей спортсменов-игровиков / Л. Е. Игнатъева, Ю. Ю. Кулавский // Образовательная система: вопросы продуктивного взаимодействия наук в рамках технического прогресса: сб. науч. трудов. – Казань: ООО «СитИвент», 2019. – С. 325-330.

5. Прохорцева, А.С. Соматические характеристики баскетболистов на этапе базовой подготовки / А. С. Прохорцева, А. В. Казалиева, Г. К. Георбелидзе [и др.] // СпортМед-2021: сб. матер. тезисов XVI Междунар. науч. конф. по вопросам состояния и перспективам развития медицины в спорте высших достижений. – М., 2021. – С. 177-179.

### **Совершенствование физической подготовки баскетболистов 14-15 лет средствами игры баскетбол 3х3**

**Бэсс К.В.**

МБУ ДО Спортивная школа №1, Киров, Россия

**Аннотация.** В данной статье представлены материалы исследования и практические рекомендации по развитию физических кондиций баскетболистов 14-15 лет средствами игры баскетбол 3х3, а также анализ научно-методической литературы по вопросам совершенствования физической подготовки юных баскетболистов.

**Ключевые слова:** юные баскетболисты, физическая подготовка, баскетбол 3х3.

### **Improving physical training of basketball players 14-15 years old through the game basketball 3x3**

**Bess K.V.**

MBU DO Sport School №1, Kirov, Russia

**Annotation.** This article presents research materials and practical recommendations for developing the physical condition of basketball players aged 14-15 years using the game 3x3 basketball, as well as an analysis of scientific and methodological literature on improving the physical training of young basketball players.

**Key words:** young basketball players, physical training, 3x3 basketball.

**Введение.** Доказано, что в условиях игры баскетбол 3х3 на одно кольцо, количество технико-тактических действий одного игрока, в том числе при игре с мячом, больше, чем в классическом баскетболе 5х5. Индивидуальные игровые показатели баскетболистов более наглядны и позволяют достоверно судить об уровне технической, координационной, кондиционной и психологической подготовленности каждого игрока [4, с. 16-19].

В ходе педагогического эксперимента, который был организован на базе МБУ ДО СШ№1, г. Кирова принимали участие юные баскетболисты 14-15 лет.

### **Обзор существующих научных материалов по теме статьи.**

Методологической и теоретической основой для разработки экспериментальной методики развития физических способностей у баскетболистов 14-15 лет средствами игры баскетбол 3х3 явились труды следующих авторов:

- 1) Подготовка юных баскетболистов (Т. В. Зельдевич, С. В. Кершинас, 1964; В. П. Филин, 1974; А. В. Мазурина, 2006; С. А. Манилов, 2006; А. Авокумович, Х. М. Бусета, 2010; В. С. Попереков, 2016);
- 2) Развитие специальной выносливости у детей, занимающихся баскетболом (С. П. Летунов, 1991; С. А. Манилов, 2006; А. Г. Родионова, 2006; С. С. Иванов, 2010; С. В. Мухаев 2012; Ф. А. Иорданская, 2016; М. С. Сенцов, 2018).

**Материалы и методы исследования.** Для решения поставленных задач в процессе работы применялись следующие методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы;
2. Контрольное педагогическое тестирование. В исследовании использовались следующие тесты:
  - 1) Скоростное ведение мяча 30 метров (А. В. Кривцун, Р. В. Бойдаков, С. С. Вареводов, 2013);
  - 2) Оценка скоростно-силовой выносливости. (Б. Коузи, Ф. Пауэр, 1970);
  - 3) Бип-тест (Йенгс Бенгсбо, 1991);
  - 4) Запас скорости (Н. Г. Озолин, 1959).
3. Педагогический эксперимент;
4. Математико-статистический метод обработки полученных данных: t-критерий Стьюдента.

Основным отличием разработанной экспериментальной методики, направленной на развитие физических способностей у баскетболистов 14-15 лет от действующей программы спортивной подготовки в баскетболе, является увеличение времени на использование средств игры баскетбол 3х3.

В содержании экспериментальной методики применялись следующие методы обучения и развития физических качеств [2, с. 142-146; 3, с. 121-127]:

- 1) Словесный метод: рассказ, команды, указания;
- 2) Наглядный метод: показ упражнений, их воспроизведение;
- 3) Метод двигательной (чувствительной) наглядности: проведение ученика по упражнению;
- 4) Метод разучивания специализированных упражнений баскетбола 3х3 в целом и по частям;
- 5) Метод непрерывного выполнения упражнений:
  - а) равномерный метод (постоянная скорость, ритм, темп, величина усилий, амплитуда движений при игре в баскетбол 3х3);
  - б) переменный метод (отличается от равномерного последовательным варьированием нагрузки в ходе непрерывной игры в баскетбол 3х3);
  - б) Метод повторно-интервального упражнения: характеризуется выполнением упражнений с короткими паузами отдыха, не обеспечивающими

полного восстановления перед очередным повторением. Суть метода в том, чтобы содействовать повышению работоспособности организма за счет эффективной деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, в том числе при игре в баскетбол 3х3.

Характеристика компонентов физической нагрузки для юных баскетболистов 14-15 лет при игре в баскетбол 3х3:

- а) Интенсивность 140-170 уд/мин.;
- б) Продолжительность игры одного игрока: от 20 с. до 1,5 мин.;
- в) Продолжительность отдыха: от 1,5 до 3 мин.;
- г) Характер отдыха: пассивный;
- д) Количество повторений (выходов на площадку при игре в баскетбол 3х3): 8-14, с учётом замен игроков и перерывов [1, с. 98-106].

7) Игровой и соревновательный методы. Суть заключается в применении игр и соревнований в качестве средств повышения уровня подготовленности занимающихся на основе содержания, условий и правил игры. Обязательным условием соревновательного метода является определение победителя.

Основные виды подготовки были включены в содержание экспериментальных блоков:

1. Обучающий блок – формирование технико-тактических навыков игры в баскетбол 3х3.

2. Развивающий блок – акцентированное развитие всех физических качеств наряду с координационными способностями и навыками владения мячом.

3. Игровой блок – игра в баскетбол 3х3, направленная на развитие специальной выносливости и скоростно-силовых способностей у баскетболистов 14-15 лет.

В таблице 1 представлены основные средства и методы в содержании экспериментальных блоков подготовки баскетболистов 14-15 лет.

**Результаты исследования.** По результатам исследования можно наблюдать рост показателей специальной выносливости практически во всех контрольных упражнениях: «скоростное ведение мяча» уменьшилось в среднем с 9,10 до 8,5 секунд; в оценке скоростно-силовой выносливости количество прыжков в среднем увеличилось с 9,4 до 11,5 раз; в «Бип-тесте» участники смогли увеличить пройденное среднее расстояние на 15 метров; в контрольном упражнении «Запас скорости» уровень выносливости также стал выше.

Следует отметить, что разработанные экспериментальные блоки упражнений, направленные на развитие физических кондиций баскетболистов 14-15 лет, следует применять только в основной части тренировочных занятий, после качественной разминки игроков. Также необходимо больше времени уделить разбору и показу специализированных упражнений игры в баскетбол 3х3, для того чтобы предупредить основные ошибки.

Кроме того, тренер не должен забывать о правильно организованной заключительной части тренировочного занятия и использовать средства для восстановления после интенсивных физических нагрузок юных спортсменов.

Таблица 1 – Средства и методы в содержании экспериментальных блоков для баскетболисток 14-15 лет

<i>Блоки</i>	<i>Средства</i>	<i>Методы</i>
Обучающий	1. Согласно учебному плану общепринятой программы: а) рассказ, объяснение; б) обучение технике: ловли и передачи мяча на месте, в движении, во время дриблинга, броска, прохода под кольцо; в) обучение технике: отбора, перехвата; г) обучение тактическим действиям в нападении и защите.	1. Словесный; 2. Метод разучивания движений по частям; 3. Наглядный метод; 4. Метод двигательной (чувствительной) наглядности.
Развивающий	Упражнения для развития специальной выносливости: 1. Броски по кольцу после ускорений с различных дистанций; 2. Игра в баскетбол 3х3 на 1 кольцо; 3. Игра в баскетбол 3х3 на 2 кольца; 3. Игра в баскетбол 3х3 – 6 четвертей по 7 минут с перерывом 2 минуты между четвертями. Упражнения для развития кондиционных способностей: 1. Упражнения для развития силовых способностей; 2. Рывки и ускорения; 3. Сгибание-разгибание рук в упоре лежа; 4. Выпрыгивание из полуприседа и серийные прыжки; 5. Сгибание-разгибание туловища; 6. «Растяжка».	1. Игровой; 2. Соревновательный; 3. Метод непрерывного выполнения упражнений; 4. Метод повторно-интервального упражнения.
Игровой	Игра в баскетбол 3х3 на развитие специальной выносливости: 1. 3х3 на 1 кольцо; 2. 3х3 на 1 кольцо 3 тайма по 5 минут.	1. Метод повторно-интервального упражнения; 2. Соревновательный.

**Заключение, выводы.** На основании анализа изученной научно-методической литературы, а также по результатам проведенного исследования можно сделать вывод о том, что средства игры баскетбол 3х3 могут ощутимо повысить уровень развития специальной выносливости, скоростно-силовых и скоростных способностей у юных баскетболистов.

Установлено, что для повышения показателей выносливости, скоростных и скоростно-силовых способностей баскетболистов 14-15 лет необходимо уделять больше времени для игры в баскетбол 3х3, используя различные варианты игры, временных интервалов, методических игровых приемов.

## Литература

1. Власов А. М. Комплексный контроль физической подготовленности и морфофункционального состояния юных баскетболистов 12-15 лет: дис. ... канд. пед. наук / А. М. Власов. – Москва, 2004. – 142 с.
2. Леньшина М. В. Программирование нагрузок скоростно-силовой направленности в микроструктуре спортивной тренировки юных баскетболистов 13-14 лет: дис. ... канд. пед. наук / М. В. Леньшина. – Москва, 1999. – 269 с.
3. Лосин, Б. Е. Начальный отбор детей для занятий баскетболом на основе учета биологического возраста / Б. Е. Лосин, Л. В. Копысова // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте: материалы 2-й Междунар. науч.-практ. заоч. конф., г. Смоленск 2003 г. / Смоленский гос. ин-т физ. культуры, Каф. спорт. игр. – Смоленск, 2003. – С. 121-127.
4. Мазурина, А. В. Рекреационно-оздоровительная методика на основе стритбола в физическом воспитании студентов высших учебных заведений: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Мазурина Анна Валентиновна ; Смоленская гос. акад. физ. культуры, спорта и туризма. – Смоленск, 2006. – 22 с.

### **Методика физической подготовки девочек 8-10 лет, занимающихся акробатическим рок-н-роллом**

**Вайтекайтис М.Р., Дарданова Н.А.**

Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

**Аннотация.** В статье представлена методика физической подготовки девочек 8-10 лет, занимающихся акробатическим рок-н-роллом. Опрос тренера с целью выявления форм и методов совершенствования уровня спортивной подготовки, выносливости и технической подготовки в тренировочном процессе занятий акробатическим рок-н-роллом.

**Ключевые слова:** методика физической подготовки, девочки 8-10 лет, акробатический рок-н-ролл, опрос.

### **METHODS OF PHYSICAL TRAINING OF 8-10-YEAR-OLD GIRLS ENGAGED IN ACROBATIC ROCK AND ROLL**

**Vaitekaitis M.R., Dardanova N.A.**

Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

**Annotation.** The article presents a method of physical training for 8-10-year-old girls engaged in acrobatic rock and roll. A survey of the trainer in order to identify forms and methods of improving the level of athletic training, endurance and technical training in the training process of acrobatic rock and roll.

**Key words:** methods of physical training, girls 8-10 years old, acrobatic rock and roll, survey.

**Актуальность.** Современные дети всё меньше занимаются подвижными видами досуга. Из-за того, что всё больше времени в жизни детей занимает виртуальная жизнь. Всё время, которое могло бы быть потрачено за активные виды занятий, тратится на занятия за компьютером или телефоном. Но не каждым видом спорта можно заинтересовать ребёнка, что бы он отвлёкся от увлекательного мира за экраном монитора. Именно поэтому появляются новые виды спорта, которые помогают выразить себя с разных сторон и при этом поддерживать хорошее физическое состояние.

**Цель исследования** - анализ особенностей тренировочного процесса в акробатическом рок-н-ролле методом опроса.

**Задачи:**

1. Определить особенности тренировочного процесса в акробатическом рок-н-ролле методом опроса
2. Определить эффективность методики физической подготовки девочек 8-10 лет, занимающихся акробатическим рок-н-роллом.

**Методы и организация исследования.** В ходе исследования применялись следующие методы: анализ научно-методической и специальной литературы; опрос; педагогические наблюдения; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Опрос тренера проводился с целью выявления форм и методов совершенствования уровня спортивной подготовки, выносливости и технической подготовки в тренировочном процессе занятий акробатическим рок-н-роллом. С тренером проведена беседа о его методах тренировки.

Проведено анкетирование, в котором приняли участие 10 тренеров по акробатическому рок-н-роллу, целью которого было изучить особенности построения тренировочного процесса и ошибок в нем.

Установлено, что подавляющее большинство спортсменов, занимающихся акробатическим рок-н-роллом – это девушки (81%). Этот показатель характеризует не популярность данного вида спорта среди мужчин (рисунок 1).



Рисунок 1. Соотношение мужчин и девушек, занимающихся акробатическим рок-н-роллом (%)

Установлено, что оптимальная длительность тренировки составляет 2 часа, а систематичность занятий – 2-4 раза в неделю. На наш взгляд, такое



варьирование количества тренировочных занятий говорит о неэффективности тренировочного процесса многих команд, что в дальнейшем сказывается на их уровне физической и технической подготовленности.

Определено, что 90% респондентов считают, что разминка должна длиться от 30 минут до одного часа (рисунок 2). 25% опрошенных, считают, что ошибки, в разучивании новых элементов, возникают из-за плохой разминки, что подтверждает низкую эффективной в работе на начальном этапе подготовки.

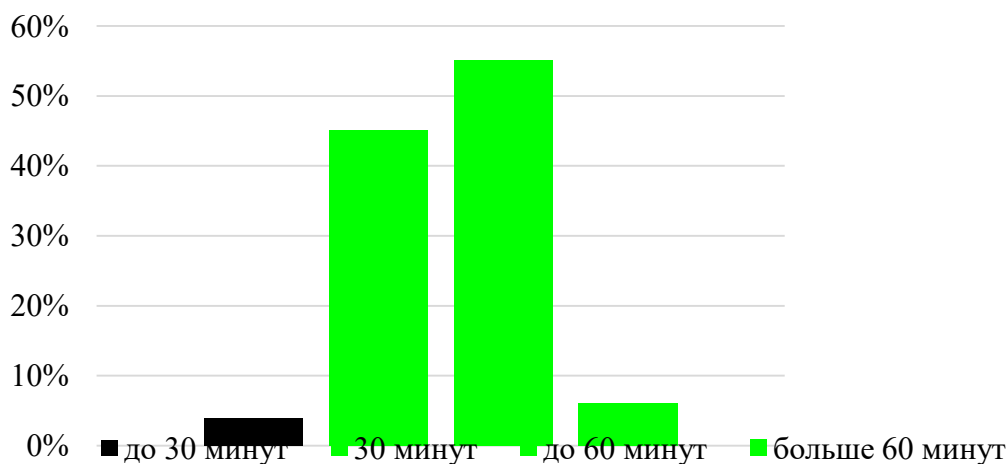


Рисунок 2. Сколько должна длиться разминка по мнению тренеров (%)

При этом 13% опрошенных утверждают, что им не хватает времени на разминку. То есть существует проблема не эффективного использования тренировочного времени.

Установлены основные проблемы при обучении новым элементам, по мнению тренеров. Они считают, что 18% не имеют должной физической подготовки, а 9% попросту не имеют нужных знаний (рисунок 3).

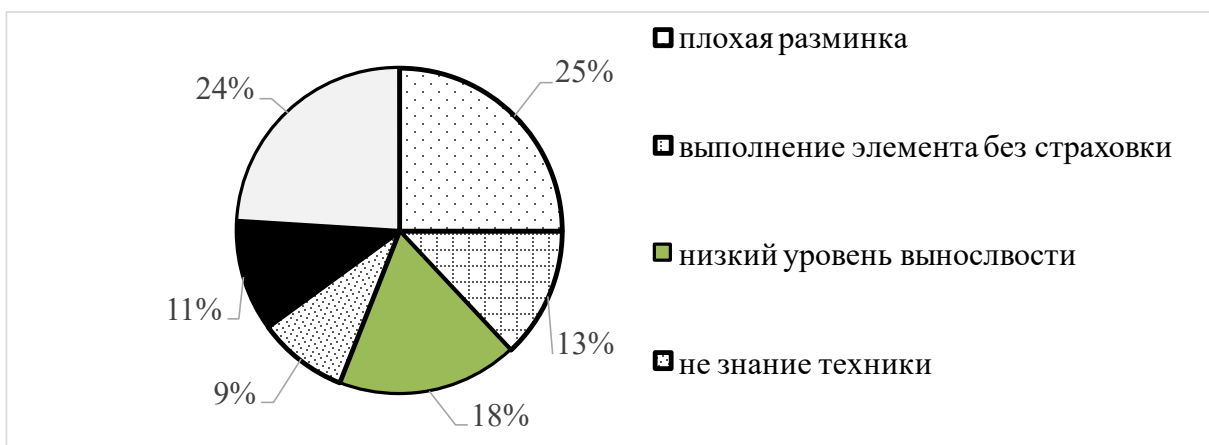


Рисунок 3. Основные проблемы при обучении новых элементов, по мнению тренеров (%)

Установлено, что наиболее применяемыми средствами в подготовительной части занятий используются специально-беговые упражнения, упражнения на развитие прыгучести и гибкости.

Тренеры отметили, что в содержание основной части занятия они включают разучивание новых элементов (20%), техническая отработка элементов (35%), подготовка соревновательных программ (8%), разучивание и отработка акробатических элементов (17%), работа над хореографией (10) и парная работа (10%) (рисунок 4). Данные упражнения отражают именно специфику данного вида спорта.



Рисунок 4. Наиболее часто применяемые средства в основной части занятий акробатическим рок-н-роллом, по мнению тренеров (%)

В заключительной части особое внимание уделяется развитию гибкости и силовых способностей. А также некоторые тренеры отдают предпочтение в данной части занятия упражнениям на внимание, особенно в парах.

Таким образом установлено, что по мнению тренеров процесс технической подготовки в акробатическом рок-н-ролле находится на достаточно низком уровне, так как тренировка должна включать в себя тщательную и интенсивную разминку, техническую подготовку и развитие физических качеств, а также работу с квалифицированным тренером. Все вышеизложенное позволит избежать многих ошибок в разучивании новых элементов, построение качественного тренировочного процесса и высоких результатов.

### Литература

1. Аркаев Л.Я. Методологические основы современной системы подготовки спортсменов высшего класса / Л.Я. Аркаев, Н.Г. Сучилин // Теория и методика физической культуры. - 2017. - С. 17-25.

2. Блещунова Е.Н. Методические подходы к совершенствованию физической подготовки спортсменов /Е.Н. Блещунова, Т.Н. Коробейник // Педагогические аспекты физической культуры и спорта: сб. научно-метод. работ. - Харьков, 2016 - С. 179-184.

3. Дьячков В.М. Совершенствование технического мастерства спортсмена / В.М. Дьячков. - М.: Физическая культура и спорт, 2022. – 63 с.

### **Динамика физической подготовленности учащихся 9-10 лет**

**Булкова Т.М., Дедков Д.А.**

Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

**Васильева А.В.**

Смоленский государственный медицинский университет Минздрава России,  
Смоленск, Россия

**Аннотация.** В статье представлены результаты динамики физической подготовленности мальчиков и девочек 9-10 лет, установлены показатели, абсолютный и относительный прирост и уровень физической подготовленности школьников. Выявлена положительная динамика показателей физической подготовленности школьников по всем контрольно-педагогическим испытаниям.

**Ключевые слова:** динамика физической подготовленности, контрольно-педагогические испытания, школьники 9-10 лет.

### **Indicators of physical fitness of students aged 9-10 years**

**Bulkova T.M., Dedkov D.A.**

Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

**Vasilyeva A.V.**

Smolensk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian  
Federation, Smolensk, Russia

**Annotation.** The article presents the results of the dynamics of physical fitness of boys and girls aged 9-10 years, established indicators, absolute and relative growth and the level of physical fitness of schoolchildren. Positive dynamics of physical fitness indicators of schoolchildren was revealed in all control and pedagogical tests.

**Key words:** dynamics of physical fitness, control and pedagogical tests, schoolchildren 9-10 years old.

**Введение.** Среди актуальных проблем физического воспитания школьников ведущее место занимает проблема, связанная с развитием у них двигательных качеств. Повышение уровня физической подготовленности учащихся имеет важное значение, так как является фундаментом для общей работоспособности и физического совершенствования человека. Систематическое изучение уровня физической подготовленности школьников разных классов, позволяет объективно оценивать содержание педагогической работы на уроках различной направленности, эффективно осуществлять контроль развития и темпов прироста двигательных качеств в каждом возрастном периоде. Правильно организованный процесс физического

воспитания детей школьного возраста эффективно стимулирует положительные функциональные и морфологические изменения в формирующемся организме, активно влияет на развитие двигательных способностей [1, 3].

**Цель исследования** – выявить динамику физической подготовленности учащихся 9-10 лет.

**Методы и организация исследования.** В ходе исследования применялись следующие методы: анализ и обобщение научной и методической литературы, педагогическое наблюдение, контрольно-педагогические испытания (тестирование), педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Исследование проводилось на базе МБОУ «Гимназия №1 им. Н.М. Пржевальского» с сентября 2023 года по май 2024 года; в контрольно-педагогических испытаниях приняли участие школьники 3 классов в количестве 81 человека (37 девочек, 44 мальчика).

Оценка показателей и уровня физической подготовленности школьников осуществлялась по контрольно-педагогическим испытаниям, предложенных В.И. Ляхом, А.А. Зданевичем: бег 30 метров, челночный бег 3\*10 метров, прыжок в длину с места, наклон вперёд из положения сидя, сгибание и разгибание рук на высокой (низкой) перекладине [2]. Динамика физической подготовленности девочек представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика физической подготовленности девочек 9-10 лет

№ п/п	Контрольно-педагогические испытания	Показатели		Прирост	
		В начале года	В конце года	Абсолютный	Относительный, %
		X± m	X± m		
1	Бег 30 м, с	6,04± 0,13	5,9±0,13	0,14	2,3
2	Челночный бег 3*10 м, с	9,16± 0,11	8,89± 0,10	0,27	2,9
3	Прыжок в длину с места, см	129,6± 2,43	141,48±2,3	11,88	9,2
4	Сгибание и разгибание рук на низкой перекладине из виса лёжа, кол-во раз	5,24± 0,3	6,56±0,31	1,32	25,2
5	Наклон вперёд из положения сидя, см	11,13± 0,88	13,97±0,85	2,84	25,5

Установлено, что динамика физической подготовленности девочек к концу года имеет положительную направленность. В частности, в начале года в среднем девочки показали следующие результаты: в беге на 30 метров -6,04±0,13 с, челночном беге – 9,16±0,11 с, прыжке в длину

с места –  $129,6 \pm 2,43$  см, сгибание и разгибание рук на низкой перекладине из виса лёжа –  $5,24 \pm 0,3$  кол-во раз, наклоне вперёд из положения сидя –  $11,13 \pm 0,88$  см. В конце года показатели физической подготовленности девочек оказались следующими: в беге на 30 метров в среднем девочки показали результат  $5,9 \pm 0,13$  с, челночном беге –  $8,89 \pm 0,10$  с, прыжке в длину с места –  $141,48 \pm 2,3$  см, сгибании и разгибании рук на низкой перекладине из виса лёжа –  $6,56 \pm 0,31$  кол-во раз, наклоне вперёд из положения сидя –  $13,97 \pm 0,85$  см.

Исходя из результатов показателей физической подготовленности девочек на начало и конец учебного года, абсолютный прирост составил  $0,14$  с в беге на 30 метров, челночном беге –  $0,27$  с, прыжке в длину с места –  $11,88$  см, сгибании и разгибании рук на низкой перекладине из виса лёжа –  $1,32$  кол-во раз, наклоне вперёд из положения сидя –  $2,84$  см. Наивысший относительный прирост выявлен в наклоне вперёд из положения сидя ( $25,5\%$ ), сгибании и разгибании рук на низкой перекладине из виса лёжа ( $25,2\%$ ); наименьший в беге на 30 метров ( $2,3\%$ ) и челночном беге ( $2,9\%$ ).

Следует отметить, что в течение учебного года уровень физической подготовленности девочек повысился в беге на 30 метров с среднего на высокий, прыжке в длину с места с низкого на средний, сгибании и разгибании рук на низкой перекладине из виса лёжа с низкого на средний. В челночном беге и наклоне вперёд из положения сидя уровень остался неизменно высоким. Динамика физической подготовленности мальчиков представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика физической подготовленности мальчиков 9-10 лет

№ п/п	Контрольно-педагогические испытания	Показатели		Прирост	
		В начале года	В конце года	Абсолютный	Относительный, %
		$X \pm m$	$X \pm m$		
1	Бег 30 м, с	$5,71 \pm 0,09$	$5,34 \pm 0,05$	0,37	6,5
2	Челночный бег 3*10 м, с	$8,55 \pm 1,15$	$7,93 \pm 0,13$	0,62	7,3
3	Прыжок в длину с места, см	$146,82 \pm 3,55$	$157,04 \pm 3,11$	10,22	7
4	Сгибание и разгибание рук на высокой перекладине из виса, кол-во раз	$3,52 \pm 0,24$	$4,95 \pm 0,26$	1,43	40,6
5	Наклон вперёд из положения сидя, см	$8,68 \pm 0,82$	$11,02 \pm 0,84$	2,34	26,9

Установлено, что динамика физической подготовленности мальчиков к концу года также имела положительную направленность. Например, в начале года в среднем у мальчиков были выявлены следующие результаты: в беге на 30 метров –  $5,71 \pm 0,09$  с, челночном беге –  $8,55 \pm 1,15$  с, прыжке в длину с места –  $146,82 \pm 3,55$  см, сгибании и разгибании рук на высокой перекладине из виса –  $3,52 \pm 0,24$  кол-во раз, наклоне вперёд из положения сидя –  $8,68 \pm 0,82$  см; в конце года: в беге на 30 метров –  $5,34 \pm 0,05$  с, челночном беге –  $7,93 \pm 0,13$  с, прыжке в длину с места –  $157,04 \pm 3,11$  см, сгибании и разгибании рук на

высокой перекладине из виса –  $4,95 \pm 0,26$  кол-во раз и наклоне вперёд из положения сидя –  $11,02 \pm 0,84$  см.

Исходя из результатов физической подготовленности мальчиков в начале и конце учебного года, абсолютный прирост в беге на 30 метров составил 0,37 с, челночном беге – 0,62 с, прыжке в длину с места – 10,22 см, сгибании и разгибании рук на высокой перекладине из виса – 1,43 кол-во раз, наклоне вперёд из положения сидя – 2,34 см. Более высокий относительный прирост отмечен в сгибании и разгибании рук на высокой перекладине (40,6%) и наклоне вперёд из положения сидя (26,9%); несколько ниже относительный прирост выявлен в прыжке в длину с места (7%), беге на 30 метров (6,5%).

Следует отметить, что в течение учебного года уровень физической подготовленности мальчиков повысился в следующих контрольно-педагогических испытаниях: в беге 30 метров и прыжке в длину с места с среднего на высокий. В челночном беге, сгибании и разгибании рук на высокой перекладине в висе и наклоне вперёд из положения сидя уровень физической подготовленности остался неизменно высоким.

**Заключение.** Таким образом, в ходе исследования установлена положительная динамика физической подготовленности мальчиков и девочек 9-10 лет по всем контрольно-педагогическим испытаниям. Наивысший прирост показателей у девочек выявлен в наклоне вперёд из положения сидя, сгибании и разгибании рук на низкой перекладине из виса лёжа; мальчиков – в сгибании и разгибании рук на высокой перекладине и наклоне вперёд из положения сидя.

### Литература

1. Балабохина, Т.В., Характеристика физической подготовленности младших школьников МБОУ СШ №34 г. Смоленска/ Т.В. Балабохина, Ю.В. Бусова// Спорт. Олимпизм. Гуманизм: матерм межвузм научм конфм «Олимпизм, олимпийское движение, Олимпийские игры (история и современность)»/ Под ред. Г.Н. Греца, К.Н. Ефременкова – Смоленск: 2018. – Вып. 17 –С. 23-28.

2. Лях, В.И. Комплексная программа физического воспитания учащихся 1-11 классов / В.И Лях, А.А. Зданевич. - М.: Просвещение.- 2006 г. – С. 9-15.

3. Родин, А.В. Влияние учебно-тренировочных занятий по баскетболу, основанных на применении подвижных игр, на показатели физической подготовленности детей 10-11 лет/ А. В. Родин, А. В. Васильева, Т.М. Булкова// Инновационные формы и практический опыт физического воспитания детей и учащейся молодежи: сб. науч. стат. X Междунар. науч.-практ. конф., Витебск, 29 ноября 2023 года. – Витебск: Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, 2023. – С. 99-103.

## **Аспекты внедрения факультативных учебных программ по физическому воспитанию в учреждениях высшего образования**

**Вашкевич К.С.**

Белорусский государственный университет, Минск, Республика Беларусь

**Аннотация.** В статье рассмотрены ключевые аспекты внедрения в образовательный процесс факультативных учебных дисциплин по физическому воспитанию. В результате внедрения современных образовательных программ студентам предлагается индивидуализация и дифференциация обучения.

**Ключевые слова:** физическое воспитание, факультативные программы, студенты, здоровый образ жизни.

## **Aspects of the introduction of elective curricula physical education in higher education institutions**

**Vashkevich K.S.**

Belarussian state university, Minsk, Republic of Belarus

**Annotation.** The article discusses the key aspects of the introduction of elective academic disciplines in physical education into the educational process. As a result of the introduction of modern educational programs, students are offered individualization and differentiation of learning.

**Key words:** physical education, elective programs, students, healthy lifestyle.

**Введение.** Процессы формирования новейших государственных производственных и образовательных структур, наряду с экономической составляющей, обуславливают переустройство системы образования. Для понимания насущных проблем, стоящих перед рынком труда в каждой отрасли, и успешного внедрения в образовательный процесс его потребностей, повлекло за собой внедрение новых образовательных дисциплин.

Переустройство системы образования создает для молодого специалиста проблему деятельности в нестандартных и неопределенных условиях. Успех быстрого освоения новых видов деятельности напрямую зависит от уровня способностей специалиста. В этом случае возрастает значимость умения не только понимать преподносимый материал, но и самоопределяться с помощью полученных знаний в сложных ситуациях. Также молодому специалисту необходимо уметь выделять и анализировать проблемы профессионального и социально-личностного характера. В этой связи, приоритетный характер носит воспитание и развитие социально-личностных компетенций, позволяющих успешно действовать и интегрироваться в современном обществе [1].

При этом, возрастающая роль здоровьесберегающих технологий на фоне интенсификации и переориентации образования несомненна. Современному специалисту необходимо не только овладеть сугубо профессиональными навыками, но и уметь переключаться с одной деятельности на другую без потери производительности труда. Как мы знаем, главенствующую роль в

регуляции жизнедеятельности человека выполняет нервная система и ее лабильность напрямую зависит от физической подготовленности. Поэтому, физическая подготовленность будущих специалистов – одна из приоритетных задач в системе высшего профессионального образования.

Исходя из вышесказанного, целью нашего исследования является выявление эффективности внедрения факультативных учебных программ по физическому воспитанию в образовательную деятельность учреждения высшего образования.

**Методы исследования.** Анализ научно-методической литературы.

**Результаты исследования.** Современные учебные планы ежегодно меняются, дополняются разнообразными факультативными учебными дисциплинами, которые, в свою очередь, опираются на восполнение потребностей в современном обществе [2]. С целью формирования у студентов компетенций в области применения средств физической культуры и спорта для повышения работоспособности организма и улучшения качества жизни, в Белорусском государственном университете были внедрены факультативные учебные дисциплины «Специальные спортивные и оздоровительные компетенции» для общего и специального высшего образования. В результате внедрения данных учебных программ студенты:

- Приобретают опыт спортивной деятельности для повышения уровня физической подготовленности и спортивного мастерства, расширения диапазона двигательных умений и навыков;
- Формируют навыки применения основных методик организации самостоятельных занятий физическими упражнениями для профилактики заболеваний, психического благополучия, развития и совершенствования качеств и свойств личности;
- Формируют навыки самоконтроля при самостоятельных занятиях видами спорта и направлениями фитнеса.

В процессе изучения программы обучающиеся овладевают теоретическими, физическими и технико-тактическими умениями в избранном виде спорта или направлении оздоровительной деятельности. Данные умения основаны на планомерном приобретении академических, базовых профессиональных и социально-личностных компетенций.

При организации образовательного процесса используются эвристический, практико-ориентированный подходы, которые предполагают: демонстрацию многообразия решений большинства профессиональных задач и жизненных проблем; индивидуализацию обучения через возможность самостоятельно ставить цели, осуществлять рефлекссию собственной образовательной деятельности; освоение содержания образования через решения практических задач; приобретение студентом знаний и умений для решения практических задач [3, 4].

**Заключение.** В результате внедрения современных образовательных программ студентам предлагается индивидуализация и дифференциация



обучения. В начале учебного года студент, основываясь на знаниях и умениях, заложенных на обязательном курсе по учебной дисциплине «Физическая культура», получает возможность более углубленной реализации своих потребностей, основанных на профессионально-личностных требованиях. Попадая, таким образом, в сообщество студентов со схожими интересами, приобретая новые знакомства, выстраивая межличностную коммуникацию. В результате междисциплинарного подхода и прослеживая взаимосвязь между различными областями знаний, студенты становятся более эффективными в образовательной деятельности, поддерживая свою физическую подготовленность на хорошем уровне. Ставя перед собой определенные цели по совершенствованию необходимых профессиональных умений и навыков, студенты через преодоления себя и выстраивания мотивации достижения цели, совершенствуют и личностные качества, такие как трудолюбие и силу воли.

### Литература

1. Вашкевич К. С. Роль социально-личностных компетенций в формировании готовности студентов к профессиональной деятельности // Вестн. Полоц. гос. ун-та. Сер. Е, Пед. науки. – 2023. – № 2. – С. 24–26.

2. Tomusk V. The open world and closed societies: essays on higher education policies “in transition” // – New York : Palgrave Macmillan, 2016. – 241 p.

3. Вашкевич К. С., Садовников В.В. Специальные спортивные и оздоровительные компетенции [Электронный ресурс] : учеб. программа учреждения высш. образования по учеб. дисциплине для специальностей спец. высш. образования, № УД-31/н // – Минск : Беларус. гос. ун-т, 2023. – Режим доступа: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/299404>. – Дата доступа: 17.04.2024.

4. Вашкевич К. С., Садовников В.В. Специальные спортивные и оздоровительные компетенции [Электронный ресурс] : учеб. программа учреждения высш. образования по учеб. дисциплине для специальностей общ. высш. образования, № УД-30/б // – Минск : Беларус. гос. ун-т, 2023. – Режим доступа: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/299403>. – Дата доступа: 17.04.2024

### Компоненты здоровьесберегающей среды будущих физиков-инженеров

**Вашкевич К.С., Алексеенко А.А.**

Белорусский государственный университет, Минск, Республика Беларусь

**Аннотация.** В статье рассмотрены компоненты здоровьесберегающей среды будущих физиков-инженеров с учетом профессионально-прикладной физической подготовки молодых специалистов. Определена взаимосвязь физической культуры и продуктивности будущей профессиональной деятельности.

**Ключевые слова:** физическая культура, спорт, профессионально-прикладная физическая подготовка, студенты, здоровый образ жизни.

## Components of the health-saving environment of future physics engineers

Vashkevich K.S., Alekseenko A.A.

Belarussian state university, Minsk, Republic of Belarus

**Annotation.** The article considers the components of the health-saving environment of future physics engineers, taking into account the professionally applied physical training of young specialists. The interrelation of physical culture and productivity of future professional activity is determined.

**Key words:** physical education, sports, professionally applied physical training, students, healthy lifestyle.

**Введение.** Физическая активность является одной из самых важных составляющих здорового образа жизни всех людей. Для человека в любом возрасте важна и необходима физическая нагрузка разной степени. Занятия различными физическими упражнениями улучшают работу сердца, уменьшают риск диабета, снижая уровень сахара в крови, а также регулируют уровень стресса. Спорт приносит в жизнь человека положительные эмоции и дисциплину. Регулярная физическая активность помогает поддерживать нормальное кровяное давление, снижает уровень холестерина, улучшает кровообращение, укрепляет иммунитет.

У многих студентов может происходить ухудшение здоровья, связанное с максимальной учебной нагрузкой и отсутствием должного отношения к здоровому образу жизни. Учеба в учреждениях высшего образования приводит к повышенной утомляемости, стрессам и нервным срывам. Все это в совокупности приводит к переутомлению, а позже и к заболеванию организма [1].

Занятия физическими упражнениями активизирует кровообращение и обеспечивает доступ кислорода в организм человека, что способствует лучшему усвоению информации. Обеспечение доступа кислорода способствует усидчивости и концентрации внимания. Поэтому физическая активность должна присутствовать в жизни студентов. Особую актуальность физическая активность приобретает для будущих специалистов, которые преимущественно занимаются умственной трудом в своей профессиональной деятельности.

Исходя из вышесказанного, целью нашего исследования является рассмотрение компонентов здоровьесберегающей среды и профессионально-прикладной физической подготовки на примере студентов физиков-инженеров.

**Методы исследования.** Анализ научно-методической литературы.

**Результаты исследования.** В нашем обществе важное место занимает профессия человека, так как она является способом реализации личности. Именно поэтому важным аспектом успешной профессиональной деятельности является подготовка будущего специалиста. Здесь важно учитывать, что подготовка специалиста в той или иной сфере не ограничивается освоением необходимых теоретических знаний. Можно отметить, что подготовка

будущего специалиста представляет собой комплексное явление. Под этим нужно понимать сочетание следующих мероприятий: отработка полученных навыков на практике, развитие психологических качеств личности, позволяющих справляться со стрессами и умственными нагрузками, а также хороший уровень физической подготовленности, который помогает поддерживать тонус всего организма [2].

Профессионально-прикладная физическая подготовка – это процесс, имеющий прикладной характер, основной задачей которого является формирование двигательных умений и навыков, способствующих освоению профессионально важных способностей. То есть профессионально-прикладная физическая подготовка подразумевает под собой определенную совокупность мероприятий, которые направлены на формирование особых физических качеств, помогающих специалисту в определенной сфере деятельности.

Характер труда физиков-инженеров отличается преимущественно напряжением мыслительных процессов, которые осуществляются по разработанным планам, поэтому профессионально-прикладная физическая подготовка наилучшим образом может обеспечивать формирование и совершенствование свойств и качеств личности, имеющих существенное значение для конкретной профессиональной деятельности. Условия труда требуют направленной психо-физической подготовки будущего профессионала, так как изменение доли простого физического труда не снимает требования к психофизической подготовленности будущих работников.

В производстве сейчас не используется тяжелый физический труд, следовательно, важные физиологические процессы человека бездействуют, число движений снижено до минимума. Задействованы только необходимые группы мышц. Но какой бы вид труда мы не рассматривали, оперативная и долговременная память нужна человеку всегда и везде. Это психологическое качество востребовано практически как профессионально значимое для всех специальностей. К тому же, специалисту-физику нужно уметь концентрировать внимание, быстро и точно разрешать производственные вопросы, выбирать действия в изменяющейся обстановке. А внимание контролирует любую деятельность и как правило взаимодействует с восприятием и мышлением [3].

До настоящего времени в научной литературе в целом отсутствуют материалы, которые касаются студентов специальностей физиков-инженеров, а также вопросов содержания физической подготовки, ее организации и методики.

Предлагаем рассмотреть компоненты, которые должны присутствовать в здоровьесберегающей среде для физиков-инженеров. Необходимо сказать, что физическая культура развивает не только физические способности. Она в первую очередь развивает «внутренний стержень» и «внутренний потенциал». Например, важными качествами для физика-инженера являются самодисциплина и самоконтроль. Самодисциплину и самоконтроль можно развивать с помощью занятий физической культурой. Это проявляется в том, что человек приходит на занятие физической культурой, ставит цель, убеждает

себя в том, что необходимо качественно усвоить и выполнить комплекс упражнений. И в результате, несмотря ни на что, человек достигает цели.

Не менее важным является качество концентрации студента физика-инженера на конкретной поставленной задаче. Это качество также можно выработать с помощью физической культуры. Здесь ситуация моделируется иначе. Когда студент осваивает определенное упражнение, или же вид спорта, он полностью будет сосредотачивать свое внимание на правильной технике выполнения упражнения и на достижение прогресса в спорте [4].

Такое качество как организованность, также может быть достигнуто с помощью выполнении физических упражнений или занятия спортом. Это решается путем грамотного планирования пути достижения цели.

Неотъемливым как для физика-инженера, так и для любого специалиста, является уровень здоровья. Физическая активность посредством занятия различными видами спорта и физической культурой позволяет повысить уровень иммунитета, а также выносливость организма. У человека с высоким иммунитетом организм будет в разы быстрее акклиматизироваться в новых погодных условиях, будет легче переносить высокую или низкую температуру, а также будет более устойчив к различным инфекционным заболеваниям.

Значительная нагрузка во время осуществления профессиональной деятельности у физиков-инженеров оказывается на зрительный анализатор, особенно в процессе работы за монитором компьютера. Важно давать отдых глазам хотя бы по 5 минут каждый час и выполнять специальную гимнастику .

В силу того, что студенты физики-инженеры ведут малоподвижный образ жизни, то им необходимо выполнять упражнения, направленные на укрепление мышц спины. Выработанная привычка держать спину ровно и правильная осанка делает человека более собранным, при этом окружающие людей с прямой спиной воспринимают как уверенных в себе. Неправильная осанка приводит к тому, что с течением времени спина начинает болеть и ослабляется мышечный каркас.

Физические упражнения способствуют тому, что увеличивается уровень эндорфинов, в частности серотонина, что способствует улучшению настроения, улучшается память и умственные способности. При физической активности увеличивается синтез мозгового нейротрофического фактора, который участвует в создании новых нейронов, что препятствует развитию депрессии. Двигательная активность усиливает творческое состояние ума и эмоциональное спокойствие [5].

Таким образом, энергичность и умение быстро восстанавливать работоспособность являются результатами хорошей прикладной физической подготовки. Физически подготовленный человек меньше подвержен усталости, стрессам, может правильно скоординировать работу своего организма, тем самым уменьшить период его восстановления и сделать его наиболее эффективным. Для того, чтобы профессиональная деятельность физика-инженера была эффективной и без ущерба для жизни и здоровья ему необходима физическая активность.

**Заключение.** Профессиональная деятельность физиков-инженеров требует высокого уровня сосредоточенности и распределения внимания, хорошую память, быструю реакцию, усидчивость, развитые аналитические способности, стрессоустойчивость и эмоциональную устойчивость. Любая физическая активность, а также физические упражнения, способствуют формированию этих качеств, которые, в свою очередь, способствуют достижению результата. Физическая активность помогает физику-инженеру сохранить свое здоровье в процессе выполнения малоподвижной работы, а также вести себя собрано в стрессовых ситуациях. Физикам-инженерам важно укреплять мышцы спины, что способствует ровной осанке.

Физическая активность в период получения образования и на протяжении карьеры имеет огромное значение для формирования и совершенствования профессионально важных качеств личности физика-инженера, а также в профилактике стрессовых состояний.

### **Литература**

1. Бойченко С.Д. Классическая теория физической культуры: Введение. Методология. Следствия / С. Д. Бойченко, И. В. Бельский. – Минск: Лазурок, 2002. – 312 с.

2. Борытко Н.М. Система профессионального воспитания в вузе: учеб.-метод. пособие / Н. М. Борытко. – М.: АПКИПРО, 2005. – 120 с.

3. Ильинич В.И. Профессионально-прикладная и физическая подготовка студентов вузов: Научно-методические и организационные основы / В. И. Ильинич. – М.: Высш. шк., 1978. – 144 с.

4. Коледа В. А. Основы мониторинга функционального и физического состояния студентов / В. А. Коледа, В. А. Медведев, В. И. Ярмолинский. – Минск: БГУ, 2005. – 127 с.

5. Профессиональная физическая культура в системе непрерывного образования молодежи: науч.-метод. пособие / В. А. Кабачков, С. А. Полиевский, А. Э. Буров. – М.: Советский спорт, 2010. – 296 с.

### **Методика совершенствования техники перемещений с использованием упражнений разной координационной сложности**

**Видова Е.А., Юношева А.С., Андрианова Н.В.**

Государственный социально-гуманитарный университет, Коломна, Россия

**Аннотация.** В статье описана эффективность методики совершенствования техники перемещений с использованием упражнений разной координационной сложности в подготовке школьников средних классов, занимающихся баскетболом. Необходимо осуществлять процесс подготовки с акцентом на технику передвижений, совершенствовать базовые элементы техники перемещений и применять упражнения разной координационной сложности.

**Ключевые слова:** баскетбол, техника, урок физической культуры, общеобразовательная школа, координационные способности.

## **The technique of improving the technique of movements using exercises of various coordination complexity**

**Vidova E.A., Yunosheva A.S., Andrianova N.V.**  
State University of Social Sciences and Humanities, Kolomna, Russia

**Annotation.** The article describes the effectiveness of the technique of improving the technique of movements using exercises of different coordination complexity in the preparation of students of grades 5-6 engaged in basketball. It is necessary to carry out the training process with an emphasis on the technique of movement, to perfect the basic elements of the technique of movement and to apply exercises of different coordination complexity.

**Key words:** basketball, technique, physical education lesson, secondary school, coordination abilities.

**Введение.** Значимость данного исследования заключается в том, что для развития координационных способностей необходимо использовать интересные и распространенные развивающие методики. Как интересный и полезный способ развития координации может выступать баскетбол. Это игра никогда не теряет популярности.

В общем виде координационные способности понимаются специалистами как «... совокупность свойств человека, проявляющихся в тренировочном процессе и соревновательной деятельности и обуславливающих успешность управления двигательными действиями разной координационной сложности» [1].

Обучающиеся осознают, что занятия баскетболом способствуют развитию настойчивости, смелости, решительности, честности, уверенности в себе и чувства коллективизма. Кроме того, у школьников, которые занимаются баскетболом, наблюдаются более быстрые и надежные темпы развития психофизиологических функций.

Поскольку координационные способности играют такую важную роль в жизни человека, то они достаточно давно являются предметом изучения различных исследователей. Структура двигательных действий отражена в трудах таких ученых, как В.К. Бальсевич, Н.А. Бернштейн, Ю.Д. Железняк, Л.П. Матвеев, И.М. Туревской, В.П. Филин, Н.А. Фомин, В.И. Лях.

**Цель исследования** – обосновать эффективность методики совершенствования техники перемещений с использованием упражнений разной координационной сложности в подготовке школьников средних классов, занимающихся баскетболом.

**Материалы исследования.** Данное исследование было проведено в три этапа на базе МОУ «СОШ № 3», г. Воскресенск. Н первом этапе анализировалась научн -методическая литература по изучаемы вопросам,

отрабатывались методы исследования, проводился анализ нормативных документов, осуществлялось педагогическое наблюдение за особенностями организации и проведения секционной работы по баскетболу в условиях общеобразовательной школы. Была дана оценка эффективности содержания подготовок школьников средних классов, разрабатывался экспериментальный вариант методик подготовки.

На втором этапе осуществлялась экспериментальная проверка разработанной методики подготовки в условиях секции по баскетболу в школе. В качестве испытуемых в педагогическом эксперименте принял участие 20 школьников средних классов (мальчики), которые были распределены на статистически однородные экспериментальную и контрольную группы.

Контрольную группу составили школьники средних классов, занимающиеся в секции баскетбола на базе МОУ «Гимназия №1», г. Воскресенск под руководством учителя физической культуры Михайловой Т.В. В состав экспериментальной группы вошли школьники средних классов, занимающиеся в секции баскетбола на базе МОУ «СОШ № 3», г. Воскресенск под руководством учителя физической культуры Пантелеевой Я.И.

На третьем этапе проводилась статистическая графическая обработка полученных результатов, анализировались и обобщались материалы исследования, а также осуществлялось написание и оформление выпускной квалификационной работы.

**Методы исследования.** По итогам экспериментальной работы результаты показателей физической подготовленности школьников и оценки качества результатов обучения в контрольной и экспериментальной группах сравнивались путем определения достоверности различий между двумя массивами выборок (определение и сравнение критерия Стьюдента).

**Результаты исследования.** Экспериментальное исследование эффективности разработанной методики сопровождалось проведением контрольно-оценочных мероприятий, которые способствовали оценке уровня подготовленности обучающихся. Предварительное тестирование школьников, проведенное в начале эксперимента по серии контрольных испытаний свидетельствовало о идентичности групп. На рисунке 1 показана динамика подготовленности школьников контрольной и экспериментальной групп за время экспериментальной работы.



Рисунок 1. Общекоординационные способности

Полученные результаты исследования интегральной подготовленности школьников средних классов, кроме того, подтверждались наблюдениям учителя за соревновательной деятельностью занимающихся в ходе товарищеских матчей и Первенства города по баскетболу среди школьников, отметившего более свободное владение мячом у детей экспериментальной группы, и уверенное поведение во время игры, несмотря на изменяющиеся условия и действия большого количества сбивающих факторов.

**Заключение.** В любом виде спорта, включая баскетбол, координационные способности играют важную роль. В этой игре существует двойственное отношение к координации: она способствует ее развитию, но в то же время требует определенных координационных способностей. В баскетболе используются как общие, так и специфические координационные способности. Среди специфических способностей можно выделить дифференцирование пространственных, временных и силовых параметров движений, способность к реагированию, способность к перестроению движений и способность к динамическому равновесию.

**Вывод.** Предлагаемая методика направлена на совершенствование координационных способностей школьников, быстроту их перемещений при выполнении атакующих и защитных действий, позволяет занимающимся успешно овладевать технико-тактическими действиями игрового противоборства и демонстрировать их в вариативных условиях, не снижая качества выполнения, что обеспечит высокую результативность в соревновательных противоборствах.

### Литература

1. Теория и методика физической культуры: учебник для студентов вузов /под ред. Ю.Ф. Курамшина. М.: Советский спорт, 2003. - 464 с.;



2. Физическая культура. 5, 6, 7 классы: Учебник для общеобразоват. организаций / [М. Я. Виленский и др.]; под ред. М. Я. Виленского. – М.: Просвещение, 2019. — 239 с.;

3. Нестеровский Д.И.: Баскетбол. Теория и методика обучения. - М.: Академия, 2008.

## **Спортизированный поход в системе внеурочной деятельности старшекласников**

**Внукова П.А., Семенова А.В., Воронина М.И., Митусова Е.Д.**  
Государственный социально-гуманитарный университет, Коломна,  
Россия

**Аннотация.** Цель исследования - разработать и экспериментально обосновать комплекс упражнений для формирования специальной выносливости у старшекласников. Методика и организация исследования. Для улучшения специальной выносливости школьников по греко-римская борьбе был разработан комплекс упражнений с применением нового оборудования. Результаты исследования. Показатели специальной выносливости в экспериментальной группе достоверно улучшились, что указывает на эффективность экспериментального фактора - методики по развитию специальной выносливости у учащихся старшего школьного возраста средствами спортивной (греко-римской) борьбы.

**Ключевые слова:** общеобразовательная школа, спортизация, спортивная борьба, старшекласники.

## **Sporty camping in the system of extracurricular activities of high school students**

**Vnukova P.A., Semenova A.V., Voronina M.I., Mitusova E.D.**  
State Socio-Humanitarian University, Kolomna, Russia

**Annotation.** The aim of the study is to develop and experimentally justify a set of exercises for the formation of special endurance in high school students. Methodology and organisation of the research. To improve special endurance of schoolchildren in Greco-Roman wrestling a complex of exercises with the use of new equipment was developed. Results of the study. Indicators of special endurance in the experimental group significantly improved, which indicates the effectiveness of the experimental factor - the methodology for the development of special endurance in high school students by means of sports (Greco-Roman) wrestling.

**Key words:** secondary school, sportisation, sports wrestling, high school students.

**Актуальность.** Современная система физического воспитания в общеобразовательных школах нуждается в обновлении как в содержательном, так и в технологическом планах. Устарели методики преподавания предмета "Физическая культура", его материальная база, подготовка кадров, лимит объема часов (2 ч в неделю) не позволяют оказывать серьезного влияния на оздоровление и социализацию учащихся.

В этой связи представляется чрезвычайно актуальным внедрение в практику физического воспитания общеобразовательных школ спортивных технологий, которые, как показывают наши многочисленные исследования, дают значительный эффект в формировании духовных нравственных ценностей, способствующих формированию здоровья наследия и культуры спорта [1]. Ввиду этого разрабатываются инновационные системы, методики спортивной ориентации и отбора, связанные с разработкой технологии спортизации общеобразовательных школ России.

В концепциях спортизированного физического воспитания, олимпийского воспитания, формирования спортивной культуры заложен значительный двигательный, культурологический, ценностный потенциал спорта, который при реализации определенных организационно-педагогических условий, их интегративном применении обусловит качественные изменения в результатах функционирования современной образовательной системы в условиях ФГОС [2]. В настоящее время существует ряд программно-методических сопровождений физического воспитания учащихся общеобразовательной школы по отдельным видам спорта, но отсутствует программное и учебно-методическое сопровождение учащихся старших классов по греко-римской борьбе в условиях внеурочной деятельности общеобразовательной школы.

Исходя из этого, можем заключить, что при достаточной освещенности в научно-методической литературе вопросов организации спортизированного физического воспитания разработка педагогической технологии спортизированного физического воспитания старшеклассников на основе спортивной борьбы в условиях общеобразовательной школы является перспективным направлением. Установлено, что развитие специальной выносливости учащихся на этапе начальной подготовки осуществляется посредством комплекса специально подобранных методов и средств, направленных на совершенствование ее видов, в первую очередь, силовой специальной выносливости. Основными средствами развития специальной выносливости являются комплексы физических упражнений: общеподготовительные упражнения с предметами; упражнения на гимнастических снарядах: на гимнастической стенке, на кольцах, перекладине, на канате; упражнения на тренажерах; спортивные игры, подвижные игры. Методы развития специальной выносливости представлены: методом круговой тренировки, методом повторного выполнения действий с установкой на максимальную интенсивность движения; интенсивным непрерывным методом, непрерывным переменным методом с заданными режимами деятельности; соревновательным методом, и игровым методом.

**Цель исследования** – определить эффективность комплексного применения специальной и общей физической подготовки, с включением оборудования для развития специальной выносливости старшеклассников в рамках внеурочной деятельности школьного спортивного клуба.

**Методика и организация исследования.** Педагогический эксперимент был проведен в течение одного тренировочного года на базе МБОУ СОШ №21 г.о. Коломна. В эксперименте принимали участие школьники 17-18 лет, занимающиеся спортивной борьбой. Занятия в контрольной группе проводились с использованием традиционной методики физической подготовки. В подготовке школьников экспериментальной группы применялась разработанная нами экспериментальная методика, ориентированная на совершенствование специальной и общей физической подготовки, с включением оборудования для развития специальной выносливости старшеклассников в рамках внеурочной деятельности школьного спортивного клуба. Разработанный комплекс проводился в конце основной части учебно-тренировочного занятия. Время на их выполнение на тренировочном занятии составляло от 15-20 минут (как правило, не более 15 минут). Специально подобранные упражнения по мере овладения выполнялись с предельной или около предельной скоростью (в течение первого месяца занятия проводились в умеренном темпе). Тренировки проводились 3 раза в неделю по 100 - 120 мин. Экспериментальная работа продолжалась в течение учебно-тренировочного года.

Учебно-тренировочные занятия включали комплекс специально – подготовительных упражнений по программе, среди которых: *Гимнастические упражнения:* общеразвивающие упражнения с предметами и без предметов для рук, ног, туловища (10-15 раз); упражнения на гимнастических снарядах: на гимнастической скамейке, на гимнастической стенке, на кольцах, перекладине, на канате, на бревне; элементарные акробатические упражнения (6-8 раз). *Общеподготовительные упражнения:* Бег на выносливость («бег 10x30 м»); плавание на выносливость («плавание 10x 25м»); силовые упражнения с весом собственного тела и с утяжелениями (10-15 раз); скоростные и скоростно-силовые упражнения (10-15 раз); подвижные и спортивные игры (одна-две игры в течение тренировки). *Специально-подготовительные упражнения* (перевороты скручиванием; переворот рычагом; переворот скручиванием захватом рук сбоку; переворот скручиванием захватом дальней руки. Приемы защиты. *Контрприемы:* бросок подворотом захватом руки под плечо, переворот за себя захватом одноименного плеча и шеи. Перевороты забеганием: переворот забеганием захватом шеи из-под плеча; переворот забеганием с «ключом» и предплечьем на плече. Перевороты переходом: переворот переходом с «ключом» и захватом подбородка другого плеча. Захваты руки на «ключ»: одной рукой сзади; двумя руками сзади; одной рукой спереди; двумя руками сбоку; с упором головой в плечо; толчком противника в сторону; рывком за плечи; с помощью рычага ближней руки. Защита. Контрприемы. Способы сбивания противника на живот. Способы освобождения руки, захваченной на ключ. В методику экспериментальной группы были включены дополнительные упражнения с использованием тренажера TRX.

**Вывод.** Проведенное исследование уровня физической подготовленности в начале и в конце учебного года позволило выявить положительную динамику

показателей. Внедряемый комплекс упражнений с применением нового оборудования на занятиях со старшеклассниками позволил повысить специальную выносливость.

### **Литература**

1. Лубышева, Л.И. Концепция спортизации в системе физкультурного образования / Л.И. Лубышева // Вестник ПГГПУ. Серия № 1. Психологические и педагогические науки. – 2016. – № 2-1. – С. 44–54 .

2. Лубышева, Л.И. Спорт и социализация: от методологии спортизации – к инновационным социокультурным проектам / Л.И. Лубышева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 1. – С. 2–4.

3. Митусова Е.Д. Игровой метод в совершенствовании быстроты у школьников // Педагогическое образование и наука. – 2023. № 1. – С. 77-80.

### **Тактическая подготовка баскетболистов в возрасте 11-12 лет**

**Галеев В.В.**

Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия

**Сидоров Р.В.**

Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия

**Матвиенко О.В.**

Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казань, Россия

**Аннотация.** Ведущей тенденцией и неотъемлемой частью для роста в достижении высоких результатов в современном баскетболе является система многолетней подготовки. Для баскетболистов 11-12 лет, служит рационально организованный и своевременный процесс обучения, такого важного отдела, как освоение индивидуальных тактических действий на начальном и тренировочном этапах подготовки

**Ключевые слова:** тактическая подготовка, соревновательный процесс, баскетболисты 11-12 лет.

### **Tactical training of basketball players at the age of 11-12 years**

**Galeev V.V.**

Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia

**Sidorov R.V.**

Russian State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia

**Matvienko O.V.**

Kazan National Research Technological University, Kazan, Russia

**Annotation.** The leading trend and an integral part for growth in achieving high results in modern basketball is the system of long-term training. For basketball, players aged 11-12, a rationally organized and timely learning process serves such an important department as the development of individual tactical actions at the initial and training stages of preparation

**Key words:** Tactical training, competitive process, basketball players aged 11-12.

**Введение.** По данным научно-методической литературы, и спортивной практике показывают, что продуманность и дидактически правильное построение и внедрение тактической подготовки в рамки тренировочного занятия – сложный и трудоемкий процесс. Это связано с тем, что баскетболисты 11-12 лет на момент ее введения согласно программным требованиям, должны владеть почти всем арсеналом технических приемов, как в нападении, так и в защите, который они смогут применить в большом многообразии соревновательной деятельности. Все это говорит о том, что владение технической подготовкой и тактическими действиями являются основными составляющими тактической подготовки в целом баскетболиста любого уровня [2].

**Обзор существующих научных материалов.** В рассматриваемом нашем возрасте этот вид подготовки однозначно во многом зависит от особенностей возрастных изменений и проявлением их в соревновательной деятельности. Возраст 11-12 лет считается переходным и во многом сложным для спортивной карьеры. Так как он находится на перепутье правил мини-баскетбола и классического баскетбола 5x5. В правилах по мини-баскетболу применение варианта командных действий таких как например: зонная защита – запрещены, эти требования не оставляют выбора игрокам, и они должны владеть рядом индивидуальных технико-тактических действий. Выполнения этих действий требует от игроков правильного, согласованного и своевременно согласно игровому «таймингу» в независимости от того находится игрок с мячом или без мяча, и наоборот противодействиям этих действий [1, 3]. В связи с выше перечисленным и анализом мы сформулировали **цель нашего исследования:** теоретически обосновать, разработать и проверить эффективность программы комплексов упражнений для совершенствования индивидуальных тактических действий баскетболистов 11-12 лет.

Для проведения экспериментального исследования нами были отобраны следующие **материалы и методы исследования:** анализ научно-методической литературы, педагогический эксперимент, видеоанализ, педагогическое наблюдение и анализ статистических данных.

Педагогический эксперимент проводился в естественных условиях на командах спортивных школ г. Екатеринбурга. Всего в эксперименте приняло участие 24 человека, 12 баскетболистов Спортивной школы №3 имени А.Д. Мышкина (тренер Быков П.А.) составили экспериментальную группу, и 12 человек СШ по баскетболу А.Е. Канделя (тренер Казакова Т.Ю.) контрольную группу баскетболисты. В группах начальной подготовки 3 года обучения проходили тренировочные процессы баскетбольных команд

мальчиков 2012-2013 года рождения. И экспериментальная и контрольная группы занимались по программам своих спортивных школ, но в тренировочный процесс экспериментальной группы во время отведения часов для тактической подготовки была внедрена разработанная нами программа, включающая комплексы упражнений (таблица 1).

Таблица 1 – Основные положения программы для совершенствования индивидуальных тактических действий баскетболистов 11-12 лет

Содержание	Объем и интенсивность	Методы
Комплекс №1 Индивидуальные тактические действия в защите и нападении	30% тренировочного времени высокой (70-80% от максимальной интенсивности)	Игровой, сопряженный, метод моделирования
Комплекс №2 Создание модельных игровых ситуаций, для отработки индивидуальных тактических действий	10% тренировочного времени умеренной (50-60% от максимальной интенсивности)	

В процессе исследования для оценки выполнения индивидуальных тактических действий нами проведен видеоанализ. В игровых видах спорта является одним из важнейших методом, который не влияет и не изменяет условия изучаемых процессов, в которых они протекают, отличается он тем, что можно воспроизвести повтор того или иного действия, которые подвергаются изучению в нашем исследовании. В результате видеоанализа нами сформированы протоколы, в которых мы выделили и рассматривали основные моменты работы во время выполнения индивидуальных тактических действий в нападении и защите. Для отражения данных в протоколах педагогических наблюдений нами были просмотрены по 5 игр с одинаковыми соперниками в реальных условиях соревновательной деятельности Чемпионата города и открытого Турнира по баскетболу среди нашей исследуемой возрастной категории, и в защите это были следующие позиции: «Вдоль боковой линии по прямой», «С изменениями направления движения», «На слабой стороне мяча», «За получение», Идентично, нами сформированы и протоколы педагогического наблюдения в нападении рассмотрены ситуации: «Своевременная передача-после ведения», «После передачи-рациональное ведение мяча», «После передачи – правильно выбрана функция-бросок», и «После ведения – бросок в движении или с места» все показатели подсчитывалось в количестве раз.

Сегодня в спортивной деятельности баскетболистов анализ статистических данных выдается тренерам, после каждой закончившейся четверти матча, поэтому и наше исследование не могло обойтись без этих показателей. Показателями отражающие успешную игру в защите мы отобрали следующие графы: «Подбор мяча на своем щите», «Перехват мяча» и «Блок-шот». Аналогично, показателями успешной игры в нападении нами выбраны:

«2-очковые броски, %», «Результативные передачи», «Потери мяча» все, кроме % выполнения 2-очковых бросков, были подсчитаны в количестве раз.

**Результаты исследования и их обсуждения.** В естественных условиях тренировочного процесса и соревновательной деятельности был проведен основной педагогический эксперимент. В начале которого мы сравнили группы нашего исследования и не в одном из показателей протоколов педагогического наблюдения и статистических данных статистически значимых изменений не выявлено (при уровне значимости  $p > 0,05$ ). Следовательно, группы однородны, что позволило нам продолжить эксперимент. После внедрения программы на протяжении 6 месяцев в микроцикле экспериментальной группы (5-2), мы вновь провели анализ данных в защитных действиях, и изменения в конце эксперимента между исследуемыми группами представлен в (таблица 2).

Рассмотрим данные, в протоколах педагогического наблюдения при ведении мяча «Вдоль боковой линии по прямой», средний результат в ЭГ в конце составил 5,4 кол-во раз  $\pm 0,4$ , а в КГ 4,2 кол-во раз  $\pm 0,3$ , разница равна 1,2 раза различия статистически достоверны, при ( $p \leq 0,05$ ). В варианте «С изменениями направления движения», средний результат ЭГ равен 5,5 кол-во раз  $\pm 0,3$ , а в КГ 4,3 кол-во раз  $\pm 0,4$ , разница равна 1,2 раз различия статистически достоверны, при ( $p \leq 0,05$ ).

Таблица 2 – Анализ показателей педагогических наблюдений и статистических данных действий в защите в экспериментальной и контрольной группах баскетболистов 11-12 лет, в конце эксперимента

Показатели протоколов педагогических наблюдений	Хср±Sx		Достоверность различий		
	ЭГ	КГ	t-расч.	t-кр	p
Вдоль боковой линии по прямой, кол-во раз	5,4*±0,4	4,2±0,3	<b>2,4</b>	2,074	≤0,05
С изменениями направления движения, кол-во раз	5,5*±0,3	4,3±0,4	<b>2,4</b>		≤0,05
На слабой стороне мяча, кол-во раз	5,0*±0,3	3,9±0,3	<b>2,59</b>		≤0,05
За получение, кол-во раз	5,1*±0,4	3,9±0,4	<b>2,28</b>		≤0,05
Показатели статистических данных	Хср±Sx		Достоверность различий		
	ЭГ	КГ	t-расч.	t-кр	p
Подборы мяча на своем щите, кол-во раз	39,3*±4,0	28,5±3,2	<b>6,0</b>	2,074	≤0,05
Перехваты мяча, кол-во раз	15,6*±1,3	12,0±1,5	<b>7,5</b>		≤0,05
Блок-шоты, кол-во раз	3,2±0,7	2,9±0,6	0,30		>0,05

Примечание: ЭГ- экспериментальная группа; КГ- контрольная группа; Хср±Sx - среднее арифметическое ± ошибка среднего арифметического; \* - статистические значимые изменения, p – достоверность различий.

В следующих двух вариантах препятствия игроку без мяча при передаче «На слабой стороне мяча», ЭГ показала результат 5,0 кол-во раз  $\pm 0,3$ , а в КГ 3,9 кол-во раз  $\pm 0,3$  разница равна 1,4 раза различия статистически достоверны, при ( $p \leq 0,05$ ). И в варианте «За получение» ЭГ показала результат 5,1 кол-во

раз±0,4, а в КГ 3,9 кол-во раз ±0,4 разница равна 1,2 раза различия статистически достоверны, при ( $p \leq 0,05$ ). Аналогично, просмотрим и проанализируем показатели статистики: «Подбор мяча на своем щите», результат в ЭГ после эксперимента показатель составил 39,3 кол-во раз±4,0, а в КГ 28,5 кол-во раз±3,2, разница равна 10,5 раз различия статистически достоверны, при ( $p \leq 0,05$ ). В «Перехват мяча», результат в ЭГ составил 15,6 кол-во раз±1,3, а в КГ – 12,0 кол-во раз±1,05, разница составила 3,6 раза различия статистически достоверны, при ( $p \leq 0,05$ ). И только в показателе «Блок-шот» в ЭГ составил 3,2 кол-во раз±0,7, а в КГ – 2,9 кол-во раз ±0,6, разница равна 0,3 раза различия статистически не достоверны, при ( $p > 0,05$ ), скорее всего это связано с тем, что кроме правильно занятой позиции во время подбора мяча, не мало важным является прыжок и физические кондиции игрока.

Проведем анализ показателей в нападении исследуемых групп (таблица 3). Рассмотрим: «После ведения – передача» после эксперимента в ЭГ результат стал равен 7,6 кол-во раз ±0,27, а в КГ он стал 6,0 кол-во раз ±0,26, разница составила 1,6 раза различия статистически достоверны, при ( $p \leq 0,05$ ). В «Передачи – ведение» в ЭГ результат ,5,3 кол-во раз ±0,22, а в КГ он составил 4,4 кол-во раз ±0,4, разница составила 0,9 раз различия статистически достоверны, при ( $p \leq 0,05$ ).

Таблица 3 – Анализ показателей педагогических наблюдений и статистических данных действий в нападении экспериментальной и контрольной групп баскетболистов 11-12 лет, в конце эксперимента

Показатели протоколов педагогических наблюдений	Х <sub>ср</sub> ±S <sub>x</sub>		Достоверность различий		
	ЭГ	КГ	t-расч.	t-кр	p
После ведения – передача, кол-во раз	7,6*±0,27	6,0±0,26	<b>4,27</b>	2,074	≤0,05
После передачи – ведение, кол-во раз	5,3*±0,22	4,4±0,4	<b>2,2</b>		≤0,05
Передача – бросок, кол-во раз	4,4*±0,09	3,2±0,28	<b>2,46</b>		≤0,05
Ведение – бросок, кол-во раз	5,1*±0,1	4,6±0,12	<b>2,4</b>		≤0,05
Показатели статистических данных	Х <sub>ср</sub> ±S <sub>x</sub>		Достоверность различий		
	ЭГ	КГ	t-расч.	t-кр	p
2-х очковые, %	38,9*±1,4	33,5±1,6	<b>2,28</b>	2,074	≤0,05
Результативная передача, кол-во раз	5,0*±0,3	3,9±0,3	<b>2,59</b>		≤0,05
Потери мяча, кол-во раз	15,2±1,7	19,1±1,6	<b>2,28</b>		≤0,05

Примечание: ЭГ- экспериментальная группа; КГ- контрольная группа; Х<sub>ср</sub>±S<sub>x</sub> - среднее арифметическое ± ошибка среднего арифметического; \* - статистические значимые изменения, P – достоверность различий.

В действии «Передача – бросок» в ЭГ результат равен 4,4 кол-во раз ±0,09, а в КГ он составил 3,2 кол-во раз ±0,28, разница 1,2 раза различия статистически достоверны, при ( $p \leq 0,05$ ). И в «Ведение – бросок» в ЭГ стал равен 5,1 кол-во раз



$\pm 0,1$ , а в КГ он составил 4,6 кол-во раз  $\pm 0,12$ , разница равна 0,5 раза различия статистически достоверны, при ( $p \leq 0,05$ ). Соответственно, также нами обработаны и показатели статистики: в «2-х очковые, %» в ЭГ результат  $38,9\% \pm 1,4$ , а в КГ он составил  $33,5\% \pm 1,6$ , разница составила 5,4% различия статистически достоверны, при ( $p \leq 0,05$ ). В показателе «Результативная передача» в ЭГ стал равен 5,0 кол-во раз  $\pm 0,3$ , а в КГ он составил 3,9 кол-во раз  $\pm 0,3$ , разница составила 1,1 раза различия достоверны, при ( $p \leq 0,05$ ). И в показателе «Потери мяча» в ЭГ результат стал 15,2 кол-во раз  $\pm 1,7$ , а в КГ он составил 19,1 кол-во раз  $\pm 1,6$ , разница 4,1 раз различия статистически достоверны, при ( $p \leq 0,05$ ).

**Заключение и выводы.** В результате полученных данных и анализа литературных источников, следует помнить, что стратегия применения индивидуальных тактических действий, как в нападении, так и в защите, основывается на сформированных технических умениях и навыках баскетболистов 11-12 лет. Предложенная нами программа для совершенствования индивидуальных тактических действий определяет возможные ситуации, с которыми игроки могут столкнуться на площадке. Успешность игры зависит от знания правил поведения в каждой из этих ситуаций и быстрого реагирования на их изменение. В результате наших результатов видно, что произошли положительные изменения в показателях соревновательной деятельности баскетболистов 11-12 лет, что говорит об эффективности разработанной нами программы.

### Литература

1. Лисица, А. В. Характеристика соревновательной деятельности юных баскетболистов различных игровых амплуа / А.В. Лисица // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2008. - №11. – С. 52-55.

2. Моделирование условий и ситуаций соревновательной деятельности в тренировочном процессе юных баскетболистов / Н. В. Марьина, В. И. Шарагин, Ю. Б. Кашенков, Л. Ю. Климова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 1(191). – С. 216-220.

3. Усцелемов, С. В. Современная тактическая подготовка баскетбольных команд высшей лиги / С. В. Усцелемов, Т. Р. Исхаков // Баскетбол. Интеграционные процессы науки и практики: сб. стат. по матер. Международ. науч.-практ. конф., Москва, 25 ноября 2020 года. – М., 2020. – С. 83-87.

## **Сравнительный анализ подходов к обучению технике передвижения на лыжах на начальном этапе спортивной подготовки**

**Гарифуллин А.И., Савосин Л.Д.**

Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия

**Аннотация.** Ведущее место в учебно-тренировочном процессе обучающихся групп начальной подготовки практически во всех видах спорта занимает техническая подготовка. Но анализ программно-нормативных документов, научно-методической литературы и опыта деятельности тренеров-преподавателей по лыжным гонкам показал, что нет единого мнения по вопросу построения ее рациональной структуры и содержания, подходов к последовательности обучения лыжным ходам. Еще находится в процессе изучения и накопления научных знаний техника передвижения коньковыми ходами. Все эти факты говорят об актуальности и необходимости проведения исследований по проблеме начальной технической подготовки в лыжных гонках.

**Ключевые слова:** лыжные гонки, этап начальной подготовки, обучение технике, последовательность.

## **Comparative analysis of approaches to teaching skiing technique at the initial stage of sports training**

**Garifullin A.I., Savosin L.D.**

Volga Region State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan, Russia

**Annotation.** The leading place in the educational and training process of students of initial training groups practically in all kinds of sports is occupied by technical training. But the analysis of program and normative documents, scientific and methodical literature and experience of activity of coaches-teachers on ski races has shown that there is no unanimous opinion on the question of building its rational structure and content, approaches to the sequence of teaching ski moves. Still in the process of studying and accumulating scientific knowledge of the technique of skating moves. All these facts indicate the relevance and the need for research on the problem of initial technical training in ski racing.

**Key words:** ski racing, initial training stage, technique training, sequence.

**Введение.** Спортивная подготовка лыжников-гонщиков является многолетним процессом, включающим в себя этапы начальной подготовки, учебно-тренировочный, совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства. На всех этапах осуществляется целенаправленная и планомерная работа по физической, технической, тактической, психологической, теоретической подготовке, участие в соревнованиях, судейская практика. Но среди всех представленных этапов и видов подготовки выделяется процесс начальной технической подготовки, как, во-многом, определяющий дальнейший путь лыжника-гонщика к высоким спортивным результатам.

**Обзор литературы.** В Федеральном стандарте спортивной подготовки по виду спорта «лыжные гонки» определены требования к организации и содержанию учебно-тренировочного процесса, возраста начала занятий в группах начальной подготовки с 9 лет.

Соотношение видов подготовки в структуре тренировочного процесса в лыжных гонках составляет: общая физическая подготовка – 60-64%, специальная физическая подготовка – 18-21%, техническая подготовка – 14-18%, участие в соревнованиях – 1-2 %, тактическая, теоретическая, психологическая подготовка – 1-2% [4]. Как видно из приведенной информации достаточно большое внимание на этапе начальной подготовки первого года обучения отводится на техническую подготовку юных лыжников-гонщиков.

Нами был проведен анализ отечественной и зарубежной научно-методической литературы, для выявления обоснования к началу обучения технике передвижения на лыжах с классических или коньковых лыжных ходов. В результате, мы столкнулись с проблемой отсутствия в научно-методической литературе единого мнения к подходу к обучению технике передвижения на лыжах на этапе начальной подготовки юных лыжников-гонщиков.

Среди научно-методической литературы по проблемам обучения передвижению на лыжах, технической подготовки лыжников-гонщиков, биомеханике лыжных ходов надо отметить работы А.В. Гурского [1], Н.Б. Новиковой [2], Т.И. Раменской [3]. В их работах подробно расписана биомеханика классических лыжных ходов, но что касается коньковых способов передвижения на лыжах, то здесь необходимо отметить несогласованность авторов в подходах к фазовому составу ряда ходов этого стиля.

Анализ литературы позволил предположить, что выявление степени переноса навыков изучаемых компонентов техники передвижения на лыжах разными способами, разработка и внедрение в процесс обучения комплексов упражнений сопряженного воздействия, использование закономерностей «позного» метода дадут возможность в значительной степени повысить эффективность учебно-тренировочных занятий лыжников-гонщиков в группах начальной подготовки.

Анализ данных, приведенных в научно-методической литературе свидетельствует, что процесс поиска новых подходов к формированию рациональной техники и последовательности обучения передвижения на лыжах как коньковыми, так и классическими ходами продолжается.

**Материалы и методы.** В своем исследовании мы предприняли попытку изучения динамики кинематических показателей при различных вариантах последовательности изучения способов передвижения на лыжах, а также выявления роли фаз скольжения и отталкивания при формировании техники передвижения на лыжах классическим попеременно двухшажным классическим ходом и одновременным двухшажным коньковым ходом. Было отобрано 30 обучающихся спортивной школы в возрасте 9-10 лет, достоверно не отличавшихся по показателям антропометрии и уровню умения передвижения на лыжах. Дети были разделены на две группы –

экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ). Изучалась динамика основных биомеханических показателей техники передвижения на лыжах на протяжении первого года начальной подготовки. Занятия как в контрольной, так и экспериментальной группах проводились по программе для спортивной школы, но обучение передвижению на лыжах в экспериментальной группе начиналось с коньковых ходов, а в контрольной группе традиционно – с классических.

Для выявления подходов в обучении технике передвижения нами был проведен анкетный опрос, в котором принимало участие 74 тренера-преподавателя различных субъектов Российской Федерации из них 66,2% тренеров мужского и 33,8% женского пола, соответственно. Анкетный опрос состоял из 19 вопросов открытого типа где опрошенные респонденты отмечали свое отношение к выбору стиля при тренировке юных лыжников-гонщиков, отмечали свой возраст, квалификацию и т.д.

Также были использованы методы исследования: анализ программно-нормативных документов, научно-методической литературы и опыта работы тренеров преподавателей; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; тестирование; экспертная оценка; методы математической статистики

**Результаты исследования.** Анализ опыта практической работы тренеров-преподавателей по лыжным гонкам с группами начальной подготовки показал, что большинство из них начинают работу по освоению обучающимися способов передвижения на лыжах с подготовительных упражнений на лыжах на месте (переступания, повороты, прыжки на лыжах) параллельно с передвижением на лыжах ступающим шагом. И только после освоения перекрестного движений рук и ног в ходьбе на лыжах начинается разучивание фаз скольжения и отталкивания в попеременно двухшажном классическом ходе. Способы передвижения на лыжах коньковыми ходами изучаются после изучения всех других видов классических ходов: бесшажного, одновременного одношажного, одновременного двухшажного, попеременного четырехшажного. Параллельно обучающиеся осваивают материал по преодолению спусков, подъемов и поворотов на лыжах.

Но ряд тренеров-преподавателей в возрасте 20-30 лет предпринимают попытки начала обучения передвижению на лыжах с коньковых ходов или в различных соотношениях коньковых и классических лыжных ходов.

Анализ ответов тренеров на вопросы анкеты показал, что выбор стиля лыжного хода для начального освоения техники передвижения на лыжах зависит от возраста тренера. Так возрастные тренеры начинают обучение с классических лыжных ходов, а более молодые тренеры с конькового стиля или применяют смешанный вариант подготовки. Любопытно, что 85,7% опрошенных респондентов считают, что в действительности роль конькового стиля в лыжных гонках существенно возросла и именно коньковый стиль решает итоговый финишный результат. Зачастую в лыжных гонках выигрывают те спортсмены, которые лучше владеют коньковыми лыжными ходами, в особенности в таких соревнованиях как дуатлон и командные

эстафеты, где на финишном этапе спортсмены преодолевают дистанцию коньковым стилем.

Проведя анализ анкетного опроса, мы также выяснили, что 16,2% опрошенных тренеров подходят к технической подготовке спортсменов на этапе начальной подготовки в смешанном варианте, 68,9% тренеров больше времени уделяют классическим ходам, а 14,9% респондентов предпочитают уделять времени больше коньковому стилю.

На наш взгляд, начинать обучение передвижению на лыжах в спортивных школах на этапе начальной подготовки необходимо с изучения коньковых ходов. Для этого, в первую очередь, необходимо освоить умение скольжения на лыжах. Мы согласны с мнением Новиковой Н.Б., что правильный навык передвижения на лыжах можно освоить лишь в передвижении по снегу. Поэтому на этапе бесснежной подготовки необходимо уделять внимание общефизической подготовке, использовать игровой метод для формирования предпосылок правильного освоения технических навыков для освоения как коньковых, так и классических лыжных ходов.

На этапе занятий на снегу мы предлагаем следующую последовательность обучения передвижению на лыжах (рис.).



Рисунок 1. Последовательность обучения лыжным ходам, начиная с конькового стиля

**Обсуждение и заключение.** Предлагаемая последовательность обучения позволила нам добиться эффективного освоения юными лыжниками-гонщиками передвижения как коньковыми, так и классическими ходами. В отличие от экспериментальной в контрольной группе по окончании эксперимента наблюдалось большее количество грубых ошибок в основных фазах передвижения на лыжах как коньковыми, так и классическими ходами.

Основные результаты исследования по пространственно-временным характеристикам приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели пространственно-временных характеристик цикла движения у лыжников-гонщиков контрольной и экспериментальной групп при передвижении лыжными ходами, м, с

№	Вид лыжного хода	ЭГ n=10	КГ n=10	Достоверность различий
I	Продвижение в цикле, м			
1	Попеременно двухшажный классический ход	1,62±0,38	1,16±0,10	p>0,05
2	Одновременный двухшажный коньковый ход	1,42±0,46	1,11±0,48	p>0,05
II	Длительность цикла, с			
1	Попеременно двухшажный классический ход	1,21±0,13	1,11±0,10	p>0,05
2	Одновременный двухшажный коньковый ход	1,45±0,14	1,30±0,29	p>0,05

В конце учебно-тренировочного года также была проведена экспертная оценка техники передвижения на лыжах попеременным двушажным классическим ходом и одновременным двушажным коньковым ходом лыжников-гонщиков первого года обучения групп начальной подготовки. Следует отметить, что даже к концу года у нескольких детей контрольной группы техника передвижения как классическим, так и коньковым ходом была оценена на неудовлетворительную оценку, в то время как качество технической подготовленности детей экспериментальной группы заметно выросло.

**Выводы.** В своем исследовании мы предположили, что процесс обучения лыжным ходам на этапе начальной подготовки должен осуществляться с изучения сначала коньковых, а затем классических ходов, что позволит оптимизировать данный процесс по времени освоения обоих видов передвижения на лыжах. Данный подход позволил повысить эффективность овладения лыжниками-гонщиками групп начальной подготовки техникой как коньковых, так и классических лыжных ходов с опорой на закономерности положительного переноса навыков и сходства биодинамических структур каждого из видов передвижения на лыжах. Все сказанное свидетельствует об эффективности применяемого нами подхода вследствие улучшения техники передвижения на лыжах у лыжников-гонщиков 9-10 лет обеих групп обучения, но наиболее качественная техника передвижения на лыжах классическим и коньковым ходом отмечалась у обучающихся, начинающих с конькового стиля передвижения.

### Литература

1. Гурский, А.В. Формирование ведущих параметров при передвижении классическими и коньковыми лыжными ходами / А.В. Гурский, В.В. Ермаков, О.Ю. Солодухин, В.Н. Глебов. – Текст: непосредственный // Теория и практика физической культуры. - 1992. - №1. - С. 21-22.
2. Новикова, Н. Б. Анализ динамики угловых характеристик попеременно двухшажного классического хода сильнейших лыжников / Н.Б. Новикова,

Г.Г. Захаров, Н.Б. Котелевская // Вестник спортивной науки. - 2018. - №2. – С. 17-20.

3. Раменская, Т.И. Техническая подготовка лыжника / Т.И. Раменская. – М.: ФиС, 2000. – 263 с.

4. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «лыжные гонки»: Приказ Министерства спорта РФ № 773 от 17.09.2022 года. – Текст: электронный // СПС Гарант. – URL: <https://base.garant.ru/405491717/> (дата обращения: 12.04.2024).

## **Использование облегченных мячей для обучения подаче теннисистов 7-9 лет**

**Гончарова О.П., Гаврилица В.С.**

Московская государственная академия физической культуры, Малаховка,  
Россия

**Аннотация.** В данной статье рассмотрены вопросы обучения подаче на этапе начальной подготовки. Технический прием – подача является одним из самых важных технических приемов в теннисе. При точной сильной подаче игрок имеет преимущество, у него появляется возможность применить атакующую тактику и довести розыгрыш до победного завершения.

**Ключевые слова:** теннис, подача, обучение, начальная подготовка, облегченные мячи.

## **The use of lightweight balls for training tennis players aged 7-9 years**

**Goncharova O.P., Gavrilitza V.S.**

Moscow State Academy of Physical Culture, Malakhovka, Russia.

**Annotation.** This article discusses the issues of teaching submission at the stage of initial training. Technique – serving is one of the most important techniques in tennis. With an accurate strong serve, the player has an advantage, he has the opportunity to apply attacking tactics and bring the draw to a victorious conclusion.

**Key words:** tennis, serves, training, initial training, lightweight balls.

**Введение.** Подача - удар, с которого начинается розыгрыш очка. А также, самый сложный в освоении техники удар. В современных условиях дети начинают заниматься теннисом раньше, чем несколько десятилетий назад. Благодаря появлению программе Tennis 10's родители приводят детей на занятия в самом раннем возрасте, такая тенденция ведет к внедрению новых программ и методик обучения, которые будут ускорять процессы обучения и освоения технических действий, для достижения в дальнейшем высшего спортивного мастерства на более ранних этапах [3]. Необходимо уделять обучению подачи особое внимание, чтоб в дальнейшем теннисист мог применять определенную вариативность в игре и использовать технико-

тактические действия на корте с уверенностью. С появлением облегченных мячей и ракеток можно начинать обучение подачи с самого начала занятий в группах начальной подготовки [4, 5].

**Цель исследования.** Доказать положительное влияние комплекса специальных упражнений, направленного на обучение теннисистов 7-9 лет техническому приему подача.

**Объект исследования.** Техническая подготовка теннисистов 7-9 лет.

**Предмет исследования.** Комплекс специальных упражнений направленный на обучение подаче теннисистов этапа начальной подготовки.

**Гипотеза исследования.** Предполагается, что использование в тренировочном процессе теннисистов комплекса специальных упражнений позволит быстрее осваивать подачу в теннисе.

В работе использовались такие *методы исследования*, как анализ литературных источников, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, метод математической статистики.

На основе изучения опыта специалистов в области возрастной физиологии, теории и методике физической культуры, где особое внимание уделялось чувствительным периодам развития юных спортсменов, мы обратили внимание на то, что следует ориентироваться не на паспортный возраст, а на биологический, так как акселерация детей и подростков несколько увеличилась и вместе с этим увеличился диапазон индивидуальных различий. На основании этого нами были проанализированы современные методики обучения техническим приемам подаче [2, 5].

Педагогический эксперимент заключался в проверке предложенного комплекса специальных упражнений, направленного на обучение подачи у теннисистов 7-9 лет. Эксперимент проводился в течение полугода, в эксперименте приняли участие две группы по 10 человек. На момент начала эксперимента группы занимались 4 месяца. Группы были разделены на контрольную и экспериментальную. Уровень физической и технической подготовленности был приблизительно одинаковый в обеих группах.

Таблица 1 – Результаты педагогического тестирования теннисистов этапа начальной подготовки до эксперимента

Контрольное упражнение	Контрольная группа ( $X \pm \sigma$ )	Экспериментальная группа ( $X \pm \sigma$ )	P
Подача в первый квадрат (на половине корта) (кол-во раз)	$5,3 \pm 0,64$	$5,1 \pm 0,54$	$> 0,05$
Подача во второй квадрат (на половине корта)	$4,4 \pm 0,66$	$4,3 \pm 0,64$	$> 0,05$
Подача в первый квадрат	$2,9 \pm 0,54$	$2,7 \pm 0,78$	$> 0,05$
Подача во второй квадрат	$2,8 \pm 0,6$	$2,9 \pm 0,7$	$> 0,05$

Из таблицы 1 видно, что до начала эксперимента достоверных различий между результатами двух групп не наблюдалось. При этом при выполнении



подачи в первый квадрат с хавкорта, подача во второй квадрат с хавкорта и подача в первый квадрат с задней линии теннисисты контрольной группы показали более высокий результат. Наиболее сильное различие мы наблюдали в таких упражнениях как: подача в первый квадрат с хавкорта, у контрольной группы результат  $5,3 \pm 0,64$ , у экспериментальной  $5,1 \pm 0,54$  и подача в первый квадрат с задней линии показатели контрольной группы  $2,9 \pm 0,54$ , показатели экспериментальной  $2,7 \pm 0,78$ . У экспериментальной группы чуть лучше результат был при подаче во второй квадрат с задней линии.

Наш комплекс упражнений включал в себя имитационные и подводящие упражнения, а также игры, с помощью которых у теннисистов закреплялись двигательные навыки, необходимые для освоения технического приема подача [2]. Комплекс специальных упражнений применялся раз в неделю на протяжении полугода. Нами было решено использовать в комплексе при обучении мягкие мячи, так как в 2019 году было внесено изменение касательно использования мячей на турнирах РТТ, возраст 9-10 лет. В регламенте сказано «В турнирах РТТ в возрастной группе 9-10 лет, по выбору Организатора, могут использоваться мячи Этап 1 «зеленые»».

На этапе начальной подготовки использовать цветные мячи более целесообразно, так как начинающим игрокам 7-9 лет с неподготовленным к теннису организму сложнее выполнять удары по обычным теннисным мячам, цветные мячи легче и движение разучивается быстрее, при этом отскакивают цветные мячи не так высоко, как обычные.

Таблица 2 – Динамика показателей педагогического тестирования групп после эксперимента

Контрольное упражнение	Контрольная группа ( $X \pm \sigma$ )	Экспериментальная группа ( $X \pm \sigma$ )	P
Подача в первый квадрат (на половине корта) (кол-во раз)	$5,9 \pm 0,7$	$8,1 \pm 0,7$	$< 0,05$
Подача во второй квадрат (на половине корта)	$6,1 \pm 0,7$	$8,2 \pm 0,6$	$< 0,05$
Подача в первый квадрат	$4,2 \pm 0,75$	$6,8 \pm 0,6$	$< 0,05$
Подача во второй квадрат	$4,5 \pm 0,5$	$7,4 \pm 0,49$	$< 0,05$

Опираясь на данные таблицы 2, можно сказать, что после эксперимента теннисисты, в тренировочный процесс которых был включён комплекс специальных упражнений, стали достоверно превосходить теннисистов контрольной группы во всех упражнениях. В частности: подача в первый квадрат с хавкорта (контрольная  $5,9 \pm 0,7$ , экспериментальная  $8,1 \pm 0,7$ ), подача во второй квадрат с хавкорта (контрольная  $6,1 \pm 0,7$ , экспериментальная  $8,2 \pm 0,6$ ), подача в первый квадрат с задней линии (контрольная  $4,2 \pm 0,75$ ,

экспериментальная  $6,8 \pm 0,6$ ), подача во второй квадрат с задней линии (контрольная  $4,5 \pm 0,5$ , экспериментальная  $7,4 \pm 0,49$ ).

**Выводы.** На основе изучения опыта специалистов по теннису, мы выявили особенности, которые необходимо учитывать при обучении техническому приему подача. Среди них, обязательное использование подводящих упражнений, формирование правильной хватки и ударного движения, а также использование большого количества упражнений, которые обеспечивают высокий уровень интереса занимающихся [1]. Использование подвижных игр в комплексе позволяло нам в игровой форме производить обучение юных спортсменов, с помощью комбинаций, входящих в комплекс мы учились моделировать игровые ситуации, в которых нам необходима подача. При обучении подаче следует включать в тренировочный процесс и современные международные программы, такие как 10S.

### Литература

1. Гончарова О.П. Методика совершенствования удара с отскока у теннисистов различного уровня подготовленности / О.П. Гончарова, Е.А. Походенко // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте: матер. XIII Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. к.п.н., доц. А.В. Родина (г. Смоленск, 28-30 января 2019 года). – Смоленск, 2019. – С. 34-37.

2. Голенко В.А. Школа тенниса / В.А. Голенко, А.П. Скородумова, Ш.А. Тарпищев. - М.: Терра-Спорт, 2015.

3. Губа В. Особенности подготовки юных теннисистов / В. Губа, А. Самойлов, Ш. Тарпищев. – М.: Физкультура и спорт, 2006 – 186 с.

4. Скородумова А.П. Средства и методы контроля физической подготовленности теннисистов, тренирующихся на этапе начальной подготовки и тренировочном этапе / А. П. Скородумова, И. С. Баранов, О. В. Кузнецова, С. Д. Тошович. – М.: ФГБОУ ВПО «РГУФКСМиТ», 2016. – 20 с.

5. Тарпищев Ш.А. Особенности подготовки юных теннисистов / Ш.А. Тарпищев, В.П. Губа, В.А. Самойлов. 4-е изд. перераб. и доп. - М.: Физкультура и Спорт, 2016. - 192 с.

### Спортивные мероприятия как драйвер развития туризма

**Гуреева Е.А.**

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Россия

**Аннотация.** Спортивные мероприятия влияют на дестинацию-организатора как с позитивной, так и с негативной стороны. Туристская отрасль имеет ряд проблем, касающихся как туризма в целом, так и специфичных для спортивно-событийного направления. Несмотря на большое количество опубликованных материалов по теме развития спортивно-событийного туризма, данная тема раскрыта не полностью, что дает

возможность для исследования данного направления. Можно рассмотреть экономические, социально-культурные, экологические моменты, присущие с точки зрения рассмотрения вопроса влияния спортивных мероприятий на принимающие дестинации.

**Ключевые слова:** спортивно-событийный туризм, спортивные мероприятий, туризм, развитие.

## **Sports events as a driver of tourism development**

**Gureeva E.A.**

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian

**Annotation.** Sports events affect the host destination from both a positive and a negative side. The tourism industry has a number of problems related to both tourism in general and specific to the sports and event sector. Despite the large number of published materials on the development of sports and event tourism, this topic has not been fully disclosed, which makes it possible to study this area. It is possible to consider the economic, socio-cultural, environmental aspects inherent in terms of considering the impact of sports events on host destinations.

**Key words:** sports and event tourism, sports events, tourism, development.

Рассматривая вопрос спортивно-событийного туризма, можно выделить немаловажный фактор - понятийный аппарат активно развивающейся отрасли туризма. В официальных источниках не регламентируется понятие спортивно-событийного туризма, поэтому необходимо выделить область, являющуюся объектом изучения, а именно спортивно-событийный туризм.

К базовым составляющим, соединении которых привело к появлению спортивно-событийного туризма, относятся туризм, спорт и непосредственно само событие. Пересечение каждого из составляющих дает такие сферы, как спортивный и событийный туризм, также спортивное событие – цель туристов, осуществляющих деятельность в рамках спортивно-событийного туризма. Пересечение трех базовых составляющих приводит к симбиозу данных понятий – спортивно-событийному туризму.

Спортивно-событийный туризм зародился как явление туризма самодеятельного (организуемый туристами самостоятельно) [1], вследствие желания туристов посетить то или иное спортивное мероприятие. При этом туристы ощущали целесообразность посещения культурных достопримечательностей дестинации – места временного пребывания с целью туризма. Впоследствии туристские компании (в первую очередь, туроператоры) ощутили необходимость организации туристского продукта на базе спортивного события, выделяя его в качестве базового аттрактора – объекта (места или события) туристской привлекательности, вокруг которого (в зависимости от времени и длительности проведения мероприятия, а также расписания ивента) формировался бы тур.

Несмотря на большое количество опубликованных материалов по теме развития спортивно-событийного туризма, данная тема раскрыта не полностью, что дает возможность для исследования данного направления.

Туризм с годами становится более и более важным фактом развития регионов и страны в целом, подключая всевозможные дополнительные услуги: услуги банковских предприятий, страховых организаций, компании проката автомобилей, стадионы и арены.

Части туристской инфраструктуры становятся элементами супраструктуры других отраслей: туроператоры рассматриваются как распространители билетов на спортивные мероприятия в составе турпродукта, туристские выставки используются специализированными издательствами для продвижения продукта, государственные органы в сфере туризма рассматривают развитие спортивных объектов и инфраструктуры спорта с целью развития туристской деятельности.

Третьей составляющей средств производства туризма является информационное поле. Как уже было отмечено, это совокупность средств и способов передачи туристской или деловой информации на расстоянии.

Туристская отрасль имеет ряд проблем, касающихся как туризма в целом, так и специфичных для спортивно-событийного направления, среди которых:

Основная тенденция в сфере туризма – стремление со стороны основных туроператоров к организации турпродукта в сфере выездного туризма, что затрудняет развитие внутреннего и въездного туризма на территории Российской Федерации. Это происходит по причине формирования на туристском рынке наиболее популярных направлений туристских поездок для среднего класса, а также по причине иного уровня сервиса по более демократичным ценам, что является следующей проблемой туризма в целом.

Рассматривая аспект спортивно-событийного туризма с точки зрения организации спортивного ивента, можно выделить три этапа, имеющих определенные особенности: подготовительный, ивент и постивент.

Рассматривая вопросы спортивного ивента и туризма, можно прийти к мнению, что спортивно-событийный туризм также опирается на стадии организации мероприятий, преследуя на определённых стадиях количественных показателей туристского потока, степени развития принимающей дестинации: реновация средств размещения, улучшение коммунальных и коммуникативных структур, развитие транспортной сети и т.д. Одна из основных целей период постивента в спортивно-событийном туризме – удержание туристского потока на территории туристской дестинации после проведения мероприятия. Для спортивного направления данная цель важна не только с точки зрения развития экономической деятельности региона, но и как меры для максимальной эффективности использования объекта спортивной индустрии.

В данном взаимодействии – туристской деятельности и спортивной индустрии, в частности спортивного ивент-менеджмента – очевидным является взаимовыгодным влияние данных сфер друг на друга с точки зрения экономической, социально-культурной и иных сфер жизни людей.

Спортивные мероприятия влияют на дестинацию-организатора как с позитивной, так и с негативной стороны. Можно рассмотреть экономические,

социально-культурные, экологические моменты, присущие с точки зрения рассмотрения вопроса влияния спортивных мероприятий на принимающие дестинации.

Экономическое влияние – наиболее важный тип влияния на принимающую дестинацию. Его результатом является, если рассматривать с позитивной стороны, повышение занятости населения, увеличение экономической активности, привлечение денежного потока, а том числе за счет привлечение туристского потока и загрузки соответствующей инфраструктуры. Наряду с положительными эффектами воздействия спортивных мероприятий на экономику дестинации, присутствуют и факторы отрицательного влияния. Эти факторы влияют не только на бизнес или экономику принимающей стороны в целом, но и жизнь жителей дестинации: повышается стоимость на некоторые категории товаров, особенно на уникальные.

Для жителей города негативным моментом может стать также социальное влияние, которому подвержен город во время проведения крупных спортивных событий. При этом хотелось бы отметить положительное влияние на положительный эффект от проведения мероприятий спортивного характера, которые имеют более глубокие последствия в перспективе. К примеру, вовлечение в спортивную жизнь жителей принимающих дестинации через проведение конкурсов, соревнований, показательных выступлений имеет одним из возможных последствий тенденцию к общему оздоровлению населения через занятие физической культурой и массовым спортом. Строительство и реновация инфраструктурных объектов города открывают новые пути развития дестинации в целом через строительство новых комплексов (жилищных, спортивных и т.д.) на базе появившейся инфраструктуры.

К вышеуказанным эффектам также можно отнести и психологическое воздействие: так у жителей дестинации и страны в целом возрастает чувство патриотизма и гордости за родную страну. В данном контексте психологическое воздействие на население страны является настолько же важным фактором проведения спортивного мероприятия, как и положительный экономический эффект.

Исходя из вышеуказанных данных, можно сделать вывод о перспективах развитии в сторону развития и улучшения туристской привлекательности региона, основанную на оздоровительной и спортивно-событийной деятельности в сфере туризма.

Необходимо при планировании туристского развития региона учитывать все ресурсы, способствующие привлечению туристского потока. Увеличение туристского потока приводит к улучшению общей инфраструктуры дестинации, а также отельной базы, коммуникационной составляющей, что приводит к увеличению поступающих в бюджет региона средств, увеличивая привлекательность региона в целом. Целью посещения региона туристами зачастую является мероприятия – значимое для туристов событие. На сегодняшний день одним из значимых мероприятий, способствующих привлечению туристов, является спортивное мероприятие.

## Литература

1. Федеральный закон от 24.11.1996 N 132-ФЗ «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации»
2. Грегориш М., Блинова Е.А., Гуреева Е.А., Ковачич К. Влияние чемпионата мира по футболу на привлекательность России для туристического рынка Хорватии // Теория и практика физической культуры. - 2020. - № 11. - С. 106-107.
3. Джанджугазова Е.А. Развитие российского туризма и гостеприимства в условиях ухода западных компаний // В сборнике: Актуальные проблемы развития туризма. Материалы VII Международной научно-практической конференции. - М., 2023. - С. 177-182.
4. Мендель Т. В. Проблемы развития спортивно-туристской деятельности в России // Вестник красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. - Красноярск, 2014. – С. 56-59.
5. Морозов М.А., Морозова Н.С., Гуреева Е.А. Влияние спортивного туризма на устойчивое развитие туристских дестинаций на примере Краснодарского края // Вестник Академии знаний. - 2019. - № 2 (31). - С. 164-174.

## Развитие психомоторики в фехтовании

Дремин М.Д., Губа В.П.

Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрено влияние развития психомоторики на спортивный результат в фехтовании. Приводится краткий обзор исследования, направленного на развитие психомоторики у фехтовальщиков.

**Ключевые слова:** фехтование, соревновательная деятельность, психические процессы, психомоторика.

## The development of psychomotor skills in fencing

Dremin M.D., Guba V.P.

Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

**Annotation.** The article examines the influence of the development of psychomotor skills on sports performance in fencing. A brief overview of the research aimed at the development of psychomotor skills in fencers is given.

**Key words:** fencing, competitive activity, mental processes, psychomotor skills.

Фехтование – вид спортивных единоборств, суть которого заключается в ведении боя с использованием холодного оружия. Фехтование относится к олимпийским видам спорта, что вызывает большую заинтересованность людей во всём мире.

Фехтованию, как достаточно специфическому виду спорта присущи особенности тренировочной и соревновательной деятельности. Отличительной особенностью единоборства является непосредственный контакт с противником. Характер структуры действий и операций достаточно сложен благодаря её разнообразию и иерархизированности, поскольку общий тактический замысел и вся система реализации находятся в руках одного человека, при непосредственном контакте со столь же хорошо иерархизированной структурой целей оппонента. Высокая интенсивность, темп схватки, особенности противника, физическое и психическое состояния самого фехтовальщика, его успех или неудача в процессе поединка, всё это влияет на эмоциональное состояние спортсмена.

Для фехтования в последние годы характерен бурный рост массовости, а также заметный качественный скачок мастерства. Современные средства тренировки, технико-тактической и физической подготовки разрабатываются и внедряются в практику широким кругом спортсменов и тренеров. Мастерство в фехтовании доступно уже не одиночкам, а большинству спортсменов.

Фехтование относится к видам спорта, где результативность носит интегративный характер совокупности различных факторов, и в первую очередь психологической направленности.

Закономерности фехтовального поединка, определяющие напряженность и сложность его ведения выражаются в разнообразии замыслов противоборствующих спортсменов, высокой вариативности состава движений оружием и перемещений по дорожке, интеллектуальности противоборства фехтовальщиков в совокупности с особенностями личных отношений, постоянной нехватке времени для выполнения задуманного, дефицит информации.

В связи с этим, действия спортсменов в соревновательном бою отличаются стремительностью смены событий, необходимостью непрерывно контролировать противника и его действия.

Исполнение принятого решения в фехтовальном поединке осуществляется с помощью психомоторики, предполагающей совокупность сознательно регулируемых двигательных актов и является сложной функциональной системой, состоящей из сенсорной, моторной и когнитивно-мыслительной подсистем управления двигательной деятельностью.

Психомоторика представляет собой завершение и выражение движениями различных психических процессов, способом осуществления запланированного.

Фехтование предъявляет высокие требования к различным видам психомоторных реакций, проявляющихся в сложных движениях в ответ на меняющееся сенсомоторное поле, в реагировании на неожиданное действие соперника простым движением, в ответном действии при выборе из нескольких возможных вариантов реагирования на прием оппонента.

Таким образом, результативность фехтовальщика зависит не только от уровня технической и физической подготовки, но и от решения тактической

задачи, включающей в себя качественный показатель перцептивной сферы, особенности аналитического мышления, планирование, быстроту принятия решений, способность к точному реагированию оппонента в постоянно меняющихся условиях фехтовального поединка.

Теоретико-методическую базу исследования составили: современные теории и концепции по спортивной тренировке и тактической подготовке фехтовальщика (Д.А. Тышлер, А.И. Павлов, А.Д. Мовшович, В.М. Галецкий, В.Г. Войтов, В.С. Келлер); принципиальные методические разработки в области психологической подготовки фехтовальщика (М.П. Мидлер, В.Н. Клещев); основы и разработки в области психологии, а также психических процессах, участвующих в решении тактической задачи (С.Л. Рубенштейн, А.В. Буршлинский, А.Л. Реан, У. Джеймс, К.А. Абдульханова-Славская, А.А. Корнешов, Ю.В. Корягина, К.К. Марков, А.В. Родионов).

Задачи исследования решались на основе применения общенаучных методов которые составили: сравнительный, логический и статистический анализ имеющегося материала.

Оценка психомоторики проводилась при помощи методики «Простая зрительно-моторная реакция» и тестирования реакции на движущийся объект у испытуемых.

*Оценка простой двигательной реакции (Ю.А. Цигарелли);*

Методика «Простая зрительно-моторная реакция» предназначена для диагностики скорости данной реакции. Обследуемому последовательно предъявляются световые сигналы, при появлении которых он должен как можно быстрее нажать на соответствующую кнопку, стараясь при этом не допускать ошибок (преждевременного нажатия кнопки и пропуска сигнала).

Световой сигнал подается в случайные моменты времени, чтобы не выработался рефлекс на время, и в тоже время достаточно регулярно, чтобы каждый очередной сигнал был ожидаем. Интервал между сигналами составляет от 0,5 до 2,5 с. Первые 5-7 сигналов не регистрируются, т.к. являются пробными и предназначены для адаптации обследуемого.

Проведение обследования осуществляется при помощи зрительно-моторного анализатора, который представляет собой пульт управления, совмещающий индикатор для предъявления световых сигналов и кнопки для нажатия при поступлении сигнала. Оценка результатов по методике производится на основании среднего значения времени реакции и стандартного отклонения.

*Оценка реакции на движущийся объект (Ю.А. Цигарелли);*

На экране монитора изображена окружность, в верхней крайней точке которой расположена отметка. От неё по часовой стрелке с определенной скоростью движется точка. Обследуемому необходимо нажать на кнопку (останавливающую движение точки) в тот момент, когда точка пройдет полный круг и достигнет обозначенной отметки. При этом значение имеет не столько быстрота реагирования, сколько своевременность ответа на сигнал.



Обработка результатов производится путем сравнения количества опережающих и запаздывающих реакций. Если число опережений (преждевременных реакций) превышает число запаздываний, то диагностируется неуравновешенность нервных процессов с преобладанием силы возбуждения; если число запаздываний превышает число опережений – неуравновешенность с преобладанием торможения; если данные показатели равны либо различаются незначительно, то диагностируется уравновешенность нервных процессов.

По результатам диагностики также вычисляется показатель энтропии, отражающий вероятность возникновения ошибок: чем выше значение энтропии, тем больше вероятность возникновения ошибки.

Для установления взаимосвязи и зависимости между спортивным результатом и уровнем развития психомоторных реакция фехтовальщиков был проведен корреляционный анализ, результат которого составил  $r=0,778$ .

В качестве испытуемых были выбраны спортсмены высокой спортивной квалификации КМС – ЗМС в количестве 62 человек. Изначально, был выявлен стартовый уровень развития психомоторики испытуемых. Он составил 0,177 сек.

В продолжение эксперимента были выбраны испытуемые с наименьшим развитием исследуемого показателя (16 человек). Их разделили на экспериментальную и контрольную группы (по 8 человек в каждой). Также, зафиксировали соревновательную успешность данных спортсменов, выраженную в количестве выигранных боев в групповой стадии соревнований и соотношением полученных и нанесенных уколов. С испытуемыми экспериментальной группы проводились дополнительные занятия с целью развития психомоторики.

При решении тактической задачи в фехтовании на высоком уровне, успешность психомоторных реакций основывается в том числе на развитии у спортсмена скорости простой и сложной двигательных реакций. Следовательно, должное развитие данных характеристик позволит достичь высокого уровня психомоторики.

При развитии простых психомоторных реакций у фехтовальщиков используется повторное выполнение упражнения, заключающееся в повторном реагировании на, обусловленный заранее, внезапно возникающий раздражитель. При том, спортсмену дается установка на сокращение времени реагирования.

Важнейшей сложной двигательной реакцией в фехтовании является реакция на движущийся объект. Ключевым моментом в развитии быстроты реакции на движущийся объект является минимизация времени, затрачиваемого на нахождение и фиксацию объекта реагирования в поле зрения. В ситуации внезапного возникновения объекта и его быстром перемещении именно время фиксации составляет значительную часть протяженности сложной двигательной реакции.

В результате эксперимента средний показатель скорости простой двигательной реакции в экспериментальной группе изменился с 0,204 сек. до 0,163 сек. Также изменился уровень успешности соревновательной борьбы. Количество побед в среднем увеличилось с 2,5 до 4,5, а соотношение нанесенных и полученных уколов с 3,5 до 11,75. В контрольной группе достоверных изменений выявлено не было.

Полученные данные подтверждают необходимость включения в тренировочный процесс фехтовальщиков занятий, направленных на развитие психических процессов, в частности психомоторики с целью повышения соревновательной успешности спортсменов.

### **Литература**

1. Павлов, А.И. Использование фехтовальщиками специализированных знаний при подготовке и применении действий в поединке с противником / А.И.Павлов, А.В.Бекетов, А.К.Ибрагимов, В.В.Феоктистов // Сборник тезисов 56-ой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава СГАФКСТ по итогам НИР за 2005 год/ Под общ. ред. А.И. Павлова. – Смоленск: СГАФКСТ, 2006. – С.103.

2. Спортивное фехтование: учебник для ИФК / под общ. ред. Д.А. Тышлера – М., ФиС, 1997. - 385с.

3. Сурков, Е. Н. Психомоторика спортсмена / Е.Н. Сурков. – М.: Физкультура и спорт, 1984 – 126 с.

4. Фехтование: учебник для ИФК / под общ. ред. Д.А. Тышлера. - М.: Физкультура и спорт, 1978. – 336 с.

### **Оценка скоростно-силовых способностей прыгуний в высоту с разбега на учебно-тренировочном этапе**

**Дубинин Г.В., Бескова Е.А.**

Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы оценки скоростно-силовых способностей девушек, специализирующихся в прыжках в высоту с разбега с использованием комплекса «Ortojump Next».

**Ключевые слова:** спортсменки, прыжки в высоту с разбега, скоростно-силовые способности.

### **Assessment of speed and power abilities of high jumpers with a running start at the educational and training stage**

**Dubinina G.V., Beskova E.A.**

Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

**Annotation.** The article discusses the issues of assessing the speed and strength abilities of girls specializing in running high jumps using the “Optojump Next” complex

**Key words:** female athletes, running high jumps, speed-strength abilities.

**Введение.** Прыжок в высоту с разбега представляют собой дисциплину легкой атлетики, требующий проявления всего спектра двигательных и координационных способностей, которые реализуются в минимальный отрезок времени. Приоритетным направлением, определяющим рост спортивного мастерства, является скоростно-силовая подготовки. [1, 2, 3, 4, 5].

Вопрос совершенствования скоростно-силовых способностей прыгуний в высоту с разбега на учебно-тренировочном этапе является актуальным направлением, представляющим теоретический и практический интерес [2, 3, 4, 5].

**Цель исследования:** оценить скоростно-силовые способности прыгуний в высоту с разбега с использованием комплекса «Optojump Next» на учебно-тренировочном этапе.

**Объект исследования** – учебно-тренировочный процесс прыгуний в высоту с разбега.

**Предмет исследования** – скоростно-силовые способности прыгуний в высоту с разбега на учебно-тренировочном этапе.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании приняли участие спортсменки, специализирующие в прыжках в высоту СОГБУДО «СШОР им. Ф.Т. Михеенко» г. Смоленска массовых разрядов в количестве 6 человек возраст  $14,7 \pm 1,2$  лет. Для оценки скоростно-силовых способностей нами использовался исследовательский комплекс «Optojump Next» Microgate (Италия), его прыжковые тесты. «Optojump Next» состоит из параллельно расположенных планок (передающей световой сигнал и принимающей), ноутбука с программным обеспечением, видеокамеры. Каждая планка, содержат 100 светодиодов, которые оптически взаимодействуют между собой. Точность измерений: по времени - 0,001 с, по перемещению - 0,01 м, скорость - 0,01 м/с, ускорение -  $0,01 \text{ м/с}^2$ .

Оценка скоростно-силовых способностей проводилась по тестам: Squat jump (SJ) тест - выпрыгивание вверх из полуприседа руки на пояс угол между бедром и голенью  $90^\circ$ ; Counter Movement Jump (CMJ) - выпрыгивание вверх после подседания в полуприсед, из исходного положения, стоя руки на пояс; Counter Movement Free Arms (CMJ FreeArms) - выпрыгивание вверх после подседания в полуприсед, из исходного положения, стоя руки свободны, определялось: время полета, высота подъема ОЦМТ. Stiffness Free Arms - тест «семь подскоков», руки свободны. Выполняется 7 последовательных подскоков на двух ногах, не сгибая коленей, за счет движения стопой. Определялись параметры: время полета и опоры, высота прыжков, относительная мощность [1].

**Результаты исследования.** Отмечается возрастание показателей скоростно-силовых способностей за время исследования (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика скоростно-силовых способностей прыгуний в высоту с разбега в подготовительном периоде тренировки

Этапы эксперимента	Тесты				Спортивный результат
	SJ (см)	CMJ (см)	CMJ free arms (см)	Stiffness free arms (Вт/кг)	
до	24,73 ± 1,1	24,77 ± 1	29,87 ± 0,9	33,87 ± 1,1	133,3 ± 7
после	27,12 ± 1	27,78 ± 0,8	32,5 ± 1,2	40 ± 2,1	140 ± 6
T (%)	9,2	19	8,5	16,6	4,9

За время исследования отмечается достоверное улучшение результатов во всех тестах. В тесте Squat jump (SJ) отмечается увеличение перемещения ОЦМТ с  $24,73 \pm 1,1$  см до  $27,12 \pm 1$  см, темпы прироста 9,2 %. Более высокие изменения происходят в тесте противходом Counter Movement Jump (CMJ) с  $24,77 \pm 1$  см до  $27,78 \pm 0,8$  см, темпы прироста 19 %. Это связано с изменением в характере работы мышц от уступающему к преодолевающему режиму. В тесте CMJ free arms (см) результат улучшился с  $29,87 \pm 0,9$  см до  $32,5 \pm 1,2$  см, темпы прироста 8,5 %. В тесте Stiffness Free Arms по показателю относительной мощности работы отмечается увеличение с  $33,87 \pm 1,1$  Вт/кг до  $40 \pm 2,1$  Вт/кг, темпы прироста 16,6 %. Повышение скоростно-силовых способностей прыгуний в высоту с разбега на учебно-тренировочном этапе привело к росту спортивных результатов с  $133,3 \pm 7$  см до  $140 \pm 6$  см.

**Заключение.** Оценка скоростно-силовых способностей девушек, специализирующихся в прыжках в высоту с разбега, оцениваемые комплексом «Ortojump Next» (Microgate, Italy) по предложенным тестам может быть рекомендована для практического применения.

### Литература

1. Дубинин, Г. В. Современные методики научных исследований в легкой атлетике / Г. В. Дубинин // Сборник материалов 66-й научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава СГАФКСТ по итогам НИРС и научно-методической конференции за 2015 г./ под ред. к.п.н., доцента Д.Ф.Палецкого, к.п.н., профессора Л.П. Грибковой. – Смоленск: СГАФКСТ, 2016. – С. 128-130.
2. Дьячков, В. М. Прыжки в высоту с разбега: учеб.тренера по легкой атлетике / В. М. Дьячков; под ред. А. С. Хаменкова. - М.: Физкультура и спорт, 1982. –С. 255 - 292.
3. Крашенинников, Р. М. Управление тренировочным процессом прыгунов в высоту различной квалификации на основе учета индивидуальных особенностей проявления физических качеств: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Крашенинников Рэм Никифорович. – М., 1984. – 21 с.
4. Оганджанов, А. Л. Перспективные направления подготовки высококвалифицированных легкоатлетов-прыгунов на современном этапе /

А.Л. Оганджанов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2013. – выпуск № 2. – С.245 – 269.

5. Стрижак, А. П. Критерии физической подготовленности прыгунов в высоту / А. П. Стрижак // Легкая атлетика. - 2017. - № 5 - 6. – С.8-10.

## **Формирование обратной связи между тренером и спортсменом в процессе анализа боксерского поединка**

**Жуков М.В., Козин В.В., Кувачев М.С.**

Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** В статье рассматривается процесс предоставления информации о тактико-технической деятельности боксеров по результатам анализа соревновательной деятельности. Подчеркивается, что качественная система анализа обеспечивает тренера объективной информацией, которая оказывает влияние на эффективность обратной связи между ним и спортсменом, а также позволяет точно вносить корректировки в процесс спортивной подготовки.

**Ключевые слова:** бокс, тактика, техника, поединок, анализ, информация.

## **Formation of feedback between coach and athlete during the analysis of a boxing fight**

**Zhukov M.V., Kozin V.V., Kuvachev M.S.**

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg, Russia

**Annotation.** The article discusses the process of providing information about the tactical and technical activities of boxers based on the results of an analysis of competitive activity. It is emphasized that a high-quality analysis system provides the coach with objective information, which influences the effectiveness of feedback between him and the athlete and allows for targeted adjustments to the process of sports training.

**Key words:** boxing, tactics, technique, fight, analysis, information.

**Введение.** Важным компонентом анализа видеоматериалов соревновательной деятельности в боксе является обеспечение обратной связи тренера со спортсменами по результатам оценки их собственных действий или противодействий соперника на основе реконструкции поединка и визуального представления данных. В этом отношении качество обратной связи определяет точность и оперативность внесения корректив в тренировочный процесс и соревновательную деятельность боксеров.

Обзор существующих научных материалов по теме исследования показывает, что данному вопросу уделено достаточно внимания. Разные подходы к оценке защитных действий боксеров [1], комплексной оценке техники боевых движений по параметрам их динамического равновесия [4],

использование в тренировочной и соревновательной деятельности единоборцев высокотехнологичных трекеров позволяют определить специфические особенности противоборства соперников [2, 3]. Однако в представленных работах не затронуты вопросы формирования и поддержки обратной связи между спортсменом, тренером и аналитиком (видеотренером) для повышения эффективности видеоанализа соревновательной деятельности спортсменов.

**Материалы и методы.** В исследовании использовался анализ научно-методической литературы по регистрации, оценке и анализу соревновательной деятельности единоборцев, а также наблюдение за процессом анализа боксерского поединка с фиксацией аналитиком или тренером ключевых моментов и последующей разработкой практических рекомендаций. Всего было выполнено наблюдение за 12 поединками боксеров различной квалификации.

**Результаты исследования.** Систематизируя полученные нами данные было выявлено, что обсуждение конкретной стратегии и тактики на предстоящий поединок проводится обычно за пару часов до его начала. Помимо стратегии тренер напоминает боксеру о сильных и слабых сторонах соперника.

Обратная связь присутствует как во время поединка, так и сразу после него. Стоит отметить, что тренеру необходимо избегать спонтанных и необдуманных комментариев, а лучше проявить сдержанность в анализе складывающейся ситуации. В этом случае следует заранее продумать модель обсуждения поединка. Полученная обратная связь может зависеть от результата и субъективного мнения тренера о действиях боксера или его соперника. В любом случае обратная связь должна быть простой, с четким объяснением того, как можно улучшить качество ведения борьбы. Важно, чтобы любая критика имела конструктивный характер. Зачастую спортсмены, особенно на ранних этапах подготовки, очень чувствительны к критике. Поэтому спортсмены должны получать обратную связь не только о допущенных ошибках и прочих недостатках, но и о положительных моментах. Реконструкция реальных ситуаций поединка помогает боксерам визуализировать через воспоминания свои действия и выполнить более качественный анализ.

Для объективности регистрируемых показателей рекомендуется применение трекеров. Спортивный трекер – это часть системы сбора профессиональной спортивной статистики с помощью носимых спортсменами устройств и дистанционных устройств хранения и обработки информации [3, 5]. Данные, собранные при помощи трекеров, позволяют спортсменам наиболее эффективно готовиться к соревнованиям и восстанавливаться после поединка. Система отслеживает передвижения спортсменов и их состояния здоровья во время тренировок и соревнований, а собранная информация позволяет точно выстраивать будущую стратегию и тактику поединка. В техническую спецификацию трекера входит четыре элемента: специальная манишка для спортсмена, в которой крепятся устройства с датчиками,

позволяющими отслеживать передвижения и собирать медицинскую информацию о спортсмене; базовая станция, принимающая сигналы с датчиков; зарядное устройство, позволяющее заряжать датчики одновременно; специальный софт для передачи данных.

Просмотр видео основных моментов и реконструкция поединка, возможно, являются лучшим средством презентации и оценки собственных действий и действий соперника. Спортсмены обычно чувствуют себя более комфортно, просматривая видеоматериалы и понимая с чем им предстоит столкнуться. На рисунке 1 представлена функциональная схема регистрации и анализа соревновательной деятельности боксера, которая включает идентификацию полученной информации в программной среде с распознаванием статистических характеристик и дальнейшим обсуждением полученных данных между спортсменом и тренером, аналитиком.

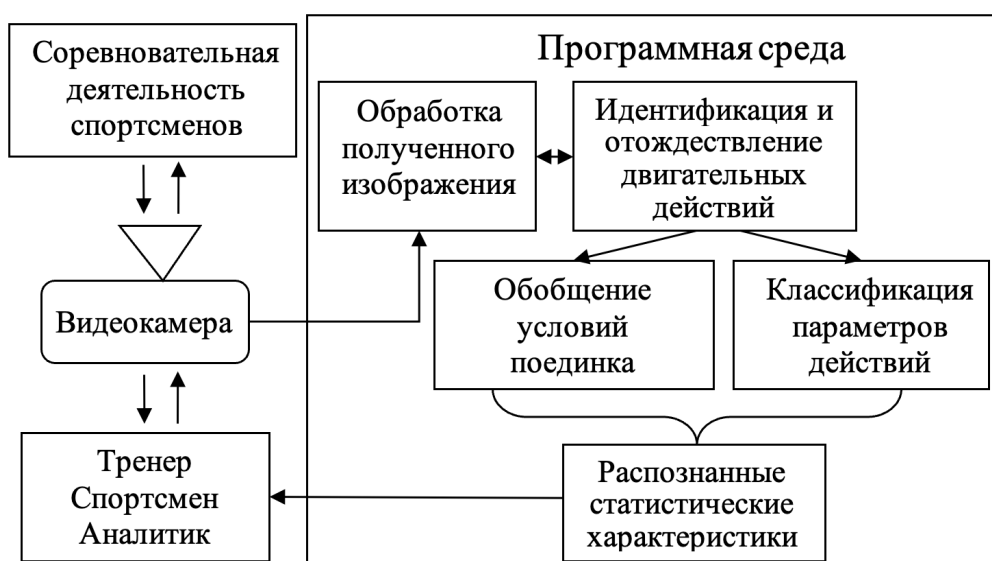


Рисунок 1. Функциональная схема регистрации и анализа соревновательной деятельности боксера

Перечислим последовательность действий, которую необходимо учитывать аналитику и тренеру при обсуждении полученных результатов со спортсменами:

- заранее осмотреть помещение для видеоанализа, убедиться в наличии достаточного места для расположения аналитика, тренеров и спортсменов;
  - проверить исправность и готовность технических средств;
  - проверить на информативность и доступность информации подготовленную презентацию с результатами соревновательной деятельности;
  - организовать удобное расположение спортсменов с полным обзором видеоматериалов;
  - определить последовательность предоставления видеоматериалов.
- Необходимо учитывать, что визуальное представление отдельных данных может заменить большой объем объяснения;

- распределить роли и время участия между аналитиком и тренером;
- при беседе со спортсменами сделать небольшое вступление, подчеркивающее актуальность предоставляемой информации;
- осуществлять обратную связь со спортсменами, не фокусироваться исключительно на экране компьютера или проектора;
- представлять информацию простым способом и не перегружать спортсменов сложной терминологией;
- работать методично и лаконично, избегать постоянного перехода от разбора одной ситуации к другой;
- время, затрачиваемое на обсуждение, должно быть ограничено и соответствовать возрасту спортсменов, особенностям их восприятия и переработки информации. Спортсмены могут быстро потерять интерес, если они чувствуют, что многое из того, что обсуждается не касается их. Поэтому не затягивайте презентацию и старайтесь задействовать всех спортсменов;
- адаптировать презентацию к аудитории (возрасту, способностям) и к ситуации;
- поощрять вопросы от спортсменов. Между тренером и спортсменами всегда должен быть конструктивный обмен мнениями, так они быстрее выйдут на более высокий уровень восприятия происходящих соревновательных событий.

**Заключение.** Процесс определения важной информации о соревновательной деятельности спортсменов включает несколько этапов, которые во многом определяют объективность полученной информации. Качественная система анализа обеспечивает тренера точной и достоверной информацией, которая помогает не только в выявлении сильных и слабых сторон подготовленности спортсмена, но и в корректировке процесса спортивной подготовки.

Видеосъемка позволяет провести детальный разбор ситуаций поединка и индивидуальных действий спортсменов, что позволяет сформировать индивидуальный подход в тренировочном процессе. При этом объективность тренера и оперативная обратная связь позволяют сформировать у спортсменов более предметные представления о соревновательной деятельности, а также способность к стратегическому мышлению.

### **Литература**

1. Васильев, Е. В. Оценка защитных действий боксеров высокой квалификации / Е. В. Васильев, К. С. Колодезников // Олимпийский спорт: педагогическое наследие Д.П. Коркина и роль личности тренера в становлении спортсмена: Материалы III Международной научно-практической конференции в рамках проведения международного турнира по вольной борьбе, посвященного памяти заслуженного тренера СССР Д.П. Коркина. – Якутск, 2019. – С. 157–161.



2. Козин, В. В. Специфика противоборства соперников в ситуационных видах спорта / В. В. Козин, Ф. В. Салугин, А. В. Салугин // Вопросы функциональной подготовки в спорте высших достижений. – 2017. – № 1. – С. 52–56.

3. Саламатов, М. Б. Оценка технических действий в тренировочной и соревновательной деятельности кикбоксеров на основе трекеров Nukso / М. Б. Саламатов, М. Ю. Степанов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2019. – № 4. – С. 18–20.

4. Сергеев, С. А. Комплексная оценка техники боевых движений высококвалифицированных боксеров по параметрам динамического равновесия / С. А. Сергеев, Д. С. Асанов // Мир спорта. – 2019. – С. 36–45.

5. Devesa, V. P., Pons, T. C. Methodological analysis of boxing activity profile by category // Journal of Physical Education and Sport. – 2020. – No. 20 (3). – P. 2052–2060.

### **Модуль кручения туловища как индикатор физического качества гибкости**

**Зарецкая А.Е.**

Государственный университет просвещения, Мытищи, Россия

**Аннотация.** В проведенном исследовании приводятся результаты констатирующего эксперимента по определению модуля крутильных колебаний туловища. Исследование проведено на группе спортсменов разных спортивных специализаций в возрасте 19-20 лет и группе юных спортсменок, занимающихся художественной гимнастикой. Сопоставлялись результаты измерения модуля кручения без нагрузки и с нагрузкой в 10-20% веса спортсмена. Устанавливались зависимости величины модуля кручения от индекса массы тела и возраста спортсменов. Полученные результаты могут служить основой для разработки методики проведения формирующего эксперимента.

**Ключевые слова:** крутильные колебания, подвижность, ротация туловища, спорт.

### **Torsion module as an indicator of physical quality of flexibility**

**Zaretskaya A.E.**

State University of Education, Mytishchi, Russia

**Annotation.** The study shows the results of a stating experiment to determine the torsional vibration modulus of the body. The study was conducted on a group of athletes of various sports specializations aged 19-20 years and a group of young athletes engaged in rhythmic gymnastics. The results of measuring the torsion module without load and with a load of 10-20% of the athlete's weight were compared. The dependence of the torsion modulus on the body mass index and the age of athletes was established. The results obtained can serve as the basis for the development of a procedure for conducting a forming experiment.

**Key words:** torsional oscillations, mobility, torso rotation, sports.

**Введение.** Тесты на гибкость необходимо включаются в большинство комплексов и батарей тестов физической подготовленности [1]. Обычно эти тесты осуществляются в виде наклонов вперед стоя на скамье или наклонов в положении сидя. При этом одним из редко применяемых тестов в батареях тестов «на гибкость» являются тесты с ротацией туловища. Но при этом методология проведения этих тестов разработана не в полной мере [2]. В этой связи представляется актуальным рассмотреть физические и физиологические основания для интерпретации результатов таких тестов. Во многих работах [5] отмечается, что результаты тестирования гибкости различных тестов имеют тесную корреляционную связь. Отдельным направлением исследований при исследовании эффектов гибкости являются исследования по определению дефицита активной гибкости: разности в проявлениях пассивной и активной гибкости [3, 4]. По отношению к тестам с кручением туловища одним из критериев гибкости может быть некоторая физиологическая константа, которая в теории сопротивления материалов называется модулем кручения равным моменту сил, необходимого для разворота некоторого тела относительно оси вращения на угол в один радиан.

**Методы и организация исследования.** Исследование было проведено на факультете физической культуры Государственного университета просвещения и развивающем клубе «Пирамида» (г. Мытищи, Московской области) осенью 2023 года. Измерения проводились на 20-ти студентах – представителей разных видов спорта с уровнем спортивного мастерства 2 взрослый разряд – КМС в возрасте 19-20 лет и шести юных гимнастках возраста 6-7 лет.

Эксперимент заключался в измерении периода собственных крутильных колебаний туловища без внешней нагрузки и с нагрузкой в виде удержания на плечах длинного стержня. Для студентов внешняя нагрузка представляла собой гриф штанги весом 20 кг, а для юных гимнасток – гимнастическую палку весом 2 кг. Также фиксировались рост и вес испытуемых. Вычислялся индекс массы тела ВМІ как объемная плотность тела испытуемых:

$$\text{ВМІ} = 3M/2L^3,$$

где М - масса испытуемого в кг;

L –рост испытуемого в м.

По известным эмпирическим регрессионным выражениям проф. В.Н. Селуянова вычислялся вес верхних конечностей каждого испытуемого и рассчитывался момент инерции.

Каждый испытуемый в течение 30 секунд, в удобном для себя темпе, осуществлял вращательные движения туловища с разогнутыми верхними конечностями расположенными параллельно земной поверхности. Фиксировалось количество совершенных вращений. Тоже упражнение повторялось с грифом штанги (гимнастической палкой), расположенном на плечах испытуемого. Определялся период крутильных колебаний. Полученные данные подставлялись в выражение для периода собственных колебаний

крутильного осциллятора и вычислялся модуль крутильных колебаний: момент сил необходимый для поворота туловища на угол равный одному радиану.

Полученные и измеренные данные заносились в таблицу Excel, а статистическая обработка осуществлялась с использованием пакета Stadia 8.0/prof. Уровень статистической значимости справедливости нулевых гипотез был принят равным 0.05.

Результаты и обсуждения. С использованием критерия Колмогорова были проверены гипотезы о виде распределения рассчитанных величин ВМІ и модуля кручения туловища. Установлена справедливость гипотезы: «распределение не отличается от нормального». Поэтому в дальнейшем при установлении различий выборочных данных применялись параметрические методы сравнения.

На рисунке 1 приведены диаграммы рассеяния модуля кручения туловища в зависимости от объемной плотности тела (ВМІ) для взрослых спортсменов.

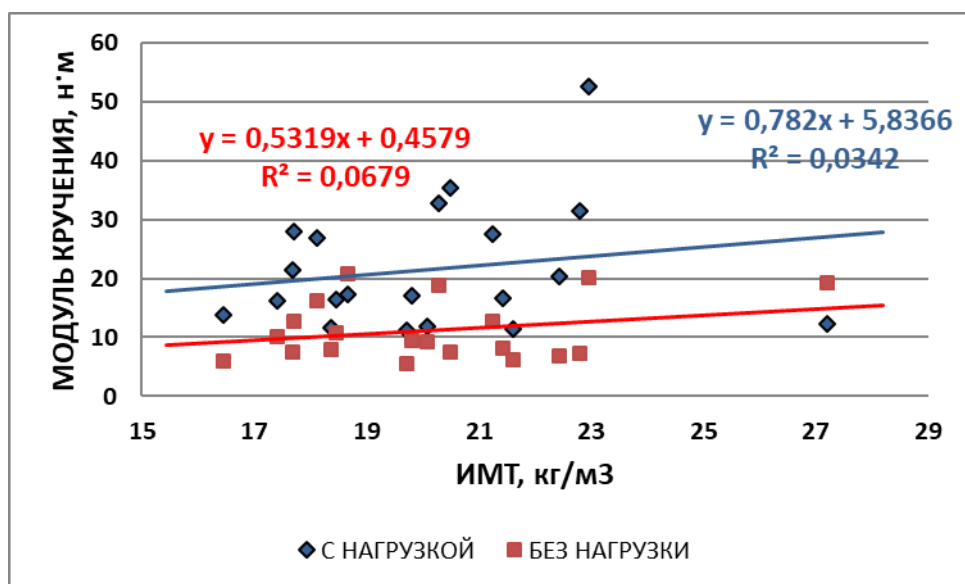


Рисунок 1. Зависимость модуля кручения туловища от индекса массы тела

Как следует из полученных результатов (рис.1) наблюдается тенденция возрастания модуля кручения с ростом объемной плотности тела, что имеет очевидный физический смысл: чем плотнее тело, то тем и больше сил надо приложить, чтобы осуществить его кручение. То есть рассчитанный с использованием представленной методики модуль кручения туловища может служить некоторой физической константой – критерием способности к осуществлению движения ротации туловища, в том числе и для оценки физической подготовленности. Такой же вывод относится и сравнению результатов расчета модуля кручения туловища с нагрузкой и без нагрузки. В этом случае с использованием t-критерия Стьюдента была установлена справедливость гипотезы: «есть различия между выборочными средними» (таблица 1). В случае ротации туловища с нагрузкой — это упражнение будет

относится к упражнениям-тестам с проявлением пассивной гибкости, а, во-втором, - с активной гибкостью. При этом разность величин модулей кручения с нагрузкой и без будет представлять собой аналог такого показателя как дефицит активной гибкости, и, также будет являться индикатором физической подготовленности каждого испытуемого.

Таблица 1 – Средние значения модуля кручения туловища при выполнении его ротации с нагрузкой и без (н·м).

Без нагрузки	С нагрузкой
8.66±6.49	16.89±12.8

Как следует из данных в таблице 1 рассчитанные вариации модуля кручения по сравнению со средними значениями очень велики и составляют 70-75%. Это свидетельствует об исключительной индивидуальности этого показателя для каждого испытуемого, что также является весомым аргументом о возможности его использования как индикатора физического состояния организма.

На рисунке 2 представлены тренды зависимости модуля кручения туловища взрослых спортсменов и детей от индекса массы тела. Очевидны значительные возрастные различия в этом показателе, не смотря на приблизительно одинаковые значения объемной плотности тела.

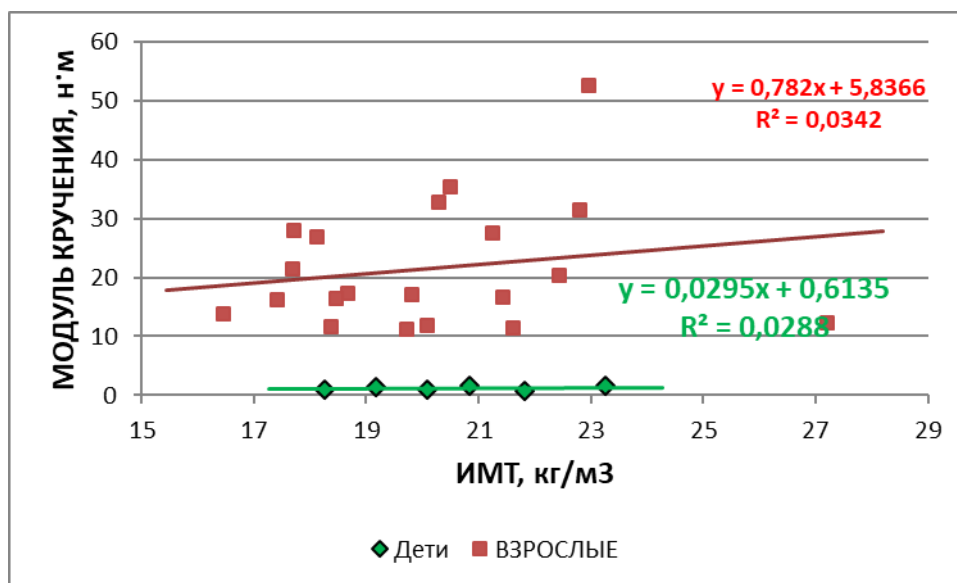


Рисунок 2. Тренды зависимости модуля кручения туловища от индекса массы тела взрослых и детей.

Эти различия подтверждают общеизвестный факт большей подвижности в суставных соединениях детского организма по сравнению с взрослым возрастом. Медиана модуля кручения у юных спортсменов равна 1.05 н·м, а у взрослых этот показатель на порядок больше – 17.1 н·м.

**Выводы.** В результате проведенного исследования установлена тенденция возрастания модуля кручения с ростом объемной плотности тела.

Установлены возрастные различия в величинах этого показателя: у детей величина модуля кручения туловища на порядок ниже, чем у взрослых спортсменов. Выявлено, что величины модуля кручения туловища обладают большими индивидуальными вариациями.

Таким образом, модуль кручения туловища, определяемый с использованием представленной методики, может служить некоторой физической константой – критерием способности к осуществлению движения ротации туловища, в том числе и для оценки физической подготовленности.

### Литература

1. Иванова, К. А. Гибкость в спорте и спортивных достижениях / К. А. Иванова, А. Н. Дудус. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2023. – № 19 (466). – С. 590-592.

2. Корольков, А. Н. О надежности результатов теста на гибкость в комплексе тестов ОФП / А. Н. Корольков // Теория и практика физической культуры. – 2011. – № 4. – С. 70-72. – EDN NTRLLX.

3. Нерослова А.В., Баландин В.А. Теоретические основы оценки и развития активной и пассивной гибкости -Текст: непосредственный // Научная статья в журнале. – 2018. – С. 106-108.

4. Пенюта В.Е., Самыличев А.С. Сравнительный анализ развития активной и пассивной гибкости на этапе начальной подготовки в художественной гимнастике. – Текст: непосредственный // Сборник трудов конференции. – 2017. – С. 247-254.

5. Платонова Я., Пауткин А. Э. Оценка подвижности позвоночного столба при боковых движениях туловищем у студенток высших учебных заведений-Текст: непосредственный // Научная статья в журнале “Danish scientific journal”. – 2020. – С. 30-34.

### **Влияние студенческого хоккея на здоровье студентов высших учебных заведений: опыт Московского городского университета**

**Захаров Е.В., Федорова Е.Ю.**

Московский городской педагогический университет, Москва, Россия

**Аннотация.** В данной статье отмечена важность развития и популяризации студенческого спорта в связи с возрастающим вниманием со стороны государства в развитии и популяризации молодежной политики. Кроме того, отражена необходимость оценивать показатели здоровья игроков для улучшения результатов. На примере студенческой сборной команды МГПУ по хоккею с шайбой показаны примеры применения методов оценки физического и функционального состояния игроков сборной.

**Ключевые слова:** студенческий хоккей, антропометрическое исследование, функциональное тестирование, здоровье.

## **The influence of student hockey on the health of higher education students: the experience of Moscow city university**

**Zakharov E.V., Fedorova E.Yu.**

Moscow City Pedagogical University, Moscow, Russia

**Аннотация.** This article highlights the importance of the development and popularization of student sports in connection with the increasing attention from the state in the development and popularization of youth policy. In addition, the need to evaluate the health indicators of players to improve results is reflected. Using the example of the MSPU student ice hockey team, examples of the application of methods for assessing the physical and functional condition of the national team players are shown.

**Key words:** student hockey, anthropometric research, functional testing, health.

12 декабря 2012 г. президент РФ В.В. Путин заявил о необходимости преодоления препятствий к возрождению студенческого спорта путем создания Ассоциации студенческих спортивных клубов. Первым шагом к решению этой задачи является внесение соответствующих изменений в законодательство РФ о физической культуре и спорте, направленных на расширение функций и полномочий Российского Студенческого Спортивного Союза [2].

Специфика студенческого спорта заключается в том, что спортсменам необходимо совмещать учебу, тренировочный процесс и выступления на соревнованиях [4].

Студенческий спорт представляет собой обобщенную категорию деятельности студентов в форме соревнования и подготовки к нему с целью достижения предельных результатов в избранной спортивной специализации. Это требует от студента проявления максимальных психофизических кондиций, мобилизации его резервных возможностей [1].

Студенческий хоккей – это не просто спортивная активность для студентов высших учебных заведений, это целый образ жизни, который оказывает непосредственное влияние на здоровье и общее благополучие молодежи. Первое, на что стоит обратить внимание, – это физические выгоды студенческого хоккея. Участие в регулярных тренировках и играх на льду способствует улучшению выносливости, координации движений, гибкости и силы. Игра в хоккей требует от игроков высокой интенсивности физической активности, что в свою очередь способствует укреплению сердечно-сосудистой системы и улучшению общего состояния здоровья. Кроме того, регулярные тренировки способствуют снижению уровня стресса и агрессии, что важно для студентов в период учебных нагрузок.

Другой важный аспект – это социальное влияние студенческого хоккея. Участие в командной спортивной деятельности способствует развитию навыков коммуникации, сотрудничества, лидерства и уважения к соперникам. Студенческий хоккей объединяет молодых людей разных социальных и культурных сред, что способствует формированию толерантного и открытого общества. Кроме того, игра в хоккей учит студентов дисциплине,

самоконтролю и умению работать в команде, что важно не только на спортивном поле, но и в повседневной жизни. Кроме того, студенческий хоккей способствует формированию здорового образа жизни у молодежи. Участие в регулярных тренировках и играх на льду стимулирует студентов заботиться о своем здоровье, правильно питаться, избегать вредных привычек и уделять достаточное внимание физической активности. Это помогает им создать привычку заботиться о своем теле и умственном здоровье, что важно для общего благополучия и долголетия.

В России студенческий хоккей включен в специальную лигу – Студенческая хоккейная лига (далее – СХЛ), в которую входят хоккейные команды – представители университетов России, МСХЛ – университеты Москвы. Финансирование студенческих команд зависит от направления спортивной политики конкретного университета. Турниры проводятся, как правило, в выходные дни, что не влияет на успеваемость студента. 7 мая 2022 года между СХЛ и НГУ им. П.Ф. Лесгафта (Санкт-Петербург) подписан двухсторонний Договор о сотрудничестве для расширения и совершенствования спортивной культуры. Улучшения спортивных результатов и массовости за счет внедрения современных методов обучения и продуктивной тренировочной работы. А также, повышения уровня научных исследований для развития научно-методического обеспечения физической культуры и спорта всех уровней и направлений [5].

Для оценки показателей здоровья (физического и функционального состояния) игроков сборной команды по студенческому хоккею в МГПУ проводился эксперимент с помощью антропометрического исследования.

Антропометрия – это метод точных измерений человеческого тела, при котором дается сравнительное исследование размеров и возможностей человеческого тела. В частности, антропоморфные измерения включают: размер (рост, вес, объем); структуру (высота, ширина, длина различных частей тела); содержание % жира, воды в организме, масса тела.

Для получения достоверных антропометрических измерений используют специализированные инструменты такие, как:

- Ростометры: высота;
- Антропометры: длина и окружность сегментов тела;
- Калиперы кожной складки: толщина кожи и подкожно-жировая клетчатка;
- Весы: весовые показатели;
- Динамометры;
- Угломеры.

Все измерения должны производиться в первой половине дня, натощак, либо через 2-3 часа после еды, обследуемый должен быть одет в легкую трикотажную одежду. Если же измерения проводятся во второй половине, желательно занять горизонтальное положение на 10-15 минут. Все эти данные после измерения заносятся в сводную таблицу (табл.1), оцениваемые показатели могут меняться в зависимости от поставленной задачи [3].

Таблица 1 – Шаблон таблицы для внесения антропометрических данных

№ игрока	Игровое амплуа	Год рождения	Рост	Вес	Длина стопы	Рост сидя	Длина руки (п/л)	Длина ноги (п/л)	Длина кисти
1									
.									

В сборной команде МГПУ по хоккею 19 человек, из них: 60 % – нападающие, 30 % – защитники, 10 % – вратари (рисунок 1).

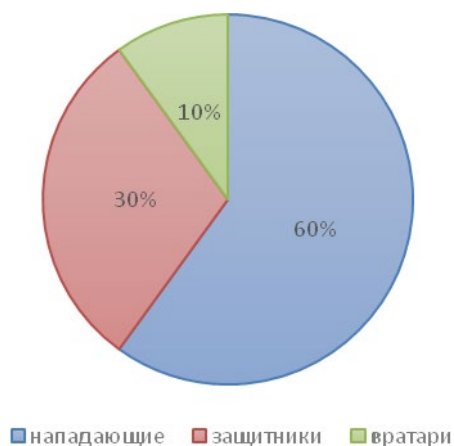


Рисунок 1. Амплуа игроков команды в процентном соотношении от общего количества игроков

Большая часть игроков команды имеет вес в диапазоне 71-90 кг (12 человек), 3 человека имеют вес меньше 70 кг, 4 человека – больше 86 кг (рисунок 2).

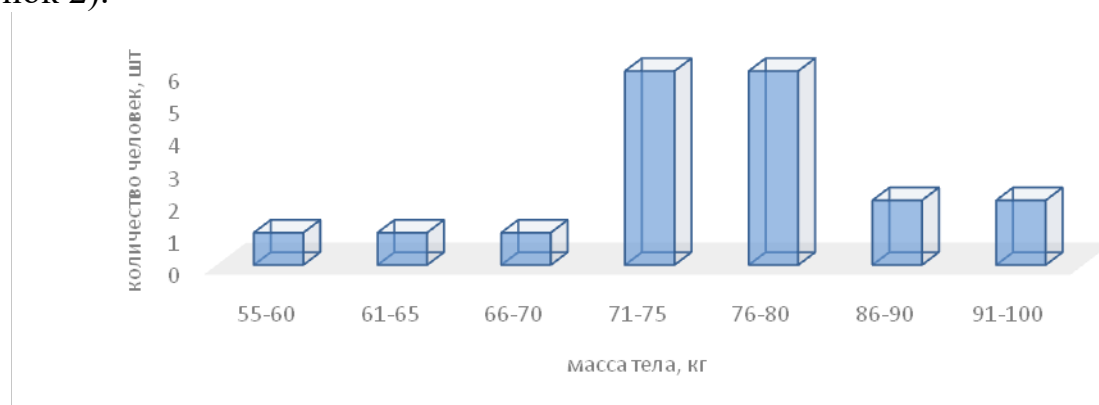


Рисунок 2. Распределение массы тела игроков команды

В красной зоне по показателю «Массовая доля жира» находятся 7 человек, из них: 2 человека с маленьким процентом жира и 5 человек с большим процентом жира (рисунок 3).





Рисунок 3. Показатель «массовая доля жира» в распределении по процентному содержанию

Массовая доля мышц в команде представлена, в основном, высокими показателями. Так как вес игроков колеблется от 60 до 100 кг, то распределение результатов было объединено в 4 диапазона 65-70 %, 71-75 %, 76-80 % и 81-85 % (рисунок 4).

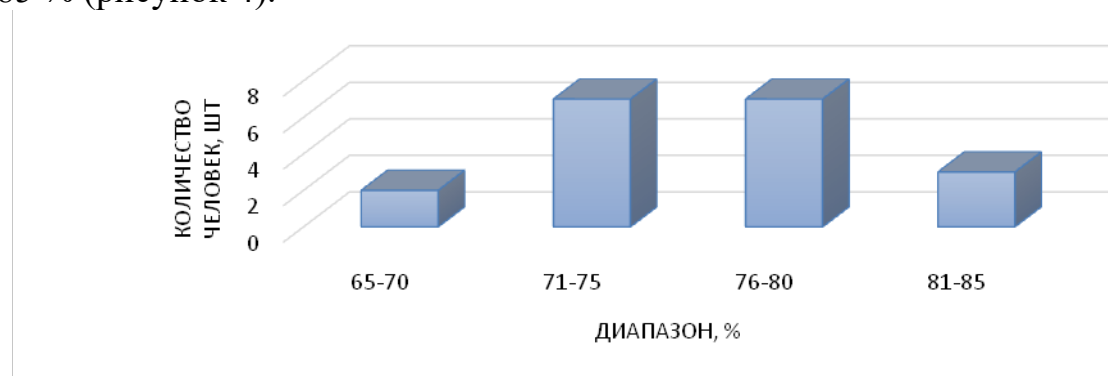


Рисунок 4. Показатель «массовая доля мышц» в зависимости от веса, %

В России отмечается, что общая физическая подготовка хоккеистов направлена на повышение аэробной силы, гибкости, мышечной силы, снижения содержания в теле жира и увеличение мышечной массы. Для того, чтобы развивать и повышать функциональные возможности органов и систем, задействованных именно в хоккее, тренируют специальную физическую подготовку. Таким образом, с помощью антропометрии можно оценить не только состояние здоровья игрока, но и получить заделы для анализа нагрузок и составления грамотного тренировочного режима спортсменов.

Таким образом, студенческий хоккей оказывает множество положительных влияний на здоровье студентов высших учебных заведений. Он способствует улучшению физической формы, развитию социальных навыков, снижению уровня стресса и агрессии, борьбе со вредными привычками и созданию здорового образа жизни. Поэтому студенческий хоккей следует поддерживать и развивать, как важный элемент здорового образа жизни молодежи.

## Литература

1. Арутюнян А. А., Николаев В. В. Специфика студенческого спорта в высшем учебном заведении // ББК 75.14: 75.116. 42я43 С73. – 2018. – С. 7.
2. Григорьев В.И., Таймазов А.В., Шубин Ю.К. Управление системой студенческого спорта в новых условиях // Ученые записки университета Лесгафта. 2013. №3 (97). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-sistemoy-studencheskogo-sporta-v-novyh-usloviyah> (дата обращения: 24.02.2024).
3. Захаров, Е. В. Морфофункциональное состояние хоккеиста как один из критериев индивидуализации тренировочной программы // Сборник статей по материалам V научно-практической конференции молодых ученых (III всероссийской). – 2022. – С. 234-239.
4. Катин Г. А. Особенности соревновательной деятельности студенческих хоккейных команд в чемпионате СХЛ (на примере СХК РЭУ им. Г.В. Плеханова) // Актуальные проблемы, современные тенденции развития физической культуры и спорта с учетом реализации национальных проектов. – 2021. – С. 636-641.
5. Официальный сайт СХЛ. – URL: <https://shlru.ru/2022/06/01/gde-i-kogda-projdet-final-vosmi-2-5-2-2-2-3-2/>(дата обращения: 06.02.24).
6. Сафаров С.И. Развитие студенческого спортивного движения в России и мире [электронный ресурс]. – URL: <https://multiurok.ru/files/razvitie-studencheskogo-sportivnogo-dvizheniia-v-r.html>(дата обращения: 06.02.24).
7. Хабибуллин И. М., Смирнов А. С. Организация и специфика студенческого спорта // www. issledo. ru Редакционная коллегия. – 2019. – С. 134.
8. Nor Hidayatun Abdul Razak, Faizan A. J., SharifahNorhuda S. W. Impacts of Sports on Students' Life [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.researchgate.net/publication/261159147\\_Impacts\\_of\\_sports\\_on\\_students'\\_life](https://www.researchgate.net/publication/261159147_Impacts_of_sports_on_students'_life) (Дата обращения: 22.02.2024).

## Сравнительный анализ основных видов подготовок у студенческой команды СГУС в разновидностях баскетбола

Захаров П.С., Луганская М.В., Прохорова К.В.

Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

**Аннотация.** В статье приводятся особенности подготовки в малых формах баскетбола в сравнении с классическим. Рассмотрены технические, физические, тактические стороны подготовки игроков мужской сборной СГУС по баскетболу.

**Ключевые слова:** классический баскетбол, баскетбол 3х3, фиджитал-баскетбол, студенты, подготовка.

## **Comparative analysis of the varieties of basketball: the financial and sports-pedagogical side of the preparation of the SSUS student team**

**Zakharov P.S., Luganskaya M.V., Prokhorova K.V.**  
Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

**Annotation.** The article presents trends in the development and features of training in small forms of basketball in comparison with the classic. The technical, physical, and tactical aspects of the training of the players of the SSUS men's national basketball team are considered.

**Key words:** classic basketball, 3x3 basketball, digital basketball, students, preparation.

Сегодня в России и в мире всё больше становятся популярными малые баскетбола. Отличительной особенностью всех этих видов спорта является – малые размеры площадок и компактная возможность организации мест для зрителей; повышение зрелищности; возможность организации локаций в общественных местах.

Баскетбол 3x3 – новый вид спорта, первый тестовый турнир по баскетболу 3x3 под руководством ФИБА был проведён на Азиатских играх в Макао в 2007 году. Дальнейшие тестовые мероприятия были проведены в апреле 2008 года в Доминиканской Республике и в октябре 2008 года в Индонезии. Международный дебют баскетбола 3x3 состоялся на Азиатских юношеских играх 2009 года. Мировой дебют баскетбола 3x3 состоялся на летних юношеских Олимпийских играх 2010 года в Сингапуре. В 2021 году баскетбол 3x3 был представлен на Олимпийских играх в Токио [2,3].

После этого периода настал следующий этап в развитии малых видов баскетбола – коллаборация виртуального и контактного спорта. В сентябре 2021 года в Казани на пленарном заседании "Спорт-2030: путь к устойчивому развитию в новых условиях" форума "Россия - спортивная держава" вице-премьер РФ Дмитрий Чернышенко заявил о планах проведения в дальнейшем киберспортивных "Игр будущего".

После этого события в России стал набирать обороты новый официальный вид спорта - фиджитал-игры. Это перспективное направление, которое объединяет классические и виртуальные соревнования. Фиджитал-баскетбол — это своеобразное двоеборье: участники соревнуются в видеоигре и ее реальном аналоге [1,4].

Цель исследования – выявить особенности различных сторон подготовки студентов в малых видах баскетбола относительно классического.

Для решения поставленной задачи применялись следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы; анализ видеосъемки; педагогическое наблюдение; методы математической статистики.

Научные исследования показывают, что особенностью баскетбола 3x3 в сравнении с классическим является повышение скорости, интенсивности и контакта игры [1]. Научных данных по фиджитал-баскетболу нами обнаружено

не было. Хотя данные виды спорта и схожи, но имеют совершенно отличительные особенности.

Баскетбол 3х3 остается более контактным, жестким и порой даже грубым видом спорта по сравнению с классическим баскетболом. Баскетбол 3х3 – это контактная игра, где большинство всех движений являются скоростно-силовыми. Эффективность силовых и скоростно-силовых способностей игроков во многом зависят от проявленной мышечной силы, за развитие которой в тренировочном процессе отвечает силовая подготовка. В студенческом баскетболе 3х3 наблюдается слабое внедрение силовой подготовки в тренировочный процесс. Это связано с непониманием важности этого вида подготовки, а также с недостатком тренировочного времени. Таким образом, силовая подготовка является важной частью тренировочного процесса, которая в значительной степени определяет уровень спортивных достижений игроков в баскетбол 3х3. Кроме того, с меньшим количеством перерывов в игре и меньшим количеством тайм-аутов не так много шансов восстановиться. Баскетбол 3х3 требует более высокой выносливости и специфических средств восстановления между играми в один день [1].

В исследовании приняли участие студенты-баскетболисты мужской сборной СГУС по баскетболу (n=16) 2-4 курса обучения. В недельном микроцикле проводилось 2 тренировки по баскетболу 5х5, 2 тренировки по баскетболу 3х3, 1 тренировка в тренажерном зале, 4 тренировки по индивидуальному развитию игроков, выходной и игра (или выходной).

Сравнительный анализ уровня развития силовых показателей показал, что по сравнению с предыдущим сезоном (когда тренировки проводились только по баскетболу 5х5) произошло достоверное увеличение почти во всех тестах (таблица 1). При этом сама система тренировок в тренажерном зале и тренировках по баскетболу 5х5 существенно не отличалась от прошлого сезона.

Таблица 1 – Силовые показатели игроков студенческой команды СГУС

Силовые показатели	Сезон 2021/22	Сезон 2022/23	
Кистевая динамометрия	38,2±2,2	41,7±1,8	p<0,05
Становая динамометрия	139,6±9,8	144,7±12,4	p<0,05
Широкие отжимания	55,2±11,3	58,8±10,2	p≥0,05
Определение 1ПМ в подъеме штанги стоя над головой	55,6±5,8	59,2±4,7	p<0,05
Подтягивания	15,7±4,5	16,1±4,4	p≥0,05
Определение 1ПМ в приседе	118±11,3	123±12,1	p<0,05

Так в результате тренировок и игр в баскетбол 3х3 достоверные изменения в показателях силы мышц произошли в большинстве показателей (4 из 6).

Таблица 2 – Сравнительный анализ контактных индивидуальных технико-тактических показателей в баскетболе 5х5 и 3х3

Показатели	Баскетбол 5х5 (за 10 мин)	Баскетбол 3х3 (за 10 мин)
bamp	0,8±0,6	8,9±2,4
заслон	123±12,8	118±13,4
отсечение	24,5±5,6	37,3±5,5
отбор мяча (спорный)	0,8±0,1	2,1±1,1

По результатам анализа видеосъемок и фиксирования индивидуальных технико-тактических действий (табл.2) было установлено, что интенсивность и количество силовых контактных действия в разы отличается между баскетболом 5х5 и 3х3. Например в элементе bamp (характерный элемент для баскетбола 3х3) количество применений одним игроком превышает более чем в 11 раз. В действиях отсечение в среднем в баскетболе 3х3 на 12,8 раз больше, чем в баскетболе 5х5. В связи с более высокой ценностью элемента отбор мяча в баскетболе 3х3 (владение переходит к защищающейся командой) его количество больше по сравнению с баскетболом 5х5 (0,8 и 2,1 соответственно), хотя и общее их количество не велико. Меньшее количество заслонов в баскетболе 3х3 связано с двумя факторами. Некоторые специалисты не выделяют bamp, как отдельный вид, а относят его к элементу заслон. В баскетболе 5х5 одновременно можно выполнять как заслон без мяча, так и заслон с мячом, а то время как в баскетболе 3х3 только один из них.

Большинство всех движений игроков в баскетбол 3х3 носят силовой или скоростно-силовой характер, поэтому они являются одной из важнейших составных частей игры. Силовая подготовка в баскетболе 3х3 имеет прикладное значение. У студентов-баскетболистов нет задачи по увеличению показателей в силовых упражнениях при игре в баскетбол 3х3. Это связано с более жестким и контактным стилем игры, и они естественно улучшают свою силовую подготовленность, чтобы более эффективно проявлять себя в игровых моментах на корте.

В фиджитал-баскетболе, где в связи со спецификой игры, наблюдается тенденция четкого разделения двух программ соревнования. В результате чего игроки играют без замен и возможность для восстановления остается только на тайм-аут – важность физической подготовки вырастает еще сильнее по сравнению с баскетболм 3х3.

Базовая техническая подготовка в своей основе ничем не отличается от классического баскетбола. Изменения и вариации атак проявляются на более высоком уровне (бросок с одной ноги, с места, проход со сменой положения корпуса и т.д.). Поэтому техническая подготовка не сильно отличается в студенческой команде СГУС от подготовки в классическом баскетболе. При этом в своей работе мы используем понятие индивидуальных технико-тактических действий. Со временем их классификация в баскетболе 3х3 может быть изменена в связ. с отсутствием рентабельности применения некоторых

действий и появлением новых, специфичных взаимодействий (KAS передача, отброс на подборе, vamp). Поэтому в баскетболе 3x3 более точно подходит понятие – технико-тактическая подготовка [4].

Одной из основных отличительных особенностей по мнению ведущего научного специалиста по баскетболу 3x3 Фесенко М.С. и сильнейшего тренера-практика Зимарина М.К. является быстрый переход игры из защиты в нападение [1].

В исследование был проведен сравнительный анализ тактических взаимодействий команд в быстрых переходах из защиты в нападение. Был проведен видеоанализ мужской студенческой команды СГУС 2023/24 года: чемпионат Смоленской области по классическому баскетболу (n=6); туры Кубка Дружбы по баскетболу 3x3 (n=6); тандем Вызов Winline Чемпионата России по баскетболу 3x3 (n=5); Фестиваль фиджитал-баскетбола Концерна Росэнергоатом «Лига Дружбы Россия-Беларусь», посвященный 90-летию со дня рождения Ю.А. Гагарина (n=5). В каждом матче нападение команды делилось на два вида – нападение через комбинацию и свободное быстрое нападение после перехода мяча (когда мяч не становился мертвым после пропущенного мяча или в результате перехвата (потери) мяча).

По результатам видеоанализа и его обработки было выявлено следующее. Количество нападений командой через комбинацию в классическом баскетболе составляет 87,13%. В то время как в баскетболе 3x3 и фиджитал-баскетболе свободное быстрое нападение имеет решающую роль (соответственно 62,4% и 71,15%). Косвенно это говорит, что баскетбол 2x2 (вторая часть фиджитал-баскетбола) является самым интенсивным и динамичным видом баскетбола.

В свободном быстром нападении в баскетболе 3x3 решающее значение имеет атака через взаимодействие hand-off (44,4%). Примечательно, что нападение через быструю передачу (так называемая KAS-передача) оказалось самым минимальным – 12,8%. Это связано с тем, что соперники уделяют большое внимание противодействию данному виду перехода. Нападение через iso и pick соответственно 16,2% и 26,6 %.

В баскетболе 2x2 решающее значение оказалось у атаки через взаимодействие pick – 28,4%. Стоит отметить, что нападение через iso оказалось достаточно эффективным и составило 26,3% от общего количества атак. Также необходимо обратить внимание, что нападения через комбинацию в баскетболе 2x2 как таковое отсутствует, потому что розыгрыш атаки после мертвого мяча строиться на трех опциях: взаимодействие pick, hand-off или iso.

Установлено, что помимо взаимодействий через pick и hand-off, важное значение в баскетболе 2x2 и 3x3 имеет самостоятельный обыгрыш игроком соперника.

Это подчеркивает важность изменения структуры и направленности тренировок по тактическим взаимодействиям. В тренировочном процессе необходимо уделять больше внимание свободному быстрому переходу мяча в атаку. Тренерам необходимо больше времени выделять на индивидуальную технико-тактическую подготовку в процессе проведения занятия,

а специалистам искать новые методики и упражнения, характерные для данных видов спорта и данных способов организации нападения.

### **Литература**

1. Баскетбол 3х3. Особенности игры: учебное пособие / М.С. Фесенко, Р.П. Фесенко — Дубна: Гос. ун-т «Дубна», 2020. 56 с.

2. Воронцов Н.Д. Силовая подготовка студенческой команды по баскетболу 3х3 // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2021. №1. С. 225-231.

3. Зарубина М.С. Современные тенденции технической подготовки в баскетболе 3х3 по итогам ведущих международных соревнований // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2019. № 6. С. 5-7.

4. Захаров П.С., Луганская М.В. Совершенствование индивидуальных технико-тактических действий в баскетболе 3х3 за счет повышения силовой подготовленности // Сборник материалов 73-й научно-практической и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВО «СГУС» по итогам НИР за 2022 год. статьи и тезисы докладов профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВО «СГУС». Смоленск, 2023. С. 111-114.

### **Спортивная подготовка в системе различных видах спорта**

**Кибардин И.М., Кубарьков М.Д., Еникеев Ш.Р.**

Поволжский государственный университет физической культуры спорта и туризма, Казань, Россия

**Аннотация.** В статье рассматривается роль атомной энергии в современном спорте, особенно в контексте спортивной подготовки. Авторы анализируют традиционные методы тренировок и вносят предложения по их усовершенствованию с помощью инновационных атомных технологий. Исследуется потенциал радиоизотопных приборов для мониторинга физиологического состояния спортсменов и влияние радиационных методов на разработку спортивного оборудования. Статья подчеркивает важность безопасности и этических аспектов при внедрении атомных технологий в спортивную практику.

**Ключевые слова:** атомная энергия в спорте, спортивная подготовка, радиоизотопные технологии, физиологический мониторинг, инновации в тренировочных методиках, безопасность и этика в спорте, развитие спортивного оборудования.

### **Sports training in the system of various sports**

**Kibardin I.M., Kubarkov M.D., Enikeev Sh. R.**

Volga Region State University of Physical Culture Sports and Tourism  
Kazan, Russia

**Annotation.** The article examines the role of nuclear energy in modern sports, particularly in the context of athletic training. The authors analyze traditional training methods and propose enhancements through innovative nuclear technologies. The potential of radioisotope devices for monitoring athletes' physiological conditions and the impact of radiation methods on the development of sports equipment are explored. The article emphasizes the importance of safety and ethical considerations when implementing nuclear technologies in sports practice.

**Key words:** nuclear energy in sports, athletic training, radioisotope technologies, physiological monitoring, training methods innovation, safety and ethics in sports, sports equipment development.

**Введение.** Современный спорт непрерывно развивается, применяя новейшие технологии и достижения науки для улучшения результатов и оптимизации тренировочного процесса. Атомная энергия, являясь одним из самых обсуждаемых источников энергии последнего столетия, предоставляет уникальные возможности для инноваций в спортивной индустрии. В этой статье мы рассмотрим, как традиционные методы спортивной подготовки сочетаются с инновационными подходами, использующими атомную энергию, для повышения эффективности и безопасности тренировок в различных видах спорта [1, 4].

**Актуальность исследования.** В условиях современного спорта, где каждая миллисекунда и каждый миллиметр имеют значение, поиск новых подходов к тренировочному процессу и спортивному оборудованию становится особенно важным. Атомная энергия представляет собой перспективное направление, которое может принести значительные инновации в спорт. Исследование актуальности атомной энергии в спорте позволит оценить потенциал применения передовых технологий для повышения результативности и безопасности спортивной деятельности. [1, 5].

**Цель исследования.** Целью данного исследования является комплексный анализ возможностей использования атомной энергии в различных аспектах спортивной подготовки. Исследование направлено на выявление и оценку эффективности радиоизотопных технологий в тренировочных процессах, разработку новых материалов для спортивного инвентаря и улучшение методов восстановления спортсменов после нагрузок. Особое внимание будет уделено анализу рисков и разработке мер по обеспечению безопасности применения атомной энергии в спорте, а также изучению этических аспектов внедрения инновационных технологий.

#### **Методы и организация исследования.**

Методы исследования:

1. Рассмотрение теоретико-методических аспектов организации спорта:

Анализ существующих методик тренировок в школьном, детско-юношеском, профессиональном и корпоративном спорте; Оценка влияния атомной энергии на развитие физических качеств и спортивных навыков; Изучение этических и безопасных подходов к использованию радиоизотопных технологий в спорте.



2. Литературный обзор: Анализ научных публикаций, статей и отчетов по применению атомной энергии в спорте и смежных областях.

3. Экспериментальные исследования: Разработка и проведение экспериментов для оценки эффективности новых технологий в спортивной подготовке.

4. Анализ данных: Сбор и статистическая обработка данных, полученных в ходе экспериментов и опросов.

Организация исследования:

1. Формирование исследовательской группы: Сбор команды из специалистов в области спортивной медицины, физики, инженерии и спортивного менеджмента.

2. Разработка методологии: Определение методов сбора и анализа данных, а также критериев оценки результатов.

3. Планирование исследования: Создание графика работ, распределение задач и ресурсов.

4. Проведение исследования: Реализация плана исследования с соблюдением всех процедур и стандартов.

5. Анализ результатов: Обработка и интерпретация собранных данных.

6. Публикация результатов: Подготовка и публикация отчетов и статей с результатами исследования. [1;3].

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

Результаты исследования:

Улучшение физических показателей: Использование радиоизотопных технологий в тренировочных процессах позволило улучшить контроль за физическим состоянием спортсменов, что привело к повышению их выносливости и силы.

Оптимизация тренировочных нагрузок: Точные измерения, возможные благодаря атомной энергии, способствовали более эффективному распределению тренировочных нагрузок, минимизации риска травм и улучшению восстановления спортсменов.

Инновации в спортивном инвентаре: Разработка новых материалов с использованием радиоизотопов привела к созданию более легкого и прочного спортивного оборудования.

Обсуждение результатов:

Влияние на спортивные достижения: Результаты подчеркивают потенциал атомной энергии в улучшении спортивных результатов за счет более глубокого понимания физиологии спортсменов и усовершенствования спортивного оборудования.

Этические и безопасные соображения: Несмотря на значительные преимущества, важно учитывать этические и безопасные аспекты использования радиоизотопных технологий в спорте.

Дальнейшие исследования: Необходимы дополнительные исследования для оценки долгосрочного воздействия радиоизотопных технологий на здоровье спортсменов и окружающую среду. [2;4;5].

**Заключение.** Предложения практических подходов к оптимизации школьного, детско-юношеского, профессионального и корпоративного спорта:

**Школьный спорт:** Внедрение радиоизотопных технологий для мониторинга физического состояния учащихся может помочь в ранней диагностике переутомления и предотвращении травм. Использование безопасных радиоизотопов для измерения уровня кислорода в мышцах позволит адаптировать нагрузку в соответствии с индивидуальными физиологическими возможностями учеников.

**Детско-юношеский спорт:** Применение радиоизотопных маркеров для анализа метаболических процессов в организме юных спортсменов даст возможность оптимизировать режим питания и восстановления. Это способствует улучшению общего состояния здоровья и профилактике спортивных травм.

**Профессиональный спорт:** Разработка индивидуальных программ тренировок с использованием данных, полученных благодаря радиоизотопной диагностике, позволит достигать максимальной эффективности тренировочного процесса. Такие программы могут включать специализированные упражнения для укрепления мышц и суставов, наиболее подверженных нагрузкам в конкретном виде спорта.

**Корпоративный спорт:** Интеграция радиоизотопных технологий в корпоративные программы здоровья может способствовать повышению работоспособности сотрудников. Мониторинг физиологических показателей поможет в создании оптимальных условий для занятий спортом, снижении уровня стресса и профилактике профессиональных заболеваний.

Эти подходы демонстрируют, как атомная энергия может быть использована для улучшения качества спортивной подготовки и здоровья атлетов на всех уровнях. Важно подчеркнуть, что при всех преимуществах, необходимо тщательно взвешивать риски и потенциальные последствия использования радиоизотопов в спортивной практике. Безопасность и этические стандарты должны оставаться на первом месте при разработке и внедрении новых технологий.

**Вывод.** Атомная энергия представляет собой мощный инструмент для инноваций в спорте, обладая потенциалом радикально трансформировать спортивную подготовку и оборудование. Радиоизотопные технологии, в частности, могут предложить новые методы для мониторинга и улучшения физических показателей атлетов, что может привести к значительному улучшению их выносливости и производительности. Однако, несмотря на обширные возможности, необходимо тщательно взвешивать риски и выгоды, уделяя особое внимание безопасности, этическим вопросам и потенциальному воздействию на здоровье спортсменов и окружающую среду. Дальнейшие исследования должны быть направлены на оценку долгосрочных последствий использования атомной энергии в спорте, чтобы гарантировать, что инновации способствуют не только достижениям в спорте, но и благополучию атлетов и устойчивости окружающей среды.

## Литература

1. Всемирная ассоциация ядерной медицины и биологии (WANMB), "Применение ядерной медицины в спортивных науках", 2019.
2. Глобальный журнал спортивной науки, "Ядерные изотопы в измерении физической нагрузки", 2020.
3. Журнал "Физика и спорт", "Применение ядерных технологий в спортивных дисциплинах", различные статьи и обзоры, 2017-2024.
4. Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ), "Использование радиоизотопов в спорте", Вена: МАГАТЭ, 2018.
5. Смирнов В.А., "Инновационные методы в спортивной науке: ядерная физика", Москва: Научный мир, 2022.

## Система FULLBODY как средство укрепления мышечных групп студенческой молодежи

Ковальчук О.Г., Костикова Л. Г.

Омский государственный технический университет, Омск, Россия

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема совершенствования учебного процесса на академических занятиях в группах общей физической подготовки (ОФП) с уклоном на легкую атлетику студентов-первокурсников технического университета. Было выявлено, что использование на занятиях «Физическая культура и спорт» (элективная дисциплина) системы фулбоди (fullbody), способствует повышению уровня физической подготовленности студентов Омского государственного технического университета. Представленная примерная программа основной части занятий, используемая в системе фулбоди, позволяет проработать все мышечные группы студентов, занимающихся физической культурой. Для выявления отношения студентов к системе фулбоди проведено анкетирование.

**Ключевые слова:** академические занятия, система фулбоди, студенты, физическая подготовленность, тестирование.

## The FULL BODY system as a means of strengthening muscle groups of students

Kovalchuk O.G., Kostikova L.G.

Omsk State Technical University, Omsk, Russia

**Annotation.** The article examines the problem of improving the educational process during academic classes in general physical training (GPP) groups with an emphasis on athletics for first-year technical university students. It was found that the use of the full body system in the “Physical Culture and Sports” (elective discipline) classes helps to increase the level of physical fitness of students Omsk State Technical University. The presented approximate program for the main part of the classes, used in the fullbody system, allows you to work out all the muscle groups of students involved in physical education. To identify students' attitudes towards the fullbody system, a survey was conducted.

**Keywords:** academic studies, full body system, students, physical fitness, testing.

**Актуальность и цель исследования.** В настоящее время физическая активность не является основной потребностью студенческой молодежи, в связи с этим наблюдается тенденция к ухудшению их уровня физической подготовленности. Студенты, не уделяющие достаточного внимания физической активности, обладают меньшей силой и выносливостью, не такие быстрые, гибкие и ловкие [4]. В вузах «уплотняются» учебные программы по физической культуре, уменьшается количество учебных часов по дисциплине, что вызывает снижение уровня физической подготовленности студентов [2].

Большинство студентов ограничиваются только учебными занятиями один раз в неделю, что, конечно, не достаточно для восполнения общего дефицита двигательной активности. Снижение уровня физической подготовленности студентов на современном этапе требует постоянного совершенствования и корректирования форм организации и проведения занятий по физическому воспитанию. Внедрение новых образовательных технологий, направленных на усиление потребности в занятиях физкультурно-оздоровительной деятельности в системе образования, поможет повысить уровень физической подготовленности студентов [1]. К образовательным технологиям, повышающим уровень физической подготовленности, относятся занятия по системе фулбоди. Показатели развития силы имеют важную роль не только для спортсменов, но и для студентов, не имеющих отношения к высоким спортивным достижениям. Мышечная масса рассматривается, как важный показатель здоровья человека. [5].

В современных условиях система фулбоди обеспечивает силовую подготовку для начинающих студентов, выбравших академические занятия в группе ОФП с уклоном на легкую атлетику.

Система фулбоди предполагает проработку мышц всего тела за одно занятие и направлена на увеличение силовых способностей студентов - первокурсников [3].

Актуальность нашего исследования обусловлена необходимостью применения современных технологий, способствующих изменению организационных форм обучения на академических занятиях по физической культуре.

**Цель исследования** – использование системы фулбоди для повышения уровня физической подготовленности студентов-первокурсников на академических занятиях в группах ОФП с уклоном на легкую атлетику.

**Методы и организация исследования.** Были использованы следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, анкетирование, тестирование физической подготовленности. В исследовании использованы методы математической статистики.

Исследование проводилось на базе Омского государственного технического университета в течение 2022 – 2023 учебного года. Под наблюдением находились студенты-первокурсники группы ОФП с уклоном на легкую атлетику в количестве 25-ти человек (юноши).

До использования системы фулбоди на академических занятиях,

мы выявили к ней позицию студентов.

Практически все опрошенные студенты (45 юношей из 50 респондентов) сталкивались с таким понятием, как система фулбоди. Около 40 студентов первокурсников думают, что применение на академических занятиях такой системы, прорабатывающей все мышечные группы, обеспечат повышение мотивации к занятиям с уклоном на легкую атлетику, уровня физической подготовленности и развития всех физических качеств.

Академические занятия проводились с использованием системы фулбоди на проработку всех мышечных групп для развития основных физических качеств. Применялись различные виды приседаний, выпадов, отжиманий, наклонов. Давались упражнения в висах на укрепление мышц кора. Студенты выполняли упражнения в три подхода, в подходе всего 6 упражнений. Каждый подход включал 12-15 повторений с 90 секундами отдыха между подходами.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Отмечено, что применение на академических занятиях в группах ОФП упражнений системы фулбоди повышает уровень физической подготовленности студентов-легкоатлетов. Результаты опроса подтверждают значимость применения данной системы.

Темпы прироста статистически значимы: в беге на 60 метров составили 5,7% (результат с  $8,29 \pm 0,04$  улучшился до  $7,85 \pm 0,07$  секунд); в подтягивании на высокой перекладине – 14,2% (результат улучшился с  $11,53 \pm 0,56$  до  $13,25 \pm 0,67$  раз); в прыжке в длину с места – 7,5% (увеличение результата с  $233,05 \pm 4,27$  до  $250,48 \pm 2,22$  сантиметров).

Можно отметить, что прорабатывая на академических занятиях в группах ОФП за одно занятие мышцы всего тела, мы наблюдаем повышение уровня развития скоростно-силовых способностей, в частности взрывной силы, что имеет значение в беговых видах легкой атлетики.

**Выводы.** Применяя активно систему фулбоди для подготовки студентов легкоатлетов в группах общей физической подготовки, можно добиться положительных результатов, как в плане повышения уровня физической подготовленности, так и в плане повышения мотивационного уровня студентов технического вуза в рамках выбранной профессии.

### Литература

1. Бондин В. И., Степанова Т. А., Белавкина М. В. Мотивы физического воспитания и спорта для развития культуры здоровья учащихся // Теория и практика физической культуры. 2020. № 5. С. 15–16.

2. Севодин С. В., Муратов Р. А. Задачи физического воспитания в вузах: современные проблемы в спортивном образовании студентов и пути их решения // Наука и образование: новое время. 2018. № 6. (29). С. 924-928.

3. Семенова Г. И., Еркомайшвили И. В., Снигирев И. А. Full body тренинг как средство увеличения мышечной силы и массы тела занимающихся силовым фитнесом // Теория и методика спорта. 2022. № 11. С. 43-45.

4. Хабарова О. Л. Проблема снижения уровня физической подготовленности студентов вуза. В сборнике: Тенденции развития

образования: педагог, образовательная организация, общество – 2019. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2019. С. 295-298.

5. Carla M. Prado, Sarah A. Purcell et al. Implications of low muscle mass across the continuum of care: a narrative review. *Ann Med.* 2018 Dec; 50(8): 675-693. doi: 10.1080/07853890.2018.1511918. Epub 2018 Sep 12. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30169116> (date of access: 29.12.2020).

## **Анализ методик совершенствования скоростно-силовых способностей регбистов 18-20 лет**

**Коворотуша А.С., Абдураззоков Б.Б.**

Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия

**Аннотация.** Исследование было направлено на изучение эффективности различных тренировочных методик, направленных на повышение скоростно-силовых характеристик спортсменов данного возраста. В данном исследовании анализируются различные методики тренировок, которые используются для развития скоростных и силовых способностей у регбистов 18-20 лет, такие как тренировки с использованием силовых упражнений, упражнения для развития быстроты и скорости движений, тактико-технические тренировки и другие.

**Ключевые слова:** скоростно-силовые способности, регби, тренировки, методики, анализ, эффективность, развитие, спортсмены.

## **Analysis of methods for improving the speed and strength abilities of rugby players aged 18-20**

**Kovorotusha A.S., Abdurazzokov B.B.**

Volga Region State University of Physical Culture, Sports and Tourism  
Kazan, Russia

**Annotation.** The study was aimed at studying the effectiveness of various training techniques aimed at improving the speed and strength characteristics of athletes of a given age. This study analyzes various training methods that are used to develop speed and strength abilities in rugby players aged 18-20 years, such as strength training, exercises for developing speed and speed of movement, tactical and technical training, and others.

**Key words:** speed and strength abilities, rugby, training, techniques, analysis, efficiency, development, athletes.

**Введение.** Регби – это динамичный и контактный вид спорта, который требует от игроков не только хороших технических навыков и стратегического мышления, но и высокой физической подготовки. Основными физическими качествами, которые необходимы для успешной игры в регби, являются скоростные и силовые способности.

История регби уходит корнями в XIX век, когда в школах Великобритании стали популярны игры с мячом, похожие на футбол. Вскоре из этих игр развивается регби – вид спорта, который сочетает в себе элементы футбола и американского футбола, и становится одним из самых популярных видов спорта в мире [5].

Регби пользуется популярностью во многих странах мира, особенно в Европе, Южной Африке, Австралии и Новой Зеландии. Существуют различные турниры и соревнования по регби на международном уровне, такие как Кубок мира, Шести Наций, Супер Регби [5].

Спортсмены, играющие в регби, должны обладать отличными физическими качествами, включая скоростные и силовые способности, а также хорошей координацией движений. Тренировки игроков включают в себя упражнения на развитие физической выносливости, силы, скорости и ловкости.

Скоростно-силовые способности игрока в регби имеют решающее значение для успешного выступления на поле. Скорость позволяет игрокам быстро перемещаться по полю, обгонять соперников и создавать моменты для заброса мяча в защиту противника, а также помогает в защите и перехвате мяча. Силовые способности необходимы для эффективной игры в контакте, и перемещении мяча, а также для предотвращения травм [2].

Цель исследования заключается в том, чтобы провести сравнительный анализ эффективности различных методик совершенствования скоростно-силовых способностей регбистов в возрасте 18-20 лет, с целью определения наиболее эффективных методов тренировки для улучшения физической подготовки игроков в этой возрастной категории.

**Методы и организация исследования.** Для проведения сравнительного анализа эффективности различных методик совершенствования скоростно-силовых способностей у регбистов в возрасте 18-20 лет, первым шагом является изучение существующей литературы на эту тему. Поиск научных статей и исследований, опубликованных в журналах и научных платформах, посвященных спортивной медицине, физиологии, тренировкам и подготовке регбистов. использовались различные базы данных, такие как PubMed, GoogleScholar, Scopus и др.

Так же использовались ключевые слова: "скорость", "сила", "тренировки регби", "физическая подготовка регбистов" и др.

**Результаты и их обсуждение.** В результате анализа литературных источников мы выявили три подходящие для нас методики.

Методика Свечкарёва В.Г высокоинтенсивных интервальных тренировок (НИТ). предполагает выполнение упражнений с высокой интенсивностью в течение коротких временных интервалов, с последующими периодами отдыха или активного восстановления. Этот метод тренировки помогает улучшить кардио и метаболическое здоровье, сжигает больше калорий во время и после тренировки, улучшает выносливость и силовые показатели [3].

Одним из главных преимуществ НИТ (таблица 1) является то, что тренировки обычно длительностью от 15 до 30 минут, что экономит время

спортсмена. Благодаря высокой интенсивности тренировки, они могут быть эффективнее и более продуктивными, чем более длительные умеренные тренировки.

Однако, НИТ также имеет свои недостатки. Требование к высокой мотивации и выносливости может быть вызовом для некоторых людей, особенно для начинающих. Кроме того, из-за высокой интенсивности тренировок, они могут оказать значительную нагрузку на сердце и сосуды, поэтому важно проконсультироваться с врачом перед началом такой программы тренировок.

Таблица 1 – Анализ методики, направленной на высокоинтенсивные интервальные тренировки

<b>Методика высокоинтенсивных интервальных тренировок (НИТ) [3].</b>	
<b>Плюсы</b>	<b>Минусы</b>
- Повышает аэробную и анаэробную выносливость;	- Может быть высокой нагрузкой на сердце и сосуды;
- Эффективно развивает скоростно-силовые;	- Требуется высокой мотивации и выносливости от спортсмена;
- Сокращает время тренировки и улучшает общую физическую форму. Качества.	- Не подходит для начинающих спортсменов из-за высокой интенсивности.

Силовые тренировки с использованием свободных весов и тренажеров являются эффективным методом тренировки для развития мышечной массы и увеличения силы. Этот вид тренировок подразумевает выполнение упражнений с определенными весами или силовыми тренажерами, которые создают сопротивление для мышц.

Методика (таблица 2.) силовых тренировок разработана исследователями такими как Хауген М.Е., Варвик Ф.Т., Ларсен С.А и базируется на принципах увеличения нагрузки на мышцы с целью их укрепления и роста. Такие тренировки помогают развить скоростно-силовые показатели, улучшить выносливость мышц, укрепить кости и суставы [4].

Таблица 2 – Анализ методики, направленной на силовые тренировки

<b>Силовые тренировки с использованием свободных весов и тренажеров [4].</b>	
<b>Плюсы</b>	<b>Минусы</b>
- Помогают увеличить мышечную массу и силу;	- Требуется строгого контроля техники выполнения упражнений;
- Позволяют локализовать нагрузку на определенные группы мышц.	- Может привести к травмам при неправильном выполнении упражнений;
	- Не всегда доступны все необходимые тренажеры в спортивном зале.

Функциональные тренировки с использованием собственного веса тела - методика тренировок Дубинецкого В.В., Крестьянинова В.А. Шилакина Б.В.



(таблица 3). Они основаны на выполнении упражнений, где собственное тело является основным источником сопротивления[1].

Эти тренировки направлены на развитие координации, гибкости, баланса, функциональной мощности и выносливости. Они помогают улучшить контроль над своим телом, повысить общую физическую форму и подготовку. Одним из основных преимуществ функциональных тренировок является возможность проведения тренировок без необходимости специального оборудования - вы можете заниматься где угодно, даже дома или на улице.

Таблица 3 –Анализ методики функциональной тренировки

<b>Функциональные тренировки с использованием собственного веса тела [1].</b>	
<b>Плюсы</b>	<b>Минусы</b>
- Улучшают координацию, гибкость и баланс	- Могут не принести значимых результатов в увеличении мышечной массы
- Повышают функциональную мощность и выносливость	- Менее эффективны для развития максимальной силы
- Могут быть проведены без специального оборудования	

Однако, важно отметить, что функциональные тренировки могут не быть самым эффективным методом для увеличения мышечной массы. Такие тренировки не обеспечивают высокий уровень сопротивления, который необходим для интенсивного роста мышц. Кроме того, выполнение некоторых упражнений, особенно при отсутствии опыта или склонности к травмам, может быть вызовом для силы и выносливости.

Каждая из предложенных методик имеет свои преимущества и недостатки, и выбор конкретной методики будет зависеть от индивидуальных особенностей регбистов, их целей. Комбинирование различных методик может быть наиболее эффективным подходом для достижения оптимальных результатов в развитии скоростно-силовых способностей регбистов. Важно также учитывать регулярность тренировок, правильное питание и режим отдыха для достижения наилучших результатов.

**Выводы.** Методики развития скоростно-силовых способностей регбистов могут пригодиться для улучшения их физической подготовки во время тренировок и соревнований. Улучшение скоростных и силовых показателей поможет повысить быстроту, мощность и выносливость игроков, что в свою очередь повысит их эффективность на поле. Успешное освоение этих методик также может помочь предотвратить возможные травмы и повысить общую спортивную форму игроков. Таким образом, использование различных методик тренировок для развития скоростно-силовых способностей регбистов может принести значительные пользы как индивидуально, так и для командной игры в целом.

## Литература

1. Дубинецкий В.В. Специальная физическая подготовка курсантов группы спортивного совершенствования по регби-7 // Дубинецкий В.В., Крестьянинов В.А., Шилакин Б.В. // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. 2023. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsialnaya-fizicheskaya-podgotovka-kursantov-gruppy-sportivnogo-sovershenstvovaniya-po-regbi-7> (дата обращения: 02.05.2024).
2. Погребной, А.И. Новое в системе спортивной подготовки в регби: научно-методическое пособие / А.И. Погребной, И.О. Комлев, Е.В. Литвишко. – Краснодар: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2019. – 74 с.
3. Свечкарёв, В.Г. К вопросу об использовании высокоинтенсивного интервального тренинга // Научные известия. 2019. №15. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-ispolzovanii-vysokointensivnogo-intervalnogo-treninga> (дата обращения: 02.05.2024).
4. Хауген, М. Е. Влияние силовых тренировок со свободным весом по сравнению с тренажерами на максимальную силу, гипертрофию и прыгучесть – систематический обзор и мета-анализ // Хауген М.Е., Варвик Ф.Т., Ларсен С.А. // BMC SportsSciMedRehabil 15, 103 (2023). <https://doi.org/10.1186/s13102-023-00713-4>.
5. Tabirta, V. Current concepts on the development of the force-speed capacity of performance rugby players / V. Tabirta. – Текст: электронный // Stintaculturiifizice. – 2021. - № 35.1. – P. 89-92. – URL: <https://www.researchgate.net/publication/352852960> (дата обращения 13.01.2024).

### **Проблематика атакующего стиля игры у игроков, специализирующихся в настольном теннисе**

**Конашков И.С., Прохорова К.В.**

Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрена проблематика атакующих действий в настольном теннисе.

**Ключевые слова:** настольный теннис, спортсмен.

### **The problem of the attacking style of play for players specializing in table tennis**

**Konashkov I.S., Prokhorova K.V.**

Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

**Annotation.** The article discusses the problems of attacking actions in table tennis.

**Key words:** tabletennis, athlete.

Настольный теннис – это технический и координационный вид спорта. В нем существуют три стиля игры: атака, защита и комбинационная игра. Все эти стили обладают определенными особенностями.

Под индивидуальным стилем деятельности игрока в настольном теннисе стоит понимать способ ведения игры (атакующий, защитный или комбинированный универсальный), связанный с ним выбор определенных технических приемов и их сочетаний, а также предпочтение вести игру в той или иной игровой зоне. При этом стиль игры связан с комплексом особенностей: типологических, психомоторных и волевых. Выявлено, что выбор стиля игры в настольном теннисе зависит от следующих факторов:

1. психологических особенностей личности, в том числе волевых;
2. психомоторных особенностей спортсменов, характеризующих развитие двигательных качеств;
3. свойств нервной системы.

Одним из факторов, определяющим стиль игры теннисиста, служит быстрота, которая как двигательное качество проявляется в стремительных серийных и одиночных движениях (темп), скорости простой и сложной реакции, а также реакции на движущий объект [3, 5].

Способности теннисиста, в чем бы они не выражались, имеют мотивационную сторону, отражающуюся в склонность к игре в том стиле, к которому у него имеется предрасположенность. Для него это оптимальный способ деятельности, не требующий излишних психических затрат. Соответствие того или иного стиля игры имеющимся у теннисиста психомоторным способностям обеспечивает не только субъективную лёгкость (удобство) игры, но и физиологически более дешёвую работу. Таким образом, прогнозирование оптимального для теннисиста стиля игры равнозначно его технико-тактической подготовленности и выбору тактики игры.

Для спортсменов современного типа характерны следующие деятельные особенности: активная, наступательная манера ведения игры, рациональная и вариативная техника, широкое использование технических приемов с различными вращениями мяча, комбинационный творческий характер игры, высокий уровень игрового мышления, способность сохранять эффективность при возрастании напряженности мяча [5].

Стандартизированная операция экспертной оценки и разделение спортсменов на атакующих и защитников позволила установить, что нападающих игроков среди российских и зарубежных спортсменов значительно больше, чем представителей защитного стиля.

В настоящее время борьба в настольном теннисе часто сводится к борьбе за активную инициативу. В тактическом воплощении игра направлена на перехват инициативы, задачей соперника является заставить противника отказаться от ударов, отойти от стола и перейти к обороне.

В технико-тактическом арсенале игрока в настольный теннис должен быть и хорошо использоваться весь комплекс элементов настольного тенниса: удары, накаты, топ-спины и подрезки. Однако, их соотношение неодинаково и

во многом определяется стилевыми особенностями игроков и тактическим умением ведения игры. Поэтому у одних спортсменов удар и топ-спин как атакующие приемы, определяют характер стиля игры, а у других ведущее место занимают защитно-подготовительные приемы – подрезка, накат и другие [2].

Установлен тот факт, что несмотря на выраженную тенденцию к нападению, игроки в настольном теннисе применяют атакующие действия (завершающий удар и топ-спин) несколько меньше, чем защитные (подрезка и накат). Накат может быть подготовительно-атакующим действием, но чаще применяется в качестве защитно-подготовительного приёма, что напрямую зависит от стиля игры противника, от скорости полёта мяча, тактических комбинаций, применяемых в игре спортсменами.

Современный настольный теннис вышел на такой уровень, когда для успешной реализации тактики игры недостаточно одной интуиции спортсмена. Необходим предварительный аналитический расчет игровых ситуаций, поиск наиболее вероятных вариантов розыгрыша очка. Технические действия (топ-спин, накат, подрезка) направлены на общение с противником, на создание такой ситуации, в которой после целенаправленной подготовки с успехом может быть применена серия завершающих ударов [1, 3].

Таким образом, нападающему необходимо создавать и отрабатывать по принципу «подготовка – топ-спин – завершающий удар» различные комбинации, и чем динамичнее может спортсмен осуществлять «диалог» со своим противником, тем эффективней комбинация. Чем больше разнообразных тактических комбинаций будет в арсенале нападающего и чем целенаправленнее они будут проводить его к завершающему удару, тем выше будет стабильность ударов.

### Литература

1. Амелин А.Н. Настольный теннис: 6+12 / А.Н. Амелин. - М.: Физкультура и спорт, 2017. - 184 с.
2. Барчукова Г.В. Физическая культура: настольный теннис: учебное пособие / Г.В. Барчукова, А.Н. Мизин. – М.: ТВТ Дивизион, 2015. – 312 с.
3. Васеленко О.В. Подготовка игроков в настольном теннисе с использованием элементов программирования: авторев. дис. ... канд. пед. наук / О.В. Василенко – М., 2008. – 22 с.
4. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать / Н.Г. Озолин. – М.: Астрель, 2004. – 863 с.
5. Серова Л.К. Управление подготовкой спортсменов в настольном теннисе: учебное пособие / Л.К. Серова. – М.: Спорт, 2016. – 96 с.

## **Баскетбол 3×3 как средство совершенствования двигательных способностей у студентов-баскетболистов**

**Кондрашенкова А.В., Родин А.В.**

Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

**Хлопенков Н.С.**

Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, Москва, Россия

**Аннотация.** Баскетбол – популярная спортивная игра. С развитием современного баскетбола стали появляться разновидности основной игры. Одной из них стала игра баскетбол 3х3. Актуальность темы не вызывает сомнений, так как баскетбол – современная и развивающаяся игра, а в баскетбол 3х3 начинает играть все больше и больше людей. Она помогает развивать баскетбол в целом, не требует специального инвентаря, а также большого количества игроков. В статье описывается как игра баскетбол 3х3 способствует совершенствованию способностей баскетболистов. А также его отличительные черты и преимущества для достижения высоких результатов. В статье представлены результаты исследований, доказывающие эффективность баскетбола 3х3 как средства совершенствования двигательных способностей.

**Ключевые слова:** баскетбол, студенты-баскетболисты, баскетбол 3х3, двигательные способности, тренировочный процесс.

## **Basketball 3×3 as a means of improving motor abilities in student basketball players**

**Kondrashenkova A.V., Rodin A.V.**

Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

**Khlopenkov N.S.**

Russian State Agrarian University - Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazeva, Moscow, Russia

**Annotation.** Basketball is a popular sports game. With the development of modern basketball, variations of the basic game began to appear. One of them was the game 3x3 basketball. The relevance of the topic is beyond doubt, since basketball is a modern and developing game, and more and more people are starting to play 3x3 basketball. It helps develop basketball in general and does not require special equipment or a large number of players. The article describes how the game 3x3 basketball helps improve the abilities of basketball players. As well as its distinctive features and advantages for achieving high results. The article presents research results proving the effectiveness of 3x3 basketball as a means of improving motor abilities.

**Key words:** basketball, student basketball players, 3x3 basketball, motor abilities, training process.

**Введение.** Совершенствование спортивного мастерства в баскетболе 3х3 во многом, определяется развитием двигательных способностей спортсменов, занимающихся этим видом спорта. Успеха в этом виде спорта достигают упорством и регулярными тренировками. Для достижения высоких результатов необходимо постоянно совершенствовать способности игроков [4].

Баскетбол как наиболее подвижная игра с высоким уровнем физической нагрузки решает различные задачи в разных областях: развитие координации и ловкости, быстрота реакции, укрепление здоровья студентов, закаливание характера и также воспитание духа команды, соперничества и ответственности, так же способствует поддержанию и улучшению физической формы и здоровья игроков [2, 4].

Физическая активность играет огромную роль в жизни каждого человека, но не все занимаются регулярно какой-либо спортивной дисциплиной. Человек, если проявить желание, сможет найти спортивное занятие, которое будет доставлять ему удовольствие. В основном студенты вузов отдают предпочтение активным видам спорта таким, как футбол, волейбол и баскетбол.

С развитием современного баскетбола стали появляться разновидности основной игры. Одной из них стала игра баскетбол 3х3. Баскетбол 3х3 подразумевает, что команда состоит из 3 человек, а не из 5. Размер игровой площадки в два раза меньше, чем стандартное баскетбольное поле (рисунок 1). Эта вариация игры становится все более популярной, так как не требует специального инвентаря, а также большого количества игроков [4].

Игра считается более динамичной и быстрой. Требуется постоянный контроль за ситуацией в условиях ограничений. Необходимо показать высокий уровень сыгранности. Успех зачастую может зависеть от одного игрока, спортсмены с лучшей ловкостью, как правило, показывают лучший результат.

**Цель исследования** – разработать, апробировать и установить эффективность в тренировочном процессе студентов аграрного вуза, занимающихся в секции баскетбол 3х3, комплексов упражнений, направленных на повышение двигательных способностей.

**Организация исследования.** Педагогический эксперимент проводился на базе Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева. На констатирующем этапе педагогического эксперимента на основе контрольно-педагогических испытаний из 20 студентов, занимающихся баскетболом 3х3, образованы две группы испытуемых – контрольная (КГ, n=10) и экспериментальная (ЭГ, n=10) группа. Контрольная группа студентов, занимающихся баскетболом 3х3, выполняла упражнения по общепринятой методике, соответствующей программе по виду спорта «Баскетбол» [3]. В экспериментальной группе баскетболисток применялись разработанные комплексы упражнений, основу которых составили: плиометрические упражнения; прыжки вверх без отягощения и с отягощением; прыжки «кенгуру»; прыжки через гимнастическую скамейку: на одной и двух ногах, стоя, из положения в приседе; прыжки на скакалке; челночный бег с касанием рукой фишек; подтягивания на турнике; шестиминутный бег; бег 3 км.

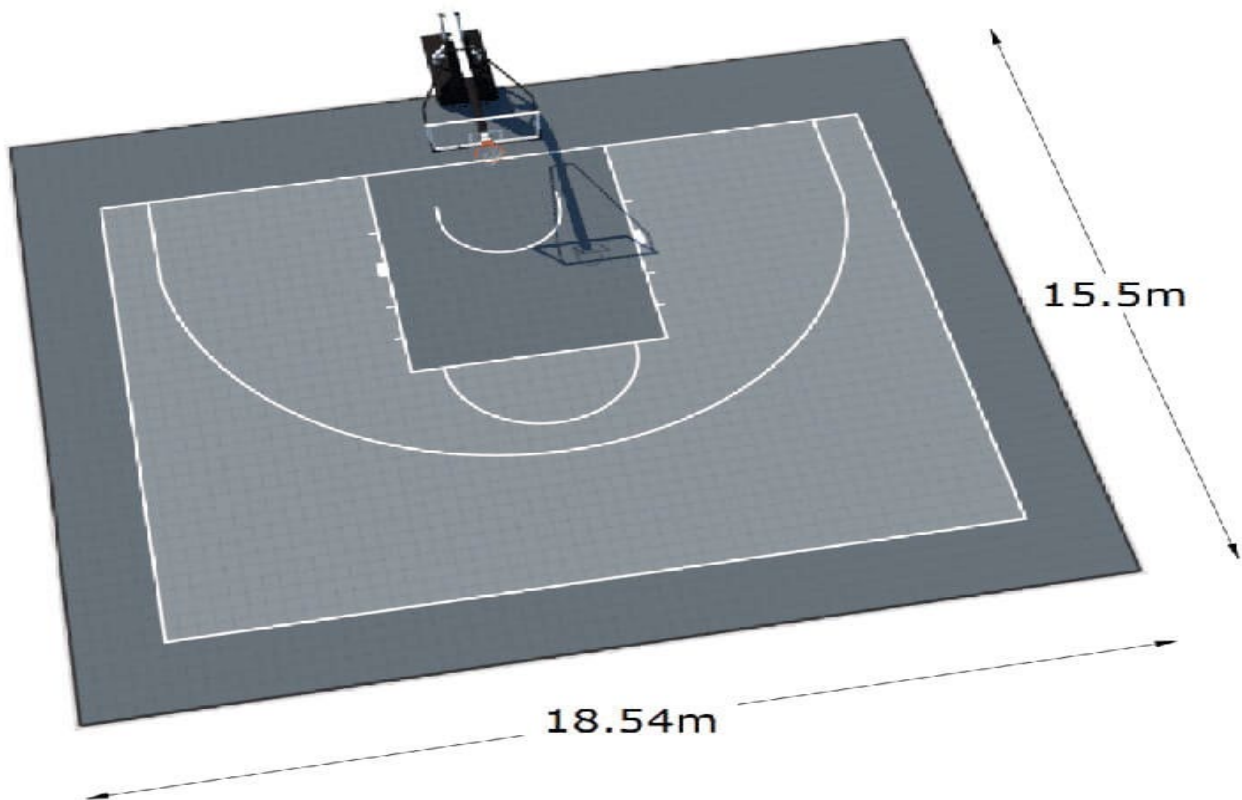


Рисунок 1. Разметка игровой площадки для баскетбола 3x3.

Исследование проходило во время тренировочного процесса на протяжении полугода (январь-май 2024 года).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Среднегрупповые значения показателей контрольной и экспериментальной группы студентов, занимающихся баскетболом 3x3, на этапе констатирующего эксперимента приведены в таблице 1.

Из таблицы 1 видно, что значения среднегрупповых показателей физической подготовленности студентов Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева, занимающихся баскетболом 3x3, на этапе констатирующего педагогического эксперимента не имеют статистически достоверных различий ( $p > 0,05$ ), что подтверждает корректность подбора контингента для формирующего этапа педагогического эксперимента.

Таблица 1 – Значения среднегрупповых показателей двигательных способностей студентов, занимающихся баскетболом 3х3, контрольной и экспериментальной группы на этапе констатирующего педагогического эксперимента

Контрольные испытания	Контрольная группа (n=12)		Экспериментальная группа (n=12)	
	X ± m	±σ	X ± m	±σ
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	225,43 ± 1,46	3,66	227,13 ± 1,34	3,38
t p	0,73 > 0,05			
Прыжок вверх с одного шага толчком одной ногой (см)	56,49 ± 0,36	1,54	57,87 ± 0,37	1,13
t p	1,11 > 0,05			
Бег 20 м (с)	3,91 ± 0,07	0,29	3,89 ± 0,06	0,27
t p	0,71 > 0,05			
Челночный бег с поворотами и касанием рукой фишек (с)	12,39 ± 0,43	1,27	11,72 ± 0,41	1,684
t p	0,89 > 0,05			
Бег на 3000 метров (с)	11:19 ± 2,06	2,65	11:18 ± 1,65	2,89
t p	1,09 > 0,05			

В конце формирующего этапа педагогического эксперимента проведены повторные контрольно-педагогические испытания студентов Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева, занимающихся баскетболом 3х3 (таблица 2).

Таблица 2 – Значения среднегрупповых показателей двигательных способностей студентов, занимающихся баскетболом 3х3, контрольной и экспериментальной группы в конце формирующего этапа педагогического эксперимента

Контрольные испытания	Контрольная группа (n=12)		Экспериментальная группа (n=12)	
	X ± m	±σ	X ± m	±σ
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	227,34 ± 1,60	4,96	234,13 ± 2,34	4,63
t p	2,17 < 0,05			
Прыжок вверх с одного шага толчком одной ногой (см)	47,97 ± 0,36	1,25	52,76 ± 0,37	1,27
t p	2,31 < 0,05			
Бег 20 м (с)	3,53 ± 0,07	0,23	3,49 ± 0,06	0,22
t p	0,51 > 0,05			
Челночный бег с поворотами и касанием рукой фишек (с)	12,92 ± 0,46	1,61	11,60 ± 0,41	1,64
t p	1,14 > 0,05			
Бег на 3000 метров (с)	11:03 ± 2,06	3,26	10:39 ± 1,65	3,08
t p	2,32 < 0,05			



Таким образом, анализ и оценка, полученных значений среднегрупповых показателей двигательной способности студентов РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, занимающихся баскетболом 3х3, в конце формирующего этапа педагогического эксперимента показала: за время проведения формирующего этапа педагогического эксперимента произошли позитивные изменения в значениях среднегрупповых показателей физической подготовленности студентов, занимающихся баскетболом 3х3, как в контрольной, так и экспериментальной группе; установлено, что более значительные сдвиги среднегрупповых показателей, характеризующие двигательные способности студентов РГАУ – МСХА, занимающихся баскетболом 3х3, выявлены в экспериментальной группе в сравнении с контрольной ( $p < 0,05$ ). Исследовав степень дееспособности моторных проявления, а именно выносливости, быстроты, выносливости и координации была отмечена достоверная тенденция развития этих базовых качеств.

### Литература

1. Вуттен М. Как добиться успеха в подготовке баскетболистов [Текст] / М. Вуттен. – М.: ТВТ Дивизион, 2008. – 311 с.
2. Зарубина М.С. Анализ научно-методической литературы по проблеме спортивной подготовки в баскетболе 3х3 / М.С. Зарубина // Современное состояние и перспективы развития баскетбола: сб. науч.-метод. матери. – М., 2017. – С. 48-52.
3. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 10.04.2013 № 114 «Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта баскетбол» (зарегистрирован в Минюсте России 14.08.2014, регистрационный № 33587).
4. Роуз Л. Баскетбол чемпионов. Основы / Л. Роуз. – М.: Человек, 2014. – 272 с.

### **Динамика объемов средств специальной физической подготовленности в годичном цикле у бегуний на 400 м на этапе совершенствования спортивного мастерства**

**Коровина Д.Д., Парфианович Е.В.**

Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

**Аннотация.** В статье проанализированы тренировочные нагрузки бегуний на 400 метров, обеспечивающие развитие специальной физической подготовленности и изучена динамика используемых объемов в годичном цикле подготовки на этапе совершенствования спортивного мастерства.

**Ключевые слова:** бегунии на 400 метров, специальная выносливость, объемы тренировочных средств.

## **Dynamics of the volume of special means of physical training in the annual cycle of 400 m runners at the stage of improving sports skills**

**Korovina D.D., Parfyanovich E.V.**

Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

**Annotation.** The article analyzes the training loads of female 400-meter runners, ensuring the development of special physical fitness, and studies the dynamics of the volumes used in the annual training cycle at the stage of improving sportsmanship.

**Key words:** running 400 meters, special endurance, volume of simulators.

**Введение.** В настоящее время в легкой атлетике наблюдается полный пересмотр ранее существовавших методик подготовки и технологий планирования многолетнего тренировочного процесса. Вместе с тем, существующие средства и методы не потеряли своей значимости, в особенности на начальных этапах подготовки. Данное положение требует дифференцированного подхода в планировании тренировочных занятий, оптимальному распределению всей совокупности элементов процесса подготовки на протяжении всей спортивной карьеры [4].

Основными параметрами физической нагрузки являются ее интенсивность, длительность и частота, которые вместе определяют объем тренировочной нагрузки. Каждый из этих параметров играет самостоятельную роль в определении тренировочной эффективности, однако не менее важны их взаимосвязь и взаимное влияние [2].

**Цель исследования:** изучить и проанализировать тренировочные нагрузки бегуний на 400 м, обеспечивающих развитие специальной физической подготовленности в годичном цикле подготовки на этапе совершенствования спортивного мастерства.

**Материалы и методы исследования:** педагогические наблюдения, анализ дневников тренировок спортсменок, математико-статистическая обработка данных.

**Результаты исследования.** В результате проведенных исследований у всех исследуемых девушек на 400 метров группы совершенствования спортивного мастерства принято двухцикловое планирование. Двухцикловое построение календаря соревнований требует от тренера большого искусства в управлении спортивной формой спортсменок, в подборе средств и методов подготовки, их варьировании и тесно связано с текущим контролем за состоянием спортсменки и его работоспособностью [3,5].

В процессе нашего экспериментального исследования мы анализировали и сравнивали данные дневников тренировок за два соревновательных сезона (2020-2021гг, 2021-2022гг). Детальный анализ индивидуальных планов макроциклов тренировочного процесса у бегуний, специализирующихся в беге на 400м выявил ряд особенностей распределения основных средств подготовки. Максимальные объемы специально-беговых и прыжковых упражнений

у бегуний на 400 метров за первый тренировочный год в контрольной группе зафиксированы в октябре, ноябре и марте 9500, 9850, 9230 метров соответственно, а в экспериментальной в октябре 11600 метров, ноябре 11040 и декабре 11860 метров.

Кроме того, суммарный показатель у испытуемых контрольной группы за 2020/2021 тренировочный год выявлен на уровне 90370 метров, а в экспериментальной на 11670 м больше и составил 102040 метров. Анализ тренировочных нагрузок за второй год исследования показал положительную динамику, так у девушек контрольной группы сумма выполненного объема работы увеличилась на 7830 метров, максимальный пик показателей также обнаружен и зафиксирован на уровне за 10000 метров. У бегуний экспериментальной группы суммарный показатель годового цикла увеличился на 17460 метров. Ярко выражено увеличение объема выполняемых средств в каждом тренировочном месяце, максимальные результаты также зафиксированы в октябре (13370 метров), ноябре (13900 метров), марте (12450 метров), апреле (11800 метров).

Проведенные контрольно-педагогические испытания выявили, что в течение годового цикла тренировки результаты объемов скоростной направленности до 300 метров в годовом цикле тренировки бегуний, составили за период 2020/2021 и 2021/2022 гг.: в контрольной группе 149570 м и 165940 м, а у девушек в экспериментальной группе 206840 и 217490 метров, соответственно.

Зафиксирована положительная динамика результатов объемов скоростной направленности у исследуемых групп от первого года тренировки ко второму. Самый высокий показатель объема скоростной направленности у испытуемых контрольной группы зафиксирован на уровне 23220 метров (январь 2021/2022гг.), а у испытуемых экспериментальной группы результат выполненной работы в этот же месяц ниже на 490 метров. Однако, следует отметить, что суммарный показатель объема спринтерской работы у бегуний экспериментальной группы за период 2021/2022гг значительно выше (на 51550 метров), чем в контрольной группе.

Применяемые упражнения для развития общей выносливости и их распределение играют очень большую важность в подготовке спортсменов на 400 метров. Анализ данных показал характерную схожесть роста и снижения объемов на протяжении тренировочного годового цикла за 2020/2021 и 2021/2022 гг. Обнаружено, что суммарные показатели выполненного объема по общей выносливости выросли от первого года исследования ко второму, в контрольной группе на 30200 метров, в экспериментальной на 252200 метров.

По мнению ведущих специалистов, специальная выносливость в беге на 400 метров может эффективно реализовываться за счет увеличения интенсивности отдельных, чаще более коротких беговых отрезков со значительным количеством повторений в сумме превышающих общий метраж соревновательной дистанции [1, 2].

Анализ индивидуальных планов макроциклов тренировочного процесса девушек, специализирующихся в беге на 400 метров выявил два пика максимального увеличения объема средств, направленных на развитие специальной выносливости. Статистический анализ количественных параметров распределения объема тренировочной работы, направленной на совершенствование уровня специальной выносливости выявил особенности в распределении средств подготовки. У бегуний контрольной группы за исследуемый период 2020/2021гг. и 2021/2022гг. составил 62980 и 72270 метров, соответственно. Пик выполненной работы показан в мае, 8150 и 10760 метров, соответственно. У девушек экспериментальной группы обнаружена схожая динамика распределения объемов, пик нагрузки также показан в мае в первый год 9700 метров и второй -11400 метров, соответственно.

**Выводы.** Изучение, анализ и обобщение специальной и научно-методической литературы и дневников тренировок спортсменок, показал необходимость последовательного применения больших объемов тренировочных средств различной направленности. Тестирование позволило установить не только значимость развития физических у бегуний на 400 метров группы совершенствования спортивного мастерства, но и определить роль специальной выносливости в соревновательной дистанции.

Таким образом, проведенные исследования позволили установить, что на подготовительных этапах годичного цикла тренировки сдвоенного макроцикла преимущественно выполняется нагрузка аэробной и смешанной направленности в сочетании с упражнениями специальной подготовки. На специально-подготовительных и соревновательных этапах преобладает нагрузка, направленная на развитие специальной и скоростной выносливости.

### Литература

1. Анпилогов, И.Е. Индивидуализация тренировочных нагрузок скоростно-силовой направленности спринтеров 15-17 лет в годичном цикле подготовки: диссертация ... канд. пед. наук / Анпилогов Игорь Евгеньевич. - СГАФКСТ, Смоленск, 2010 - 165с.

2. Врублевский, Е.П. Управление и программирование тренировочного процесса в скоростно-силовых видах легкой атлетики: метод. пособ. / Е.П. Врублевский, В.В. Балахничев. - Смоленск: СГАФКСТ, 2005. - 74 с.

3. Клещенок А.С. Динамика скорости бега у женщин различной спортивной квалификации в беге на 400 метров / А.С. Клещенок, Н.Г Шубина, М.С. Шубин // Тезисы докладов XIV научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа. - Краснодар, 2018. - С. 56-59.

4. Парфианович, Е. В. Динамика распределения объёма основных тренировочных средств бегунов на 400 метров на тренировочном этапе / Е. В. Парфианович // Сборник научных трудов молодых учёных: Сборник статей / Под редакцией Е.Н. Бобковой. Том Выпуск 29. – Смоленск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования "Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма", 2022. – С. 64-68.

5. Парфианович, Е. В. Содержание тренировочных нагрузок и динамика физической подготовленности в годичном цикле бегунов на 400 м на этапе спортивной специализации / Е. В. Парфианович, Е. Н. Бобкова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 5(219). – С. 299-303.

### **Значимость визуализации при контроле и анализе соревновательной деятельности велогонщиков в маунтинбайке**

**Кузнецова В.А.**

Центр физической культуры, спорта и здоровья Василеостровского района, Санкт-Петербург, Россия

**Козин В.В.**

Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** Процесс видеосъемки играет важную роль в оценке тренировочной и соревновательной деятельности велогонщиков. Именно от качества полученного материала будет зависеть точность предоставленных в результате анализа данных и их визуализация в тренировочном процессе и соревновательной деятельности спортсменов.

**Ключевые слова:** видеоанализ, соревновательная деятельность, регистрация, информация, визуализация.

### **The importance of visualization in control and analysis of competitive activity of mountain bike racers**

**Kuznetsova V.A.**

Center for Physical Culture, Sports and Health of the Vasileostrovsky District, St. Petersburg, Russia

**Kozin V.V.**

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg, Russia

**Annotation.** The video recording process plays an important role in assessing the training and competitive activities of cyclists. The accuracy of the data provided because of analysis and their visualization in the training process and competitive activity of athletes will depend on the quality of the received material.

**Key words:** video analysis, competitive activity, registration, information, visualization.

**Введение.** Эффективность тренировочного процесса в маунтинбайке во многом зависит от контроля над уровнем и динамикой подготовленности спортсменов, а также анализом их соревновательной деятельности. Для формирования объективных корректирующих воздействий тренеру

необходимо проводить целевые ориентированные наблюдения с корректной статистической обработкой результатов соревновательной деятельности с обоснованными заключениями и интерпретацией полученной информации применительно к каждому спортсмену.

В маунтинбайке чаще всего применяется разнообразная измерительная аппаратура. Различают визуальные и инструментальные методы. В первом случае происходит наблюдение за действиями спортсмена на тренировочных занятиях и в условиях соревнований. Изучаются, не имеющие строгой количественной меры, качественные характеристики. Инструментальные методы получили широкое распространение ввиду своей объективности. С их помощью достигается количественная оценка любых показателей и характеристик действий спортсмена. Такие измерения проводятся различными техническими средствами: электрическими, механическими, электромеханическими, электромагнитными, оптическими. К оптическим относят фото и видеосъемку, которые позволяют осуществлять дистанционный и бесконтактный контроль над спортсменом [2, 5]. Результаты фото и видеосъемки предназначаются как для определения кинематических характеристик (перемещений, ускорений) угловых и временных показателей, так и для визуального анализа тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов.

Для наиболее объективного контроля соревновательной деятельности применяется метод регистрации и оценки технико-тактических действий спортсменов посредством видеосъемки и дальнейшей статистической обработки полученной информации. Такой метод позволяет добиться максимальной точности при анализе соревновательной деятельности, позволяя воспроизводить на экране тот или иной эпизод неограниченное количество раз и принимать решение на основании объективных данных, а также объективно анализировать и оценивать тактико-технические действия спортсмена.

**Материалы и методы.** В исследовании использовался анализ научно-методической литературы по регистрации, оценке и анализу соревновательной деятельности спортсменов.

**Результаты исследования.** Повышение конкуренции и стремительное совершенствование тренировочного процесса определяет необходимость поиска новых путей и принципиально новой управляющей системы за контролем общей и специальной физической подготовленности спортсмена. Также измерения нужны для разработки норм, модельных характеристик, эталонов и стандартов выполнения двигательного действия.

В практике спорта без количественного определения составляющих этого процесса не представляется возможным. Данные определения включают в себя знание нормативных показателей различных сторон подготовленности спортсменов, определенных характеристик специализированной деятельности, а также общей и специальной физической подготовленности в целом. Для системного управления тренировочным процессом необходимо осуществлять оперативный, текущий и этапный виды контроля.

Тренировочный процесс в велоспорте на различных этапах подготовки предъявляет определенные требования к построению микро- мезо- и макроциклов для индивидуального развития. Повышение физической, а также на ее основе технической подготовленности и правильно выбранного вектора направления при построении тренировочного процесса осуществляет педагогический контроль. Это позволяет выявить эффект от воздействия тренировочных нагрузок и последовательности их применения, выбранной тренером. Осуществление контроля за физической подготовленностью позволит минимизировать отрицательные тренировочные эффекты.

На данный момент теоретиками и практиками в области физической культуры и спорта разработано и обосновано большое количество методик контроля за физической подготовленностью, которые на данный момент принято называть «традиционными» [1, 4]. Развитие современных технологий позволяет значительно расширить границы и рамки контроля физической подготовленности спортсменов, благодаря разработке системы управления физической подготовленностью на новом технологическом уровне. Компьютерные технологии увеличивают точность показателей по сравнению с «традиционными» методиками. Применение таких методик позволяет сократить количество «традиционных» тестирований или фиксировать результаты тестирований с помощью электронных систем. Однако тестирования могут быть полезными при систематическом использовании, что дает возможность проанализировать уровень прогресса физической подготовленности.

Современные технологии позволяют оценивать различное количество показателей соревновательной и тренировочной деятельности в велоспорте. К основным относится анализ тренировочных и соревновательных нагрузок с использованием информационных систем «Polar», «Inmotioperformanceanalyssystem» [3].

Первичным показателем при подготовке спортсменов в маунтинбайке будет считаться тренировочная нагрузка. Учет и анализ тренировочной деятельности – первичный элемент оперативного контроля за функциональной подготовленностью спортсмена. Это позволяет получать данные в ходе и по окончании тренировочного процесса и соревновательной деятельности о внешних и внутренних параметрах тренировочной нагрузки. Внешние параметры нагрузки складываются из объема выполняемой работы, продолжительности, интенсивности, применяемых средств и методов, к внутренним параметрам нагрузки относится реакция организма на выполняемую работу.

Анализ полученных результатов позволяет вносить корректировки в последующие учебно-тренировочные занятия, а также осуществлять подбор эффективных тренировочных средств и методов. Также значительное преимущество использования электронных систем способствует контролю за соответствием выполняемой тренировочной программы, задачам, которые были поставлены на данное учебно-тренировочное занятие.

Помимо показателей тренировочной деятельности необходимо совершать контроль соревновательной деятельности. Повышение количества соревнований в макроцикле создает предпосылки к срыву механизмов долговременной адаптации организма к перенесенным ранее тренировочным нагрузкам. Это связывается с различным уровнем выполняемой работы. Выбор стратегии тренером предопределяет соревновательную нагрузку спортсменов в зависимости от уровня соревнований. В таком случае использование информационных систем о состоянии спортсмена в ходе соревновательной деятельности и по ее окончании позволяет тренеру использовать индивидуальный подход при построении тренировочного процесса.

Немаловажным компонентом подготовки спортсмена становятся не только статистические показатели функционального состояния, но также и выполнение действий в ходе тренировочного процесса. Разработанная университетом Торонто программа «ICEBERG SportsAnalytics» позволяет помимо обработки статистических показателей показывать видео обзоры с траекторией передвижения отдельно взятого спортсмена, что в дальнейшем показывается наглядно для внесения корректировок и во избежание повторения таких же ошибок [3]. Также подобные системы позволяют накладывать тренерские заметки на видео и использовать сервисы облачного хранения. Представленные технологии применимы в оперативном контроле тренировочной и соревновательной деятельности.

Для повышения информативности и эффективности процесса контроля и анализа соревновательной деятельности возможно подключение различных технологических продуктов, например, система комплексного контроля «OmegaWave» [1]. Данная система позволяет комплексно оценить готовность следующих физиологических систем: центральная нервная система; кардиореспираторная система; сенсомоторная система; нервно-мышечный аппарат

Комплексный мониторинг соревновательной деятельности в маунтинбайке позволяет визуализировать полученную информацию и формировать объективные и субъективные представления спортсменов путем видеоанализа, что является одним из эффективных подходов к процессу двигательной подготовки.

**Заключение.** По мере развития велоспорта активно развиваются и технологии, аппаратное и программное обеспечение, позволяющие регистрировать и визуализировать соревновательную деятельность. Поэтому, при выборе оборудования каждому специалисту необходимо уделять достаточное количество времени на изучение рынка, а также следить за появлением технических новинок. Четкое определение профессиональных потребностей тренера, спортсмена, команды являются главными факторами, от которых необходимо отталкиваться при выборе оборудования для организации процесса видеоанализа с последующей информативной визуализацией спортивной деятельности.



## Литература

1. Анжаурова, Е. Н. Использование информационных технологий в спорте и физической культуре / Е. Н. Анжаурова, Е. В. Егорычева, М. В. Шлемова // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – №7 (150). – С. 92–93.
2. Кашуба, В. А. Современные оптико-электронные методы измерения и анализа двигательных действий спортсменов высокой квалификации / В. А. Кашуба // Наука в олимпийском спорте. – 2005. - №2. – С. 137–146.
3. Козин, В. В. Методы и приемы дополненной реальности в тактико-технической подготовке спортсменов командно-игровых видов спорта / В. В. Козин, Д. Ю. Витман // Современные наукоемкие технологии. – 2018. – № 5. – С. 199–203.
4. Петровская, Т. В. Особенности оценки соревновательной ситуации спортсменами разных видов спорта / Т. В. Петровская, Р. С. Манько // Спортивный психолог. – 2009. – № 2. – С. 49–53.
5. Augulo, R.V. Comparision Film and video Techniques for Estimating Three-Dimensional Coordinates Within a Lange Field / Augulo R.V., Dapena J. // Inter. J. SportBiomech. – 1992. – № 2. – P. 145–151.

## Развитие фиджитал-баскетбола в опорных вузах Концерна Росэнергоатом

**Кулаков М.Д., Романов А.Г.**

Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина, Иваново, Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрен потенциал фиджитал-баскетбола в развитии психологических качеств и социальных коммуникаций студентов. Приводятся преимущества игры в физической и социально-психологической подготовке обучающихся на основе опыта реализации корпоративных спортивных программ Концерна Росэнергоатом в Ивановском государственном энергетическом университете.

**Ключевые слова:** фиджитал-баскетбол, игры будущего, влияние технологий на спорт, современные технологии, корпоративный спорт, молодежный спорт.

## The development of digital basketball in the main universities of the Rosenergoatom Concern

**Kulakov M.D., Romanov A.G.**

Ivanovo state power engineering university, Ivanovo, Russia

**Annotation.** The article examines the potential of digital basketball in the development of psychological qualities and social communications of students. The advantages of the game in the physical and socio-psychological training of students based on the experience of implementing corporate sports programs of the Rosenergoatom Concern at the Ivanovo State Energy University are presented.

**Key words:** digital basketball, games of the future, the impact of technology on sports, modern technologies, corporate sports, youth sports.

Фиджитал-баскетбол – это новая и увлекательная разновидность спортивной игры, которая сочетает в себе элементы классического баскетбола и современных технологий виртуальной реальности. В статье мы рассмотрим потенциал игры в развитии физических и социально-психологических качеств у студентов, а также затронем травма-опасность и технологическую потребность данного вида спорта.

Фиджитал-баскетбол открывает широкие возможности для разностороннего развития личности, а также любителей спорта и инновационных технологий, поэтому он может быть очень интересен для студенческой молодёжи и корпоративного спорта. Преимущества фиджитал-баскетбола оцениваются с различных точек зрения. В развитии физических качеств, они заключаются, в том, что игра способствует тренировке координации движений, развитию реакции и улучшению выносливости.

Преимущества фиджитал-баскетбола в развитии социально-психологических качеств у студентов связаны с развитием памяти, стратегического мышления, соревновательного духа, коммуникации и многих других. Игра в Фиджитал-баскетбол развивает координацию, реакцию и выносливость игроков. Они становятся более внимательными, быстрыми в принятии решений и лучше реагируют на действия оппонентов. Это улучшает физическую форму, укрепляет мышцы и повышает выносливость, а также делает будущих специалистов здоровыми, эмоционально и стрессоустойчивыми, целеустремлёнными. Таким образом, игра в фиджитал-баскетбол не только интересное развлечение, но и хорошее средство для физической и социально-психологической подготовки будущих специалистов.

Фиджитал-баскетбол способствует социальному взаимодействию, командному духу и обмену опытом с игроками со всего мира. Участие в игре помогает развивать студентам коммуникацию, сотрудничество и социальные навыки, а также создавать долгосрочные связи и дружбу, что очень важно для развития корпоративной системы и её эффективного функционирования.

Однако нельзя забывать про возможные риски: технические сложности, зависимость от современных технологий и потенциальные проблемы со здоровьем. Технические сложности в фиджитал-баскетболе включают в себя наличие качественного оборудования (VR-очки, датчики движения), настройку оборудования и ПО, совместимость устройств и постоянное обновление технологий. Эти проблемы могут затруднить развитие направления и требуют грамотной технической поддержки. Ивановскому государственному энергетическому университету имени В.И. Ленина (ИГЭУ) такую поддержку оказывает ключевой индустриальный партнёр – Концерн Росэнергоатом. Комплексные социально-спортивные проекты и программы, а также здоровье сберегающие технологии, которые в 2022 году были внедрены Центром современных спортивных технологий (ЦССТ) Концерна Росэнергоатом в

университетскую среду, уже приносят свои плоды [1]. В систематические занятия физической культурой и спортом вовлечены 69% обучающихся вуза. Ежегодно 5% студентов из числа обучающихся специального медицинского отделения переводится для занятий физической культурой и спортом в основное отделение (т.е. прослеживается процесс оздоровления). Календарь спортивных и физкультурных мероприятий кафедры физического воспитания увеличился в два раза (насчитывает более 60 мероприятий ежегодно). В вузе функционируют спортивные секции по различным направлениям, а женская студенческая команда по баскетболу 3x3 является одной из сильнейших в стране. В начале 2024 года при поддержке ЦССТ Концерна Росэнергоатом в студенческом спортивном клубе ИГЭУ [2] созданы новые студенческие объединения по направлениям фиджитал спорта и компьютерного программирования. Клубы оснащаются передовыми технологиями, пользуются популярностью и интересом у обучающихся и развивают дополнительные компетенции, необходимые будущим специалистам атомной отрасли. Реконструкция многофункциональных спортивных площадок и современные технологии создали новые предпосылки для развития массового движения в формате функционально-цифрового спорта. За два года сотрудничества мы сумели создать массовое движение, в формате функционально-цифрового спорта, которое отвечает передовым технологиям.

Учитывая все преимущества фиджитал-баскетбола, следует обратить внимание и на то, что игра не лишена некоторых рисков для здоровья. Возможные травмы спортивной физической программы, также как и в обычном баскетболе, включают ушибы, вывихи, переломы от столкновений игроков. Также возможно перенапряжение мышц и суставов из-за интенсивности игры. Длительное время в виртуальной среде, яркий свет экранов и использование VR-очков могут вызвать усталость глаз и другие проблемы. Игроки могут столкнуться с риском утраты чувства реальности и изоляции из-за погружения в виртуальный мир. Использование motionsensors также требует осторожности, чтобы избежать возможных травм при активных движениях во время игры. Важно осознанно подходить к использованию технических средств в игре, учитывать их влияние на физическое и психическое здоровье, а также постоянно обновлять оборудование и следить за тем, чтобы технологии служили улучшению опыта игры, а не препятствовали ему.

Благодаря растущему интересу к виртуальным развлечениям перспективы фиджитал-баскетбола в корпоративном спорте и вузовской среде достаточно хорошие. Усовершенствование технической базы и возможность продвижения через онлайн-платформы будет только способствовать дальнейшей популярности этого вида спорта. Новые форматы игры и трансляции в реальном времени делают фиджитал-баскетбол доступным для широкой аудитории, поэтому в ЦССТ Концерна Росэнергоатом уже разработали форматы корпоративной и студенческой лиги. Развитие фиджитал-баскетбола может позитивно повлиять на индустрию корпоративного спорта в целом,

стимулируя современную эволюцию других видов спорта и расширяя возможности для подготовки эффективных и здоровых специалистов отрасли.

### **Литература**

1. Белова, Ю. М. Корпоративный спорт и молодёжные спортивные проекты в ИГЭУ / Ю. М. Белова // Корпоративный спорт: передовой опыт, лучшие практики и стратегии будущего: Материалы всероссийской научно-практической конференции, Иваново, 04 октября 2023 года. – Иваново: Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина, 2023. – С. 13-15.

2. Белов, М. С. Студенческий спортивный клуб ИГЭУ "Движение": опыт, проблемы, перспективы развития / М. С. Белов, А. С. Воронов // Атомная энергия спорта в научно-образовательных, рекреационных и социальных экосистемах: Материалы национальной научно-практической конференции, Иваново, 17 ноября 2022 года. – Иваново: Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина, 2023. – С. 6-7.

3. Virtual Reality Society (2018). Virtual Reality: A Short Introduction. Retrieved from (<https://www.vrs.org.uk/virtual-reality/what-is-virtual-reality.html>)

### **Влияние родителей на занятия спортом на примере баскетбола**

**Лаптев А.А., Ефременко А.А., Старцев М.В.**

Московская государственная академия физической культуры, Москва,  
Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы отношения к индивидуальным тренировкам со стороны родителей и тренеров, влияние этих занятий на развитие ребёнка. Осуществлена попытка найти правильный подход к персональному тренингу.

**Ключевые слова:** персональный тренинг, баскетбол, тренировки, влияние родителей.

### **Parental influence on sports using the example of basketball**

**Laptev A.A., Efremenko A.A., Startcev M.V.**

Moscow State Academy of Physical Education, Malakhovka, Russia

**Annotation.** The article discusses issues of attitude towards individual training on the part of parents and coaches, the impact of these classes on the development of the child. An attempt was made to find the right approach to personal training.

**Key words:** personal training, basketball, training, parental influence.

**Актуальность.** Последние годы в психологии спорта особое внимание уделяется пониманию и определению роли родителей в занятии ребенка спортом. Почему эта тема вызывает интерес?

Всё чаще на слуху сообщения о преимущественно негативном эффекте такого влияния. Причин появления таких сообщений много, одна из которых –

это вмешательство родителя в тренировочный процесс и развитие ребенка, как спортсмена. [3] Бестактное поведение родителей, назойливость, недоверие, сомнение в профессионализме тренера - список влияний можно продолжать, но, когда родитель напрямую или косвенно влияет на тренировочный процесс ребёнка – это зачастую является главной помехой в успешном развитии юного спортсмена.

Баскетбол – командный вид спорта, но в нём на современном этапе распространена индивидуальная подготовка игрока. В лучших лигах мира тренер по индивидуальной подготовке полноправный член тренерского штаба. Что касается детского и детско-юношеского баскетбола в странах Европы и «за океаном», не во всех командах есть отдельно персональный тренер, но индивидуальной подготовке маленьких спортсменов уделяется большой объём времени. [1, 2]

Многие выпускники МГАФК, работают персональными тренерами по баскетболу и утверждают, что большое количество родителей хотят, чтобы их дети дополнительно тренировались, в частности с персональным тренером баскетболу.

**Цель.** Мы поставили перед собой цель – выяснить, вмешиваются ли родители в тренировочный процесс посредством персональных тренировок по баскетболу.

Основным методом исследования было выбрано анкетирование. Было опрошено 55 родителей посредством онлайн анкетирования.

**Обсуждение результатов.** Проведя анкетирование среди родителей, чьи дети занимаются спортом, стало ясно, что более половины (56,7%) родителей стали инициаторами занятий спортом своего ребёнка, и только у 27 % родителей ребенок сам изъявил желание заниматься в секции по виду спорта (рисунок 1).

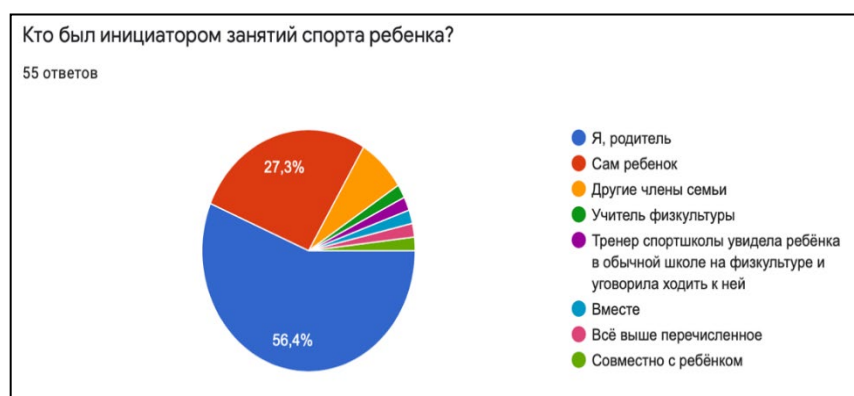


Рисунок 1. Инициатор занятий спортом

У опрошенных родителей дети занимаются спортом преимущественно более 5 лет (45,5%). У 34,5% родителей ребёнок в спорте от 3 до 4 лет (рисунок 2).



Рисунок 2. Время занятий спортом

В опросе 52% родителей ответили, что тренировки проходят 4-5 раз в неделю, а 36% - 6 и более (рисунок 3). Несмотря на плотный тренировочный график, маленький спортсмен посещает также персональные тренировки (более 70% опрошенных). Более 87% опрошенных желают того, чтобы их ребёнок посещал дополнительные индивидуальные тренировки.

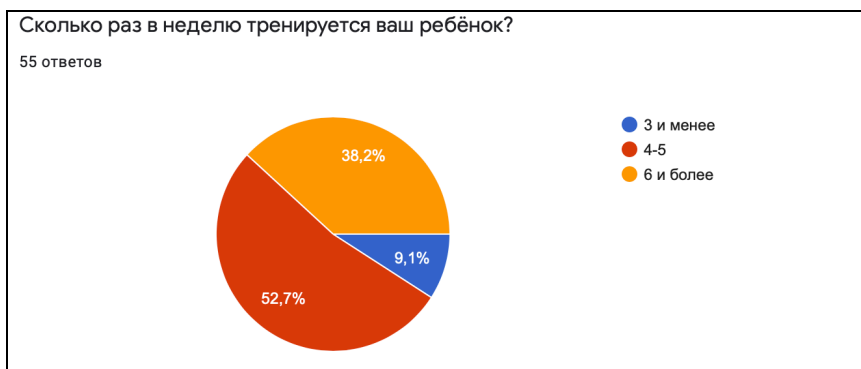


Рисунок 3. Количество тренировок в неделю



Рисунок 4. Персональная тренировка

Родители готовы тратить время, деньги, даже жертвовать занятиями в школе, ради дополнительной персональной тренировки. Неудивительно, ведь каждый родители хотят только лучшего, хотят помочь. Это есть один из примеров вмешательства родителя в тренировочный процесс.

Мы не можем упустить тот факт, что командный тренер иногда сам проводит персональные тренировки для спортсмена, в меру своей занятости (52,7% опрошенных родителей подтвердили этот факт) (рисунок 5).



Рисунок 5. Тренировка с командным тренером

Но более интересен факт того, что ребенок занимается дополнительно с другим персональным тренером, при этом командный тренер об этом не знает (74% детей опрошенных родителей занимаются с персональным тренером по баскетболу) (рисунок 6).

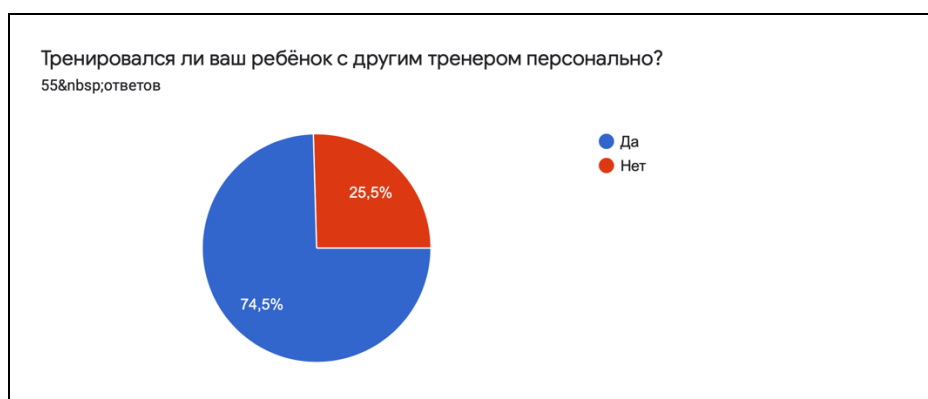


Рисунок 6. Тренировка с персональным тренером

По результатам опроса, дети более половины опрошенных занимаются дополнительно в тайне (69%) (рисунок 7) от своего командного тренера или готовы так заниматься (46%) (рисунок 8). Данные цифры с большой долей вероятности говорят о конфликте интересов между командным тренером с другим персональным тренером.



Рисунок 7. Прогресс после персональных тренировок



Рисунок 8. Мнение тренера о персональных тренировках

Что мы имеем в итоге: если командный тренер будет знать о персональных тренировках и будет против, родители все равно будут делать по-своему. Родитель решает, что нужно ребёнку на индивидуальных занятиях.

Безусловно, часть рекомендаций от себя даёт персональный тренер в меру своего профессионализма. А если от персонального тренера следует вопрос о том, над чем вам рекомендовал заниматься командный тренер, родители почти в половине случаев (49,1%) отвечали, что он не знает об этих тренировках (рисунок 9).

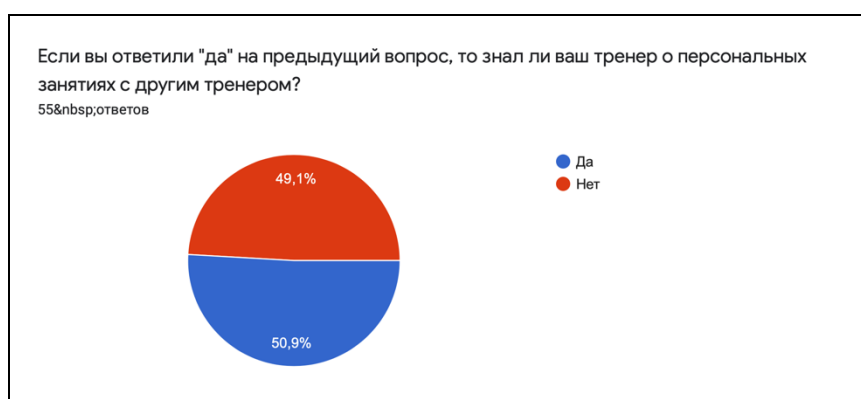


Рисунок 9. Отношение тренера у персональным занятиям с другим тренером



Также нельзя упустить очень странный факт: зачастую родитель сообщает персональному тренеру, что если командный тренер узнает о дополнительных тренировках, то выгонит из команды. То есть ситуация уже критичная, но родитель все равно делает по-своему, так как это верно по его мнению.

Далее необходимо сказать об эмоциональном состоянии ребёнка. Ребёнок знает, что командный тренер против персональных тренировок, и под давлением родителей всё равно вынужден их посещать. Следовательно, у ребёнка возникает дискомфорт от данной ситуации.

17 % опрошенных родителей готовы не обращать внимание на комфорт ребёнка, продолжив персональные тренировки, так как прогресс, по их мнению, есть и это важнее (рисунок 10).

Если ребёнку не комфортно на персональных тренировках, но Вы видите прогресс, будете ли продолжать посещать персональные?  
55 ответов



Рисунок 10. Мнение тренера о посещении персональных тренировок

**Выводы.** 1. Система персонального тренинга в России находится в зачаточном состоянии и требует систематизации.

2. Необходимость персональной тренировки имеется, что отмечается и тренерами и родителями. При этом на данный момент в большинстве случаев нет согласованности в тренировочном процессе между командным тренером и тренером по индивидуальной подготовке, что приводит к конфликтным ситуациям. Гиперактивность родителей и ревностное отношение командного тренера требуют отдельного исследования.

3. Командный тренер чисто физически не сможет контролировать технику и развитие более 30 детей в одной группе. Дети естественным образом делятся на более и менее способных спортсменов. При этом наиболее эффективным вариантом будет согласованная работа между командным тренером и тренером по индивидуальной работе.

## Литература

1. Лаптев, А. В. Баскетбол в средних учебных заведениях / А. В. Лаптев. – Малаховка: Московская государственная академия физической культуры, 2004. – 55 с.

2. Лаптев, А. В. Методология подготовки в детско-юношеском баскетболе / А. В. Лаптев // XXV научная конференция студентов и молодых ученых

МГАФК: Тезисы докладов, Малаховка, 10–15 мая 2001 года. – Малаховка, 2001. - Том 10. – С. 24-28.

3. Штаб, Е. В. Роль похвалы в тренировочном процессе юных баскетболистов / Е. В. Штаб, А. В. Лаптев // Актуальные вопросы физической культуры и спорта: материалы V научно--практической конференции студентов факультета магистерской подготовки, Малаховка, 11 ноября 2021 года / Министерство спорта Российской Федерации Московская государственная академия физической культуры Факультет магистерской подготовки. Том Выпуск V. – Малаховка: Московская государственная академия физической культуры, 2022. – С. 36-38.

### **Специальная техническая и физическая подготовка студентов-кикбоксеров с использованием тренажерных устройств**

**Лосев В.А., Шпак В.Г.**

Витебский государственный университет  
имени П.М. Машерова, Витебск, Республика Беларусь

**Аннотация.** В данной работе представлены результаты исследования тренировочного процесса студентов-кикбоксеров с применением разработанного авторского тренажерного устройства для отработки ударов руками и ногами. Определены основные атакующие удары ногами в поединке и разработан недельный микроцикл подготовки в подготовительном периоде.

**Ключевые слова:** кикбоксинг, тренажерное устройство, техническая и физическая подготовка, взрывная сила, лоу-кик, прямой удар ногой.

### **Special technical and physical training of kickboxing students using training devices**

**Losev V.A., Shpak V.G.**

Vitebsk State University Vitebsk State University named after P.M. Masherov,  
Vitebsk, Republic of Belarus

**Annotation.** This paper presents the results of the study of the training process of kickboxing students with the use of the author's developed training device for practicing kicks and punches with hands and feet. Determined the main attacking kicks in the fight and developed a weekly microcycle of training in the preparatory period.

**Keywords:** kickboxing, training device, technical and physical training, explosive power, low-kick, straight leg kick.

Исследованиями ряда специалистов [1, 2] установлено, что применение тренажерных устройств на начальном этапе тренировочного процесса позволяет добиваться более качественных характеристик движения, повысить уровень развития двигательных способностей и технической подготовленности студентов. Использование данных устройств повышает избирательность

воздействия на нервно-мышечный аппарат спортсменов путем использования различных сочетаний двигательных действий динамического и статического характера с сохранением соревновательной структуры движений [3]. Большинство же спортсменов на начальном этапе подготовки слабо владеют ударно-толчковой и толчковой техникой выполнения ударов, поэтому процесс овладения техникой удара без применения тренажерных устройств может растянуться на длительное время. Существующие методики подготовки требуют определенного совершенствования за счет поиска новых эффективных средств обучения. Преобразовать технику ударов ногами из толчкового типа во взрывной баллистического типа удар можно используя специальные тренажерные устройства, жгуты, резинки, эспандеры. Многие упражнения могут повторяться в комплексах, направленных на развитие других двигательных способностей кикбоксера [4, 5].

Достижение определенного спортивного результата обусловлено необходимостью рационального использования тренажерных устройств в направленном развитии двигательных способностей студентов, занимающихся кикбоксингом на начальном этапе обучения [6]. Упражнения на тренажерных устройствах направлены на развитие «взрывной» силы. Кроме этого, применение тренажерных устройств позволяет рассматривать их как одно из средств укрепления здоровья, хорошее средство профилактики и устранения дисгармонии в мышечном развитии [7]. Поиск наиболее эффективных средств педагогического воздействия на организм занимающихся на начальном этапе подготовки в кикбоксинге способствует рациональному выбору методики подготовки в спортивной тренировке, в т.ч. с использованием тренажерных устройств.

**Цель исследования** - совершенствование физической и технической подготовленности студентов университета, занимающихся кикбоксингом.

**Материал и методы.** В исследовании принимали участие студенты Витебского государственного университета имени П.М. Машерова (n=24) в возрасте 17-19 лет, которые были распределены по 12 спортсменов в контрольную и экспериментальную группы. Были проанализированы выступления студентов на соревнованиях различного уровня в период с 2013 по 2019 г. Для подтверждения эффективности разработанной методики применения базовых технических комплексов упражнений на тренажерном устройстве, на этапе начальной подготовки, использовались следующие методы: анализ научно-методической литературы, наблюдение, опрос, беседы с ведущими специалистами по кикбоксингу, педагогический эксперимент. Обработка полученных экспериментальных данных осуществлялась с помощью методов математической статистики.

**Результаты и их обсуждение.** Результаты проведенного анализа выступлений на соревнованиях студентов учреждений высшего образования Республики Беларусь показывают, что при высоком техническом уровне подготовленности спортсмены с недостаточно развитыми «взрывными» силовыми способностями, не обладающие сильным концентрированным ударом,

не представляют опасности для соперника и чаще проигрывают соревновательные поединки.

На основе анализа литературных источников, наблюдения, бесед со спортсменами и тренерами выявлено, что лоу-кик и прямой удар ногой являются наиболее часто используемыми в поединках кикбоксеров.

Для решения задач исследования нами было разработано тренажерное устройство, позволяющее отрабатывать удары руками и ногами по макеваре. Тренажерное устройство состоит из основания, на котором вертикально параллельно друг за другом установлены две пружинящие стойки, на концах которых закреплены макевары. На ближней к тренирующемуся стойке макевара закреплена на уровне пояса, на второй - на уровне головы. Макевары могут поворачиваться в стороны в зависимости от отрабатываемого удара. На каждой макеваре обозначен центр, для оценки попадания ударов на точность. Благодаря тренажерному устройству нами было протестировано количество ударов сбоку (лоу-кик) за 1 минуту и количество попаданий на точность по макеваре прямыми ударами ногой в контрольной и экспериментальной группах. Как показали результаты проведенного исследования, в контрольной группе после эксперимента произошло увеличение количества ударов ногой сбоку (лоу-кик) за 1 минуту (с  $X - 86,9$  до  $X - 101,3$ ) и прямых ударов по макеваре на точность (с  $X - 4$  до  $X - 6$ ). Однако подобные изменения показателей статистически недостоверны ( $p > 0,05$ ). В экспериментальной группе, где использовалось тренажерное устройство, происходит статистически достоверный ( $p < 0,05$ ) прирост исследуемых показателей (количество ударов ногой сбоку (лоу-кик) за 1 минуту - до эксперимента -  $X - 87,5$ , после эксперимента -  $X - 125,6$ ; прямые удары ногой по макеваре - до эксперимента -  $X - 4,1$ , после эксперимента -  $X - 8,9$ ).

Для укрепления мышечно-связочного аппарата ног, согласованности работы мышц, участвующих в ударе, развития «взрывной» силы мы разработали методику подготовки студентов-кикбоксеров в микроцикле подготовительного периода по следующей схеме: *Понедельник*. Нагрузка большая по объему и средняя по интенсивности. Бег 3 км. Общеразвивающие упражнения, упражнения на гибкость, спортивные игры - футбол, волейбол. Совершенствование технико-тактической подготовки, ударов ногами, передвижений, защит, имитационные упражнения (бой с тенью). Работа на снарядах, тренажерных устройствах, с партнером в перчатках в атакующих действиях и контратаках. Условные и вольные бои. Восстановительные мероприятия, контрастный душ. *Вторник*. Нагрузка большая по объему и средняя по интенсивности. Бег 3-5 км, футбол, баскетбол. Восстановительные мероприятия, теплый или горячий душ. *Среда*. Нагрузка большая по объему и максимальная по интенсивности. Бег переменной интенсивности 3-5 км. Совершенствование ударной техники рук, ног. Работа на снарядах и тренажерных устройствах, с партнером в перчатках. Восстановительные мероприятия, теплый душ. *Четверг*. Нагрузка средняя по объему и средняя по интенсивности. Спортивные игры - футбол, баскетбол, теннис, упражнения

на гибкость, имитационные упражнения. Восстановительные мероприятия. Теплый душ. *Пятница*. Нагрузка большая по объему и максимальная по интенсивности. Бег 3-5 км переменной интенсивности. Работа на снарядах (кувалда, покрышка). Совершенствование технико-тактического мастерства. Работа с партнером в перчатках. Условные и вольные бои. Работа на тренажерах. Восстановительные мероприятия, контрастный душ. *Суббота*. Нагрузка средняя по объему и средняя по интенсивности. Кросс 3-5 км. Восстановительные мероприятия, баня, массаж. *Воскресенье*. Отдых.

Работа в данном микроцикле выполняется интервальным методом на развитие «взрывной» силы с периодом отдыха, достаточным для наступления фазы суперкомпенсации для того, чтобы нагрузка не оказывала отрицательного влияния на процессы восстановления после нагрузки. В данной работе мы предлагаем следующие комплексы упражнений для укрепления мышц ног и развития «взрывной» силы.

**Заключение.** Направленное развитие двигательных способностей студентов, «взрывной» силы, скорости, с использованием тренажерных устройств, позволяет сформировать более устойчивые двигательные навыки, повысить эффективность технической подготовки ударов ногами и оптимизировать технический арсенал кикбоксеров. Применение комплексов упражнений в микроцикле способствует повышению физической работоспособности студентов на этапе начальной подготовки. Проведение учебно-тренировочного процесса с ориентацией на дальнейшее совершенствование основных приемов позволяет выполнять их более эстетично и качественно. Специальную физическую подготовку необходимо развивать во взаимосвязи с техникой выполнения соревновательных упражнений. Это поможет более эффективно применять технические приемы, избегать травм и более надежно использовать тактику атаки и контратаки. Применение тренажерных устройств в тренировочном процессе является эффективным средством развития двигательных способностей, способствует расширению технических возможностей студентов, повышает эффективность тренировочного процесса.

### Литература

1. Юшкевич, Т.П. Тренажеры в спорте / Т.П. Юшкевич, В.Е. Васюк, В.А. Буланов. - М.: Физкультура и спорт, 1989. - 320 с.
2. Иванченко, Е.И. Виды подготовки в спорте: учеб. - метод. пособие / Е.И. Иванченко. - Минск: БГУФК, 2014. - 261 с.
3. Кузнецов, А.Х. Многоуровневая подготовка боксеров / А.Х. Кузнецов. - СПб.: Астерион, 2013. - 60 с.
4. Барташ, В.А. Классификация, систематика и терминология спортивно-боевых единоборств: учеб. - метод. пособие / В.А. Барташ, А.С. Краевич, В.М. Счеснюк. - Минск: БГУФК, 2014. - 176 с.
5. Никифоров, Ю.Б. Построение и планирование тренировки в боксе / Ю.Б. Никифоров, И.Б. Викторов. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 216 с.

6. Дегтярев, И.П. Бокс: учебник для институтов физической культуры / И.П. Дегтярев. - М.: Физкультура и спорт, 1989. - 287 с.

7. Дмитриев, А.В. Справочник боксера: учеб.-метод. пособие / А.В. Дмитриев, С.А. Сергеев. - М.: РУМЦ ФВН, 2001. - 156 с.

### **Дневник баскетболиста в жизни юного спортсмена**

**Мазурина А.В., Вадеева М.А.**

Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

**Аннотация.** Разработка и использование в спортивной практике дневников тренировок не новое событие. Практически все тренеры рекомендуют своим спортсменам вести записи своих тренировок, а также наблюдение за своим самочувствием каждый день. Сейчас нет проблем с приобретением красочных блокнотов, альбомов для тренировок, а также использовать цифровые носители для фиксации своих действий. В статье представлен опыт разработки нового дневника для баскетболистов и опыт его использования в практике.

**Ключевые слова:** спортивный дневник, дневник баскетболиста, юные спортсмены.

### **The diary of a basketball player in the life of a young athlete**

**Mazurina A.V., Vadeeva M.A.**

Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

**Annotation.** The development and use of training diaries in sports practice is not a new event. Almost all coaches recommend their athletes to keep records of their workouts, as well as monitoring their well-being every day. Now there are no problems with purchasing colorful notebooks, exercise albums, and using digital media to record your actions. The article presents the experience of developing a new diary for basketball players and the experience of using it in practice.

**Keywords:** sports diary, basketball player's diary, young athletes.

**Введение.** Несмотря на все больше входящие в нашу жизнь цифровые технологии, актуальным остается вопрос об использовании спортивных дневников. По мере становления профессионала в спортивной деятельности процесс и результат все больше будут интересовать атлета. Оценивание ситуации спортсменом будет неразрывно связано с профессионализацией самого субъекта. Критическое мышление и соразмерное реагирование на результат своей деятельности является неотъемлемой частью формирования адекватного ориентировочного основания для дальнейшего развития спортсмена-профессионала. В этой связи можно говорить о необходимости качественного педагогического сопровождения спортсменов на разных этапах профессионального становления, а именно на том этапе, который является для атлета основополагающим [2]. Во всем этом дневник спортсмена является неоценимым помощником.

Дневник спортсмены – это помощник и для тренера. Тренер является одной из наиболее авторитетных персон в жизни юного спортсмена, то такое условие как демократический стиль руководства тренера реализуется через сугубо индивидуальные формы работы – это индивидуальные консультации, рекомендации, а также помощь в работе с дневником самоанализа спортсмена. Педагогическое средство дневник спортсмена предполагает совместную работу тренера, психолога и спортсмена, где тренер выполняет функцию наблюдателя за пониманием спортсменом программы тренировок, наличием мотивации, целеполагания у спортсмена, а психолог реализует функцию тьютора, тренера и спортсмена [3].

Развитие ответственности каждого спортсмена сопровождается рефлексивным анализом в личном дневнике самоанализа, анализом собственных достижений, оценкой своей роли в тренировочном процессе, планированием своей деятельности. При этом у спортсменов формируются такие качества, как готовность отвечать за последствия своих действий, эмоциональный интеллект и волевые качества.

Все сюжеты, которые фигурируют в спортивном дневнике это, как правило, - доминанты «профессионального» внимания спортсмена. Они отражают значимые для него показатели спортивной деятельности и личной позиции в ней. Объективируя функционирование сосредоточения спортсмена, дневниковые записи соответственно воссоздают и широкую систему «частных» свойств его внимания. Материалы записей в дневниках служат своеобразным пособием для выстраивания тактики выполнения упражнения и предостережением от ошибок [7].

Умение вести дневник надо прививать с самого начала обучения в детской спортивной школе. Тогда у спортсмена выработается хорошая привычка и стремление к самопознанию [1].

Труднее убедить взрослого спортсмена в необходимости ежедневной работы над собой. Все надо делать вовремя и разъяснять, как правильно заполнять страницы рабочей тетради. Очень правильное наблюдение, на наш взгляд, в своей книге «Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости» высказывает Николас Талеб. Он говорит о том, что память у нас крайне нестойкая, но дневник фиксирует реальные факты, которые заносятся на бумагу по более или менее свежим следам. Он позволяет зафиксировать непосредственное впечатление и позже изучить события в их собственном контексте. Важнее всего – сознательно выбранный способ описания событий. Дневник всегда описывает события в «их течении», а не задним числом, позволяя давать информацию, которая не искажена последствиями [6].

Использование в спортивной практике дневников очевидна, но все меняется и необходим новый подход к вопросу дневников, чтобы он был современно оформлен, интересен, чтобы юный спортсмен хотел его взять в руки и чтобы, главное, приносил пользу.

**Цель исследования:** разработать спортивный дневник баскетболиста, внедрить его в практическую деятельность юных спортсменов и выявить их отношение к применению дневника на практике.

Для достижения цели исследования последовательно решались следующие задачи: провести SWOT-анализ по разработке дневника баскетболиста; разработать дневник баскетболиста и ввести его в практику юных спортсменов выявить отношение спортсменов к использованию дневника баскетболиста в практической деятельности.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, анкетирование, педагогическое наблюдение, SWOT-анализ, методы математической статистики.

Анализ состояния вопроса по теме исследования проводился на основании изучения научно-методической литературы отечественных и зарубежных авторов, выделялись особенности организационно-методического сопровождения спортсмена в настоящее время. Рассматривались различные подходы, которые существуют к самоконтролю за состоянием спортсмена на протяжении его спортивной карьеры, а также рассматривался опыт применения дневников спортсмена в различных видах спорта. Прорабатывался опыт ведения дневника спортсмена, и изучались рекомендации специалистов в этом вопросе.

**Результаты исследование и их обсуждение.** В рамках разработки дневника баскетболиста был проведен SWOT-анализ, который позволил определить сильные стороны (strengths) к которым относится: положительная репутация; известный бренд UnderByMe пятиборки Ульяной Баташовой; сотрудничество с благотворительным фондом «Кириленко-детям!»; можно приобрести на сайте, слабые стороны (weaknesses): позволяет подделывать результаты при заполнении дневника; не все осознают значимость спортивного дневника для тренировок баскетболиста; наличие электронных дневников, блогов, цифровой продукции, возможности (opportunities): систематизирует подход к тренировкам; позволяет контролировать результаты; позволяет определять прогрессию нагрузок; позволяет дисциплинировать спортсмена; позволяет проверять и анализировать прогресс в долгосрочной перспективе; привлечение юных спортсменов в баскетбол; позволяет получить прибыль. и угрозы (threats): высокая конкуренция; высокая цена дневника; уход детей из баскетбола в другие виды спорта; экономический кризис [4].

На основании SWOT-анализа была составлен план-схема по разработке дневника, которая состояла из трех этапов. На первом этапе были определены: структура спортивного дневника баскетболиста и содержание основных разделов. Второй этап – это конструирование организационно-педагогических условий реализации цели – функциональное наполнение содержанием, которое включало конкретные элементы, составляющие дневника. Третий этап – финальный. На этом этапе осуществлялось непосредственное создание дневника баскетболиста. Происходило окончательное оформление дневника на



русском и английском языках, производилась предварительная экспертиза, осуществлялась печать пилотных экземпляров [5].

Объективной оценкой проведенной работы по созданию дневника является обратная связь от тех, кто этот дневник применил в практической деятельности. Был проведен опрос юных спортсменов, посвященный опыту использования спортивного дневника баскетболиста. Опрос проводился посредством анкетирования. В опросе приняли участие 100 детей: 50 человек из города Москвы и 50 из города Екатеринбурга. Этим детям были презентованы дневники баскетболиста в качестве подарка.

Все вопросы анкеты объединены в две группы: новые практические навыки и умения; самоорганизация.

В результате внедрения дневников баскетболиста в практику было выявлено отношение юных спортсменов к использованию дневников баскетболиста. Анкетирование показало, что ранее юные спортсмены практически не использовали дневники в своей практике. При использовании дневника 3, 78% спортсменов научились измерять пульс; 90% - оценивать свое самочувствие; 92% - оценивать свое настроение; 72% - научились контролировать свой аппетит в целях избежания лишнего веса или снижения его; 84% - диагностировать ранние признаки переутомления и в случае отклонения своевременно обращаться к тренеру. 84% респондентов считает, что использование дневника помогло организовать их режим дня. При этом он помог юным спортсменам научиться ставить и достигать поставленные цели: 64 и 59%, соответственно.

**Заключение.** Исходя из представленных результатов анкетирования видно, что разработанный дневник баскетболиста получил положительные отзывы и помогает в организационно-методическом сопровождении юным спортсменам-баскетболистам. Дневник позволяет дисциплинировать спортсмена и видеть свой прогресс от тренировки к тренировке. Если в своей работе тренер также будет обращаться к записям своих спортсменов, то это позволит также корректировать недочеты, с целью оптимизации тренировочного процесса со своими подопечными, а, следовательно, добиться успехов в игровой и соревновательной деятельности.

### **Литература**

1. Иванова И.Г., Астраханцева А.М. Ведение спортивных дневников в разных видах спорта // Ананьевские чтения -2021. Материалы международной научной конференции. Под общей редакцией А.В. Шаболтас. отв. ред. В.И. Прусаков. Санкт-Петербург, 2021.С. 735-736.

2. Кедяров А.П. Спортивный дневник и его анализ как накопитель личного опыта // Мир спорта. 2021. № 1 (82). - С. 102-105.

3. Клюкина В.В. «Дневник спортсмена» как средство анализа тренировочного процесса // Научный поиск. – 2015. – № 2.4. С. 96-97.

4. Мазурина А.В., Вадеева М.А. Обоснование разработки дневника баскетболиста на основе swot-анализа // Спортивные игры в физическом

воспитании, рекреации и спорте: материалы XVII Международной научно-практической конференции / под общ. ред. д.п.н., доц. А.В. Родина, к.п.н., доц. Е.Н. Бобковой (г. Смоленск, 25-27 января 2023 года). – Смоленск, 2023. С. 192-196.

5. Мазурина А.В., Вадеева М.А. Технология разработки дневника баскетболиста // Дети, спорт, здоровье (Выпуск 19): Межрегиональный сборник научных трудов по проблемам интегративной и спортивной антропологии, посвященный памяти доктора медицинских наук, профессора Р.Н. Дорохова / Под общей редакцией к.п.н., доцента О.М. Бубненко / - Смоленск: СГУС, 2023. С. 167-172.

6. Талей Н.Н. Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости / Насим Николас Талей; пер. с англ. – М.: Колибри, Азбука Аттикус, 2018. – 736 с.

7. Ткачева Е.А. Повышение эффективности комплексного контроля в процессе подготовки спортсменов различной квалификации // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма. Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции. Ответственный редактор Л.Г. Пащенко. 2019. - С. 430-433.

### **Особенности визуального представления аналитической информации о тактико-технических действиях хоккеистов**

**Малков Я.И., Козин В.В., Точицкий А.В.**

Национальный государственный Университет физической культуры,  
спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности визуального представления аналитической информации о тактико-технических действиях хоккеистов, что является важным звеном в игровой деятельности и в формировании методологии игровой деятельности. Подчеркивается важность профессиональной подготовки и переподготовки специалистов-видеоаналитиков. От наличия у них достаточных специализированных знаний зависит минимизация ошибок и погрешностей в количественном и качественном анализе, точность интерпретации данных о соревновательной деятельности хоккеистов.

**Ключевые слова:** восприятие, игровая ситуация, тактика, техника, визуализация, хоккей.

### **Features of visual representation of analytical information about the tactical and technical actions of hockey players**

**Malkov Ya.I., Kozin V.V., Tochitsky A.V.**

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health,  
St. Petersburg, Russia

**Annotation.** The article discusses the features of the visual presentation of analytical information about the tactical and technical actions of hockey players, which is an important link in

gaming activity and in the formation of the methodology of gaming activity. The importance of professional training and retraining of video analysts is emphasized. The minimization of errors and errors in quantitative and qualitative analysis and the accuracy of interpretation of data on the competitive activity of hockey players depend on their having sufficient specialized knowledge.

**Key words:** perception, game situation, tactics, technique, visualization, hockey.

**Введение.** Графический метод предоставления информации играет большую роль при анализе и визуализации данных о тренировочной и соревновательной деятельности хоккеистов [1, 4]. Данный метод позволяет информативно предоставлять статистические показатели, их взаимосвязь в процессе реализации двигательных действий путем видеонализа или схематического разбора.

**Методы исследования.** В исследовании использовался анализ научно-методической литературы по регистрации, оценке и анализу соревновательной деятельности, а также наблюдение за соревновательной деятельностью хоккеистов.

**Результаты исследования.** Выделение пространственной информации является одним из эффективных способов предоставления информации спортсменам. Этот формат особенно полезен при анализе действий в различных зонах игровой площадки. На картограмме изображается часть хоккейной площадки, как правило, зона атакующих действий команды. Картограмма показывает территориальное распределение отслеживаемых игровых действий, таких как положение и количество нанесенных и пропущенных бросков (рисунок 1), процент владения шайбой в той или иной зоне площадки от общего времени владений (рисунок 2), зоны проведенных вбрасываний (рисунок 3).

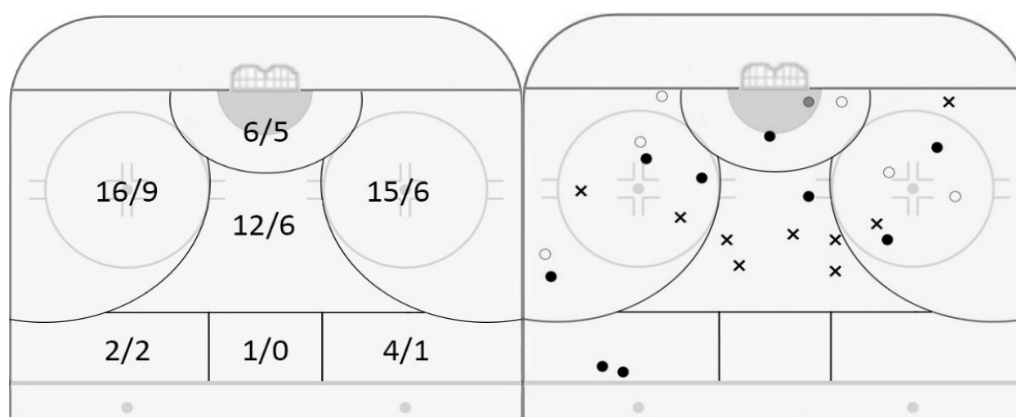


Рисунок 1. Схема и карта бросков за период, нанесенных командой в атаке

Картограммы принято разделять на фоновые и точечные. Фоновые картограммы отличаются разной густотой цветовой окраской и характеризуют интенсивность какого-либо показателя в пределах территориальной единицы. На точечной картограмме уровень выбранного тактического или технического действия изображается с помощью точек [2, 3]. В настоящее время разработаны

различные шаблоны таких картограмм. Для их использования и редактирования используются графические редакторы, как, например AdobePhotoshop.



Рисунок 2. Распределение владением шайбы командой

В процессе анализа соревновательной деятельности хоккеистов оценивается большое количество игровых действий и показателей. Предоставленные аналитические данные могут содержать различного рода неточности, ошибки и погрешности. Это относится чаще всего к человеческому фактору [5], которого полностью избежать не удастся, учитывая специфику работы и динамику соревновательной деятельности.



Рисунок 3. Сравнительная схема вбрасываний команд

Причины таких ошибок могут быть объективными (отсутствие или несовершенство используемой методики; применение ошибочно рекомендованных методов) и субъективными (профессиональная некомпетентность; небрежность в работе, недостаточная концентрация). Они могут быть связаны и с личными чертами характера – неуверенность в своих знаниях или самонадеянность, состояние здоровья, недостаточно комфортные условия труда.

Для минимизации ошибок и погрешностей в количественном и качественном анализе, верной интерпретации данных, к видеоаналитику предъявляются следующие требования:

- высокая подготовленность в хоккейной сфере;
- знание как основных, так и специфических терминов в хоккее;
- знание правил хоккея;
- понимание принципов работы тренера;
- умение четко и быстро анализировать различные игровые ситуации и верно их интерпретировать;
- постоянное совершенствование навыков, знаний.

Видеоаналитик должен непрерывно совершенствовать свои навыки, как в знании и оценке тактико-технических действий, так и в умении пользоваться различными программными средствами, позволяющими осуществлять подсчет, регистрацию, графическое оформление полученных данных.

Кроме того, для сокращения количества ошибок и несоответствий необходимо следовать заранее проработанной системе понятий, которые позволяют уменьшить субъективный фактор в оценке и максимально точно интерпретировать то или иное тактико-техническое действие. Иными словами, штаб видеоаналитиков должен следовать единому методическому указанию, которое дает точное определение по каждому анализируемому действию. Следование данному принципу позволит избежать неверной интерпретации данных, а тренерский штаб получит возможность получать необходимую информацию в едином стандарте предоставления данных, что поможет избежать ситуации с разной трактовкой того или иного действия.

Также следует находиться в постоянном диалоге с тренерским штабом, знать критерии оценки действий игроков с разных точек зрения, находить компромиссы, исследовать и применять в своей работе полученные знания. Верная интерпретация данных и легкость восприятия видеоматериала аналитиком напрямую влияет на качество анализа.

Совокупность таких факторов, как благоприятные условия труда, созданные руководством, обучение и повышение квалификации сотрудников, вовлеченность в процесс тренировочной деятельности, продуктивное взаимодействие с другими отделами, ответственный подход к выполнению возложенных обязанностей позволяют добиваться максимально точных результатов в анализе тренировочной и соревновательной деятельности хоккеистов.

**Заключение.** В заключении стоит отметить, особенности визуального представления аналитической информации о тактико-технических действиях хоккеистов является важным звеном в игровой деятельности и в формировании методологии игровой деятельности. При этом особое внимание необходимо уделять ситуационному восприятию условий игры для того чтобы одновременно перевести ее в категорию соревновательной деятельности и разграничить их. Подчеркнем важность и профессиональной подготовки и переподготовки специалистов-видеоаналитиков. От наличия достаточных специализированных знаний зависит минимизация ошибок и погрешностей в количественном и качественном анализе, точность интерпретации данных о соревновательной деятельности хоккеистов.

## Литература

1. Горский, В. Е. Анализ индивидуальных и командных технико-тактических действий в современном хоккее / В. Е. Горский, И. В. Захаркин, Л. В. Михно // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 2 (132). – С. 57–64.
2. Зыков, А. В. Управление тактико-технической подготовкой хоккеистов 11-12 лет с учетом принципов интеграции и ситуационного подхода / А. В. Зыков, В. В. Козин // Наука и спорт: современные тенденции. – 2015. – Т. 7, № 2. – С. 20–24.
3. Козин, В. В. Моделирование противодействий соперников в технико-тактической подготовке баскетболистов групп спортивного совершенствования: монография / В. В. Козин. – Омск, 2014. – 168 с.
4. Хадарцев, А. А. Физиологические основы визуального восприятия при подготовке спортсменов с позиции синергетики / А. А. Хадарцев, Н. А. Фудин, И. Ю. Радич // Вестник новых медицинских технологий: Тульский государственный университет. – 2012. – № 2. – С. 17–20.
5. Шайхутдинова, А. С. Этапы развития проблемной ситуации / А. С. Шайхутдинова. – Вып.1: Ситуационный подход / Под общ. ред. проф. Н. М. Солодухо (По материалам Всероссийского семинара). – Казань, 2005. – С. 34–39.

## Проблемы развития фитнес-индустрии в России

**Масленников Д.Р., Губа В.П.**

Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрены современные условия функционирования компаний фитнес-индустрии в России, обозначены проблемы развития данной отрасли. Автором предложены мероприятия по решению выявленных проблем.

**Ключевые слова:** фитнес-индустрия, фитнес-услуги, фитнес-клуб, внешнеэкономические санкции, цифровые технологии.

## Problems of development of the fitness industry in Russia

**Maslennikov D.R., Guba V.P.**

Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

**Annotation.** The article examines the current operating conditions of fitness industry companies in Russia and identifies the problems of development of this industry. The author proposed measures to solve the identified problems.

**Key words:** fitness industry, fitness services, fitness club, foreign economic sanctions, digital technologies.

Начиная с 2022 года значительно ухудшилась геополитическая обстановка в мире, Россия подверглась давлению со стороны западных стран, в том числе были введены внешнеэкономические санкции. Данные санкции затронули ряд отраслей экономики страны, не оказалась в стороне и отрасль фитнес-услуг. Компании фитнес-индустрии столкнулись с проблемами, которые в конечном итоге могут сказаться на финансовом состоянии компаний, их платежеспособности, финансовой устойчивости и привести к банкротству. В связи с этим возрастает необходимость разработки мер по устранению данных проблем, повышению способности компаний противостоять возникающим вызовам и угрозам. Все это, в первую очередь, требует пересмотра системы менеджмента на предприятиях фитнес-индустрии.

В своем исследовании мы использовали статистические данные, а также результаты научной работы ученых по проблемам менеджмента в сфере фитнес-индустрии [1]. Методы исследования, которые были применены в работе: методы статистического анализа, обобщение, системный подход, графический метод представления информации.

Рассмотрим подробнее проблемы развития фитнес-индустрии в России (рисунок).

Производственные расходы фитнес-клубов с момента введения внешнеэкономических санкций увеличились примерно на 25-30 %. Такая динамика обусловлена ростом цен на закупаемые материальные запасы и услуги. Например, выросли цены на средства для чистки бассейнов, ряд зарубежных и отечественных фитнес-товаров, увеличилась комиссия за эквайринг.

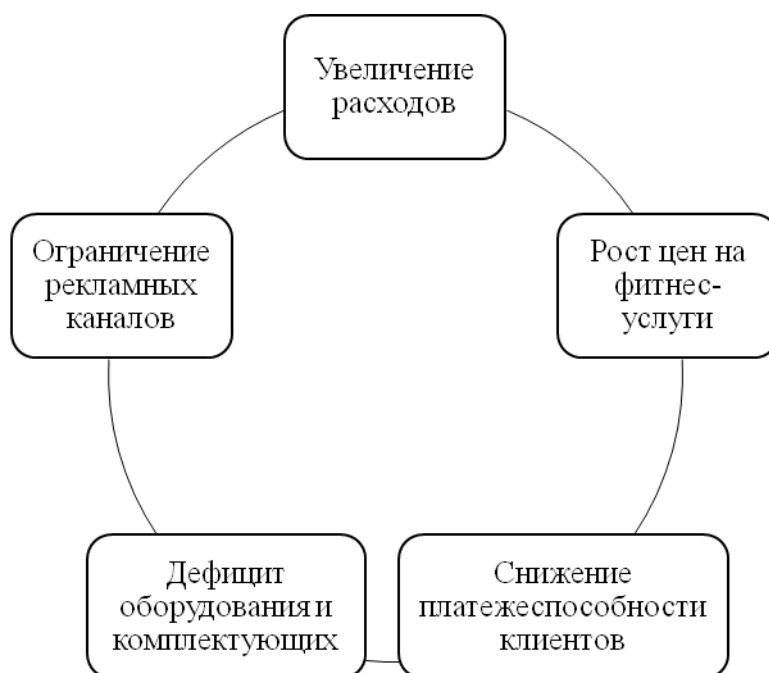


Рисунок 1. Проблемы развития фитнес-индустрии в России

Следующая проблема – рост цен на фитнес-услуги. Увеличение цен на услуги фитнес-клубов стало проблемой, потому что это обусловлено увеличением производственных расходов компаний. Компании фитнес-индустрии вынуждены повышать цены на свои услуги, в противном случае ситуация грозит обернуться убытками и банкротством компаний. Повышение же цен на фитнес-услуги привело к падению продаж.

Еще одна проблема развития фитнес-индустрии в России – снижение платежеспособности клиентов. В нынешней ситуации потребительские расходы населения больше ориентированы на приобретение товаров длительного пользования, расходы на посещение фитнес-клубов сократились.

Внешнеэкономические санкции привели к дефициту оборудования и комплектующих у компаний фитнес-индустрии. В большинстве российских фитнес-клубов соотношение отечественных, китайских и американских тренажеров выглядит следующим образом: 10:10:80 [2]. Для ликвидации дефицита комплектующих возникла необходимость перестраивать логистические цепочки, так как они были серьезно нарушены. Вследствие этого увеличивается стоимость доставки, что в конечном итоге приводит к росту производственных расходов отечественных фитнес-компаний.

Последняя проблема, которую необходимо рассмотреть, - это ограничение рекламных каналов. Компании фитнес-индустрии утратили важные инструменты маркетинга после закрытия доступа к ряду интернет-ресурсов и социальных сетей, которые выступали основным источником клиентского трафика.

Для решения данных проблем необходимы меры государственной поддержки. Например:

- уменьшение налоговой нагрузки компаний фитнес-индустрии как компаний социально ориентированных;
- разработать меры поддержки для арендодателей, которые предоставляют помещения для оказания услуг фитнеса;
- включение фитнес-услуг в полисы добровольного медицинского страхования.

Самим фитнес-клубам можно рекомендовать следующие мероприятия.

Во-первых, активно применять цифровые технологии при оказании фитнес-услуг. Данное мероприятие позволит привлечь клиентов с ограниченным бюджетом, которые впоследствии могут приобрести абонемент. Применение цифровых технологий в настоящее время является конкурентным преимуществом на рынке фитнес-услуг.

Во-вторых, постоянно повышать качество обслуживания клиентов: внедрять бонусные программы, проводить тренинги, открытые мастер-классы, прямые эфиры. Это позволяет создать благоприятную обстановку в фитнес-клубе и удержать клиентов.

В-третьих, искать партнеров для сотрудничества, например, медицинские учреждения.



Все перечисленные выше мероприятия будут способствовать решению проблем развития фитнес-индустрии в России, повышению эффективности деятельности фитнес-клубов, удержанию клиентов и привлечению новых.

### **Литература**

1. Бардина М.Ю. Спортивный менеджмент, спортивный менеджер // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. - 2018. - Т. 3, № 4. - С. 36–39.
2. Как фитнес-индустрия справляется с кризисом. URL: <https://www.fitness1c.ru/blog/kak-fitness-industriya-spravlyaetsya-s-krizisom-v-2022-godu/>

## **Кулачные бои в современной России**

**Мелкадзе Т.В., Семкин М.А.**

Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

**Аннотация.** Материалы статьи посвящены рассмотрению современного состояния кулачных боев в России.

**Ключевые слова:** кулачные бои, смешанные единоборства.

## **Fist fights in modern Russia**

**M.A. Semkin, Melkadze T.V.**

Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

**Annotation.** The materials of the article are devoted to the consideration of the current state of fist fighting in Russia.

**Key words:** fist fights, mixed martial arts.

В настоящее время в российском спорте мы можем наблюдать попытки сохранения и поддержания внимания к традиционным видам спорта, а также тенденцию к популяризации новых спортивных дисциплин, в том числе, и путем максимального использования медиаресурсов для их продвижения. Примерами этого явления можно считать медиафутбол (поп-футбол) и кулачные бои. Популярность этих видов спорта во многом связана со зрелищностью, «открытостью» для зрителей, ощущением вовлеченности.

История кулачных боев исчисляется веками. На Руси они носили праздничный, традиционный характер, проводились на Рождество, Масленицу, Троицын день и другие престольные праздники поселений в форме одиночного поединка двух участников или «стенка на стенку». Бои проводились по строгим правилам, а у бойцов-кулачников существовал определенный набор приемов и

даже свой сленг, то есть терминология. Победители состязаний получали денежные и материальные награды.

В современной России кулачные бои возникли, как подпольное явление и долгое время развивались стихийно. Запрос на появление таких состязаний можно связать со всемирно растущей популярностью смешанных единоборств, которые стали широко транслироваться по телевидению, а спортсмены-бойцы смешанного стиля стали настоящими звездами. Они не только добились выдающихся результатов в своей карьере, но, и благодаря своей харизме, образу жизни, манере поведения на конференциях сумели вызвать живой интерес у широкой аудитории к виду спорта, даже среди людей, далеких от единоборств. А противостояние самых ярких бойцов вошло в историю мирового спорта.

Кулачные бои, напоминающие уличную драку, долгое время не признавались спортивными ведомствами и носили полуполюгальный характер. На сегодняшний день в России существует несколько организаций, популяризирующих кулачные бои. Среди них: HardcoreFightingChampionship, TOPDOG, UnitedSteelFighters. По тому, что количество промоушенов постоянно растет, а зрительская аудитория неуклонно увеличивается, можно прогнозировать стремительный рост популярности кулачных боев в стране. Трансляции боев на платформе YouTube достигают миллионных просмотров. Интерес вызывает не только спортивная составляющая, но и медийная. Конференции с вопросами от экспертов, трэш-током, работа профессиональных комментаторов, качественный продакшн – все это способствует популяризации кулачных боев.

В 2021 году Министерство спорта дало официальное признание кулачным боям, создав внутри Федерации бокса России Департамент кулачных боев. Генеральный секретарь Федерации бокса России Кирилл Щекутьев высказался по этому поводу: «Помимо олимпийского бокса, мы решили навести порядок и в других направлениях. Начали с профессионального бокса. А в последние два-три года в России, как и по всему миру, начали обретать популярность кулачные бои. На самом деле, это исконно наша, русская дисциплина. Поэтому мы решили, что именно Федерация бокса России должна взять под контроль всю эту историю». Легализация кулачных боев ознаменовалась регулированием правил, введением медицинского и антидопингового контроля. Департамент кулачных боев также провел значительную работу по обеспечению состязаний квалифицированными судьями, стало возможным рассмотрение апелляций в случаях спорного судейства. С приходом Федерации бокса, в кулачке также появились национальные рейтинги бойцов, размещенные в открытом доступе. Существует стремление идти по пути профессионального бокса – определять претендентов на титульные бои согласно их местам в рейтинге.

Можно отметить, что кулачные бои продолжают вытеснять традиционные единоборства. Это видно по количеству продаваемых билетов, просмотрам в сети Internet, гонорарам бойцов-кулачников. Кроме того, постоянно растет

уровень спортсменов – обычных «ребят с улицы» вытесняют профессиональные бойцы, представители смежных дисциплин, в том числе и титулованные.

Кулачные бои привлекают спортсменов и зрителей разнообразием техник и стилей боя (от бокса, до карате и дзюдо), эмоциональной напряженностью (спектр эмоций - от тревоги до эйфории), зрелищностью, ведь бои нередко заканчиваются нокаутами или болевыми приемами. «Кулачка» позволяет бойцам ощутить себя настоящими гладиаторами наших дней под крики восторженных зрителей ставшего невероятно популярным брутального шоу.

Стоит отметить, что риск травматизма в кулачных боях высок, но он несопоставим, по мнению специалистов, с травматизмом в том же боксе, где за двенадцать раундов поединка, спортсмены получают куда большее число ударов в голову с сопутствующими микротрясениями. Кулачные бои – суровое зрелище, где кровь не всегда является свидетельством серьезных травм. Зрителей увлекает не только драматургия самого поединка, но и процесс подготовки к нему: посты в социальных сетях, пресс-конференции с трэш-током, которые создают атмосферу непримиримого соперничества еще до боя, вызывая симпатию или резкое неприятие того или иного бойца-кулачника. Кулачные бои смотрят обычные люди – спортсмены, любители единоборств, друзья и родственники бойцов, а сами спортсмены становятся медийными личностями с огромной аудиторией в соцсетях.

Кулачные бои – это возвращение к истокам, к удовлетворению потребности в жестоком зрелище и выплеске адреналина в рамках «легальной» жестокости. Бытует мнение, что именно Россия в ближайшие годы будет задавать тренды в «кулачке» - гладиаторских боях современности. Ведь недаром это наша народная забава. Федерации бокса предстоит проделать огромную работу, чтобы регламентировать все аспекты новой спортивной дисциплины, организовать допинг-контроль и контроль за здоровьем бойцов.

Кулачные бои как спортивное явление занимают свое место в спортивной жизни общества, демонстрируя с одной стороны возвращение к истокам, а с другой стороны – запрос на открытый, честный спорт. По прошествии времени станет понятно, «голые кулаки» - это спорт будущего или просто жесткое шоу на потребу публики.

### **Литература**

1. Федерация бокса России [Электронный ресурс] <https://rusboxing.ru> (Дата обращения: 30.11.2023).

## **Дополнительное оборудование для совершенствования скоростных способностей юных конькобежцев**

**Митусова Е.Д.**

Государственный социально-гуманитарный университет, Коломна, Россия

**Аннотация.** В статье раскрыта и описана методика совершенствования скоростных способностей школьников, занимающихся конькобежным спортом, эмпирически доказана эффективность разработанной нами методики. Педагогический эксперимент был проведен в течение одного тренировочного года на базе МОУ Радужненская СОШ г.о. Коломна и КЦМО «Коломна». В эксперименте принимали участие школьники 15-16 лет, занимающиеся конькобежным спортом. Обучающиеся входили в состав спортивного класса. Цель исследования было определить эффективность применения специальных тренажерных устройств и дополнительного оборудования в процессе совершенствования скоростных способностей юных конькобежцев.

**Ключевые слова:** дополнительное оборудование, тренировка, начальная группа, скоростные способности, спортсмены.

### **Additional equipment to improve the speed abilities of young speed skaters**

**Mitusova E.D.**

State Social and Humanitarian University” Moscow region, Kolomna, Russia

**Annotation.** The article reveals and describes the methodology for improving the speed abilities of schoolchildren involved in speed skating, and the effectiveness of the methodology we have developed has been empirically proven. The pedagogical experiment was carried out during one training year on the basis of the municipal educational institution Raduzhnskaya Secondary School of the city. Kolomna and KTsMO "Kolomna". Schoolchildren aged 15-16 years old involved in speed skating took part in the experiment. The students were part of a sports class. The purpose of the study was to determine the effectiveness of the use of special training devices and additional equipment in the process of improving the speed abilities of young speed skaters.

**Key words:** additional equipment, training, initial group, speed abilities, athletes.

**Введение.** Скорость передвижения является ключевым и решающим компонентом в конькобежном спорте. В последнее время значительное количество исследований посвящено изучению факторов, определяющих результативность в беге на короткие дистанции. Несмотря на это нет универсальных методик совершенствования скоростных способностей в конькобежном спорте, поскольку на динамику скорости влияет большое количество факторов: состояние ЦНС и нервно-мышечного аппарата спортсмена, морфологические особенности мышечной ткани, способность мышц к расслаблению, качество техники выполнения скоростных движений, наследственность[1-3]. Возраст 15-16 лет в конькобежном спорте является определяющим в совершенствовании скоростных способностей, поскольку именно этот показатель влияет на результат пробегания дистанции. Кроме того в этот период тренер делает первые прогнозы на предрасположенность

спортсмена к бегу на короткие дистанции. Специалисты в области спортивной подготовки отмечается эффективность упражнений, выполняемых с использованием тренажеров и дополнительного оборудования для совершенствования скоростных способностей [4]. Однако такая практика в подготовке конькобежцев 15-16 лет изучена недостаточно.

**Цель исследования** - определить эффективность применения специальных тренажерных устройств и дополнительного оборудования в процессе совершенствования скоростных способностей юных конькобежцев.

**Материалы и методы исследования.** Педагогический эксперимент был проведен в течение одного тренировочного года на базе МОУ Радужненская СОШ г.о. Коломна и КЦМО «Коломна». В эксперименте принимали участие школьники 15-16 лет, занимающиеся конькобежным спортом. Обучающиеся входили в состав спортивного класса. После предварительного тестирования все учащиеся были разделены на две группы испытуемых, имеющие примерно одинаковый уровень подготовленности. Занятия в контрольной группе проводились с использованием традиционной методики физической подготовки. В подготовке школьников экспериментальной группы применялась разработанная нами экспериментальная методика, ориентированная на совершенствование скоростных способностей школьников, занимающихся конькобежным спортом, с использованием тренажерных устройств и дополнительного оборудования.

**Результаты исследования.** В начале исследования проведено тестирование школьников контрольной и экспериментальной групп с целью определения исходных данных об уровне скоростной подготовленности. Экспериментальная методика была основана на использовании дополнительного оборудования: резиновый амортизатор, лента, имитационные доски, парашюты, а также тренажерных устройств: жим ногами под углом 45°, велотренажер, блочный тренажер для приседа. В основе методики развития скоростных способностей школьников, занимающихся конькобежным спортом, лежало использование следующих средств и методов: скоростная интервальная тренировка; тренировка с сопротивлением и комплексная тренировка; спринт с сопротивлением; превышение скорости бега; бег в гору, под гору; специальные упражнения; плиометрические упражнения.

Таблица 1 – Результаты тестирования школьников контрольной и экспериментальной групп до проведения эксперимента

группа	Тройной прыжок в длину с места, м	Бег на дистанцию 30 метров, сек.	Челночный бег 5X10 метров, сек	Прыжковая имитация, кол-во раз	Бег в коньках со старта на дистанцию 100 метров, сек
ЭГ	6,32±0,20	5,11±0,18	12,23±0,35	16,53±1,77	11,37±0,16
КГ	6,25±0,12	5,21±0,19	12,30±0,25	16,40±1,68	11,41±0,17
t-критерий Стьюдента	1,2	0,9	1,1	1,4	0,3

Из данных таблицы видно, что на момент начала эксперимента, различия в результатах групп недостоверны.

Для совершенствования скоростных способностей школьников 15-16 лет, занимающихся конькобежным спортом, применялись тренажерные устройства: тренажер для жима ногами под углом в 45°; блочный тренажер; велотренажер; имитационная доска. В качестве дополнительного оборудования в тренировочном процессе использовались: ленты; резиновые амортизаторы; парашют; конусы, маркеры, фишки; барьеры высотой до 50 см.

В экспериментальной группе количество занятий в неделю составило: 5 занятий по 120 минут, из них 3 занятия решают задачи совершенствования скоростных способностей

Содержание недельного плана тренировок с дополнительным оборудованием или тренажерными устройствами представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Недельный план тренировок с дополнительным оборудованием или тренажерными устройствами

<b>1 занятие: понедельник</b>	
Подготовительная часть (разминка)	Максимальная спринтерская скорость
	Превышение скорости бега
Основная часть	Спринт с сопротивлением на льду
Заключительная часть	Велотренажер
<b>2 занятие: среда</b>	
Подготовительная часть (разминка)	Плиометрика через барьер
Основная часть	Интервальная тренировка на имитационной доске
Заключительная часть	Велотренажер
<b>3 занятие : пятница</b>	
Подготовительная часть (разминка)	Специальные упражнения с буксировочным тросом
Основная часть	Максимальная спринтерская скорость на льду
Заключительная часть	Скоростная интервальная работа на велотренажере

После проведенного эксперимента результаты в контрольной и экспериментальной группах изменились. Прирост результатов скоростных способностей в экспериментальной группе достоверно выше приростов и итоговых результатов у школьников контрольной группы. После проведения эксперимента была выявлена положительная динамика прироста результатов тестирования скоростных способностей школьников, занимающихся конькобежным спортом. Тройной прыжок в длину с места. Прирост в контрольной группе составил 1,12%. Прирост в экспериментальной группе составил 10,11 %. Бег на дистанцию 30 метров. Прирост в контрольной группе составил 1,73%. Прирост в экспериментальной группе составил 5,74%. Челночный бег 5X10 метров. Прирост результатов в контрольной группе составил 1,46%. Прирост результатов в экспериментальной группе составил

8,84% Прыжковая имитация. Прирост в контрольной группе составил 10,55%. Прирост в экспериментальной группе составил 22,20%. Бег в коньках со старта на дистанцию 100 метров. Прирост в контрольной группе составил 2,10%. Прирост в экспериментальной группе составил 7,88%. Бег в коньках со старта на дистанцию 30 метров. Прирост в контрольной группе составил 7,62%. Прирост в экспериментальной группе составил 10,48%.

Таблица 3 – Результаты тестирования школьников контрольной и экспериментальной групп после проведения эксперимента

группа	Тройной прыжок в длину с места, м	Бег на дистанцию 30 метров, сек,	Челночный бег 5X10 метров, сек	Прыжковая имитация, кол-во раз	Бег в коньках со старта на дистанцию 100 метров, сек
ЭГ	6,39±0,09	4,97±0,12	11,76±0,14	20,20±1,86	11,27±0,21
КГ	6,22±0,10	5,12±0,15	12,12±0,12	18,13±1,73	11,65±0,15
t-критерий Стьюдента	3,8	4,0	3,3	4,7	3,1

Использование разработанной нами методики совершенствования скоростных способностей школьников 15-16 лет, занимающихся конькобежным спортом, положительно влияет на уровень подготовленности занимающихся.

**Вывод.** Уровень скоростных способностей школьников 15-16 лет, занимающихся конькобежным спортом, повысился, благодаря применению в тренировочном процессе тренажерные устройства и дополнительное оборудование. Полученные в ходе нашего исследования результаты могут быть использованы в процессе подготовки школьников, занимающихся конькобежным спортом. Определена структура скоростной подготовки конькобежцев; критерии эффективности использования средств и методов по развитию скоростных способностей конькобежцев; установлена взаимосвязь между выбором тренажерного устройства или дополнительного оборудования и условий его использования в процессе развития скоростных способностей.

#### Литература

1. Зеленкова И.В. Творческое развитие и субъектное самоопределение личности в современных условиях /И.В. Зеленкова // Человек в экстремальной ситуации: социально-психологический и медико-профилактический аспекты: Сб.научных статей. – Вып.1. – Коломна: КГПИ, 2005. – 89 с. – С. 45-48

2. Лубышева Л.И. Спортивное наследие Олимпийского проекта «Сочи -2014» как фактор интенсивного развития российского социального института спорта / Л.И. Лубышева, Е.Д. Митусова //Теория и практика физической культуры и спорта № 5 2016г. С 45-47.

3. Митусова Е.Д. Индивидуализация уровня физической подготовленности учащихся младших классов. / Е.Д. Митусова, Г.В. Швец Текст непосредственный // В сб. : воспитательно-патриотическая и физкультурно-спортивная деятельность в вузах: решение актуальных проблем. материалы международной научно-практической конференции. Тюмень, 2020. с. 208-212.

4. Митусова Е.Д. Сохранение спортивной формы футболистов в течении соревновательного сезона. / Е.Д. Митусова, Т.Г. Климанова //Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2022. – №2. – С. 8-11.

### **Определение эффективности выполнения верхней прямой подачи мяча в прыжке квалифицированными волейболистами**

**Мифтахов Д.Р., Коновалов И.Е.**

Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия

**Аннотация.** В статье авторами представлена методика, которая целенаправленна на совершенствование выполнения верхней прямой подачи мяча в прыжке квалифицированными волейболистами, что позволит решить актуальную задачу обеспечение эффективности техники и результативности выполнения верхней прямой подачи мяча в прыжке. Наглядно показаны результаты, определяющие эффективности, предложенной авторами методики, где изучались показатели технической подготовленности волейболистов. В процессе исследования показателей было выявлено, что в четырех тестах из шести полученные результаты имеют достоверно значимые межгрупповые различия ( $p < 0,05$ ). Также представлены данные экспертной оценки, где специалисты оценивали результативность выполнения верхней прямой подачи мяча в прыжке. Оценка проводилась посредством анализа контрольных игр между группами, участвовавшими в педагогическом эксперименте.

**Ключевые слова:** квалифицированные волейболисты, техника и результативность, верхняя прямая подача мяча в прыжке, методика совершенствования.

### **Determination of the effectiveness of performing the upper direct ball delivery in a jump by qualified volleyball players**

**Miftakhov D.R., Konovalov I.E.**

Volga region state university of physical culture, sports and tourism, Kazan, Russia

**Annotation.** In the article, the authors present a technique that is aimed at improving the performance of the upper direct ball delivery in a jump by qualified volleyball players, which will solve the urgent task of ensuring the effectiveness of the technique and the effectiveness of the upper direct ball delivery in a jump. The results that determine the effectiveness of the methodology proposed by the authors, where the indicators of technical readiness of volleyball players were studied, are clearly shown. During the study of the indicators, it was revealed that in four out of six tests, the results obtained have significantly significant intergroup differences ( $p < 0.05$ ). Expert evaluation data is also presented, where experts evaluated the effectiveness of performing the upper



direct ball delivery in a jump. The assessment was carried out by analyzing control games between the groups participating in the pedagogical experiment.

**Key words:** qualified volleyball players, technique and effectiveness, the upper direct delivery of the ball in a jump, improvement methods.

**Введение.** Результат в любом волейбольном матче зависит от стабильности и вариативности выполняемых технических элементов, в том числе и подача мяча [1].

Выигрывает чаще всего та команда, которая от розыгрыша к розыгрышу усложняет игру за счет сильной подачи мяча [2].

Верхняя прямая подача в прыжке является оптимальной по своим характеристикам: траектория полета мяча из-за высоты съема стремится к прямой линии, в то время как после подачи мяча с места траектория мяча имеет дугообразную направленность; скорость полета мяча значительно выше при подаче в прыжке; относительно силовой подачи в прыжке, верхняя прямая подача мяча проще контролируется и корректируется, что снижает процент ошибок; при правильном попадании по мячу во время верхней прямой подачи достигаются необходимые колебательные движения мяча из стороны в сторону (мяч «планирует») – такую подачу очень трудно обработать в приёме, под нее сложно успеть выйти и правильно вынести руки при приеме снизу, в результате чего мяч часто отскакивает в сторону или «обрывается» перед принимающим [3, 4].

В связи с этим, решение задачи обеспечения эффективности техники и результативности выполнения верхней прямой подачи мяча в прыжке волейболистами по-прежнему остается актуальным не зависимо от спортивной квалификации игроков.

**Цель исследования:** разработать и экспериментально проверить эффективность методики совершенствования выполнения верхней прямой подачи мяча в прыжке квалифицированными волейболистами.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы; педагогический эксперимент; педагогическое тестирование; метод экспертных оценок; методы математической статистики.

**Организация исследования.** Исследование проводилось на протяжении одного года на базе ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма». В эксперименте принимали участие волейболисты студенческой команды: контрольная группа (команда «Крылатые барсы»), а экспериментальная группа (команда «Университет спорта»), состав каждой группы был по 12 человек. В тренировочный процесс волейболистов экспериментальной группы в рамках реализации технической подготовки была внедрена разработанная нами методика совершенствования выполнения верхней прямой подачи мяча в прыжке.

**Результаты исследования.** Вначале исследования было проведено педагогическое тестирование с целью определения исходных показателей техники выполнения верхней прямой подачи мяча в прыжке волейболистами.

Для оценки показателей были применены следующие тесты: прыжок вверх с места со взмахом руками (высота прыжка по Абалакову) (см), прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см), подача мяча в прыжке в зону 1 (кол-во раз из 10 попыток), подача мяча в прыжке в зону 6 (кол-во раз из 10 попыток), подача мяча в прыжке в зону 5 (кол-во раз из 10 попыток), укороченная подача мяча в прыжке (кол-во раз из 10 попыток).

С помощью метода t-критерия Стьюдента мы выяснили, что контрольная и экспериментальная группы не имели достоверно значимых различий во всех исследуемых показателях их технической подготовленности ( $p > 0,05$ ).

Для совершенствования выполнения верхней прямой подачи мяча в прыжке волейболистами экспериментальной группы нами были разработана методика, основные положения которой представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные положения методики совершенствования выполнения верхней прямой подачи мяча в прыжке волейболистами

Комплексы упражнений	Дозировка	Методы	Параметры нагрузки	Организационно-методические указания
1 комплекс. Упражнения на технику выполнения верхней прямой подачи мяча в прыжке, после интенсивных упражнений	30 мин	Повторный	Режим ЧСС от 160 уд/мин до 180 уд/мин	Акцентировать внимание на работу рук при замахе и работу ног при разбеге и прыжке во время подачи мяча в прыжке
2 комплекс. Упражнения на технику выполнения верхней прямой подачи мяча в прыжке после игровых действий	30 мин	Повторный	Режим ЧСС от 170 уд/мин до 190 уд/мин	Акцентировать внимание на работу рук при замахе и работу ног при разбеге и прыжке во время подачи мяча в прыжке

Методика включала в себя два комплекса, упражнения которой применялись в середине основной части тренировочного занятия. Специфика упражнений, которые были подобраны для авторской методики, заключалась в том, что они были приближены к игровым ситуациям часто возникающими непосредственно во время матчей.

В конце педагогического эксперимента было проведено повторное тестирование оценки показателей техники выполнения верхней прямой подачи мяча в прыжке волейболистами. По результатам тестирования в обеих группах наблюдалось улучшение во всех показателях, однако в экспериментальной

группе это улучшение имело ярко выраженный характер. Практически по всем исследуемым показателям было выявлено достоверно значимые различия между группами ( $p < 0,05$ ). Так при сравнении показателей техники выполнения верхней прямой подачи мяча в прыжке волейболистами в конце эксперимента достоверно значимые межгрупповые различия были выявлены в 4 тестах из 6: «подача мяча в прыжке в зону 1» при  $t_{p2,09} > t_{kp2,074}$ , «подача мяча в прыжке в зону 6» при  $t_{p2,81} > t_{kp2,074}$ , «подача мяча в прыжке в зону 5» при  $t_{p2,1} > t_{kp2,074}$ , «укороченная подача мяча в прыжке» при  $t_{p2,67} > t_{kp2,074}$ .

Для проведения экспертной оценки результативности выполнения верхней прямой подачи мяча в прыжке волейболистами привлекли трех экспертов. Экспертами в нашем исследовании являлись специалисты высокой квалификации, тренера имеющие стаж работы более 10-ти лет профессиональной деятельности в волейболе. Экспертами было проанализировано две контрольной игры между волейболистами контрольной группы и экспериментальной. Критерии оценки экспертов и полученные результаты наглядно представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты экспертной оценки результативности выполнения верхней прямой подачи мяча в прыжке квалифицированными волейболистами

Критерии оценки	Матч 1		Матч 2	
	Контрольная группа	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Экспериментальная группа
Всего верхних прямых подач мяча в прыжке	29	56	23	64
Общее число выигранных очков при подаче мяча	3	15	2	16
% выигранных очков при подаче мяча	10,3	26,7	8,7	25
% ошибок при подаче мяча	13,8	8,9	17,4	9,4
Общее число выигранных партий за матч	2	3	1	3

По итогам проведенной экспертной оценки специалистами видно, что чем больше суммарное количество верхних прямых подач в прыжке и чем меньше % ошибок, тем больше вероятность выигрыша, как в отдельной партии, так и всего матча в целом.

**Выводы.** Для совершенствования выполнения верхней прямой подачи мяча в прыжке нами была разработана методика, которая использовалась в тренировочном процессе волейболистов экспериментальной группы. В конце

эксперимента провели тестирование, где результаты техники выполнения верхней прямой подачи в прыжке в экспериментальной группе были лучше, чем у волейболистов контрольной группы, при этом в четырех тестах из шести наблюдались достоверно значимые межгрупповые различия ( $p < 0,05$ ). Также для оценки результативности выполнения верхней прямой подачи мяча в прыжке были привлечены эксперты. Эксперты провели анализ двух контрольных игр, где оценивалась результативность верхней прямой подачи мяча волейболистами. Обе контрольные игры завершились победой экспериментальной группы со счетом 3:2 и 3:1, в которых преимущество было достигнуто, прежде всего, за счет результативности выполнения верхней подачи в прыжке и меньшим числом ошибок при подаче мяча, о чем свидетельствуют оценки экспертов. Таким образом, полученные результаты свидетельствуют об эффективности разработанной нами методики и ее использование в тренировочном процессе квалифицированных волейболистов можно считать оправданным.

### **Литература**

1. Данилова Г.Р., Коновалов И.Е. Обучение студентов технике и тактике передачи мяча двумя руками сверху в волейболе: учебно-методическое пособие. - Казань: Отечество, 2018. - 52 с.

2. Фомин Е.В., Булыкина Л.В., Суханов А.В. Техничко-тактическая подготовка волейболистов: методическое пособие. - Москва: ВФВ, 2013. - 56 с.

3. Фурманов А.Г. Студенческий волейбол: учебно-методическое пособие. Минск: Соврем. школа, 2009. - 240 с.

4. Palao J.M., Lopez-Martinez A., Valades D., Hernandez E. Manner of Execution and Efficacy of Reception in Men's Volleyball // Monten. J. SportsSci. Med. 2019. N 8 (2). pp. 21-26.

### **Дифференциация физической подготовки волейболисток студенческих команд на основе показателей функциональных проб**

**Олейнич М.В., Стрельникова И.В.**

Московская государственная академия физической культуры, Москва, Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы тренировочного процесса в студенческом волейболе. Представлены результаты исследования дифференциации тренировочного процесса волейболистов на основе показателей функциональных проб.

**Ключевые слова:** Волейбол, дифференциация, студенческий спорт, функциональные пробы.

## **Differentiation of physical training of female volleyball players of student teams based on indicators of functional tests**

**Oleinich M.V., Strelnikova I.V.**

Moscow State Academy of Physical Culture, Moscow, Russia

**Annotation.** The article discusses the issues of the training process in student volleyball. The results of a study of the differentiation of the training process of volleyball players based on the indicators of functional tests are presented.

**Key words:** volleyball, differentiation, student sports, functional tests.

**Актуальность.** Современный уровень развития волейбола требует нового качественного подхода к физической подготовленности игрока. Эффективность учебно-тренировочного процесса и результативность игровой деятельности волейболиста зависит от его общефизической, технико-тактической и психологической подготовки. В настоящее время нет эффективной методики, учитывающей индивидуальные особенности игроков при подготовке студенческих команд. В основное тренировочное время учебно-тренировочного процесса большое внимание уделяется технико-тактическим действиям игрока. Для общей и специальной физической подготовки волейболистов необходимы специальные условия и дополнительное тренировочное время. Недостаток таких условий у большинства студенческих команд по волейболу значительно снижает игровой результат в целом.

**Цель исследования** – повышения уровня физической подготовленности игроков ЖВК МГАФК.

**Объект исследования** – тренировочный процесс ЖВК МГАФК.

**Предмет исследования** – физическая подготовка ЖВК МГАФК.

**Гипотеза.** Предполагалось, что дифференциация тренировочного процесса на основе показателей функциональной диагностики повысит эффективность тренировочного процесса волейболисток студенческих команд.

Задачи исследования:

1. Провести анализ литературных источников.
2. Выявить исходные показатели функциональных проб.
3. Оценить эффективность дифференциации тренировочного процесса на основе показателей функциональных проб.

На основе анализа литературных данных была выявлена проблема отсутствия программ подготовки и ряда других проблем, связанных с материально-технической базой. Ряд авторов указывает на это в своих работах (Горбань И.Г., Холодова Г.Б., Гребенникова В.Г., Удовиченко Е.В.), говоря о том, что в условиях ВУЗа имеются проблемы с организацией тренировочного процесса [2].

В работе авторов Ацуты К.А., Булькина Л.В. проводится опрос специалистов, работающих в сборных волейбольных командах ВУЗов Москвы, участвующих в студенческих соревнованиях. В данной статье авторы указывают

на то, что специалисты имеют трудности в процессе планирования тренировочного процесса [1].

Это связано с тем, что студенческий спорт имеет ряд особенностей, к которым можно отнести: нестабильность контингента занимающихся; нестабильный соревновательный календарь; ограниченное время для тренировочного процесса; отсутствие сборов; слабо развитая методическая база.

Рост уровня мастерства волейболистов студенческих команд в процессе обучения в вузе приравнивается к группам спортивного совершенствования ДЮСШ и высшего спортивного мастерства [1].

Фундаментальной основой для подготовки волейболистов команд высших учебных заведений должно стать развитие физических качеств, технических приемов и тактической подготовленности с учетом дифференциации по уровню подготовленности. Это связано с тем, что после окончания ДЮСШ наиболее перспективные спортсмены оказываются в командах высокого спортивного мастерства, а остальные пополняют команды высших учебных заведений, имея существенные различия в физическом развитии и уровне технической подготовленности.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы; педагогический эксперимент; функциональные пробы; методы математической статистики

Эксперимент проводился в период с октября 2022 по март 2023, что включает в себя два подготовительных периода (октябрь, январь) и соревновательный период (ноябрь – декабрь, февраль – март). Количество испытуемых составило 15 человек играющих в ЖВК МГАФК.

В ходе эксперимента были проведен ряд функциональных проб, который позволил нам выявить уровень подготовленности спортсменов.

Результаты были разбиты на три уровня показателей. Хороший уровень – говорит о высоком уровне функциональной подготовленности. Средний уровень – говорит о недостаточном уровне функциональной подготовленности. Ниже среднего – говорит о том, что функционально игрок слабо готов к соревнованиям. Пробы, которые применялись для выявления работоспособности:

Функциональная проба по Ковергу.

Выполняется 4 различных упражнения, которые следуют одно за другим без пауз: 30 приседаний за 30 с, бег на месте с максимальной скоростью в течение 30 с; 3-минутный бег на месте с частотой шагов 150 в 1 мин; подскоки со скакалкой – 1 мин.

Сразу после нагрузки в положении сидя измеряется пульс в течение 30 с (P<sub>1</sub>), повторное измерение — через 2 (P<sub>2</sub>) и 4 (P<sub>3</sub>) минуты после окончания работы в течение 30 с.

Специальный тест по Беляеву А.В.

Нападающий удар из зоны 4 (2) в течение 2 мин с интенсивностью 12–14 нападающих ударов в минуту (разбег от линии нападения с быстрым

возвращением после удара к линии нападения). Проверка восстановления пульса после нагрузки до показателя 120-130 уд/мин.

Результаты до эксперимента представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели функциональных проб до эксперимента

	По Ковергу	По Беляева	Оценка
1	88	128	Ниже среднего
2	99	91	Хорошо
3	100	97	Хорошо
4	97	107	Хорошо
5	101	103	Хорошо
6	94	120	Среднее
7	93	127	Среднее
8	95	130	Среднее
9	96	128	Среднее
10	92	130	Ниже среднего
11	87	155	Ниже среднего
12	80	158	Ниже среднего
13	86	156	Среднее
14	90	123	Ниже среднего
15	88	128	Ниже среднего

Результаты представленные в данной таблице говорят нам о том, что среди занимающихся имеется 4 человека с хорошим уровнем функциональной подготовленности, 5 спортсменов со средним уровнем функциональной подготовленности и 6 человек показателями ниже среднего, что говорит о плохом уровне подготовленности.

Исходя из этих результатов в ходе тренировочного процесса, который был направлен на повышение уровня функциональной подготовленности. Занимающиеся были разбиты на 3 группы по уровню подготовленности. Для каждой из групп были разработаны комплексы упражнений.

В первой группе с хорошими показателями давались упражнения, с высокой сложностью и интенсивностью, так, чтобы ЧСС спортсмена поднималось до 170-180 уд/мин паузы между упражнениями определялись возвращением ЧСС до уровня 120 уд/мин.

Во второй группе интенсивность и сложность была ниже чем в первой группе, но при этом уровень ЧСС сразу после работы должен был быть на том же уровне 170-180 уд/мин, паузы между упражнениями лимитировались возвращением ЧСС до уровня 120 уд/мин.

В третьей группе была низкая интенсивность работы, но при этом уровень ЧСС должен был достигать 170-180 в процессе работы. Паузы лимитировались ЧСС уровня 130 уд/мин.

В ходе эксперимента тренировки проводились 2-3 раза в неделю в зависимости от календаря соревнований. Упражнения на повышение уровня

функциональной подготовленности выполнялись один-два раза в неделю, 40 минут в основной части тренировочного занятия.

Через полгода были проведены повторные функциональные пробы, результаты которых представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты повторных функциональных проб

	По Ковергу	По Беляева	Оценка
1	98	110	Среднее
2	106	92	Хорошо
3	107	95	Хорошо
4	100	110	Хорошо
5	100	105	Хорошо
6	105	110	Хорошо
7	98	120	Хорошо
8	101	105	Хорошо
9	98	119	Хорошо
10	103	117	Хорошо
11	97	127	Ниже среднего
12	93	120	Ниже среднего
13	98	120	Среднее
14	94	125	Ниже среднего
15	90	130	Ниже среднего

В данной таблице результаты говорят о том, что 9 человек имеют оценку хорошей функциональной подготовленности. 2 человека средней функциональной подготовленности и 4 человека с низким уровнем.

Из четырёх людей, имеющих низкий уровень функциональной подготовленности, наблюдались проблемы со здоровьем в ходе эксперимента. Поэтому нагрузка для них была неполной, поскольку они проходили восстановление после полученных травм.

**Заключение.** Подводя итоги данного исследования можно говорить о том, что тренировочный процесс по разработанной программе имеет эффективность, но также особенности студенческого волейбола заставляют вносить изменения в план тренировок.

**Выводы.** В ходе анализа литературных источников было выявлено, что студенческих спорт имеет ряд особенностей, к которым можно отнести:

Нестабильность контингента занимающихся.

Нестабильный соревновательный календарь.

Ограниченное время для тренировочного процесса.

Отсутствие сборов.

Слаборазвитая методическая база.

Фундаментальной основой для подготовки волейболистов команд высших учебных заведений должно стать развитие физических качеств,



технических приемов и тактической подготовленности с учетом дифференциации по уровню подготовленности.

Среди занимающихся имеется 4 человека с хорошим уровнем функциональной подготовленности, 5 спортсменов со средним уровнем функциональной подготовленности и 6 человек показателями ниже среднего, что говорит о плохом уровне подготовленности.

Исходя из этих результатов в ходе тренировочного процесса, который был направлен на повышение уровня функциональной подготовленности. Занимающиеся были разбиты на 3 группы по уровню подготовленности. Для каждой из групп были разработаны комплексы упражнений.

После эксперимента было проведено повторное тестирование, которое показало, что результаты групп улучшились, что свидетельствует тому, что дифференциация тренировочного процесса на основе функциональных проб благоприятно влияет на уровень физической подготовленности.

### **Литература**

1. Ацута, К. А. Особенности планирования тренировочной нагрузки в студенческом волейболе / К. А. Ацута, Л. В. Булькина // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2023. – № 1. – С. 54.

2. Давыдова, А.И. Влияние ростовых показателей на успешность соревновательной деятельности в женском студенческом волейболе / А.И.Давыдова, А.В.Лаптев // Актуальные вопросы физической культуры и спорта. Сборник материалов III научно-практической конференции студентов факультета магистерской подготовки. Министерство спорта Российской Федерации ФГБОУ ВО «Московская государственная академия физической культуры» Факультет магистерской подготовки. 2021. С. 55-59.

3. Особенности физической подготовки студентов-волейболистов / И.Г. Горбань, Г. Б. Холодова, В. А. Гребенникова, Е. В. Удовиченко // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2020. – № 1(224). – С. 14-20. – DOI 10.25198/1814-6457-223-14.

4. Сивохов, В.Л. Современные методы функциональной диагностики в спорте / В. Л. Сивохов, Е. Л. Сивохова // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева (Вестник КГПУ). – 2007. – № 1. – С. 68-74.

### **Региональная специфика предпочтений населения в занятиях определенными видами спорта**

**Отчерцов М.В.**

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрены предпочтения жителей некоторых регионов России в отношении занятий определённым видом спорта. Регионы выбраны таким образом, чтобы

были охвачены все федеральные округа нашей страны. Результаты проведенного исследования однозначно свидетельствуют о наличии региональной специфики в предпочтениях населения в занятиях различными видами спорта, проживающего в различных регионах страны.

**Ключевые слова:** вид спорта, занимающиеся, регион, массовый спорт.

## **Regional specifics of the population's preferences in certain sports**

**Otchertsov M.V.**

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian

**Annotation.** The article examines the preferences of residents of some regions of Russia in relation to practicing a certain sport. The regions have been selected in such a way that all federal districts of our country are covered. The results of the study clearly indicate the presence of regional specificity in the preferences of the population in various sports, living in different regions of the country.

**Key words:** sport, people involved, region, mass sports.

Краеугольным камнем для развития в регионе массового спорта является глубинное понимание структуры демографической ситуации объекта исследования. Так, краеугольными аспектами выступают динамика численности, структура возрастных групп, миграционные потоки и т.д. Это обусловлено тем фактом, что программы развития физической культуры и массового спорта, в частности, должны иметь четкую ориентацию на имеющиеся целевые аудитории, их стиль жизни, ценностные ориентиры, удовлетворенность жизнью и прочие запросы, включая какими видами спорта они предпочитают заниматься. При отсутствии такой ориентации программы не будут иметь самостоятельной динамической составляющей, не будут «саморазворачивающимися», что будет приводить к расходованию средств на нерабочие, нежизнеспособные сценарии.

Текущее состояние занимающихся по данным возрастным группам в разрезе ряда регионов представлено в таблице 1. Регионы выбраны таким образом, чтобы были охвачены все федеральные округа нашей страны.

При вовлечении граждан указанных возрастных страт в физкультурные занятия и массовый спорт органы государственной власти отмечают недостаток качественной и оперативной статистики (на региональном и муниципальном уровне) о демографическом составе населения.

Важным аспектом является понимание демографического спада, характерного для нашей страны в общем и для ряда регионов, в частности. Так, при реализации Стратегии 2030 важным является понимание количества жителей, которые будут населять регионы через 8 лет.

Также следует отметить, что с возрастом меняются предпочтения населения в занятиях определёнными видами спорта. Это связано как с физическим состоянием индивида, так и с рядом таких факторов как мода,

появление новых видов спорта, природно-климатические и культурные особенности и прочее.

Таблица 1 – Доли целевой аудитории массового спорта, регулярно занимающиеся физической культурой и спортом, в рассматриваемых субъектах Российской Федерации

Субъект РФ	3-15 лет	16-18 лет	19-29 лет	30-54 (женщины), 59 (мужчины) лет	55 (женщины), 60 (мужчины) – 79 лет
РФ	30,9	6,2	21,4	32,7	8,7
Белгородская область	29,9	5,5	18,6	35,7	10,2
Дагестан	20,5	8,5	30,2	31,9	8,8
Калужская область	28,4	5,6	21,1	33,8	11,1
Красноярский край	35,9	7,3	24,8	26,7	5,2
Ставропольский край	30,7	6,0	24,2	31,2	7,7
ХМАО	38,4	7,1	19,7	29,8	5,0
Краснодарский край	26,0	5,3	20,5	40,5	7,7

В ходе проведенного анализа было выявлено, что доля населения занимающихся определенным видом спорта от общей численности занимающихся различаются по субъектам и имеют территориальную специфику (см. таблица 2).

Так самым популярным в России видом спорта является футбол, им занимается 9,3% от общей численности занимающихся физической культурой и спортом. При этом в таких регионах как Республика Дагестан, Ставропольский и Краснодарский край футболом занимается практически на треть больше населения, чем в среднем по стране, а в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре, наоборот, этот показатель практически в два раза ниже среднероссийского значения.

Логично предположить обратную ситуацию, с зимними видами спорта, как например, лыжные гонки, который отсутствует в южных регионах, но развит в северных.

Однако не все отклонения от средних значений можно объяснить природно-климатическими условиями. Так предпочтение занятиям шахматами отдаю 2-3% занимающихся, но в ХМАО-Югре доля занимающихся составляет около 16%.

Таблица 2 – Доля занимающихся видом спорта от общей численности занимающихся физической культурой и спортом за 2022 год, в %

		РФ	Красноярский край	Калужская область	ХМАО-Югра	Белгородская область	Республика Дагестан	Ставропольский край	Краснодарский край
1	Футбол	9,3	7,6	8,9	5,2	8,1	13,9	14,4	12,6
2	Плавание	7,0	3,9	3,8	9,3	6,5	0,4	2,8	2,8
3	Волейбол	6,9	8,8	5,8	5,4	4,4	13,1	8,9	7,6
4	Легкая атлетика	5,4	3,3	3,3	2,2	2,3	11,5	7,0	6,7
5	Баскетбол	5,0	5,9	4,8	4,3	2,8	2,0	7,4	7,2
6	Фитнес-аэробика	4,5	1,8	2,0	4,1	0,5	0,2	4,6	2,9
7	Лыжные гонки	3,1	3,8	2,6	4,4	1,4	0,0	0,0	0,0
8	Шахматы	2,9	2,6	4,7	15,9	1,9	1,4	2,4	3,3
9	Настольный теннис	2,5	3,0	2,7	1,2	1,5	4,4	2,9	4,4
10	Спортивный туризм	2,1	1,9	13,9	2,3	1,8	0,3	4,2	2,0
11	Фигурное катание на коньках	2,0	0,2	0,3	0,2	0,2	0,0	0,2	0,1
12	Хоккей	1,9	1,4	1,5	2,0	0,9	0,0	0,2	0,2
13	Шашки	1,3	1,7	1,6	1,1	1,1	1,3	1,1	2,4
14	Бокс	1,3	0,7	1,0	1,2	0,6	1,6	1,5	1,7
15	Спортивная борьба	1,3	1,3	0,5	0,9	0,2	4,4	1,1	1,3
16	Дартс	1,2	1,6	0,7	0,8	0,6	1,6	2,6	2,7
17	Дзюдо	1,2	1,1	1,3	1,1	0,7	1,3	1,3	1,4
18	Рыболовный спорт	1,1	1,3	1,7	0,6	1,2	0,0	1,8	1,4
19	Пауэрлифтинг	1,0	1,1	1,4	1,2	0,3	0,2	1,0	1,4
20	Самбо	1,0	0,5	0,8	0,9	0,3	0,5	0,6	2,1

Далее необходимо провести сравнительную характеристику предпочтений населения занятий видами спорта в разных странах мира. Результаты проведенного исследования представлены на рисунке 1.

Наиболее популярным видом спорта по численности занимающихся как в России, так и в мире является футбол, далее следует плавание и игровые виды спорта (баскетбол и волейбол). Далее предпочтения россиян начинают существенно расходиться с предпочтениями населения других стран.

Данному факту есть ряд объяснений. Прежде всего различный уровень жизни населения и обеспеченность соответствующими спортивными объектами.

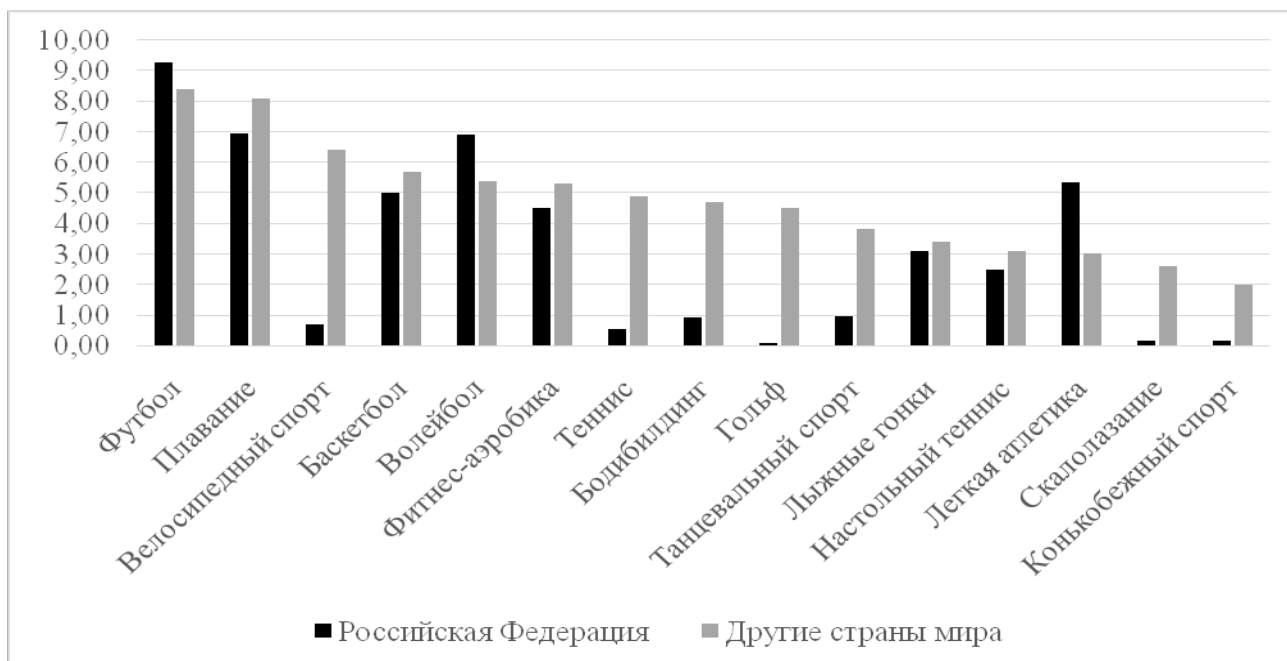


Рисунок 1. Сравнительная характеристика предпочтений населения по занятиям различными видами спорта, %

Так, доля россиян, занимающихся плаванием, существенно ниже доли населения других стран, занимающихся этим видом спорта. В первую очередь, данный факт может быть объяснен дефицитом плавательных бассейнов.

Таким образом, при планировании стратегии развития массового спорта в регионах, следует учитывать предпочтения населения региона в занятиях определенными видами спорта.

### Литература

1. Гончарова, Н.Ю. Влияние сферы физической культуры и спорта на удовлетворенность жизнью / Н. Ю. Гончарова, Е. А. Гуреева // Путеводитель предпринимателя. – 2021. – Т. 14, № 4. – С. 157-162.

2. Гуреева, Е.А. Развитие массового спорта посредством исследования специфики целевых аудиторий / Е. А. Гуреева, Н. Ю. Гончарова // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. – 2022. – Т. 21, № 3. – С. 82-88.

3. Спортивные кластеры как инструмент стратегического развития массового спорта в регионах Российской Федерации / Е.А. Гуреева, Е.С. Петренко, Н. Ю. Гончарова, Я. А. Алатырева // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 10. – С. 63-65.

4. Использование экосистемного подхода при формировании спортивных кластеров / Е. С. Петренко, А. В. Кыласов, Е. А. Гуреева [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 11. – С. 13-15.

5. Формирование механизмов повышения удовлетворенности жизнью россиян средствами социально-ответственного туризма, гостеприимства и спорта / Е. А. Гуреева, Н. Ю. Гончарова, Н. И. Горлова [и др.] // Плехановский

## **Педагогические методы вовлечения старшеклассников в занятия физической культурой**

**Панькин Л.Ю.**

Московский финансово-юридический университет, Москва, Россия

**Аннотация.** В статье представлены актуальные методы вовлечения учеников старших классов в занятия физической культурой. В школьном образовании наблюдается тенденция снижения интереса детей к уроку физкультуры и к физической активности в целом. Анализ литературных источников выявил основные факторы, влияющие на снижение интереса старшеклассников к уроку физической культурой, а также определил современные педагогические методы вовлечения учеников старших классов в занятия физической культурой.

**Ключевые слова:** мотивация, физическая культура, старшеклассники, педагогика.

## **Pedagogical methods of involvement of senior pupils in physical culture activities**

**Pankin L.Y.**

Moscow University of Finance and Law, Moscow, Russia

**Annotation.** The article presents actual methods of involving high school students in physical culture. There is a tendency in school education to decrease children's interest in physical education lesson and physical activity in general. The analysis of literary sources has revealed the main factors influencing the decrease of senior pupils' interest in physical education lessons, and also identified modern pedagogical methods of involving senior pupils in physical education classes.

**Key words:** motivation, physical education, high school students, pedagogy.

**Введение.** Физическая культура является неотъемлемой частью общего образования. Она способствует гармоничному развитию личности, укреплению здоровья и формированию полезных привычек.

В современной системе образования проблема вовлечения детей в занятия физической культурой остается актуальной. Современные дети, а в частности старшеклассники, показывают крайне низкий уровень мотивации к школьным урокам физической культуры. Это может быть связано с большим количеством факторов: выпускные экзамены, возрастные особенности учеников старших классов, а также и с содержанием самих занятий.

В системе образования требуется поиск новых методов вовлечения старшеклассников в занятия физической культурой, которые помогут адаптировать образовательный процесс под современные тенденции, тем самым повысив уровень мотивации старшеклассников.

## Организация и методы исследования.

Целью исследования является поиск актуальных педагогических методов вовлечения старшеклассников в занятия физической культурой.

Основной метод исследования – анализ научно-методической литературы. В ходе исследования были изучены работы и научные статьи по теме исследования.

Виленский М. Я., Литвинов Е. Н., Фазлеева Е. В. определили основные причины низкой мотивации учеников старших классов к занятиям физической культурой [1, 4].

Работы Савченко В. И. и Михайловой Н. В. помогли определить актуальные методы повышения мотивации старшеклассников к занятиям физической культурой, согласно тенденциям современного мира [2, 3].

Задачи исследования:

- проанализировать литературные источники по проблеме исследования;
- выявить основные причины низкой мотивации учеников старших классов к уроку физической культурой в школе;
- выбрать актуальные и современные методы, способствующие вовлечь старшеклассников в занятия физической культурой.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Галиуллина Я. С. В своем исследовании определила факторы, из-за которых подростки мало занимаются физической культурой. Данные представлены на Рисунке 1.

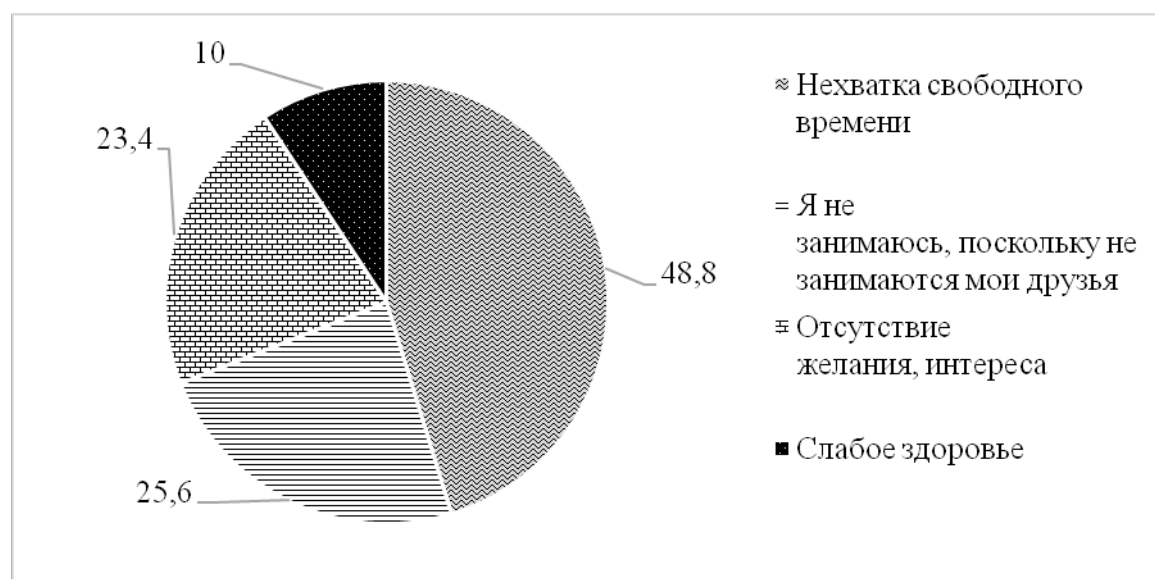


Рисунок 1. Факторы, снижающие уровень физической активности старшеклассников

В научно-методической литературе выделяют ряд условий, негативно влияющих на уровень мотивации старшеклассников к занятиям физической культурой:

1. Возрастные особенности старшеклассников. Подростковый возраст характеризуется перестройкой системы ценностей. Формирование социальных

связей, половое созревание выводит физкультуры на второй план в списке приоритетов.

2. Цифровые технологии. С развитием технологий происходит изменение жизненного уклада подрастающего поколения. Виртуализация общения и досуга (социальные сети, компьютерные игры) приводит к ограничению времени, проводимого в двигательной активности.

3. Устаревшие методы обучения. Традиционная система обучения зачастую не адаптируется к тенденциям современного мира. Использование инновационных технологий, гаджетов и прочих современных устройств значительно повысит интерес школьников к физической культуре [1,4].

На основе выявленных аспектов, снижающих уровень вовлеченности старшеклассников в занятия физкультурой, нами были предложены методы, помогающие их решить. Методы вовлечения старшеклассников в занятия физической культурой представлены в Таблице 1 [2, 3].

Таблица 1 – Методы вовлечения старшеклассников в занятия физической культурой

<b>Проблема</b>	<b>Метод решения</b>
Возрастные особенности старшеклассников	Внедрение новых видов спорта
Цифровые технологии	Интеграция цифровых технологий в урок физической культуры
Устаревшие методы обучения	Индивидуальный подход с учетом интересов учеников

Внедрение новых видов спорта в учебный процесс является эффективным способом для повышения мотивации старшеклассников к занятиям физической культурой. Это связано с тем, что нестандартные и инновационные виды активности часто воспринимаются учениками как более интересные и менее монотонные по сравнению с традиционными видами спорта. Примерами новых и нестандартных видов физической активности являются: стритбол, йога, растяжка, флорбол и т.д.

Интеграция цифровых технологий в урок физической культуры. Современные дети живут в тесной взаимосвязи с цифровыми технологиями. И их интеграция в образовательный процесс поможет повысить интерес к уроку физкультуры. Использование приложений для отслеживания прогресса в тренировках, создание групп в социальных сетях для обмена достижениями, а также использование игровых элементов (геймификация) могут повысить интерес к занятиям.

Такие подходы помимо повышения мотивации также способствуют формированию положительных привычек самоконтроля и самостоятельной работы над своим здоровьем.

Индивидуальный подход с учетом интересов учеников. Учет личных интересов и предпочтений каждого ученика позволит адаптировать программу занятий таким образом, чтобы она была направлена на развитие не только физических качеств, но и личностный рост. Индивидуализация занятия может



закключаться в выборе вида спорта, которым хочет заниматься ученик, составление персональных программ урока, учитывая предпочтения ученика.

Все вышеперечисленные методы направлены на вовлечение старшеклассников в занятия физической культурой.

**Выводы.** Анализ литературных источников помог определить основные причины снижения уровня мотивации и вовлеченности учеников старших классов в уроки физкультуры. Нами были отмечены следующие причины: возрастные особенности старшеклассников, развитие цифровых технологий и отставание традиционной системы обучения от современных тенденций.

Так на основе работ Михайловой Н.В. и Савченко В.И., а также выделенными причинами снижения интереса учеников к физической культуре, нами были выдвинуты методы, способные устранить данные причины и значительно повысить вовлеченность учеников в урок физкультуры.

Методы вовлечения старшеклассников в занятия физической культурой:

- Внедрение новых видов спорта;
- интеграция цифровых технологий в урок физической культуры;
- индивидуальный подход с учетом интересов учеников.

### **Литература**

1. Виленский М.Я., Литвинов Е.Н. Физическое воспитание школьников: вопросы перестройки. – Физическая культура в школе. – 2010, № 12, с. 2-7.

2. Михайлова, Н.В. Как сформировать интерес к физической культуре. – Физическая культура в школе. – 2015, – № 4, – С. 10-16.

3. Савченко, В.И. Мотивация, старание, результат. – Физическая культура в школе. – 2011, – № 7, – С. 54-61.

4. Фазлеева, Е.В. Проблемы мотивации физкультурной активности студенто вуза / Е.В. Фазлеева, Н.В. Васенков // Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 6. – С. 83–85.

### **Релевантность изменений в комплексе ГТО у детей 6-7 на основе результатов первого года реализации**

**Петрук Е.Н.**

Федеральный научный центр физической культуры и спорта, Москва, Россия

**Аннотация.** В статье представлен анализ эффективности внесенных изменений в комплекс ГТО для детей 6-7 лет, определяющих широкое вовлечение данной возрастной категории в реализацию комплекса, достоверное определение уровня физической подготовленности основанное на выполнении тестовых упражнений подобранных на основании возрастного развития и сформированности двигательных умений. Определен процент выполнивших испытания комплекса на тот или иной знак, обозначены приоритетные тестовые упражнения.

**Ключевые слова:** дети 6-7 лет, комплекс ГТО, эффективность реализации I ступени, нормативы ГТО.

## Relevance of changes in TRP complex in children 6-7 based on the results of the first year of implementation

Petruk E.N.

Federal Science Center of Physical Culture and Sport, Moscow, Russia

**Annotation.** The article presents an analysis of the effectiveness of the introduced changes in the TRP complex for children aged 6-7, which determine the wide involvement of this age category in the implementation of the complex, reliable determination of the level of physical fitness based on the performance of test exercises selected on the basis of age development and the formation of motor skills. The percentage of those who performed the tests of the complex for this or that sign was determined, the priority test exercises were identified.

**Key words:** children of 6-7 years old, TRP complex, efficiency of implementation of the first stage, TRP standards.

**Введение.** Последние 10 лет Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» является не просто государственной нормативной основой физического воспитания, но и сводом единых подходов к оценке уровня физической подготовленности населения от 6 до 70 лет [3]. При этом сам комплекс предусматривает систематические изменения как структурные, так и нормативно-тестирующие на основе мониторинга и научно-методического сопровождения, что позволяет ему оставаться гибким и действенным механизмом вовлечения населения в занятия физической культурой. Сам комплекс ГТО дает возможность оценить не только гармоничность развития каждого человека, но и в целом возрастную группу, при этом выделив те физические качества, которые наиболее развиты, что в настоящее время является значимым для государства.

Изменения комплекса в 2023 году наиболее существенны. С одной стороны увеличено количества ступеней, с другой уменьшено число испытаний для получения знака. Была разработана совершенно новая ступень для детей 6-7 лет, с ориентацией на контингент освоивших основную образовательную программу дошкольного образования. [4]. Для новой ступени были разработаны специфические тесты, учитывающие возрастное развитие и уровень сформированности двигательных умений, а также нормативы к ним. В связи с этим исследование эффективности вновь разработанной ступени по увеличению количества детей 6-7 лет вовлеченных в комплекс ГТО являлось актуальностью нашего исследования.

**Результаты исследования.** На основе данных ежегодного всероссийского мониторинга реализации комплекса ГТО по протоколам 2022 и 2023 годов проведен анализ введения в практику ступени для детей 6-7 лет.

Сравнительный анализ полученных данных свидетельствует о том, что произошедшие изменения в оценке уровня физической подготовленности детей данного возраста позволили существенно увеличить количество вовлеченных в реализацию комплекса ГТО, что представлено на рисунке 1.

Значительное увеличение количества детей 6-7 лет, посетивших центры тестирования ГТО, свидетельствует об обоснованности разделения первой ступени на две возрастные группы 6-7 и 8-9 лет, подтвердив тезис, что физическая и техническая неготовность детей 6-7 лет выполнить предложенные испытания I ступени комплекса 2019-2022 гг. являлась основным лимитирующим фактором массового вовлечения в реализацию комплекса ГТО детей младшего возраста.

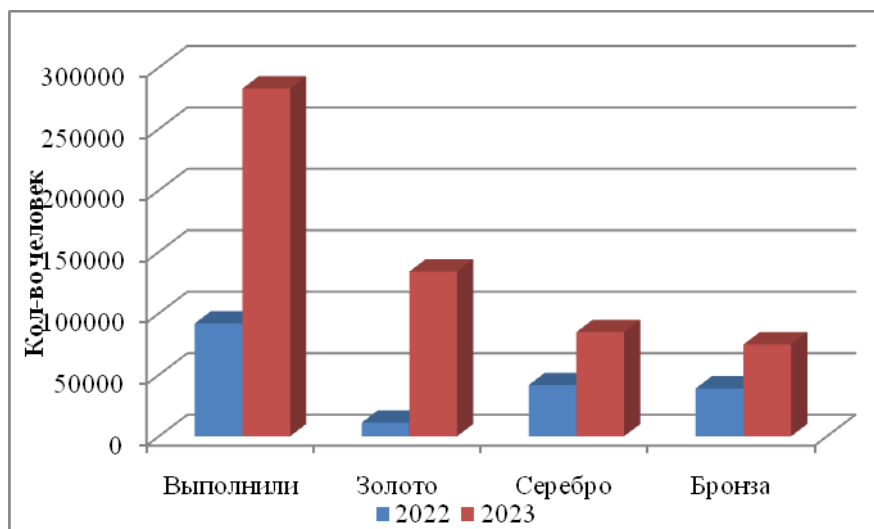


Рисунок 1. Соотношение количества детей 6-7 лет выполнивших испытания комплекса ГТО в старом (2022 г.) и новом (2023 г.) комплексе

Анализ рассчитанных качественных показателей – отношение количества принявших участие в испытаниях ВФСК ГТО к числу выполнивших испытания, на основании сравнительного анализа выполнения испытаний детьми комплекса ГТО 2022 года и 2023 года, свидетельствуют об увеличении количества участников комплекса ГТО 6-7 лет более, чем в 3 раза по сравнению с показателями предыдущего комплекса, указывая на адекватность выбора тестовых упражнений и соразмерность нормативов уровню возрастного развития.

Анализ качественной оценки выполнения детьми 6-7 лет испытаний комплекса ГТО позволил определить текущий уровень физической подготовленности по физическим качествам в обязательных видах испытаний и выявить наиболее востребованные тесты (рисунок 2).

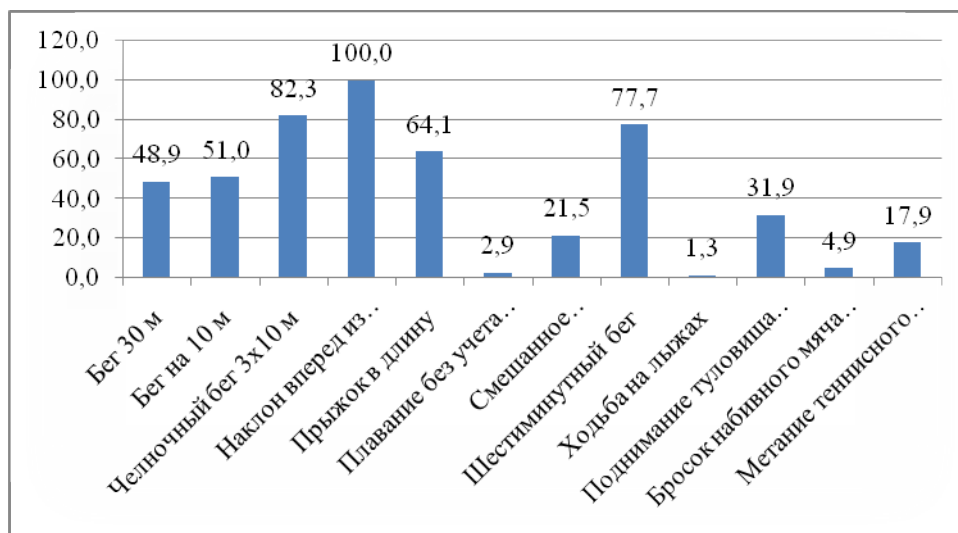


Рисунок 2. Распределение тестовых упражнений 1 степени по их востребованности (%)

В текущем отчетном году (2023) на основании анализа тестов наиболее часто встречающихся при оценке уровня физических качеств и двигательных умений у 282847 выполнивших испытания комплекса ГТО мальчиков (48,5%) и девочек (51,5%) были определены наиболее востребованные виды испытаний. Так, для оценки физического качества быстроты отдали предпочтение тесту «бег на 10 м» (51%), выносливости – «6-ти минутному бегу» (77,7%), гибкости – «наклону вперед из положения стоя на гимнастической скамье» (100%), скоростно-силовых возможностей – «прыжку в длину с мета», координационные возможности – челночный бег 3x10 м (82,3%). Остальные тесты также выбирались участниками тестирования, но в меньшей степени, что представлено на рисунке 2.

Анализ рассчитанных количественных показателей приступивших и выполнивших испытания комплекса ГТО свидетельствуют о доступности тестов и нормативов более 74% детей 6-7 лет, что в полном объеме отвечает нормотрудности заложенной в действующий комплекс ГТО (рисунок 3).

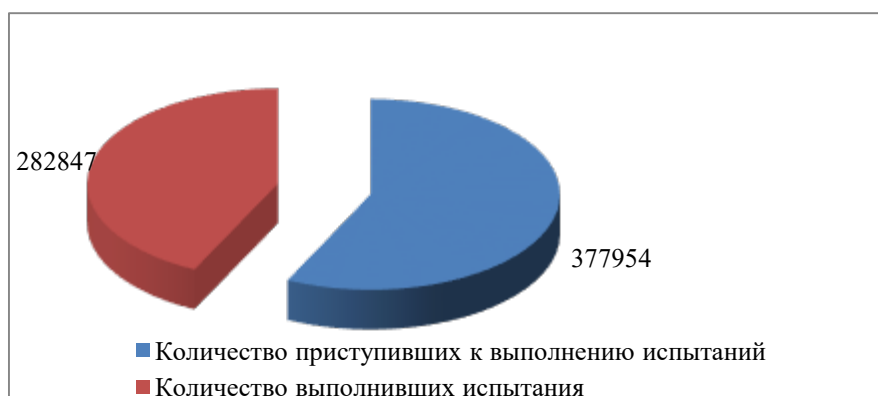


Рисунок 3. Результативность выполнения испытаний комплекса ГТО детьми I степени по итогам 2023 года (чел.)

Рассматривая результаты выполнения обязательных тестовых упражнений по уровням сложности ГТО была практически подтверждена доступность предложенных нормативов, что представлено на рисунке 4.

Так, более 47% участников I степени смогли выполнить нормативы на высший уровень (золотой знак), подтверждая тем самым гармонизацию уровней образования и требований комплекса ГТО к физической подготовленности детей 6-7 лет (успешное освоение программ по физическому воспитанию обучающимися дошкольных организаций и начальных классов создают условия для подготовки и выполнения ребенком государственных требований к уровню физической подготовленности). Около 30% детей 6-7 лет испытывали незначительные трудности с выполнением тестов и нормативов I степени, что потребует незначительных корректировок образовательной траектории в образовательном процессе. Сложными для выполнения предложенные нормативы оказались лишь ориентировочно для 20% детей, что в дальнейшей педагогической деятельности потребует внимания к данной категории обучающихся по совершенствованию двигательных умений и развитию физических качеств.

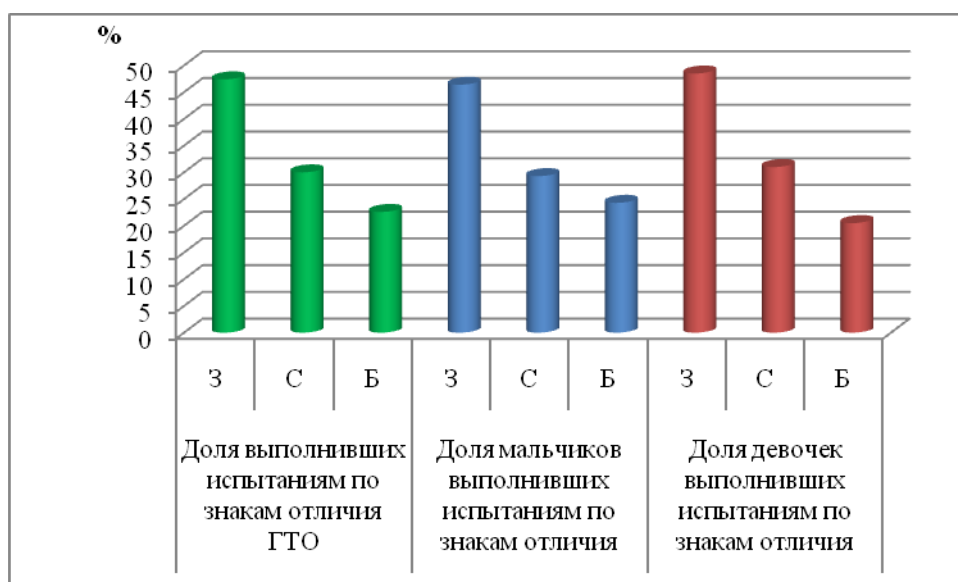


Рисунок 3. Распределение доли участников I степени выполнивших испытания комплекса ГТО по итогам 2023 года

Таким образом, полученные качественные показатели позволяют сделать вывод о том, что разработанные нормативы свидетельствуют о целостности педагогического процесса в вопросах формирования и оценки физических качеств и двигательных умений у детей 6-7 лет с соблюдением принципа преемственности образовательного процесса и реализации комплекса ГТО [1, 2].

**Выводы.** В ходе анализа новых нормативных требований, а также видов испытаний адаптированных для детей дошкольного возраста в первый год

реализации выявлено увеличение охвата детей 6-7 лет вовлеченных в реализацию комплекса ГТО более, чем в 3 раза.

Практически подтверждена доступность тестов и нормативов, которые смогли выполнить на знаки отличия ГТО в более 74% участников реализации I ступени. При этом определено, что нормативы в большем своем значении соответствуют возрастному развитию детей 6-7 лет и лишь около 20% испытывают трудности в выполнении предложенных тестов и нормативов. Таким образом, произошедшие изменения в комплексе ГТО для детей младшего возраста релевантны задачам по более широкому вовлечению детей младшего возраста в физкультурно-спортивную деятельность и демонстрирует гармонизацию образовательного процесса в дошкольной образовательной организации по физической культуре и требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне».

### Литература

1. Петрук Е.Н. Доступность тестов и соразмерность нормативов I ступени комплекса ГТО уровню физической подготовленности детей 6-8 лет // Вестник спортивной науки. – 2022. – № 2. – С. 43-49.

2. Петрук Е.Н. Совершенствование структуры, содержания и нормативов I ступени комплекса ГТО на основании связи физического развития, физической и технической подготовленности детей 6-7 лет // Вестник спортивной науки. – 2023. – № 2. – С. 63-68.

3. Постановление Правительства РФ от 11 июня 2014 года № 540 «Об утверждении Положения о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (с изменениями и дополнениями). – URL: <http://base.garant.ru/70675222/> (дата обращения – 15.05.2024).

4. Приказ Министерства спорта РФ от 22 февраля 2023 года № 117 «Об утверждении государственных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)». – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406525773/> (дата обращения: 12.05.2024).

### Интенсификация скоростно-силовой подготовки у метателей молота 13-15 лет

**Писаренкова Е.П., Дервояед Д.В.**

Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы по развитию скоростно-силовой подготовки у юных метателей молота. Приводится уровень развития скоростно-силовых способностей у юношей и девушек метателей молота.

**Ключевые слова:** метание молота, скоростно-силовые способности, юные спортсмены, тренировка.

## Intensification of speed-strength training in hammer throwers 13-15 years old

Pisarenkova E.P., Dervoev D.V.  
Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

**Annotation.** The article discusses issues related to the development of speed-strength training among young hammer throwers. The level of development of speed-strength abilities in boys and girls hammer throwers is given.

**Key words:** hammer throwing, speed-strength abilities, young athletes, training.

**Введение.** Рациональная подготовка метателей в юношеском возрасте представляет собой основу успешного выступления спортсменов в зрелом возрасте.

Для того чтобы выполнить задачи по эффективной и полноценной подготовке, — нужны научно-обоснованные подходы к тренировке юных метателей молота, которые не являлись бы «копией» тренировочного процесса квалифицированных спортсменов.

К таким аспектам в подготовке юных метателей молота можно считать, в первую очередь, рационализацию многолетнего планирования средств и методов тренировки, не «приемлемых» для опытных мастеров, но достаточно эффективных в воспитании специальных физических качеств юных метателей молота.

Во-вторых, нарастание тренировочного процесса у юных метателей молота должно идти не за счёт только одного какого-либо средства тренировки, нередко специально бросковой подготовки, а за счёт увеличения объёма упражнений на этапе начальной подготовки и повышения скорости выполнения тренировочных средств, включая и специальные упражнения с отягощениями, на тренировочном этапе (этапе спортивной специализации).

Необходимо отметить, что педагогические наблюдения за тренировками групп, специализирующихся в метании молота из СДЮШОР (13-15 лет), и членами сборных команд (мастера спорта) Белоруссии и России показали, что практически нет различий в средствах и методах тренировки на любом этапе подготовки в годичном цикле.

Подобный подход к подготовке юных метателей молота представляет собой главную причину появления так называемых «неперспективных метателей» в 20 лет, когда их спортивные успехи не улучшаются, а могут даже ухудшаться. И говорится не только об использовании таких же средств и методов, а и об использовании таких же объёмов, а часто и больших средств специальной бросковой подготовки.

Большой практический интерес изучаемого вопроса основывается в нахождении эффективных упражнений и методов тренировки в годичном цикле юных метателей молота, принимая во внимание тот факт, чтобы методика подготовки на данном этапе тренировки не была бы копией «взрослой» методики.

**Цель** – выявить особенности интенсификации скоростно-силовой подготовки у метателей молота 13-15 лет.

Для решения поставленной цели были использованы следующие **методы исследования**: изучение, теоретический анализ и обобщение специальной и научно-методической литературы, педагогические наблюдения, педагогический эксперимент, контрольно-педагогические испытания, математико-статистическая обработка данных.

**Результаты исследования.** При проведении исследования выяснено, что большое значение в успехе спортивного результата в соответствии с установленными нормативными требованиями является оценка физической и технической подготовки юных метателей молота, с использованием эффективных средств и методов в тренировочном процессе. Что в свою очередь обеспечивает условия эффективного контроля над их выполнением, даёт возможность оценить и выявить уровень физической подготовленности юных метателей, принимая во внимание индивидуальные особенности, и будет благоприятствовать более эффективному процессу обучения специальной подготовки.

В исследовании для определения скоростно-силовых способностей девушек и юношей 13-15 лет, специализирующихся в метании молота, применялись: прыжок в длину с места, тройной прыжок с места, метание ядра вперёд, метание ядра назад, бег 30 м.

Необходимо обратить внимание на то, что в контрольном упражнении прыжок в длину, зафиксировано две важные особенности:

- первая – у девушек наблюдается незначительный равномерный прирост результатов, в возрасте 13-14 лет зафиксирован наибольший результат и составляет, соответственно 4,8 см (2,83%), а в 14-15 лет 4,5 см (2,52%) ( $p > 0,05$ ).

- вторая особенность у юношей отмечается значительное увеличение результатов в возрасте 13-14 лет и составляет, соответственно, 27 см (14,1%), а в 14-15 лет 24,4 см (11,16%) ( $p < 0,05$ ).

Выявлено, что общий прирост результатов составил у девушек 9,3 см (5,48%) ( $p > 0,05$ ), а у юношей 51,4 (26,62%) ( $p < 0,05$ ).

Результаты педагогического эксперимента свидетельствуют о том, что абсолютные результаты юношей в тройном прыжке с места превосходят результаты девушек. Так у юношей наибольший прирост показателей приходится на возрастной диапазон 15 лет, и составляет, соответственно 83 см (13,4%) ( $p < 0,05$ ), а в возрасте 14 лет результат составил 81 см (15,03%) ( $p < 0,05$ ). У девушек в возрасте 13-14 лет результат составил 1,6 см (0,32%) ( $p > 0,05$ ), а в возрасте 14-15 лет наблюдается значительный прирост результата, и составляет, соответственно 11,2 см (2,2%) ( $p > 0,05$ ).

В ходе исследования выявлено, что общий прирост результатов в тройном прыжке с места выше у юношей, чем у девушек и составляет, соответственно, 164, 2 см (30,4%) ( $p < 0,05$ ), а у девушек 12,8 (2,5%) ( $p > 0,05$ ).

Изучение динамики показателей в контрольном упражнении метание ядра вперед показало, что у девушек наибольший прирост результата



наблюдается в 13-14 лет и составляет 0,66 м (9,2%), а в 14-15 лет 0,52 м (6,60%) ( $p < 0,05$ ). У юношей наилучший результат приходится на возрастной диапазон 14-15 лет, и составляет 1,77 м (17,5%) ( $p < 0,05$ ), а в возрасте 13-14 лет - 0,76 м (8,02%).

Стоит отметить, что общий прирост результата в метании ядра вперед, отмечается значительное превосходство у юношей и составляет, соответственно, 2,55 см (26,92%) ( $p < 0,05$ ), а у девушек результат составил 1,18 м (16,3%) ( $p < 0,05$ ).

Анализ полученных данных показал, что в метании ядра назад, наибольший прирост результатов у юношей и девушек был зафиксирован в возрастном диапазоне 13-14 лет, и составил, соответственно 1,23 м (12,1%) и 0,47 м (7,6%) ( $p < 0,05$ ). В возрасте 14-15 лет у юных метателей результат составил, у юношей 1,19 м (10,4%) ( $p < 0,05$ ), а у девушек 0,18 м (2,2%) ( $p > 0,05$ ).

Необходимо обратить внимание на то, что у юношей по сравнению с девушками общий прирост результатов в метании ядра назад значительно превосходит и составляет, соответственно, 2,45 м (23,9%) ( $p < 0,05$ ); 0,76 м (9,9%) ( $p < 0,05$ ).

В результате полученных данных было выявлено, что в контрольном нормативе бег на 30 м у девочек результат находится на одном уровне, изменения незначительны на 0,1 с (1,85%) ( $p > 0,05$ ). У юношей результат улучшается из года в год, а наибольший прирост выявлен в 14 лет (8,6%) ( $p < 0,05$ ). Так в возрасте 15 лет у юношей изменения составили 0,18 с (3,7%) ( $p > 0,05$ ).

При анализе полученного материала было выявлено, что общий прирост результатов в беге на 30 м у юношей составил 0,97с (12,04%) ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Стоит отметить, что у юных метателей целенаправленная скоростно-силовая подготовка позволит создать благоприятные предпосылки для овладения рациональной спортивной техникой и снизить вероятность появления у начинающих ошибок, обусловленных недостаточно высоким уровнем физической подготовленности. В метании молота высокие показатели скоростно-силовых способностей лежат в основе высоких достижений и максимальных результатов. Метания требуют от спортсмена мощных усилий взрывного характера.

**Вывод.** Таким образом, приоритетной задачей в содержании подготовки юных метателей является развитие скоростно-силовых способностей, от проявления которых напрямую зависит результат.

## Литература

1. Бобров, А.А. Экспериментальное обоснование применения специальных упражнений с отягощениями для развития скоростно-силовых качеств у юных толкателей ядра: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Алексей Александрович Бобров. – М.: ВНИИФК, 1991. – 19 с.

2. Бондарчук, А.П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса / А.П.Бондарчук. - М.: Олимпия Пресс, 2007. – 272 с.

**Обучение юных спортсменов технике игры баскетбол 3х3  
в процессе применения физических упражнений различной  
координационной сложности**

**Попереков В.С.**

Вятский государственный университет, Киров, Россия

**Раскопин Д.Л.**

МБУДО СШ «Лидер» Слободского района, Кировской области

**Аннотация.** В данной статье представлены материалы исследования и практические рекомендации к содержанию процесса обучения юных спортсменов технике игры баскетбол 3Х3, с применением физических упражнений различной координационной сложности.

**Ключевые слова:** юные баскетболисты, координационные способности, баскетбол 3х3.

**Teaching young athletes the technique of the game  
3x3 basketball in the process of applying physical exercises of varying  
coordination complexity**

**Poperekov V.S.**

Vyatka State University, Kirov, Russia

**Raskopin D.L.**

MBU DO Secondary school «Leader» Slobodsky district, Kirov region

**Annotation.** This article presents research materials and practical recommendations for the content of the process of teaching young athletes the technique of playing 3X3 basketball, using physical exercises of various coordination complexity.

**Key words:** young basketball players, coordination abilities, 3x3 basketball.

**Введение.** Современный этап развития игры баскетбол 3Х3 характеризуется большим количеством технико-тактических действий игроков при перемещениях без мяча и с мячом, высокими требованиями к уровню физической подготовленности спортсменов и необходимостью быстрого реагирования на постоянные изменения игровых ситуаций. Такие характеристики игры баскетбол 3х3 предъявляют повышенные требования к технической оснащённости юных баскетболистов – владение собственным телом, хороший дриблинг, сильные и точные передачи мяча, высокий процент реализации бросков со средней и дальней дистанции [3, 5, 6].

Экспериментальная методика обучения юных спортсменов технике игры баскетбол 3х3, с применением физических упражнений различной координационной сложности применялась на базе школы мини-баскетбола «Первый шаг», г. Киров и спортивной школы «Лидер», пгт. Вахруши Слободского района, Кировской области. В педагогическом эксперименте принимали участие юные баскетболисты 9-12 лет.

**Обзор существующих научных материалов по теме.** Теоретико-методологической основой для разработки экспериментальной методики

формирования техники игры баскетбол 3х3, с применением физических упражнений различной координационной сложности у баскетболистов 9-12 лет явились труды следующих авторов: А. В. Мазурина, 2006; А. Авокумович, Х. М. Бусета, 2010; С. С. Иванов, 2010; С. В. Мухаев 2012; Ф. А. Иорданская, 2016; Т. В. Швецова, 2017; М. С. Сенцов, 2018; Л.В. Закурин, 2019; В. С. Попереков с соавт., 2023.

**Материалы и методы исследования.** Для решения поставленных задач в процессе работы применялись следующие методы исследования:

1. Теоретический анализ научно-методической литературы;
2. Педагогическое тестирование;
3. Педагогический эксперимент;
4. Методы математической статистики.

Особенностью разработанной экспериментальной методики, направленной на формирование основных технических элементов игры баскетбол 3х3 являлось применение физических упражнений различной координационной сложности.

Под координационной сложностью тренировочной нагрузки (КСТН) мы понимаем: степень соответствия задач формирования правильной техники движений – степени интенсивности нагрузки и сложности выполнения специальных упражнений, в том числе в условиях соревновательной деятельности.

В частности, к упражнениям *малой* координационной сложности, независимо от их специализированности, относятся те, которые выполняются без сложных перемещений в пространстве, без сопротивления соперника, выполняются с умеренной интенсивностью нагрузки и небольшим количеством повторений.

К упражнениям *средней* координационной сложности относятся те, которые выполняются с небольшим количеством сложных перемещений в пространстве, с незначительным сопротивлением соперника, с умеренной или повышенной интенсивностью нагрузки и всё ещё небольшим количеством повторений.

К упражнениям *высокой* координационной сложности относятся упражнения, которые выполняются с большим количеством сложных перемещений в пространстве, с активным сопротивлением соперника, с большой интенсивностью нагрузки, с увеличенным количеством повторений и большим количеством участвующих спортсменов. Условия их выполнения приближены к «соревновательным».

В ходе применения экспериментальной методики мы использовали методы: передачи информации, обучения, развития физических качеств.

1. Словесный метод. Во время занятий с помощью этого метода формировали у детей представление о технике физических упражнений; важности разминки и заминки; нюансах и секретах при выполнении заданий; правилах игры баскетбол 3х3.

2. Наглядный метод. Применяя данный метод, фокусировали внимание детей на трёх видах педагогической наглядности:

- зрительная – показ техники выполнения упражнений (стойки и перемещения; техника ловли и передач мяча на месте и в движении; основы дриблинга; техника проходов под кольцо и бросков с различных дистанций);

- слуховая – темп и ритм движений (броски в безопорном положении; варианты «евростэпов»; «бэк» и «сайд стэп»);

- двигательная – направляющая помощь тренера при «проведении юного баскетболиста по упражнению» (например: для формирования правильного «чувства центра тяжести своего тела» при развитии координационных способностей).

3. Метод разучивания упражнений по частям. С помощью разделения изучаемого упражнения на части, процесс облегчается психологически и снижает уровень утомления у детей, появляется возможность избежать закрепления ошибок. Также данный метод предполагает разучивание отдельных фаз упражнения, для их дальнейшего комбинирования.

4. Метод целостного разучивания упражнений. Используется для объединения изученных частей упражнения в целое. Если упражнение невозможно разделить на части, его также выполняют целостным методом. Преимущество данного метода – сохраняется ритмический и динамический рисунок техники движения. Во время выполнения, тренер следит за утомлением детей и старается вовремя исправлять ошибки.

5. Повторный метод – развитие быстроты, гибкости, силы. Дети многократно выполняют упражнения. При этом тренеру необходимо делать короткие перерывы – похвалить детей, исправить ошибки, поменять способ выполнения.

6. Вариативный метод – развитие координации движений. Упражнения выполняются в различных вариациях: с предметами и без; одновременно руками и ногами; с необходимостью контроля равновесия; в противоборстве с соперником.

7. Игровой метод – развитие общей и специальной выносливости. Применяются любые общепринятые подвижные и спортивные игры; баскетбол 3х3; любые физические упражнения с элементами игры и подражания.

8. Соревновательный метод – развитие специальной выносливости при игре в баскетбол 3х3. Является одним из вариантов стимулирования интереса и активизации деятельности детей с установкой на победу или обязательное достижение результата при соблюдении правил игры.

В таблице 1 представлены некоторые примеры средств формирования техники игры баскетбол 3х3 у баскетболистов 9-12 лет, в процессе применения физических упражнений различной координационной сложности.

Таблица 1 –Примеры физических упражнений различной координационной сложности для формирования техники игры баскетбол 3х3 у баскетболистов 9-12 лет

Физические упражнения	Уровни координационной сложности		
	Малая	Средняя	Высокая
Подвижные игры	Без мячей и предметов	С мячами и предметами («соксы», обручи, конусы)	Со спец. заданиями; в малых группах; с постоянным усложнением
ФУ на формирование техники дриблинга	Ведение мяча по прямой и с изменением направления	Ведение мяча/мячей в ограниченном Пространстве (коридоре, квадрате)	Ведение мяча с сопротивлением
ФУ на формирование техники ловли и передач мяча	На месте и в движении	В парах, тройках; двумя, тремя; с сопротивлением	В игровых заданиях с сопротивлением защитников; «на счёт»
ФУ на формирование техники проходов и дистанционных бросков	Проходы под кольцо (2 шага бросок) и броски с близкой дистанции	Различные варианты проходов и бросков; с пассивным сопротивлением; «на счёт»	С активным сопротивлением; при игре 1х1, 2х2, 3х3.
Баскетбол 3Х3	Без учёта времени на атаку; без ведения счёта	С определёнными заданиями; гандикап и т.п.	По всем правилам игры; без ведения мяча; в неравных составах; с элементами «подсуживания»

Из таблицы 1 видно, что координационная сложность физических упражнений для юных баскетболистов 9-12 лет, при формировании у них основ техники игры баскетбол 3х3, должна предполагать соблюдение принципа постепенности увеличения нагрузок. Целесообразно учитывать «сегодняшнее» физическое и духовное состояние детей при повышении координационной сложности заданий.

**Результаты исследования.** По результатам исследования можно было наблюдать рост показателей технической подготовленности у юных баскетболистов 9-12 лет практически во всех контрольных упражнениях.

Следует также сказать, что предложенные средства формирования техники игры баскетбол 3х3 с делением их на физические упражнения различной координационной сложности, следует применять, в большей степени, в основной части тренировочных занятий.

**Заключение, выводы.** По результатам анализа научно-методической литературы, а также в рамках проведенного исследования можно сделать вывод о том, что применение физических упражнений различной координационной сложности при обучении юных спортсменов технике игры баскетбол 3х3

положительно влияет на повышение уровня технической подготовленности юных баскетболистов 9-12 лет. А значит, практически можно рекомендовать данное методическое направление при подготовке спортсменов для успешного участия в соревнованиях по баскетболу 3х3.

### **Литература**

1. Власов А. М. Комплексный контроль физической подготовленности и морфофункционального состояния юных баскетболистов 12-15 лет: дис. ... канд. пед. наук / А.М. Власов. – Москва, 2004. – 142 с.

2. Григорьян М. Р. Техническая подготовка юных футболистов с учетом дифференцирования специализированных нагрузок повышенной координационной сложности: автореф. дис. ... канд. пед. наук / М. Р. Григорьян. – Краснодар, 2009. – 24 с.

3. Двейрина О.А. Координационные способности: определение понятия, классификация форм проявления / Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта // О. А. Двейрина. – №1, 2008. – С. 35-38.

4. Леньшина М.В. Программирование нагрузок скоростно-силовой направленности в микроструктуре спортивной тренировки юных баскетболистов 13-14 лет: дис. ... канд. пед. наук / М. В. Леньшина. – Москва, 1999. – 269 с.

5. Лосин Б.Е. Начальный отбор детей для занятий баскетболом на основе учета биологического возраста / Б.Е. Лосин, Л.В. Копысова // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте: материалы 2-й Междунар. науч.-практ. заоч. конф., г. Смоленск 2003 г. / Смоленский гос. ин-т физ. культуры, Каф. спорт. игр. – Смоленск, 2003. – С. 121-127.

6. Мазурина А.В. Рекреационно-оздоровительная методика на основе стритбола в физическом воспитании студентов высших учебных заведений: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Мазурина Анна Валентиновна; Смоленская гос. акад. физ. культуры, спорта и туризма. – Смоленск, 2006. – 22 с.

### **Методика технической подготовки студентов-гандболистов**

**Попов А.А., Даутов А.И., Попова А.Ю.**

Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия

**Аннотация.** Гандбол - это командная игра, цель которой заключается в том, чтобы забросить как можно больше мячей в ворота противника, не допустив при этом забросов в свои ворота. Для успешной игры необходимо, чтобы все члены команды действовали в единстве и подчиняли свои действия общей стратегии. Техническая подготовка охватывает процесс освоения спортсменом определенной системы движений, которые соответствуют особенностям конкретной спортивной дисциплины и направлены на достижение выдающихся результатов. Основной целью технической подготовки является обучение

спортсмена основам техники игры или упражнений, применяемых в тренировках, а также совершенствование выбранной формы спортивной техники для участия в соревнованиях.

**Ключевые слова:** техническая подготовка, студенты-гандболисты, ручной мяч, игровой вид спорта.

## **Methodology of technical training of students-handball players**

**Popov A.A., Dautov A.I., Popova A.Y.**

Volga Region State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan,  
Russia

**Annotation.** Handball is a team game, the goal of which is to throw as many balls into the opponent's goal as possible, while not allowing shots into their own goal. For a successful game, it is necessary that all team members act in unity and subordinate their actions to a common strategy. Technical training covers the process of mastering by an athlete a certain system of movements that correspond to the characteristics of a particular sports discipline and are aimed at achieving outstanding results. The main purpose of technical training is to teach the athlete the basics of the technique of the game or exercises used in training, as well as to improve the chosen form of sports equipment for participation in competitions.

**Key words:** technical training, students-handball players, hand ball, team sport.

**Введение.** Гандбол представляет собой коллективную дисциплину, где основная задача состоит в том, чтобы забить максимальное количество мячей в ворота противника, при этом использование рук вместо ног. Современный гандбол требует от спортсменов высоких физических и функциональных навыков [2].

Эксперты отмечают, что игроки профессиональных команд по гандболу отстают в технике владения мячом по сравнению с зарубежными спортсменами. Это проявляется в неточных передачах и упущенных моментах для заброса голов. Индивидуальное мастерство игрока определяется физической подготовленностью, техническими навыками, знаниями теории и силой воли. Однако важнейшим компонентом спортивного мастерства гандболистов является их техническая подготовленность [1].

В течение многих лет тренировок в гандболе наблюдается прогресс в выполнении отдельных аспектов технических действий. Этот процесс опирается на высокий уровень технической подготовки, достигнутый в начальных стадиях обучения. Поэтому особое внимание уделяется развитию технических навыков у гандболистов. Техническая подготовка включает в себя разнообразные методы выполнения различных движений, характерных для гандбола, такие как передвижения, остановки, повороты, прыжки, передачи мяча, броски, ведение, финты, отбор мяча и специфические технические приемы [3].

Целью данной работы является теоретическое обоснование, разработка, экспериментальное тестирование и оценка эффективности методики подготовки гандболистов в техническом аспекте.

**Материалы и методы исследования.** Для получения информации о текущем состоянии теории и практики физической культуры и спорта в тренировочном процессе гандболистов, был проведен анализ научно-методической литературы. Также были изучены аспекты, связанные с высоким уровнем спортивных достижений, спортивной подготовкой, а также особенностями конституции и возраста гандболистов.

Педагогическое тестирование представляет собой специально организованное исследование. В данном случае, педагогический эксперимент имел линейный характер. В этом эксперименте приняли участие 10 студентов Поволжского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. Среди них был один разыгрывающий игрок, два линейных, три крайних, три полусредних и один вратарь. Тренировочные занятия проводились в соответствии с требованиями Федерального спортивного стандарта по гандболу и рабочей программы "гандбол".

В тренировочный процесс были внедрен комплекс упражнений для развития технических навыков гандболистов:

Техника бросков: Броски мяча в ворота с различных позиций (под углом, с разных дистанций); Упражнения на точность бросков, направленные на попадание в определенную зону ворот; Броски с изменением высоты, чтобы тренировать разнообразные варианты атаки и преодоление защиты.

Техника приема и передачи мяча: Упражнения на прием мяча с различных высот и направлений; Передача мяча с разной силой и точностью, тренировка коротких и длинных передач; Упражнения на передачу мяча в движении, с использованием обеих рук.

Техника защиты:

Подвижные упражнения на перехват мяча; Упражнения на блокировку бросков противника; Симуляция ситуаций игры для тренировки реакции и адаптации в обороне;

Общие упражнения для развития ловкости и координации: Упражнения с прыжками через препятствия или через турники; Упражнения на балансирование и контроль над телом;

Для выявления уровня технической подготовленности гандболистов мы использовали следующие тесты: ведение мяча «змейкой» 30 метров, ведение мяча по прямой 30 метров, выполнение за 30 секунд бросков мяча в стену с последующей их ловлей, выполнение 5 бросков мяча в ворота с линии свободных броско.

Анализ результатов проводился в соответствии с общепринятой методологией. Оценка степени значимости различий осуществлялась между зависимыми переменными. Полученные в процессе эксперимента данные были зафиксированы в суммарных протоколах.

**Результаты исследования и обсуждение.** Для оценки уровня технической готовности гандболистов в начале исследования использовались стандартные тесты, широко применяемые в практике гандбола. После завершения выполнения контрольных нормативов на первом этапе



исследования, был внедрен в тренировочный процесс специальный комплекс упражнений, направленных на улучшение технической готовности гандболистов. Затем было проведено повторное тестирование для определения уровня их технической подготовленности. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Средние показатели технической подготовленности гандболистов

Нормативы	Ведение мяча «змейкой» 30 м. (секунд)		Ведение мяча по прямой 30 м. (секунд)		Выполнение за 30 секунд бросков мяча в стену с последующей их ловлей (кол-во раз)		Выполнение 5 бросков мяча в ворота с линии свободных бросков (сек)	
	До	После	До	После	До	После	До	После
Среднее зн.	7,3 ±0,10	7,1 ±0,13	5,8 ±0,15	5,4 ±0,16	35,2 ±2,2	38,9 ±2,1	17,5 ±0,5	17,1 ±0,4

Из приведенных в таблице данных видно, что все испытания демонстрируют улучшение результатов. Для более детального изучения влияния комплекса специальных упражнений на уровень технической подготовленности спортсменов, мы провели анализ различий между результатами тестирования в начале и в конце эксперимента. Полученные результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Изменения показателей технической подготовленности гандболистов в процессе исследования

Название теста	До исследования	После исследования	Прирост	%
Ведение мяча «змейкой» 30 м. (сек)	7,3 ±0,10	7,1 ±0,13	0,2	2,8
Ведение мяча по прямой 30 м. (сек)	5,8 ±0,15	5,4 ±0,16	0,4	7,4
Выполнение за 30 сек бросков мяча в стену с последующей их ловлей	35,2 ±2,2	38,9 ±2,1	3,7	9,5
Выполнение 5 бросков мяча в ворота с линии свободных бросков	17,5 ±0,5	17,1 ±0,4	0,4	2,3

Из представленной в таблице 2 информации можно заметить, что наибольший прогресс наблюдается в испытаниях «Ведение мяча по прямой на 30 метров» и «Выполнение бросков мяча в стену и их последующая ловля за 30 секунд». Этот прогресс составил 7,4% и 9,5% соответственно. Мы считаем, что на это влияли упражнения, направленные на развитие ловкости, скорости

движений и точности бросков, включая разнообразные позиции тела, различные углы бросков, а также упражнения, требующие реакции на неожиданные цели и комбинации технических действий.

Все участники демонстрируют положительную динамику в контрольных испытаниях, и результаты варьируются в широком диапазоне. Тем не менее, следует учитывать факторы, такие как заболевания, полученные травмы и возможные недочеты в выполнении упражнений в процессе тренировок.

В соответствии с третьей задачей исследования, мы выявили статистически значимые различия с использованием критерия Стьюдента для зависимых выборок. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Достоверность показателей общей и технической подготовленности гандболистов

Статистический показатель	t (граничное)	t (расчетное)	p
Ведение мяча «змейкой» 30 м. (сек)	2,1	2,6	< 0.05
Ведение мяча по прямой 30 м. (сек)		4,3	< 0.05
Выполнение за 30 сек бросков мяча в стену с последующей их ловлей		4	< 0.05
Выполнение 5 бросков мяча в ворота с линии свободных бросков		3,1	< 0.05

Как отражено в таблице 3, мы выявили статистически значимые различия во всех показателях.

Существенный прирост в показателях технической подготовленности был отмечен в испытаниях "Ведение мяча по прямой на 30 метров" и "Выполнение бросков мяча в стену и их ловля за 30 секунд". Он составил 4,3 и 4 соответственно.

**Заключение.** Для усовершенствования технической подготовленности гандболистов, мы создали и внедрили специальные программы упражнений, направленные на улучшение их технических навыков. В результате использования нашего разработанного комплекса в процессе тренировок гандболистов, отмечается положительный прогресс по всем показателям, причем эти изменения имеют статистическую значимость.

### Литература

1. Игнатьева В. Л. Физическая, техническая, тактическая подготовка гандболиста: учеб. – метод. пособие / В. Л. Игнатьева. – М.: 2008. – 54 с.
2. Обучение игре в гандбол: учеб. пособие / АлтГУ; сост.: Т.В. Дылкина [и др.]. – Электрон. текст. дан. – Барнаул: ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», 2019. – 149 с.
3. Железняк, Ю.Д. Техника, тактика, методика обучения: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнов, В.П. Савин,

А.В. Лексаков; Под ред. Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 520 с.

## **Повышение точности выполнения нападающего удара у юных волейболистов 13-14-летнего возраста путем использования удаленно-целевых мишеней и тренажерных устройств**

**Проломова М.В.**

Уральский государственный университет физической культуры, Челябинск, Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрены пути повышения точности выполнения нападающего удара у юных волейболистов 13-14-летнего возраста путем использования удаленно-целевых мишеней имеющих как прямоугольную, так и треугольную формы в комплексе с тренажерными устройствами. Представлена оценка точности прямого нападающего удара из зоны 4 в зону 5, из зоны 2 в зону 5, из зоны 4 в зону 1. Предложенный методический подход позволит повысить точность выполнения нападающего удара у юных волейболистов в условиях соревновательной деятельности.

**Ключевые слова:** учебно-тренировочный этап, волейболисты, нападающий удар, точность, тренажерные устройства, зоны волейбольной площадки, удаленно-целевые мишени.

## **Increasing the accuracy of attacking kick in young volleyball players aged 13-14 through the use of remote targets and training devices**

**Prolomova M.V.**

Ural State University of Physical Education, Chelyabinsk, Russia

**Annotation.** The article discusses ways to increase the accuracy of an attacking strike among young volleyball players aged 13-14 years by using remote targets having both rectangular and triangular shapes in combination with training devices. An assessment of the accuracy of a direct attacking strike from zone 4 to zone 5, from zone 2 to zone 5, from zone 4 to zone 1 is presented. The proposed methodological approach will improve the accuracy of the attacking strike of young volleyball players in competitive conditions.

**Key words:** educational and training stage, volleyball players, attacking blow, accuracy, training devices, zones of the volleyball court, remote targets.

**Введение.** Нападающий удар играет ключевую роль в волейболе, является атакующим элементом игры, поэтому удар должен быть сильным, а самое главным точным. Набрать очки в поединке и одержать победу в волейболе можно благодаря атакам – именно за счет правильных и точных нападающих ударов удается вывести соперника из равновесия и добиться касания мяча о волейбольную площадку. Если подкреплять данные слова спортивной статистикой, то очки набираются в 50-60 % случаях – при атакующих ударах; в 5-30 % случаях – при ошибках соперника; в 1-20 % случаях – с подачи. Точность нападающих ударов во многом определяет успешность игры команды в современном волейболе [1].

**Организация исследования.** В исследовании принимали участие две группы юношей-волейболистов 13-14-летнего возраста, занимающихся в учебно-тренировочных группах второго года обучения (УТГ-2), в количестве 28 человек, одна группа – экспериментальная, вторая – контрольная, по 14 человек в каждой. Эксперимент проводился на базе Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Спортивная школа олимпийского резерва № 12 по волейболу» г. Челябинска.

Для оценки техники выполнения нападающего удара у волейболистов 13-14-летнего возраста использовались следующие контрольные тесты:

1. Нападающий удар прямой из зоны 4 в зону 5.
2. Нападающий удар из зоны 2 в зону 5.
3. Нападающий удар из зоны 4 в зону 1.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для совершенствования точности выполнения нападающего удара в учебно-тренировочном процессе применялись удаленно-целевые мишени прямоугольной и треугольной формы в комплексе с тренажерными устройствами.

Данные конструкции использовались три раза в недельном микроцикле: вторник, пятница, воскресенье. Комплекс включал 5 упражнений с применением тренажерных устройств и удаленно-целевых мишеней. Первое тренажерное устройство «Мяч на амортизаторах» – представляет собой конструкцию из мяча, к которому пришиты кожаные петли, к ним крепятся резиновые растяжки, на свободных концах растяжек укреплены карабины, с помощью которых снаряд крепится в углах спортивного зала или к столбам на открытых площадках. От мяча вниз к полу идет прочный шнур, с помощью которого устанавливается нужная высота мяча и исключаются его колебания после удара. Данный тренажер позволит совершенствовать технику нападающего удара, в том числе повысит уровень физических качеств, которые необходимы для выполнения данного элемента.

Второе тренажерное устройство «Мяч-груша» – его можно использовать как в командных заданиях, так и в индивидуальных, чтобы отработать определенный удар, или необходимое движение кисти. Его преимущество в том, что после удара, он возвращается в исходное положение. Выглядит он в виде обычного волейбольного мяча, который крепится на двух металлических выгнутых шайбах к стальному стержню, присоединенному к кронштейну. Второй конец стержня прикрепляется резиной от эспандера к гимнастической стенке. На мяче-груше волейболист может тренировать любой удар. Отскочив после удара, мяч моментально возвращается в первоначальное положение.

Третье специальное оборудование «Удаленно-целевые мишени» в которые необходимо попасть волейболисту, используя атакующий удар. Применяя конструкции прямоугольной и треугольной формы можно повысить точность попадания нападающего удара в определенные зоны. Удаленно-целевые мишени имели две формы – треугольную форму размером 150x150x215 см. и прямоугольную форму размером 150x100. Мишени устанавливаются в заданных местах площадки в зонах 1 и 5.

Четвертое «Пружинный держатель» – тренажёрное устройство для совершенствования техники выполнения нападающего удара за счёт многократного повторения одного и того же поставленного движения. Мяч сдерживают пружины, которые его захватывают. Захваты для мячей выполнены из материала, подобного мягкому детскому игровому полу – защита игрока от случайного травмирования.

Основание, которое конструкции утяжелено, что дает преимущество не использовать дополнительный противовес. Имеется регулировка угла наклона захвата мяча, она необходима, если потребуется подобрать нужное расстояние между захватами мячей разного диаметра (4 или 5 размер мячей).

Пятое «Слетающие мячи» – снаряд устроен по принципу замкового держателя. В его основу входит трос по длине равный расстоянию между стенами зала. На тросе с помощью карабина или колец проделаны замки, к которым при помощи шнуровки длиной 16-20 см крепятся мячи. Всего на установке подвешивается 10-12 мячей. Это устройство позволяет улучшить, например, движение кисти, чтобы наиболее технично выполнять нападающий удар в точно заданное направление [2; 3].

Нагрузка подбиралась в соответствии с возрастом волейболистов, их физиологических особенностей. Распределение выполнения задания на том или ином тренажёрном устройстве основывалось согласно выбранному методу, чтобы наблюдалось максимальное воздействие на мышцы.

Завершив эксперимент, нами проведена оценка точности выполнения нападающего удара у обучающихся экспериментальной и контрольной групп. Экспериментальная группа занималась с использованием удаленно-целевых мишеней в комплексе с тренажёрными устройствами, а контрольная группа занималась по программе спортивной подготовки по виду спорта «волейбол», которая является общепринятой для всех спортивных школ. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Оценка точности выполнения нападающего удара у волейболистов 13–14-летнего возраста

№ п/п	Тесты	Экспер. гр. (n=14) X ср.	Уровень	Контр. гр. (n=14) X ср.	Уровень	T	P
1	нападающий удар прямой из зоны 4 в зону 5	4,6±0,35	высокий	3,4±0,35	выше среднего	2,45	P<0,05
2	нападающий удар из зоны 2 в зону 5	3,8±0,3	выше среднего	2,7±0,3	средний	2,24	P<0,05
3	нападающий удар из зоны 4 в зону 1	3,9±0,3	высокий	2,8±0,3	средний	2,59	P<0,05

Из таблицы 1 видно, что средний показатель в тесте «нападающий удар из зоны 4 в зону 5» выше нормативного требования и составляет 4,6,

все 14 человек справились с контрольным упражнением, среди них есть 5 отличившихся, которые показали результат выше нормативного требования. В контрольной группе среднегрупповой показатель составил – 3,4 это значит, что волейболисты также уложились в норматив, но при этом 1 человек не справился с тестом, а 2 показали результат выше среднего.

Тест «нападающий удар из зоны 2 в зону 5», в экспериментальной группе средний результат – 3,8, что показывает выше нормативного требования, анализируя можем сказать, что 3 человека показали намного лучше результат, чем был до эксперимента. В контрольной группе наблюдаем средний показатель равный 2,7, он не соответствует требованиям согласно федеральному стандарту спортивной подготовки по волейболу, но из 14 человек 3 показали результат согласно требованиям норматива.

В тесте «нападающий удар из зоны 4 в зону 1», средний результат экспериментальной группы составил 3,9, что соответствует требованиям федерального стандарта спортивной подготовки по волейболу, из 14 испытуемых 3 показали высокий уровень. В контрольной группе можно сказать также, т.к. 2 испытуемых показали высокий результат при оценивании точности выполнения нападающего удара, но средний результат по группе составил лишь 2,8, что не соответствует требованиям нормативных данных, 3 спортсмена не смогли достичь необходимых результатов.

**Заключение.** Таким образом, можно сделать вывод, что подобранный методический подход к совершенствованию точности выполнения нападающего удара у волейболистов 13–14-летнего возраста путем использования удаленно-целевых мишеней в комплексе с тренажерными устройствами является эффективным. Внедряя разработанный методический подход в учебно-тренировочный процесс юных волейболистов, можно повысить точность выполнения атакующих действий, что, безусловно, скажется и на улучшении результатов в соревновательной деятельности.

### Литература

1. Волкова Е.В. Методика обучения технике нападающего удара волейболистов 12-13 лет / Е.В. Волкова, С.А. Калинина // Автономия личности. – 2020. № 1 (21). С. 82–93.

2. Дашаев К.А. Эффективность применения специальных тренажерных устройств при совершенствовании прямого нападающего удара у студентов, специализирующихся в пляжном волейболе / К. А. Дашаев, В. В. Костюков // Физическая культура, спорт - наука и практика. 2021. № 3. С. 9–13.

3. Никитина Л.М. Применение технических средств в тренировочном процессе волейболисток / Л.М. Никитина, С.В. Никитин // Ученые записки университета Лесгафта. 2022. № 1 (203). С. 267–271.

## **К вопросу о государственном регулировании и социальных издержках киберспорта в КНР**

**Ржанов П.А.**

Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия

**Аннотация.** В данной статье будут описаны результаты выполненной мной исследовательской работы. В первую очередь, проводилась работа научного характера, связанная с научным поиском, проведением исследований, экспериментами в целях расширения имеющихся и получения новых знаний, проверки научных гипотез установления закономерностей, научных обобщений и обоснований. Работа была проделана в двух частях: теоретическая и практическая. Поскольку в современном мире проблемы популярности и развития киберспорта в глобальной экономике привлекают исследователей со всего мира, целесообразно изучение комплексной структуры государственного и спортивного регулирования в киберспорте Китайской Народной Республики, профессионализации молодой индустрии, принципов и механизмов баланса экономической эффективности и спортивных результатов. Китайская система управления комплексно охватывает всю индустрию киберспорта. Далее будет описан более детальный процесс написания работы.

**Ключевые слова:** Киберспорт, политика, экономика, рынок киберспорта, история киберспорта, цензура и пропаганда, Китай, государственно-частное партнерство.

## **On the issue of government regulation and social costs of sports in the China**

**Rzhanov P.A.**

Irkutsk State University, Irkutsk, Russia

**Annotation.** This article will describe the results of the research work I completed. First of all, work of a scientific nature was carried out related to scientific search, research, experiments in order to expand existing and obtain new knowledge, test scientific hypotheses, establish patterns, scientific generalizations and justifications. The work was done in two parts: theoretical and practical. Since in the modern world the problems of the popularity and development of e-sports in the global economy attract researchers from all over the world, it is advisable to study the complex structure of state and sports regulation in e-sports in China, the professionalization of the young industry, the principles and mechanisms of balancing economic efficiency and sports results. The Chinese management system comprehensively covers the entire eSports industry. Next, a more detailed process of writing an article will be described.

**Key words:** E-sports, politics, economics, e-sports market, history of e-sports, censorship and propaganda, China, public-private partnership.

За последние 20 лет появилось множество разных развлечений в связи с появлением новых технологий, мощных компьютеров, интернета и других инноваций. Киберспорт стал таким развлечением, который у некоторых людей перерос в полноценную карьеру. Это касается как самих киберспортсменов, так и тренеров, менеджеров клубов, организаторов турниров и т.д. История развития киберспорта началась с простых университетских соревнований, но уже на сегодняшний день во всём мире широко развито множество

киберспортивных направлений, процесс формирования составов команд в киберспорте продолжает развиваться.

Киберспорт - это форма спортивной деятельности, которая имеет свою собственную инфраструктуру, правила и регламенты. Сам по себе киберспорт, как и любая другая система, был бы невозможен без тех или иных связующих субъектов, каждый из которых является неотъемлемой частью всего направления. Киберспортивная сфера представляет собой глобальное явление, позволяющее командам и игрокам со всего мира соревноваться друг с другом. Киберспорт также имеет огромную аудиторию зрителей и приносит значительную прибыль игрокам, работникам киберспортивных клубов, организаторам и другим участникам сферы.

Киберспорт, как явление имеет свою широкую историю становления огромной частью экономики, политики, общества множества государств. Эта соревновательная деятельность в компьютерных играх, которая превратилась в настоящий спорт, включающий в себя международные турниры, профессиональные команды, игроков, тренеров, спонсоров, студий комментирования и т.д.

Экономическая сторона киберспорта также значительно выросла. Некоторые страны активно инвестируют в киберспорт и создают специальные программы и инициативы для его развития, в то время как другие страны еще только начинают осознавать потенциал этой отрасли. Также всецело происходит рост популярности киберспортивных дисциплин для привлечения новых игроков. Киберспортсмены заключают контракты со спонсорами, получают зарплату от своих клубов и имеют возможность зарабатывать на призовых деньгах. Кроме того, растущий интерес киберспорта также привел к появлению ставок на соревнования и различных рынков киберспортивных товаров и услуг.

Китай – крупнейший рынок киберспорта. Данная сфера деятельности развивается очень быстро, однако есть и свои преграды. Сейчас, Китай имеет наибольшее количество активных киберспортсменов и занимает первое место по доходам от киберспортивных игр. Киберспортивный рынок Китайской Народной Республики на сегодняшний день занимает нишу развивающегося направления в экономике. В первую очередь, темпы роста поднимаются с каждым днём из-за нескончаемого интереса молодого поколения. Развитие китайского киберспорта происходит как в компьютерных, так и мобильных играх. Мобильный киберспорт сейчас является крупнейшим основным направлением киберспорта, занимая довольно большую часть рынка Китая.

В то же время, государственные органы напрямую влияют на киберспортивную жизнь в Китайской Народной Республике, так как любая деятельность без их участия невозможна. На данный момент число геймеров составляет 350 миллионов человек, среди которых очень много людей, страдающих «компьютерной зависимостью». Из-за большого количества свободного времени, в зону риска игровой зависимости попадает, по большей части, молодое поколение.



В ноябре 2019 года Коммунистическая Партия Китая ввела ограничение, позволяющее лицам до 18 лет тратить не более 200 юаней в месяц на компьютерные игры в целях «предотвращения зависимости от онлайн-игр среди несовершеннолетних». Также было введено ограничение, запрещающие несовершеннолетним проводить за компьютером более 1.5 часа в день (3 часов по праздничным дням).

В 2021 году эти правила только ужесточились. Теперь, когда ребёнок или подросток захочет поиграть в компьютерные игры, им придется ограничивать себя одним часом ежедневного игрового времени с 20:00. 21:00 по пятницам, субботам, воскресеньям и праздничным дням. Во всех играх, при регистрации аккаунта, также требуется проверка настоящего имени и фамилии, чтобы ограничить доступ несовершеннолетних. Многие специалисты анализируют, что такое регулирование негативно повлияет на киберспортивную сцену Китая, ограничивая поток талантов и вызывая снижение потребления киберспорта несовершеннолетними.

По данным на 2024 год, на китайской сцене средний возраст киберспортсменов в компьютерном гейминге составляет 25 лет, этот показатель гораздо выше других стран. Из-за жесточенных законов, у киберспортивной сферы Китая наблюдается серьёзная нехватка молодых игроков, попросту, потому что у них не хватает времени на тренировки.

Цензура в Китае – определенный феномен, контролирующийся правящей Коммунистической Партией Китая. Цензура в Китае распространена во многих сферах жизни, будь то политика, историография, ЛГБТ-контент, интернет и, конечно же, игровая сфера. В КНР целиком и полностью запрещены эротика и порнография, фильмы и игры с эротическим содержанием запрещены для людей, независимо от их возрастной категории.

На киберспортивную сферу цензура и пропаганда Китая также имеет сильное влияние. Власти страны тщательно контролируют и регулируют все аспекты медийного контента, включая трансляции киберспортивных событий, проходящих в Китае. Такой контроль может привести к ограничениям в темах разговора, которые могут быть обсуждаемы во время трансляций, а также цензуре материалов, которые могут вызвать негативное отношение к правительству страны.

На сегодняшний день, структура киберспортивного направления Китая выстроена идеально для контроля правительства над ней. Вопреки тому, что существуют ограничения на компьютерный гейминг, китайская киберспортивная сцена с каждым годом продолжает находить новых талантов в сфере мобильных игр. Правительство Китая, несмотря на запреты и ограничение помогает игрокам в развитии и активно поддерживает киберспортивные клубы, принимая полноценное участие в данной деятельности. Возможно такие методы и привели Китай к статусу «самого киберспортивного государства».

Наконец, можно сказать, что вся киберспортивная деятельность, как экономическое, политическое и социально-культурное явление, начиная с

первого появления развивается большими темпами. В Китае эта сфера построена по большей части на коллаборации в работе правительства, частных компаний и киберспортивных клубов. С ростом игровой индустрии, вырастает и активное влияние на китайское общество и молодежь, в частности. Сегодня, правительство КНР строго и качественно контролирует рынок видеоигр, стараясь вместо запрета, использовать компьютерные игры как один из эффективных инструментов пропаганды для молодежи, а перспективы развития данного направления в КНР остаются очень многообещающими.

### Литература

1. Иванов В.В. Развитие модели государственно-частного партнерства в Китае / В.В Иванов, Чжоу Цзяшу. // Кафедра теории кредита и финансового менеджмента СПбГУ. – 2022. – №4. – С. 41-54
2. Конева, Д. А. Женщина и спорт: особенности тренировочного процесса и социально-психологические аспекты / Д. А. Конева. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2023. – № 23 (470). – С. 490-491.
3. Ламанов, А. В. «Регион как основа инновационного развития» / А. В. Ламанов, Н. В. Зарубина. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2011. – № 6 (29). – Т. 1. – С. 157-160. – URL: <https://moluch.ru/archive/29/3279/> (дата обращения: 09.02.2023).
4. Мамонов М. В. Система внешнеполитических приоритетов современного Китая // Современная мировая политика: Прикладной анализ / Отв. ред. А. Д. Богатуров. - М.: Аспект Пресс, 2009. - С.418.
5. Ржанов А.А. Теория и методика детско-юношеского спорта: учебник / Ржанов А.А. — Москва: Русайнс, 2022. – 135 с. – ISBN 978-5-4365-8831-5.
6. Степанова А. «Китайская экономическая политика на современном этапе» // [Электронный ресурс]. – Международный дискуссионный клуб «Валдай». – 2021. – С.1. – URL: <https://ru.valdaiclub.com/a/highlights/kitayskaya-ekonomicheskaya-politika/>
7. ЭКСПЕРТ PINNACLE «Чем отличается киберспорт на LAN и в онлайн?» // [Электронный ресурс]. – CQ.ru — информационно-развлекательный портал с актуальными новостями гейминга и киберспорта. – 2020. – URL: <https://cq.ru/news/esports/cem-otlicaetsya-kibersport-na-lan-i-v-onlaine>
8. YiWu中国电子竞技市场：概况 (КИБЕРСПОРТИВНЫЙ РЫНОК В КИТАЕ: ОБЗОР) / YiWu // PRC.TODAY, ChinaBriefing. – 2022. – С. 1.

## **Мониторинг физической подготовленности баскетболисток 15-17 лет на основе информационно-аналитической системы оценки состояния организма**

**Родин А.В.**

Смоленский государственный университет спорта, Смоленск Россия

**Комлев М.А.**

Московский политехнический университет, Москва, Россия

**Аннотация.** Материалы исследования посвящены вопросам анализа физической подготовленности баскетболисток на этапе совершенствования спортивного мастерства. Предлагается использовать информационно-аналитическую систему мониторинга физической подготовленности игроков, которая позволяет быстро и точно получить объективную информацию о состоянии организма в процессе применения различных тренировочных воздействий.

**Ключевые слова:** баскетбол, физическая подготовленность, мониторинг, информационно-аналитическая система.

## **Monitoring the physical fitness of basketball players 15-17 years old based on an information and analytical system for assessing the state of the body**

**Rodin A.V.**

Smolensk State University of Sports, Smolensk Russia

**Komlev M.A.**

Moscow Polytechnic University, Moscow, Russia

**Annotation.** The research materials are devoted to the analysis of the physical fitness of basketball players at the stage of improving sportsmanship. It is proposed to use an information and analytical system for monitoring the physical fitness of players, which allows you to quickly and accurately obtain objective information about the state of the body in the process of using various training effects.

**Key words:** basketball, physical fitness, monitoring, information and analytical system.

**Введение.** Очевидно, что рациональная, физиологически корректная организация процесса подготовки баскетболисток немислима без учета особенностей развития организма в различные возрастные периоды. В полной мере это относится и к растущему женскому организму, развитие которого детерминировано его основной, детородной функцией. В соответствии с градацией, принятой в возрастной физиологии, возраст с 15 до 17 лет у девочек считается переходным от подросткового к юношескому. С биологической точки зрения этот период завершает этап полового созревания, однако возможность реализации детородной функции хронологически опережает процесс окончательной гармонизации органов и систем девушки на новом онтогенетическом уровне [2, 6].

Существенной особенностью данного этапа с точки зрения подготовки баскетболисток является также тот факт, что в указанный период замедляется, а зачастую и вовсе приостанавливается развитие двигательных качеств и физической работоспособности [1, 3].

В целом, основная часть методик, используемых в процессе подготовки баскетболисток 15-17 лет, направлены на развитие либо так называемых «отстающих» двигательных качеств, либо на их комплексное развитие. При этом проводимые исследования [4, 5], свидетельствуют о том, что для эффективного повышения двигательных возможностей баскетболисток целесообразно осуществлять мониторинг физической подготовленности с учетом применения различных инновационных систем.

Таким образом, разработка мониторинговой системы оценки, контроля и управления физической подготовленностью баскетболисток 15-17 лет с учетом индивидуальных типологических особенностей представляется своевременной и актуальной, а ее внедрение в тренировочный процесс будет способствовать укреплению здоровья учащихся, повышению уровня их физической подготовленности и формированию осознанного интереса к занятиям баскетбола в целом.

**Цель исследования** – провести мониторинг и установить особенности физической подготовленности баскетболисток 15-17 лет на основе информационно-аналитической системы оценки состояния организма.

**Результаты исследований и их обсуждение.** В целом о физической подготовленности баскетболисток можно судить на основе использования комплекса двигательных тестов, оценивающих основные физические качества, такие, как сила, выносливость, быстрота и гибкость. Анализ динамики двигательных качеств баскетболисток 15-17 лет, не занимающихся спортом, позволил выявить наличие достоверных ( $p < 0,05$ ) изменений от возраста 15 лет до 17 лет (в сторону улучшения результатов) по большинству двигательным тестам, кроме подтягиваний на низкой перекладине, подниманий туловища из положения лежа, руки за головой за 30 секунд и отжиманий от пола (рисунок 1).

Таким образом, отмечены достоверные изменения в результатах двигательных тестов, оценивающих функционирование наиболее важных мышечных групп, т.е. тех, которые противодействуют силе тяжести. В целом это является характерным для девушек, занимающихся баскетболом.

О степени развития координационных способностей судили по результатам прыжка в длину с места назад и по результатам челночного бега 3x10 метров. Анализ возрастной динамики величин прыжка назад и челночного бега 3x10 метров в течение одного тренировочного года свидетельствует о том, что достоверных приростов результата данных тестов ни в одной возрастной группе нами не выявлено. Отсюда можно сделать вывод, что развитие координационных способностей у девушек замедляется и приостанавливается.



Рисунок 1. Динамика физической подготовленности баскетболисток 15-17 лет без учета особенностей телосложения

По оси ординат - % прироста.

По оси абсцисс - показатели физической подготовленности: 1 – Бег 30 м; 2 – челночный бег 3x10 м; 3 - прыжок в длину с места назад; 4 – прыжок в длину с места; 5 – бег 1000 м; 6 – наклон вперед; 7 - подтягивания; 8 – становая сила; 9 - сила правой кисти; 10 - сила левой кисти; 11 – поднимание туловища за 30 секунд; 12 – отжимания от пола.

Анализ развития скоростно-силовых способностей, которые мы определяли по результатам прыжка в длину с места, показал, что достоверно ( $p < 0,05$ ) вырос результат данного показателя на 4,88 % только в возрастной группе 15-17 лет. Это связано с тем, что у баскетболисток все еще происходит увеличение физиологического поперечника мышц. Наибольший темп прироста результатов выявлен в тестах, характеризующих силовые качества. Однако, при этом повышения показателей в подтягиваниях на низкой перекладине и в отжимании от пола не отмечено. Данный факт можно объяснить недостаточной физической нагрузкой на мышцы-сгибатели и разгибатели рук на тренировочных занятиях.

В нашем исследовании быстрота определялась на основе результатов бега на 30 метров. В 15-17 лет происходит достоверное ( $p < 0,05$ ) увеличение времени пробегания отрезка 30 метров на 2,03%.

О степени развития такого важного физического качества, как общая выносливость, которая во многом зависит от состояния аэробных энергообеспечивающих систем организма, мы судили по времени пробегания дистанции 1000 м. В возрасте 15-17 лет достоверного прироста выносливости нами не было выявлено.

Представление о гибкости, характеризующей способность человека выполнять движения широкой амплитуды, в нашем исследовании было получено на основе использования теста с фиксацией величины максимального наклона туловища вперед. У девушек в возрасте 15-17 лет происходит

достоверное ( $p < 0,05$ ) увеличение данного показателя - на 21,14 % и достигает средней величины  $14,9 \pm 0,36$  см. Данный возраст является благоприятным с точки зрения развития гибкости.

Наибольшее количество достоверных ( $p < 0,05$ ) улучшений в двигательных тестах произошло в возрасте 15-17 лет. Достоверные приросты нами выявлены в показателях таких двигательных тестов, как: бег 30 м (- 2,03%), станова́я динамометрия (15,1%), динамометрии левой кисти (5,07%), поднимание туловища, руки за головой и прыжок в длину с места (на 4,15% и 4,88% соответственно).

Наибольший темп прироста результатов выявлен в тестах, характеризующих силовые качества - станова́й динамометрии (15,1%), отжимании от пола (12,6%), динамометрии левой кисти в возрасте 15-17 лет (16,57%) и в гибкости (на 21,14%). Увеличение абсолютной силы, на наш взгляд, связано с тем, что масса тела и мышечная масса в 15-17 лет продолжает расти. Однако баскетболисток не происходит увеличения силовой выносливости, о чем говорит отсутствие прироста показателей в подтягивании на перекладине и в поднимании туловища за 30 секунд. Данный факт можно объяснить ростом массы тела и недостаточной нагрузкой на тренировочных занятиях на мышцы-разгибатели рук и мышцы брюшного пресса. Умеренный темп прироста у баскетболисток наблюдался в результатах прыжка в длину с места в возрасте 15-17 лет, свидетельствующий о развитии скоростно-силовых качеств (4,88%), а минимальный - в тестах, требующих проявления координационных и скоростных способностей.

**Заключение.** В большинстве случаев темпы прироста показателей в двигательных тестах у баскетболисток 15-17 лет уступают периоду подросткового возраста. По всей вероятности, это объясняется тем, что на организм баскетболисток оказывают существенное влияние чрезмерные соревновательные нагрузки.

### Литература

1. Власов, А.М. Комплексный контроль физической подготовленности и морфофункционального состояния юных баскетболистов 12-15 лет: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Власов, Александр Михайлович. – М., 2004. - 20 с.

2. Загородный, Г.М. О создании автоматизированной информационно–аналитической системы "электронная карта спортсмена"/ Г.М. Загородный, Н.М. Шут, Н.В.Иванова, Н.Н. Иванчикова, А.В. Шумилов // Прикладная спортивная наука. – 2017. – №2. – С. 116 – 124.

3. Захаров, П.С. Инновационная методика этапного контроля интегральной подготовленности квалифицированных баскетболистов в структуре годичного тренировочного цикла: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Захаров Павел Сергеевич. – Смоленск, 2013. – 174 с.

4. Маркин, М.О. Интерактивные технологии как составляющая качественного управления тренировочным процессом баскетболисток /

М.О. Маркин, Л.А. Березина, Д.В. Семенцов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2019. – Т.14. - №1. – С. 53-58

5. Петрова, М.А. Комплексная оценка специальной физической и технической подготовленности баскетболистов различного возраста и игрового амплуа / М.А. Петрова, М.Н. Комаров, А.Ю. Загородникова, Е.С. Куманцова // Теория и практика физической культуры. – 2021. - №7. – С. 19-21

6. Федоров, М.Е. Информационные технологии в практике работы тренера / М.Е. Федоров, В.В. Лысенко // Актуальные вопросы физической культуры и спорта: тр. науч.-исследоват. инст. физич. культуры и спорта. - Краснодар: КГУФКСТ, 2004. - №7. - 292-296.

### **Интеллектуализация двигательной деятельности юных хоккеистов в процессе тактико-технической подготовки**

**Ротенберг П.А., Козин В.В.**

Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

**Аннотация.** В статье, с позиции интегрального подхода, рассматривается процесс тактико-технической подготовки юных хоккеистов с акцентом на единство двигательной и интеллектуальной деятельности. Выделены ключевые принципы подготовки, которые включают своевременное, с учетом возрастных особенностей, решение двигательных задач по структуре схожих с игровыми ситуациями. Усложнение структуры двигательных действий в игровых ситуациях должно происходить с усложнением на последующих этапах подготовки.

**Ключевые слова:** хоккей, интеллект, тактика, техника, ситуация, принятие решения.

### **Intellectualization of motor activity of young hockey players in the process of tactical and technical training**

**Rotenberg P.A., Kozin V.V.**

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health,  
St. Petersburg, Russia

**Annotation.** The article, from the perspective of an integral approach, examines the process of tactical and technical training of young hockey players with an emphasis on the unity of motor and intellectual activity. The key principles of preparation are highlighted, which include timely, age-appropriate, solution of motor tasks with a structure like game situations. The complication of the structure of motor actions in game situations should occur with increasing complexity at subsequent stages of preparation.

**Key words:** hockey, intelligence, tactics, technique, situation, decision making.

В командно-игровых видах спорта уровень развития индивидуально-психологических свойств спортсменов определяет результативность тактико-технических действий и эффективность процесса обучения [4]. Восприятие

хоккеистом предлагаемых через упражнения игровых ситуаций формирует так называемое «чувство игры», которое влияет на понимание игровой ситуации с учетом сформированности тактических знаний на определенном этапе подготовки и в конечном счете сказывается на принятии решения при выполнении двигательных действий. В целом этот процесс характеризует игровое мышление спортсмена (рисунок 1).



Рисунок 1. Составляющие игрового мышления в хоккее

Исходя из этого, основной целью занятий с юными хоккеистами, особенно на начальных этапах подготовки, является удовлетворение потребности спортсменов в наполненном смыслом движении. Интеграция интеллектуальной и двигательной деятельности юных спортсменов происходит в процессе проведения подвижных игр, включающих коммуникационный аспект и возможность выбора двигательного действия исходя из складывающихся игровых условий [2, 5]. Важным в деятельности тренера является создание условий, которые способствуют формированию интереса к играм и проявлению творческих решений.

При обучении двигательным действиям упражнения должны по содержанию отличаться активностью, позитивной направленностью, которая позволяет спортсменам свободно концентрировать внимание на предмете игры. Сложнокоординационные упражнения задействуют практически все группы мышц и способствуют в сюжетных условиях формированию познавательной активности (рисунок 2).

При решении двигательных задач хоккеистом в различных по сложности и структуре игровых ситуациях, которые успешно моделируются через подвижные игры и эстафеты, формируются составляющие игрового мышления. В этом случае справедливо отмечается, что «сущность системы человеческого мозга состоит именно в том, что синтез окружающей обстановки и падающих на человека раздражений и формирование целей поведения происходят в организме положительно ежесекундно и каждый раз могут оканчиваться различными изменениями в поведении» [3].





Рисунок 2. Роль подвижных игр в интеллектуализации двигательной деятельности юных хоккеистов

При обучении юного спортсмена необходимо вырабатывать у него умение решать двигательные задачи и принимать решение согласно игровой ситуации. Среди основных составляющих компонентов принятия решения выделяют [1, 2]:

- реакцию распознавания (ориентирование в двигательных ситуациях, распознавание намерения противников, угрозы, предсигналов и сигналов в процессе двигательных взаимодействий);
- идеомоторику (представление и образное планирование выполнения движений, визуальное предвидение событий с собственным участием, антиципация предстоящих событий);
- психомоторные реакции (реагирование в игровой ситуации с включением альтернативы неопределенности, переключение внимания в случаях возникновения критических ситуаций в поисках оптимального варианта развития событий);
- игровые, тактико-технические действия (входить в игровые состояния при взаимодействии в конфликтных ситуациях, вызывать, провоцировать, обыгрывать и подыгрывать, владеть алгоритмами поведения в игровых и конфликтных ситуациях);
- невербальная коммуникация (демонстрировать намерения позы, движением, паузой, маскировка одним движением другого в ситуациях противоборства);
- визуальная антиципация (идеомоторное управление, визуальная осознанность и контроль выполняемых движений);

- высшие и сверхвысшие автоматизмы (реализовывать хорошо заученные движения при возникновении адекватных условий, визуально сопровождать выполнение автоматизированных движений, удерживать несколько движений под контролем сознания в фокусе внимания);

- целевая точность и взаимосоординация (соотносить в пространстве и во времени свои движения партнера, противника, подавать предсигналы и сигналы для синхронного или асинхронного выполнения движений).

**Заключение.** При формировании двигательного интеллекта юных хоккеистов необходимо соблюдать ключевые принципы тактико-технической подготовки: своевременное, с учетом возрастных особенностей, решение двигательных задач по структуре схожих с игровыми ситуациями определяет полноценное развитие юного хоккеиста; уровень развития способностей спортсмена решать двигательные задачи показывает насколько процесс реализации действий интеллектуализирован; усложнение игровых ситуаций и структуры двигательных действий должно происходить с постепенным усложнением на всех этапах спортивной подготовки.

### Литература

1. Варданян, В. Т. Методика обучения индивидуальным тактико-техническим действиям хоккеистов 9-10 лет на основе ситуативных задач / В. Т. Варданян, В. В. Козин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 6 (184). – С. 45–53.

2. Зыков, А. В. Управление тактико-технической подготовкой хоккеистов 11-12 лет с учетом принципов интеграции и ситуационного подхода / А. В. Зыков, В. В. Козин // Наука и спорт: современные тенденции. – 2015. – Т. 7, № 2. – С. 20–24.

3. Коренберг, В. Б. К теории спортивной двигательной активности / В. Б. Коренберг // Теория и практика физической культуры. – 2007. – № 2. – С. 7–11.

4. Михно, Л. В. Детско-юношеский хоккей - фундамент хоккея высших достижений / Л. В. Михно, А. В. Точицкий, А. И. Чичелов // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 8. – С. 12–14.

5. Царьков, А. М. Техничко-тактическая подготовка хоккеистов на этапе углубленной специализации / А. М. Царьков, П. М. Пудло, В. В. Плотников // Актуальные вопросы теории хоккея и методики подготовки тренерских кадров: 11-я Всероссийская научно-методическая конференция по проблемам повышения квалификации, обучения и лицензирования хоккейных тренеров, Санкт-Петербург, 2018. – С. 43–56.

## **Тенденции и проблемы физической подготовки волейболистов-юношей на учебно-тренировочном этапе спортивной подготовки**

**Сабитова К.В.**

Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия

**Сабитов Д.Н.**

Спортивная школа олимпийского резерва по волейболу «Юность», Казань, Россия

**Аннотация.** Процесс физической подготовки в волейболе направлен на развитие быстроты, силовых способностей, ловкости, скоростно-силовых качеств, специфических проявлений выносливости. Но в этом процессе необходимо учитывать разновременность сенситивных периодов, неравномерность развития указанных физических качеств у волейболистов-юношей 13-16 лет в зависимости от темпов их биологического развития.

**Ключевые слова:** волейбол, физическая подготовка, биологическое развитие, волейболисты 13-16 лет.

## **Trends and problems of physical training of youth volleyball players at the educational and training stage of sports preparation**

**Sabitova K.V.**

Volga Region State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan, Russia

**Sabitov D.N.**

Sports school of Olympic reserve volleyball "Yunost" of Kazan, Russia

**Annotation.** The process of physical training in volleyball is aimed at the development of speed, strength abilities, agility, speed and strength qualities, specific manifestations of endurance. But in this process it is necessary to take into account the different timing of sensory periods, unevenness of development of these physical qualities in volleyball players-young men of 13-16 years old depending on the pace of their biological development.

**Key words:** volleyball, physical training, biological development, volleyball players of 13-16 years old.

**Введение.** Для современного волейбола характерно возрастание динамики игры, и, соответственно, возрастание требований к ростовым параметрам игроков и их физической подготовленности.

Физическая подготовленность не имеет постоянного характера и изменяется в положительную или отрицательную сторону под воздействием различных факторов. Особенно нестабильность физической подготовленности проявляется в подростковом возрасте, когда гетерохронность развития приводит к существенным различиям в развитии физических качеств подростков-спортсменов одного паспортного возраста.

В процессе физической подготовки игроков-юношей волейбольной команды на учебно-тренировочном этапе наблюдается противоречие между

наличием единого похода к развитию физических качеств, основанного на среднегрупповых нормативах и индивидуально-типологическими особенностями биологического развития каждого члена команды.

**Обзор литературы.** Развитие волейбола на современном этапе идет по пути универсализации подготовленности всех игроков команды [4]. Это создает возможности реализации игровых действий волейболистами различных амплуа, помимо их основного функционирования, но, одновременно, усложняет реализацию физической подготовки спортсменов. В многочисленных существующих научных материалах по теме физической подготовки волейболистов в ракурсе нашего рассмотрения можно выделить работы А.В. Бурцева [1], А.В. Дворникова [2], Е.М. Денисовой [2], Д.А. Волкова [2], Ю. Д. Железняк [3], А.В. Каширина [1], А.А. Ржанова [5], М.Х. Хаупшева [3], Г.Я. Шипулина [4], О.Э. Сердюкова [4] и др.

**Материалы и методы.** В качестве методов исследования нами были выбраны: анализ научно-методической литературы по проблеме физической подготовки в волейболе и особенностях физического развития спортсменов 13-16 лет, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, тестирование, математическая обработка результатов исследования.

**Результаты исследования.** В своем исследовании мы предположили, что дифференциация физической подготовки волейболистов 13-16 лет будет педагогически оправдана и эффективна, если при ее разработке учитывать их особенности протекания пубертатного периода и изменения анатомо-морфологических показателей физического развития.

Известно, что различают биологический и паспортный возраст развития организма. Биологический возраст считается более важным и объективным показателем для оценки зрелости организма, чем паспортный. Он имеет большое значение и в спортивной деятельности, где подбор физической нагрузки зависит от темпов физического развития спортсмена. Биологический возраст определяет и проявления изменений в морфофункциональных показателях спортсменов-волейболистов.

Волейболисты, у которых отмечались более ранние проявления вторичных половых признаков отличаются и более выраженной прибавкой в тестах на проявление силовых способностей. Также, раннее половое созревание следует за заметным ростом тела в длину, что является явным показателем акселеративного типа физического развития. Соответственно, у представителей более позднего варианта физического развития – ретардантов, вторичные половые признаки могут начать проявляться гораздо более позже, чем по нормативным усредненным популяционным показателям.

Во многом критериями принадлежности к определенному типу физического развития являются рост, вес, показатели функционирования дыхательной системы, силовой компонент, показатели времени проявления вторичных половых признаков. Биологическая зрелость не наступает внезапно, а имеет закономерный ступенчатый, продолжительный по времени и

неравномерный характер развития различных морфо-функциональных параметров и работоспособности волейболиста.

Рассмотрим динамику анатомо-морфологических параметров и результатов тестирования физической подготовленности волейболистов команды 2007-2008 годов рождения спортивной школы «ФСО «Центральный» г. Казани для распределения по группам показателей физического развития (таблица 1).

Как видно из таблицы, показатели прыжок в высоту одновременным отталкиванием двумя ногами возрастают в течение трех лет и затем имеют тенденцию к постепенному снижению прироста.

Можно отметить, что периоды «скачка» роста совпадают с периодами улучшения результата в прыжке в высоту одновременным отталкиванием двумя ногами и у спортсменов с разными темпами биологического развития приходится на разный возрастной период. У акселератов сдвигается ближе к 13 годам, а у ретардантов к 15-16 годам.

Таблица 1 – Динамика зависимости показателей прыжка в высоту одновременным отталкиванием двумя ногами от роста волейболиста, см

№	Амплуа	Рост / Прыжок в высоту одновременным отталкиванием двумя ногами, см				Возраст максималь- ного прироста показателей	Тип физического развития
		2020	2021	2022	2023		
1	связующий	162/49	168/53	174/53	179/41	14 лет	медиант
2	центральный блокирующий	173/45	180/55	185/60	188/42	13 лет	медиант
3	диагональный	165/39	174/42	184/54	190/45	13 лет	медиант
4	доигровщик	177/45	185/55	191/60	195/47	14 лет	медиант
5	связующий	175/51	180/62	185/57	188/46	13 лет	медиант
6	центральный блокирующий	176/32	183/38	189/46	192/40	13 лет	медиант
7	либеро	157/41	168/54	175/52	182/35	13 лет	медиант
8	доигровщик	177/33	183/33	193/47	201/40	15 лет	ретардант
9	доигровщик	163/35	172/37	183/44	192/50	14 лет	ретардант
10	центральный блокирующий	162/33	170/40	182/53	191/50	15 лет	ретардант
11	либеро	145/39	148/47	152/48	159/41	15 лет	ретардант
12	либеро	156/38	160/39	167/47	178/43	16 лет	ретардант
13	доигровщик	180/55	182/58	185/59	190/58	12 лет	акселерат
14	диагональный	186/52	189/54	190/54	193/48	11 лет	акселерат

**Обсуждение и заключение.** Можно сказать, что процесс физической подготовки волейболистов 13-16 лет требует постоянного внимания и диагностики антропометрических и функциональных изменений, поскольку

достаточно сложно в пубертатный период организовать оптимальный для всех игроков волейбольной команды процесс физической подготовки в целом, так и развитие отдельных способностей, в частности. Необходимо учитывать разброс их возможностей и осуществлять дифференциацию применяемых средств с помощью вариативности упражнений, их объема и интенсивности, соответствующей диагностики и наблюдения за усвоением физической нагрузки спортсменами с различными темпами биологического созревания на основе разработки и применения программ сопровождения физической подготовки спортсменов.

**Выводы.** Полученные данные говорят о том, что в пубертатный период у юношей-волейболистов, который практически полностью приходится на учебно-тренировочный этап спортивной подготовки, после определения исходного уровня физической подготовленности и темпов физического развития спортсменов необходимо осуществлять контроль за динамикой их физической подготовленности и, при необходимости, предусматривать ее индивидуально-типологическое сопровождение через разработку соответствующей программы: формирования, развития, коррекции или поддержки.

### Литература

1. Бурцев, А.В. Средства и методы спортивной подготовки волейболистов массовых разрядов (17-19 лет) / А.В. Бурцев, А.В. Каширин // Вестник Ульяновск. госуд. пед. ун-та. 2009. №5. С. 230-233.
2. Дворников, А. В. Факторы, влияющие на эффективность тренировочного процесса в волейболе / А. В. Дворников, Е. М. Денисова, Д. А. Волков // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2022. № 1. С. 23-24.
3. Железняк, Ю. Д. Развитие точностных двигательных действий у юных волейболистов 13-16 лет с учётом индивидуальных особенностей / Ю. Д. Железняк, М. Х. Хаупшев // Теория и практика физической культуры. 1994. № 7. С. 32-34.
4. Железняк, Ю.Д. Тенденции развития классического волейбола на современном этапе / Ю.Д. Железняк, Г.Я. Шипулин, О.Э. Сердюков // Теория и практика физической культуры. 2004. №4. С. с. 30-33.
5. Ржанов, А. А. Методика развития координационной выносливости в волейболе / А. А. Ржанов, О. А. Швачун, О. А. Шишлянникова, Э. Б. Бальжинимаев, Н. В. Сметанина-Крушевки // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2020. № 10 (188). С. 304-309.

## **Воспитание волевых качеств у юношей на уроках физической культуры, как условие подготовки к службе в армии**

**Савушкин Р.М., Тамазашвили М.А.**

МБОУ Лицей №83 Центр образования, Казань, Россия

**Аннотация.** В статье представлен опыт реализации программы по воспитанию волевых качеств юношей старшего школьного возраста. Авторы описывают результаты проведенного эксперимента, подтверждающего эффективность предложенной программы, как средства формирования таких качеств личности как целеустремленность, терпеливость, настойчивость.

**Ключевые слова:** спортивные игры, физическая культура, старшеклассники, волевые качества.

## **Education of strong-willed qualities among young men in physical education lessons, as a condition for preparing for military service**

**Savushkin R.M., Tamazashvili M.A.**

MBOU Lyceum No. 83 Education Center, Kazan, Russia

**Annotation.** The article presents the experience of implementing a program to educate the strong-willed qualities of young men of high school age. The authors describe the results of the experiment, confirming the effectiveness of the proposed program, as a means of forming such personality qualities as determination, patience, perseverance.

**Key words:** sports games, physical education, high school students, strong-willed qualities.

Социально-экономические трудности современного этапа развития нашего государства обострили проблему подготовки молодежи к выполнению воинской обязанности. Еще недавно большое количество молодых людей, а также их родителей относились к службе в рядах вооруженных сил отрицательно. Следует отметить, что проводимые руководством нашей страны реформы позволили повысить престиж воинской службы. Тем не менее, проблема физической и волевой подготовки к службе в армии остается до конца не решенной.

В педагогической науке широко представлены работы по изучению влияния средств физической культуры на развитие нравственно-волевой сферы личности (В.К. Бальсевич, В.В. Белорусова, М.Я. Виленский, В.А. Пономарчук, Н.Х. Хакунови других). Воспитательные аспекты занятий физической культуры и соревнований исследованы О.П. Андроновым, Ю.А. Киселевым, Л.П. Матвеевыми другими [4]. В то же время мы не нашли работ, посвященных использованию потенциала занятий физической культурой, в частности спортивными играми, в старших классах общеобразовательной школы в развитии волевых качеств юношей, необходимых в военной службе, что и обусловило выбор темы и актуальность нашего исследования.

**Цель исследования** – определить эффективность развития волевых качеств юношей в рамках организации физического воспитания в старших классах, как условие подготовки к службе в армии.

Юношеский возраст характеризуется интенсивным накоплением знаний, расширением познавательных возможностей, повышением ответственности, критическим мышлением. Особое место в воспитательном процессе старших школьников занимают именно волевые качества, обеспечивающие социальную адаптацию, достижение поставленных целей [3]. Однако не всегда и не все юноши, как и подростки, отличаются дисциплинированностью, целеустремленностью. С другой стороны, предстоящая армейская служба предъявляет особые требования к волевой подготовке юношей, а именно к развитию таких волевых качеств дисциплинированность, терпеливость, решительность, настойчивость и др.

Для изучения воспитательного потенциала спортивных игр в физическом воспитании юношей старших классов, был организован педагогический эксперимент. В экспериментальном исследовании приняли участие ученики 10-11 классов, отнесенных по состоянию здоровья к основной группе для занятий физической культурой (экспериментальная группа). Выборку составили 22 испытуемых возрастом 16-17 лет. Исследование проводилось с сентября 2023 года по март 2024 года. Для определения уровня развития волевых качеств были применены следующие методики, разработанные Е.П. Ильиным и Е.К. Фещенко [2]. Эти методики включают в себя опросники, содержащие по 18 вопросов, предназначенных для самооценки волевых качеств: терпеливости; упорства; настойчивости.

После применения данных методик нами были получены следующие результаты: высокий уровень терпеливости диагностирован у 60% старшеклассников и у 40% низкий, что может быть обусловлено личностными особенностями испытуемых. При оценке упорства и настойчивости было установлено, что низким уровнем этих качеств обладают 32%, средним – 50%, высоким – 18% старшеклассников. Скорее всего, настойчивость и упорство большинством студентов определялись как взаимодополняющие качества, проявляемые в наиболее значимых видах деятельности, к которым можно отнести и занятия физической культурой.

Так же в исследовании волевых качеств нами применялась методика, разработанная А.И. Высоцким[1], основанная на педагогических наблюдениях во время учебно-воспитательного процесса основных признаков волевых качеств и их проявление в деятельности старшеклассников. Целеустремленность оценивалась в процессе выполнения физических упражнений в течение 2-х месяцев (сентябрь-октябрь 2023 года) мы наблюдали за испытуемыми во время учебного процесса, в ходе внеурочных мероприятий (соревнований и т.д.). Проведенный мониторинг показал значительные отличия в проявлении волевых качеств у испытуемых. Из числа исследуемых юношей выраженное проявление *дисциплинированности* показали 63,7% старшеклассников, которые сознательно и своевременно выполняли



учебные задания, правила во время спортивных состязаний, технику безопасности (без напоминания) на уроках, эти ученики также не имеют опозданий и прогулов. У 27,3% юношей выявлена слабо развитая дисциплинированность, что выражается в систематических пропусках без уважительной причины занятий, не соблюдением норм и правил поведения на учебных занятиях и т.д. Юноши с очень слабым проявлением дисциплинированности составили 9,0% от общего числа испытуемых.

При изучении *самостоятельности* у юношей экспериментальной группы было замечено, что данное качество присуще 59 % испытуемых и выражается в выполнении большинством юношей учебного задания без постоянного контроля со стороны. У 27,3% испытуемых самостоятельность развита слабо и у 13,7% учеников выявлен очень слабый уровень развития самостоятельности.

Сформированность такого качества как *настойчивость на высоком уровне* отмечена у 36,3% испытуемых. Настойчивость как волевое качество проявляется в стремлении доводить начатое дело до конца; преодолевать трудности на пути к достижению цели, умении продолжать деятельность при наступлении утомления или выполнять высокоинтенсивную физическую нагрузку; проявлять упорство в условиях соревновательной деятельности и т.д. Слабо развито данное качество у 45,5% испытуемых и очень слабое развитие настойчивости отмечено у 18,2% испытуемых юношей.

Немаловажным волевым качеством для достижения лучших результатов на занятиях физической культурой является *выдержка* как проявление терпения в затрудненных условиях учебного и соревновательного процессов. Проведенные наблюдения показали, что сильно развитая выдержка отмечена у 27,3% испытуемых, остальные показали слабое (40,9%) и очень слабое (31,8%) развитие данного качества.

Исходя из проделанной работы, было выявлено, что у старшеклассников, принимающих участие в эксперименте, наиболее развиты такие качества как самостоятельность и решительность, остальные исследуемые волевые качества у испытуемых развиты слабо или очень слабо.

Формирующий этап исследования был посвящен выявлению наиболее эффективных средств и методов физической культуры, направленных на воспитание волевых качеств у юношей, внедрение их в учебно-воспитательный процесс. Для реализации цели воспитания волевых качеств у юношей средствами физической культуры, необходимы: творческое использование различных средств и методов воспитания воли; регулярные физические нагрузки высокой интенсивности в сочетании с упражнениями, требующими позитонического, что вызывает необходимость «терпеть»; упражнения соревновательного характера, которые предъявляет особые требования к смелости и решительности молодого человека; постоянно меняющиеся условия, в результате чего юноша учиться быстро принимать решение, что отражается на проявлении таких качеств как выдержка и самообладание и т.д. Для достижения поставленной цели был разработан комплекс средств и

методов, способствующих воспитанию волевых качеств юношей на уроках физической культуры (таблица 1).

Таблица 1 – Средства и методы воспитания волевых качеств юношей

Волевое качество	Средства	Методы
Настойчивость Упорство	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ кросс 1000-3000 м</li> <li>▪ упражнения с отягощениями</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ равномерный</li> <li>▪ «до отказа»</li> </ul>
Смелость Решительность	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ эстафеты с преодолением препятствий; спортивные игры</li> <li>▪ «слаломный», «челночный» бег</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ игровой и</li> <li>соревновательный</li> <li>▪ повторный</li> </ul>
Самостоятельность	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ кросс по пересеченной местности</li> <li>▪ кросс-фит</li> <li>▪ единоборства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ переменный</li> <li>▪ интервальный</li> <li>▪ соревновательный</li> </ul>
Самообладание и дисциплина	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ состязание с более сильным соперником (спортивные игры, единоборства)</li> <li>▪ выполнение усложненных упражнений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ соревновательный</li> <li>▪ сопряженный</li> </ul>
Целеустремленность и терпение	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ обсуждения (диспуты)</li> <li>▪ лекции, встречи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ словесно-наглядный</li> </ul>

В программу применения средств воспитания воли входили также подготовка и участие в соревнованиях (внутри и межшкольных), а также внеурочные формы занятий. Занятия физическим воспитанием само по себе являются мощным стимулирующим средством воспитания воли. Однако, использование только воспитательного процесса для развития волевых качеств студентов, на наш взгляд, недостаточно. К методам повышения эффективности воспитания воли у юношей средствами физической культурой можно отнести: индивидуальные и коллективные беседы на различные темы, а также специально организованные лекции.

На контрольном этапе эксперимента по изучению волевой сферы юношей, занимающихся физической культурой, исследование проводилось при помощи тех же методик, что на констатирующем этапе эксперимента. В результате проведенного исследования было выявлено, что по окончании педагогического эксперимента у юношей произошли положительные изменения в показателях, характеризующих различные проявления воли.

В результате изучения самооценки волевых качеств у юношей в конце эксперимента было установлено, что высокий уровень развития терпеливости проявляется у 50%, средний уровень показали 50%, низкий не выявлен. Так же положительные изменения отмечены в самооценке упорства, где высокий уровень отмечен 51% испытуемых, средний 40% и низкий 9% юношей. Высокий уровень настойчивости был отмечен 55,5%, средний – 32% и низкий 13,5% испытуемых.

Проведенное наблюдение показало положительные изменения в проявлении волевых качеств у испытуемых. Показатели того, что

*дисциплинированность* сильно развита, улучшились на 4,5%, слабое развитие дисциплинированности показали всего 22,7%, и очень слабое – 9,1% юношей.

Сильное проявление *самостоятельности* по окончании эксперимента было выявлено у 72,7% испытуемых, у 18,2% испытуемых самостоятельность развита слабо, очень слабого проявления самостоятельности выявлено 9,1% у юношей.

Проявления *настойчивости* были отмечены сильно развитые у 50%. Слабо развито данное качество у 31,8% испытуемых и очень слабое развитие настойчивости отмечено у 18,2% юношей студентов. Высокий уровень развития *выдержки* при повторном исследовании показали уже 50% испытуемых, слабо развитую выдержку (31,8%) и очень слабую (18,2%). *Организованность*, выросла на 9,1%. Сильно развитое данное качество было выявлено у 59,1%, слабо развитое – у 27,3% и очень слабо развитое у 13,6% юношей, участвующих в исследовании. Показатели сильно развитой *решительности* проявили 72,7% подростков, слабое 18,2% испытуемых и очень слабое развитие решительности выявлено 9,1% учащихся юношей. Значительно изменились показатели сильно развитой *инициативности* – до 50% у юношей, и 31,8% отмечается слабое развитие и у 18,2% очень слабое развитие инициативности.

Анализ результатов теоретического и экспериментального исследования позволил сформулировать следующие выводы: наибольшему влиянию поддаются такие качества как дисциплинированность (улучшилась на 4,5%), выдержка (на 22,7%), организованность (на 9,1%) и решительность (на 12,7%). Остальные исследуемые волевые качества требуют большего времени воздействия. Результаты внедрения разработанной программы свидетельствуют об ее эффективности: у большинства испытуемых по окончании эксперимента диагностирован высокий или средний уровень проявления изучаемых волевых качеств; к концу учебного года юноши, принявшие участие в эксперименте, характеризовались более высоким, по сравнению с началом, уровнем дисциплинированности и ответственности более развитыми волевыми качествами: настойчивостью, упорством и терпеливостью.

### Литература

1. Высоцкий, А.И. Волевая активность школьников и методы ее изучения / А.И. Высоцкий. - Челябинск, 1999 - С. 26-33.
2. Ильин, Е.П. Психология воли / Е.П. Ильин. - СПб.: Питер, 2000. - 387 с.
3. Красников, А.А. Спорт, соперничество как фактор формирования личности / А.А. Красников // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту: матер. науч.-практ. конф. (Минск, 8 – 9 апреля 2009). – Т. 3. – Минск, 2009. – С. 53–57.
4. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: учебн. для ин-тов физ. культ / Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 1991. 543 с.

## **Анализ всероссийских спортивных соревнований по тхэквондо ВТФ**

**Салимова А.А.**

Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия

**Аннотация.** Данная статья посвящена анализу всероссийских спортивных соревнований по тхэквондо ВТФ. В ходе исследования были проанализированы данные о проведенных соревнованиях, участниках, их выступлениях, а также победителях. Были выявлены основные тренды и развитие данного спортивного вида в России. Исследование также охватило количество участников, принимавших участие в соревнованиях, основные способы победы, а также распространенные нарушения правил в ходе соревнований. Авторы подчеркивают важность развития тхэквондо ВТФ среди молодежи и поддержку спортивных мероприятий на государственном уровне. Результаты исследования могут быть полезны для тренеров, спортсменов, а также организаторов соревнований в области тхэквондо ВТФ.

**Ключевые слова:** тхэквондо, соревнования, анализ, участники, способы победы, нарушения правил, развитие.

## **Analysis of the all-russian sports competitions in taekwondo WTF**

**Salimova A.A.**

Volga Region State University of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan, Russia

**Annotation.** This article is devoted to the analysis of All-Russian sports competitions in taekwondo WTF. The data on the competitions held, participants, their performances, as well as winners were analysed. The main trends and development of this sport in Russia were identified. The study also covered the number of participants who took part in competitions, the main ways of winning, as well as common rule violations during competitions. The authors emphasise the importance of developing Taekwondo WTF among young people and supporting sporting events at the state level. The results of the study can be useful for coaches, athletes, as well as competition organisers in the field of taekwondo WTF.

**Key words:** taekwondo, competition, analysis, participants, ways to win, rule violations, development.

**Введение.** Тхэквондо ВТФ - это не только спортивный вид искусства, но и один из самых динамично развивающихся дисциплин в России. В последние годы число участников соревнований по тхэквондо ВТФ значительно увеличилось, что свидетельствует о растущем интересе к этому виду спорта [2].

Проведение анализа всероссийских спортивных соревнований по тхэквондо ВТФ позволит выявить основные тенденции развития данного вида спорта в стране, а также определить проблемы, с которыми сталкиваются участники и организаторы соревнований [3].

Цель исследования заключается в том, чтобы провести анализ всероссийских соревнований по тхэквондо ВТФ, выявить основные тенденции развития данного вида спорта в России, и определение основных причин

предупреждений «камджом» в соревнованиях по тхэквондо. Выявление наиболее распространенных видов нарушений.

**Методы и организация исследования.** Для проведения анализа всероссийских спортивных соревнований по тхэквондо ВТФ будут использованы следующие методы:

Обзор научно-методической литературы: будет проведен анализ существующих исследований, статей, методик и научных публикаций по теме травматизма в тхэквондо ВТФ, а также по проблемам нарушений правил в тхэквондо. Это позволит понять текущее состояние проблемы и выявить основные аспекты для дальнейшего исследования.

Разбор видеоматериалов: после окончания соревнований необходимо провести тщательный анализ видеозаписей каждого поединка.

**Результаты и их обсуждение.** На соревнованиях по тхэквондо в г. Казань "Золотая искра", которые прошли 14-15 декабря 2023 г. в казанском дворце единоборств «Ак Барс», участвовали около 1200 спортсменов из более чем 50 регионов. Соревнования прошли в трех возрастных категориях:

1. Мужчины и женщины (2002 г.р. и старше)
2. Юниоры и юниорки (2002-2004 г.р.)
3. Юноши и девушки (2005-2007 г.р.)

Соревнования также проходили в нескольких весовых категориях, что позволило участникам соперничать в своем весовом классе и продемонстрировать свои навыки и технику.

Для крупных соревнований подобного масштаба характерны многочисленные нарушения и запрещенные действия, за которые спортсмены могут быть предупреждены или даже дисквалифицированы. Некоторые из запрещенных действий, за которые спортсменам объявляется предупреждение "камджом" (таблица 1).

Анализ проведенных предупреждений показывает, что из 274 случаев предупреждений: нарушения правил «пересечение ограничительной линии» было объявлено 112 предупреждений (40,87%), нарушения «уход от поединка или уклонение от поединка» было объявлено 63 предупреждения (22,99%), «атака соперника после команды «калё»», объявлено 15 предупреждения (5,47%), «захват или толчок противника», объявлено 24 предупреждения (8,75%), «атака ниже пояса», объявлено 35 предупреждения (12,77%), несоответствующее поведение спортсмена или тренера, было объявлено 25 предупреждений (9,12%).

Таблица 1 – Запрещенные действия, за которые объявляется предупреждение «камджом» [1]

№	Название	Описание
1.	Пересечение ограничительной линии.	Нарушение ограничительной линии, что означает выход из пределов площадки или поля, нарушая правила соревнования.
2.	Падение.	Падение на пол без участия оппонента, что приводит к потере баланса и контроля над ситуацией.
3.	Уход от поединка или уклонение от поединка.	Уклонение от поединка или попытка избежать схватки, что может быть связано с опасением перед сильным соперником или стремлением избежать столкновения.
4.	Захват или толчок противника.	Физический контакт соперника, включая захват или толчок, что может быть использован для попытки доминирования над противником.
5.	Поднятие ноги для блокирования удара или атаки соперника.	Подъем ноги для блокирования атакующей ноги соперника или/и удару по атакующей ноге соперника, с целью воспрепятствовать атаке противника, или поднятие ноги или ударам ногой в воздухе более 3 секунд для затруднения возможных атакующих действий или удар был нацелен ниже пояса
6.	Атака ниже пояса.	Нанесение атаки ниже пояса, что является запрещенным действием по правилам соревнования
7.	Атака соперника после команды «калѐ».	Атака после сигнала "кале", т.е. противоречие правилам или командам судьи.
8.	Атака рукой головы оппонента.	Нанесение удара рукой по голове оппонента, что может представлять опасность для здоровья спортсмена.
9.	Атака головой или атака коленом.	Попытка атаки головой или коленом, что также может быть опасно для здоровья и противоречить правилам.
10	Атака упавшего соперника.	Нанесение удара по упавшему сопернику, что считается нечестным и неспортивным поведением.
11.	Несоответствующее поведение спортсмена или тренера.	Неспортивное поведение спортсмена или тренера, включая игнорирование правил, провокации или оскорбления, что может негативно повлиять на общую атмосферу соревнования.

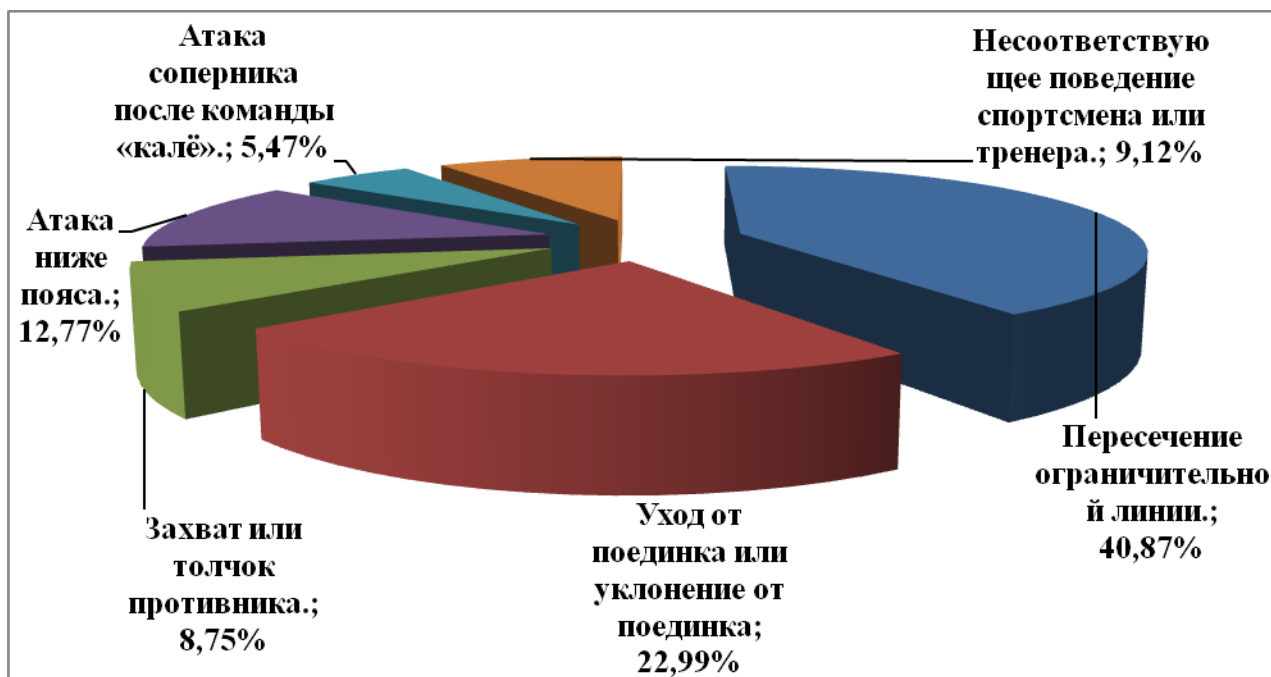


Рисунок 1. Графическое изображение анализа запрещенных действий на всероссийских соревнованиях по тхэквондо.

Исходя из анализа можно сделать вывод, что наиболее часто объявляемыми предупреждениями являются за нарушения правил поединка и за нанесение физического воздействия. Это может указывать на необходимость более тщательного обучения спортсменов правилам и этикету во время соревнований, а также на контроль за использованием разрешенных методов борьбы. Усиление просветительской работы среди спортсменов и тренеров может помочь снизить количество предупреждений и создать более честные и профессиональные условия для соревнований.

**Выводы.** Результаты данного анализа, проведенного в формате всероссийских соревнований, представляют ценную информацию для тренеров и спортсменов-тхэквондистов. Путем изучения и анализа этих данных они могут более эффективно подготовиться к данному турниру, принимая во внимание возможные нарушения и способы их предотвращения. Это позволит участникам соревнований быть более осведомленными, готовыми и подготовленными к соревнованиям, что, в итоге, способствует повышению уровня соревновательной подготовки и качества самого турнира.

### Литература

1. Мо СунгЧой. Тхэквондо: Основы олимпийского спарринга / Мо СунгЧой, Е.И. Глебов. - Ростов н/Д : Феникс, 2002. - 320 с.
2. Носкова С.А., Тараканов Б.И. Интеграция физической и техникотактической подготовки тхэквондисток в процессе спортивного совершенствования // Ученые записки университета Лесгафта. 2009. №3. URL:

[https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-fizicheskoy-i-tehniko-](https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-fizicheskoy-i-tehniko-takticheskoy-podgotovki-thekvodistok-v-protssesse-sportivnogo-sovershenstvovaniya)

[takticheskoy-podgotovki-thekvodistok-v-protssesse-sportivnogo-sovershenstvovaniya](https://cyberleninka.ru/article/n/integratsiya-fizicheskoy-i-tehniko-takticheskoy-podgotovki-thekvodistok-v-protssesse-sportivnogo-sovershenstvovaniya)

3. Романенко В.В. Построение биомеханических моделей основных технических приёмов выполняемых ногами для таэквондистов-новичков // Слобожанський науково-спортивний вісник: Зб.наук. пр. – Харьков: ХДАФК. – 2007. – № 12. – С.281-285.

4. Boey, L.W., Xie, W., 2002. Experimental investigation of turning kick performance of Singapore National Taekwondo players. In: Proceedings of the 20th International Symposium on Biomechanics in Sport. Ca'ceres, Spain, pp. 302–305.

5. Thibordee S, Prasartwuth O. Effectiveness of roundhouse kick in elite Taekwondo athletes. Journal of Electromyography and Kinesiology. 2014; 24(3): 373-379. doi: 10.1016/j.jelekin.2014.02.005.

### **Новые направления в боксе**

**Семкин М.А., Мелкадзе Т.В.**

Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

**Аннотация.** Материалы статьи посвящены новым спортивным дисциплинам, развиваемым Федерацией бокса России.

**Ключевые слова:** киберспорт, фиджитал-спорт, интерактивный бокс, кибербокс.

### **New directions in boxing**

**Semkin M.A., Melkadze T.V.**

Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

**Annotation.** The article materials are devoted to new sports disciplines developed by the Boxing Federation of Russia.

**Key words:** esports, fidgetal sports, interactive boxing, cyberbox.

В настоящее время популярность компьютерных игр продолжает расти. Индустрия стремительно развивается, привлекая внимание людей разных возрастов. Простое увлечение играми зачастую перерастает в соперничество в рамках настоящих соревнований по киберспорту и фиджитал-спорту.

В киберспорте большинство дисциплин основаны на оригинальных играх, таких как стратегии, командные шутеры и игры на скорость реакции. Однако, среди них есть и спортивные симуляторы, которые используют концепцию традиционных видов спорта и переносят ее на экран. Наиболее популярными симуляторами являются: футбол FIFA, симулятор баскетбола NBA 2K и симулятор бокса FightNightChampion. Эти игры позволяют игрокам погрузиться в мир спорта и испытать все его эмоции и напряжение. Они дарят опыт, схожий с традиционными видами спорта.



Интерактивный бокс был признан официально, как спортивная дисциплина 1 декабря 2018 года и развивается при содействии Федерации бокса России. Интерактивный бокс – это дисциплина бокса, которая представляет собой соревнования между двумя спортсменами по принципам и правилам бокса, адаптированным в игру с помощью программы и технических средств.

К оборудованию интерактивного бокса относится все то, что предусмотрено правилами вида спорта бокс, адаптированное для виртуального пространства симулятора бокса с помощью интерактивных технологий (программного обеспечения). Игровой площадкой является сама игра (программа), в которой адаптируются: виртуальный боксер, виртуальный боксерский ринг и виртуальные аксессуары.

Спортсмены управляют боксерами с помощью различных технических средств - геймпадов или контроллеров движения на персональном компьютере или игровой консоли. Также используется экран монитора или шлем виртуальной реальности для отображения информации и действий игрока.

Характер проведения личных соревнований в спортивной дисциплине «интерактивный бокс» — личный. На соревнованиях по интерактивному боксу применяются следующие системы проведения:

- олимпийская система, где спортсмен выбывает после поражения;
- олимпийская система с выбыванием после двух поражений.

Участвовать в соревнованиях по интерактивному боксу могут спортсмены разных возрастных групп, начиная с четырнадцати лет, независимо от пола, т.е. в одном поединке могут противостоять друг другу спортсмены разных возрастов и пола.

Количество раундов в поединке зависит от регламента соответствующего соревнования и, может быть, от трех до двенадцати. Продолжительность каждого раунда также определяется регламентом и составляет не менее одной минуты и не более трех минут. Перерыв между раундами длится не более одной минуты.

Определение победителя в игре основано на правилах бокса (победа нокаутом, победа по очкам и т.д.). Все данные, необходимые для определения результата поединка, должны быть учтены внутриигровой механикой симулятора бокса. Победителем соревнования является участник, который одержал победу в финальном бою.

Контролирует виртуальные поединки реальный судейский делегат в составе главного судьи, который ведёт протокол соревнований и следит за соблюдением правил и технических судей, которые следят за исправностью оборудования, решают возникающие проблемы с ним и инструктируют участников перед поединками. На соревнованиях по интерактивному боксу в VR-шлемах также присутствует рефери. Он следит за тем, чтобы боксёры не сталкивались друг с другом и не наносили удары, проходя через «виртуальный» барьер. Таким образом, можно сделать вывод,

что компьютерные игры – это не только развлечение, но и серьезная спортивная дисциплина со своими правилами и системой соревнований.

Фиджитал-спорт набирает популярность, амасштабные спортивные мероприятия привлекают все больше болельщиков и киберспортсменов. "Игры будущего" в Казани — это первый турнир такого уровня, который прошел в России в 2024 году! Общий призовой фонд составил 10 миллионов долларов. На турнир приехали более 250 команд из 107 стран мира, чтобы принять участие в киберспортивных и фиджитал-спортивных дисциплинах.

На стенде Федерации бокса России проходили соревнования по фиджитал-боксу. Где многие желающие смогли попробовать себя в роли профессиональных боксёров. Участники соревнований, надев шлемы виртуальной реальности и взяв в руки контроллеры, противостояли искусственному интеллекту на виртуальных аренах симулятора.

26 апреля 2024 года в Москве на территории Российского университета спорта (ГЦОЛИФК), прошли всероссийские соревнования по интерактивному боксу. Это был первый турнир, в котором использовалась технология виртуальной реальности на базе симулятора бокса «CreedRiseotGlory». Соревнования были организованы под девизом «Интерактивный бокс – спорт равных возможностей». В соревнованиях принимали участие 32 боксёра из 22 регионов РФ. Восемь боксёров приняли участие в турнире онлайн, среди них были спортсмены из Чеченской Республики, Республики Крым, Иркутской области и Москвы.

Поединки были максимально приближены к реальным. Спортсмены поднимались на ринг, пожимали друг другу руки, получали инструкции от реального рефери и расходились по углам, чтобы надеть VR-шлемы и взять контроллеры в руки. Когда звучала команда «бокс», начинался интерактивный бой. Накал соревновательной борьбы был не ниже, чем на настоящих боксёрских поединках самого высокого уровня.

Также важно отметить, что внедрение подобных компьютерных технологий способно положительно влиять на тренировочный процесс спортсменов, специализирующихся в традиционном боксе. Вот лишь некоторые из положительных сторон такого применения:

- иммерсивные тренировки позволяют спортсменам тренироваться в виртуальных средах, максимально приближенным к реальным условиям, отработывая и улучшая свои тактические навыки при отсутствии травматизма;

- специализированные приложения и оборудование позволяют анализировать тренировки, динамическую структуру движений, тактику, выявляя слабые места;

- компьютерные технологии позволяют проводить соревнования без необходимости покидать дом или тренировочный зал, открывая новые возможности для развития спорта и расширения аудитории;

- компьютерные технологии могут использоваться для воссоздания движений и улучшения психического состояния спортсменов во время восстановления после травм.

Но стоит сказать, что существуют и определенные трудности в активном внедрении компьютерных технологий в практику боксерских тренировок. К сожалению, на данный момент спортивные симуляторы, особенно в области единоборств, остаются нишевым продуктом. Крупные издатели, которые выпускают игры класса AAA (высокобюджетные компьютерные игры), редко создают новые франшизы и предпочитают развивать уже существующие, такие как серии UFC и FIFA. Каждая новая часть этих игр имеет лишь незначительные изменения и завышенный ценник.

Отсутствие конкуренции в этой области негативно влияет на игровую индустрию. Крупные издатели, такие как ElectronicArts и KONAMI, полностью доминируют на рынке спортивных симуляторов, что позволяет им выпускать продукты в любом качестве и зарабатывать на этом, так как выбор игроков ограничен. Киберспортсменам и просто любителям игр приходится покупать очередную часть UFC или FIFA.

С компьютерными играми, посвященными королевскому виду спорта боксу, ситуация еще более печальная. Вышеупомянутый издатель EA (ElectronicArts), последний раз выпустил симулятор бокса FightNightChampion в далеком 2011 году для морально устаревших на сегодняшний день игровых приставок PlayStation 3 и Xbox 360. И, несмотря на это, FightNightChampion до сих пор является эталонным симулятором, по которому проводятся чемпионаты. Однако, ситуацию немного изменила независимая студия-разработчик SteelCityInteractive, которая 31 января 2023 года выпустила игру в раннем доступе – Undisputed.

Undisputed – это симулятор бокса, в котором представлены реальные спортсмены прошлого и настоящего, начиная от легендарных имен, таких как Мухаммед Али и Шугар Рей Робинсон, и заканчивая современными боксерами, включая КанелоАльвареса, ТеренсаКроуфорда и ТайсонаФьюри. Но игра также не ограничивает и создание собственной истории-карьеры, где предстоит полностью создать спортсмена, начиная от его внешности и телосложения, и заканчивая титулами и соперниками. Важной частью симулятора является реалистичное воспроизведение поведения спортсменов на экранах игроков. Разработчики учли это и создали достойного конкурента для FightNightChampion. На данный момент игра активно поддерживается и имеет 72% положительных обзоров от двенадцати тысяч игроков. Undisputed имеет более 60 различных ударов с высоким уровнем детализации. Можно атаковать из разных углов и направлений, финтить, чтобы обмануть соперника, и блокировать его удары. В игре есть модификатор «Свободное движение», который облегчает передвижение по рингу и позволяет обходить соперника. Механика работы ног в игре лучше, по заявлениям разработчиков, чем в других играх, что обеспечивает больший контроль и точность на ринге.

Однако, несмотря на эти преимущества, у игры есть и недостатки. Например, иногда возникают проблемы с соединением, из-за чего игроки не могут полностью контролировать своего персонажа, так как соединение прерывается. В целом ощущается некая «сырость» продукта и очевиден простор для совершенствования.

Развитие индустрии обеспечивает популярность новых дисциплин, а Федерация бокса России, участвуя в продвижении современных форм бокса, движется в ногу со временем и задает тренды в спортивной среде.

### Литература

1. Федерация бокса России [Электронный ресурс] <https://rusboxing.ru> (Дата обращения: 30.03.2024).
2. [Электронный ресурс] <https://store.steampowered.com> (Дата обращения: 01.05.2024).

## Связь скоростно-силовых и антропометрических параметров ударного взаимодействия в боксе спортсменов 10-12 лет

**Симонов К.В.**

Государственный университет просвещения, Мытищи, Россия

**Аннотация.** Одним из важнейших аспектов в тренировке боксеров, особенно в данном возрасте, является улучшение ударной техники. Исследование о связи скоростно-силовых возможностей и антропометрических параметров ударного взаимодействия у детей в возрасте 10-12 лет проводилось с использованием эксперимента на группе юных боксеров. Эксперимент включал удары по снаряду, зафиксированные по три раза с фиксированием наиболее сильного удар

Данное исследование представляет собой попытку связать скоростно-силовые возможности юных спортсменов и их антропометрические параметры с эффективностью ударных действий в боксе. Для этого была разработана уникальная методика, основанная на измерении ускорения ударного движения и вычислении массы частей тела, участвующих в ударе. Эта методика не только позволяет точно измерить ударную силу в ньютонах, но и обладает низким бюджетом и высокой мобильностью благодаря использованию доступных технологий, таких как виброметры, совместимые с мобильными устройствами.

Методы: Анализ и обобщение научной литературы, эксперимент, тестирование (биомеханическое, медико-биологические, общефизической подготовленности), методы математической статистики. Исследование этой важной взаимосвязи может значительно повысить эффективность тренировок боксеров в данной возрастной категории, а также предоставить новые инструменты для тренеров и спортсменов, позволяя более точно оценивать и развивать ударные навыки, основанные на индивидуальных физических параметрах каждого спортсмена.

**Ключевые слова:** удар, бокс, сила, скорость, эксперимент, ускорение.

## The relationship of speed-force and anthropometric parameters of impact interaction in boxing of athletes aged 10-12 years

**Annotation.** One of the most important aspects in training boxers, especially at this age, is to improve their striking technique. A study on the relationship between speed and strength capabilities and anthropometric parameters of impact interaction in children aged 10-12 years was conducted using an experiment on a group of young boxers. The experiment included strikes on the projectile, recorded three times with the strongest impact being recorded

This study is an attempt to link the speed and strength capabilities of young athletes and their anthropometric parameters with the effectiveness of impact actions in boxing. To do this, a unique technique has been developed based on measuring the acceleration of impact motion and calculating the mass of the body parts involved in the impact. This technique not only allows you to accurately measure the impact force in Newtons, but also has a low budget and high mobility due to the use of available technologies such as vibration meters compatible with mobile devices.

Methods: Analysis and generalization of scientific literature, experiment, testing (biomechanical, biomedical, general physical fitness), methods of mathematical statistics

The study of this important relationship can significantly improve the effectiveness of training boxers in this age category, as well as provide new tools for coaches and athletes, allowing them to more accurately assess and develop striking skills based on the individual physical parameters of each athlete.

**Key words:** impact, boxing, force, speed, experiment, acceleration.

**Введение.** В современном спорте развитие и совершенствование технических навыков играют ключевую роль в достижении высоких результатов [2, 5]. Одним из главных факторов технической подготовленности в боксе является скорость, частота и сила ударных движений, которая во многом определяется скоростно-силовыми способностями спортсменов [1, 3]. Вопросам развития скоростно-силовых качеств и дидактики ударной технике в боксе посвящено много работ авторитетных исследователей [1, 3, 4]. В частности, в работе [3] определено, что целевые установки влияют на характеристику ударного движения, хлесткости выполнения удара в боксе за счет закрепления мышц и суставов ударных звеньев. В исследовании [4] установлены статистические достоверные взаимосвязи: показателей силы ударов руками с показателями скорости одиночного движения; показателей силы ударов ногами с показателями с максимальной силы мышц (силы тяги); показателей скорости ударов руками с показателями расстояния толчка мячей массой 300 грамм и результатами других тестов физической подготовленности [4]. В этих исследованиях скорость, сила и импульс силы удара измерялись с помощью специальных устройств киксометров, а кинематические параметры ударов - с использованием скоростной видеосъемки и системы трехмерного биомеханического анализа движений QualisysMedical [3]. Во многих учебных пособиях по теории и методике бокса отмечается существование зависимости силы удара от антропометрических параметров боксеров: длины конечностей и массо-весовых характеристик.

Вместе с тем сведений о количественных зависимостях скорости (силы) удара от антропометрических параметров, особенно юных боксеров, практически не приводится. С нашей точки зрения эта проблема вызвана с одной стороны дороговизной и сложностью использования специальной измерительной аппаратуры, и, с другой, не разработанностью методологического обеспечения для проведения таких оценок.

**Задача.** В этой связи представляется актуальным предложить методику оценки силы удара с использованием общедоступных мобильных приложений к смартфонам и исследовать возможные зависимости скорости удара от антропометрических параметров юных боксеров.

**Методы и организация исследования.** Для решения указанной выше задачи в ноябре 2023 г. было проведено экспериментальное исследование. В исследовании приняло участие 12 юных боксеров в возрасте 10-12 лет. Эксперимент включал удары по снаряду, зафиксированные по три раза с фиксированием наиболее сильного удара. С использованием смартфона и установленным на нем мобильным приложением «виброметр», измерялись ускорения боксерской груши после удара. Фиксировались антропометрические параметры спортсменов: рост, вес, длина конечностей. По регрессионным выражениям В.Н. Селуянова вычислялась масса верхних конечностей, рассчитывался индекс массы тела.

Обработка результатов измерений осуществлялась с использованием стандартных статистических пакетов Microsoft Excel и Stadia 8.0. Применялись методы описательной статистики, корреляционного и регрессионного анализа. Уровень статистической значимости справедливости нулевых гипотез был принят равным 0.05.

**Результаты и обсуждения.** С использованием критерия Колмогорова был установлен вид распределения измеренных переменных. Установлена справедливость гипотезы: «распределение не отличается от нормального». По этой причине в дальнейшем применялись параметрические методы статистической обработки данных.

Вычислялись коэффициенты корреляции Пирсона между силой удара и измеренными переменными R. Установлено, что наибольшие величины коэффициентов имеют место для длины плеча массы руки и массы спортсмена ( $R=0.81$ ), и индекса массы тела спортсмена ( $R=0.71$ ). Также установлено, что ускорение спортивного снаряда после удара практически никак не связано с антропометрическими параметрами спортсменов ( $R<0.57$ ). Т.е. ускорение после удара может быть информативным показателем физического качества быстроты, физиологической детерминантой структуры и типа мышечных волокон спортсмена.

Примеры зависимостей максимального ускорения боксерской груши после совершения удара от длины плеча и индекса массы тела (ИМТ) приведены на рисунках 1 и 2. При этом максимальная точность аппроксимации была достигнута с использованием логарифмических функций, являющихся аналогом психофизиологического закона Вебера-Фехнера.

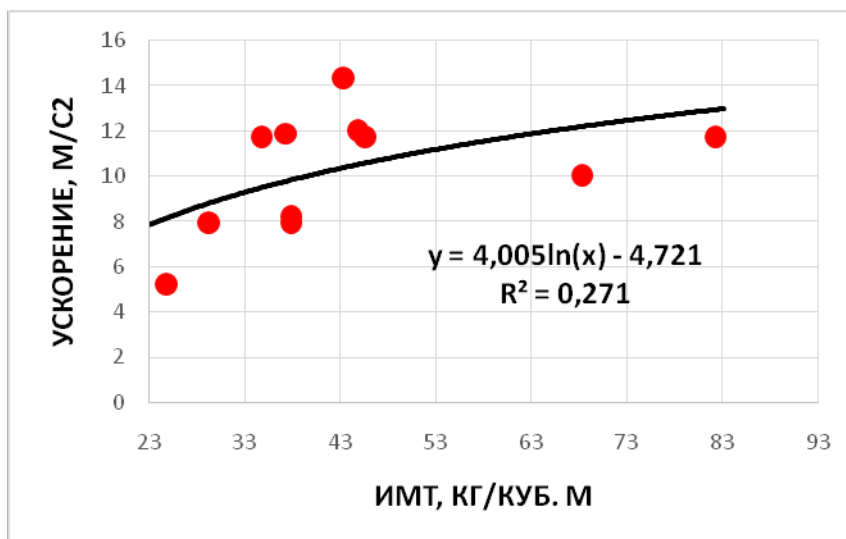


Рисунок 1. Зависимость ускорения боксерской груши после удара от индекса массы тела

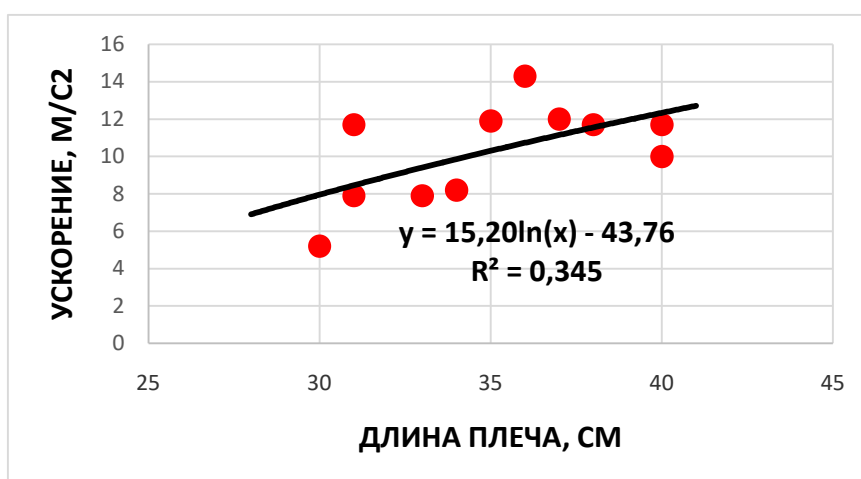


Рисунок 2. Зависимость ускорения при совершении удара от длины плеча спортсмена

Как следует из полученных зависимостей при возрастании ИМТ спортсмена сила удара резко возрастает до значений в 43-45 кг/м<sup>3</sup>, а затем сила удара при возрастании ИМТ перестает увеличиваться. Это позволяет предположить оптимальное значение ИМТ юного боксера для достижения максимальной силы удара. Однако, как следует из величины коэффициентов достоверности аппроксимации только 27% изменений ИМТ спортсмена определяет изменение силы удара, а остальные изменения силы удара определяются другими причинами. В частности, 35% изменения силы удара определяется длиной плеча спортсмена (рисунок 2).

С использованием метода наименьших квадратов были вычислены коэффициенты уравнения множественной линейной регрессии и получено следующее выражение для ускорения спортивного снаряда после удара:

$$a = -17.3 + 0.49M + 0.54H - 1.07La - 0.09Ls,$$

где M – масса спортсмена, кг;

H – рост, см;

La – длина верхней конечности, см;

Ls – длина плеча, см.

Стандартная ошибка этого уравнения составила  $\pm 2.24$  м/с<sup>2</sup>, что составляет 20% от средней выборочной величины ускорения. Также установлено, что 59% изменения ускорения определяется антропометрическими росто-весовыми параметрами спортсмена. К другим факторам, определяющим величину силы удара, видимо относятся структура и тип мышечных волокон спортсмена, а также факторы технической подготовленности.

**Выводы.** В результате проведенного исследования апробирована методика измерения ускорений и определения силы удара боксеров с использованием стандартного мобильного приложения «вибромтр». Определены информативность антропометрических показателей, определяющие силу удара юных боксеров: длина плеча и индекс массы тела, которая составила 34% и 27%, соответственно. Получено регрессионное выражение, связывающее, на уровне статистической тенденции, ускорение боксерской груши после удара с величинами росто-весовых параметров боксера. Показано, что измеренная таким образом величина ускорения может быть физиологической детерминантой структуры и типа мышечных волокон спортсмена, а также критерием его технической подготовленности.

### Литература

1. Исследование показателей ударного движения боксера / К. С. Колодезников, М. Г. Колодезникова, П. И. Кривошапкин, Н. А. Поскачин // Человек. Спорт. Медицина. – 2020. – Т. 20, № 4. – С. 120-126.
2. Организация пространства физической культуры и спорта. Новое осмысление / С. И. Филимонова, А. Н. Корольков, И. И. Столов, И. А. Сабирова // Культура физическая и здоровье. – 2016. – № 3(58). – С. 53-57.
3. Оценка скоростно-силовых характеристик ударов квалифицированных боксеров / С. И. Горелкин, А. Ю. Дорохин, А. В. Апальков, А. А. Третьяков // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 4(194). – С. 109-114.
4. Степанов, М. Ю. Некоторые аспекты формирования удара в боксе / М. Ю. Степанов, А. М. Якупов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2014. – Т. 9, № 2. – С. 160-164.
5. Формирование технической подготовленности школьников как средство повышения эффективности процесса их физического воспитания / О. В. Кудрявцева, В. С. Беляев, А. Н. Корольков, М. А. Каймин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 11(153). – С. 121-126.



## **Анализ бросков мяча с позиции линейного игрока в позиционном нападении у высококвалифицированных гандболистов**

**Скорнякова Д.С., Рамзайцева А.А.**

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

**Аннотация.** В статье представлены результаты анализа бросков мяча с позиции линейного игрока в чемпионате России по гандболу «OLIPBET Суперлига» 2023-2024 среди мужских команд. Определены показатели бросков мяча и их эффективность.

**Ключевые слова:** гандбол, линейный игрок, бросок мяча, нападение, высококвалифицированные гандболисты.

## **Analysis of throws in a positional attack from a position of a pivot by highly qualified handball players**

**Skorniakova D.S., Ramzaitseva A.A.**

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, Saint Petersburg, Russia

**Annotation.** The article presents the results of the analysis of ball throws from the position of a lineman in the Russian handball championship "OLIPBET Super League" 2023-2024 among men's teams. The indicators of ball throws and their effectiveness are determined.

**Key words.** handball, pivot, throw, attack, highly qualified handball players.

**Введение.** Гандбол, как один из самых эмоциональных и зрелищных видов спортивных игр продолжает свое поступательное развитие в нашей стране и за рубежом. Одной из позитивных тенденций развития мужского гандбола высших достижений является повышение роли линейных игроков в успешных атакующих действиях ведущих спортивных сборных команд европейских стран, являющихся лидерами мирового гандбола [2].

**Обзор существующих научных материалов по теме.** Роль линейного игрока в команде увеличивается. Это связано, например, с тем, что позиция линейного игрока предусматривает розыгрыш мяча после начального броска, когда игрок может забросить мяч в пустые ворота. Нельзя не отметить и тот факт, что показателем успешности игры линейного игрока является мастерство партнеров задней линии, которые чаще всего отдают скрытые передачи линейному игроку для завершения атаки. Гандболисты данного амплуа участвуют в локальных единоборствах с соперником, пытаясь заработать семиметровый штрафной бросок.

Зона действий линейного игрока характеризуется самым ближним расположением к воротам противника и плотной опекой его со стороны защитников. Все это заставляет его на протяжении всего матча вести в нападении силовую борьбу за наиболее выгодное место у площади вратаря. От него требуется умение разрушать оборону противника на своем участке. Характерными чертами этого амплуа являются сверхэнергичность,

независимость, стремление к противоборству и физическому противопоставлению себя противнику. Этот игрок прежде всего должен отличаться разрушительной тенденцией и соответствовать типу личности «агрессивный» [3].

Линейный игрок является одной из ключевых фигур в гандбольных командах. Функции этого игрока в позиционном нападении заключаются в реализации атакующих действий команды при получении мяча от игроков задней линии, либо от крайних игроков. Для успешного завершения атаки линейный игрок обязан владеть набором специальных бросков, так как при атаке ворот приходится играть против вратаря, вышедшего из ворот вперёд и располагающегося против атакующего на расстоянии трех-четырех метров [2].

Зачастую именно линейные игроки выступают и в качестве центральных защитников. Как правило, на эту роль подбираются габаритные гандболисты, задачей которых является выигрыш единоборств с не менее габаритными линейными игроками противника, а также блокирование дальних бросков гандболистов задней линии [1].

Цель исследования: выявление наиболее эффективных способов выполнения бросков мяча с позиции линейного игрока у высококвалифицированных гандболистов.

**Методы исследования.** С целью анализа бросков мяча в позиционном нападении было проведено педагогическое наблюдение за 12 линейными игроками, представляющими 4 ведущие команды нынешнего розыгрыша Чемпионата России по гандболу (сезон 2023/2024 гг.): ЦСКА, «Чеховские медведи», «Зенит», «Пермские медведи». Был проанализирован первый круг предварительного этапа Чемпионата России, за который каждая команда сыграла по 12 матчей.

**Результаты исследования.** В таблице 1 представлены показатели бросков мяча с позиции линейного игрока у команд высокой квалификации.

Таблица 1 – Общее количество бросков мяча с позиции линейного игрока в командах гандболистов высокой квалификации

Команда	Игрок	Общее количество бросков с позиции у игрока	Общее количество бросков с позиции у команды
ЦСКА	Роман Царапкин	6	30
	Андрей Коркин	12	
	Се Цинлун	12	
«Чеховские медведи»	Николай Емельяненко	16	106
	Александр Ермаков	56	
	Виктор Фурцев	34	
«Зенит»	Алексей Арчибасов	10	46
	Алексей Чирков	23	
	Глеб Чернов	13	
«Пермские медведи»	Илья Рябов	18	55
	Андрей Тюрин	9	
	Иван Фирсов	28	

Обращает на себя внимание общее количество бросков с позиции линейного игрока в команде «Чеховские медведи» и у Александра Ермакова, в частности. Исходя из данных в таблице 1, можно сделать вывод, что «Чеховские медведи» намного чаще остальных активно используют линейных игроков в позиционном нападении. Это означает, что в команде отлажено взаимопонимание между линейными игроками и игроками задней линии, которые чаще всего снабжают линейных передачами для завершения атаки. Также можно сделать вывод, что в команде ЦСКА линейные в среднем совершают менее трех бросков за матч с позиции.

В таблице 2 представлены показатели бросков мяча линейных игроков с разделением на броски мяча в падении и броски мяча в прыжке.

Таблица 2 – Показатели бросков мяча в падении и в прыжке в командах гандболистов высокой квалификации

Команда	Игрок	Броски мяча в падении		Броски мяча в прыжке	
		Количество	Голы	Количество	Голы
ЦСКА	Роман Царапкин	3	3	3	0
	Андрей Коркин	8	5	4	4
	Се Цинлун	8	7	4	3
«Чеховские медведи»	Николай Емельяненко	10	9	6	4
	Александр Ермаков	20	15	36	21
	Виктор Фурцев	10	7	24	17
«Зенит»	Алексей Арчибасов	3	1	7	4
	Алексей Чирков	15	13	8	5
	Глеб Чернов	10	9	3	2
«Пермские медведи»	Илья Рябов	10	6	8	5
	Андрей Тюрин	2	0	7	6
	Иван Фирсов	17	11	11	6
Итого		116	86	121	77

Из таблицы 2 можно сделать вывод, что всего линейные игроки предпринимали попытки бросков мяча в падении 116 раз, а в прыжке – 121 раз.

Однако, нельзя не отметить тот факт, что в падении было заброшено 86 голов при эффективности бросков 74,1%, а в прыжке – 77 голов при эффективности бросков лишь 63,6%.

На рисунке 1 наглядно представлено количество мячей, заброшенных линейными игроками в падении и в прыжке в каждой из команд.



Рисунок 1. Сравнение количества мячей, заброшенных после бросков в падении и бросков в прыжке

На рисунке 1 можно увидеть, что, у ЦСКА и «Зенита» большее количество голов забрасывается после выполнения бросков в падении, у «Пермских медведей» показатели одинаковы. У «Чеховских медведей» наоборот – голов после бросков в прыжке на четверть больше, чем после бросков в падении.

#### **Выводы.**

1. Анализ результатов проведенного исследования свидетельствует о том, что команды в разной степени задействуют линейных игроков в позиционном нападении.

2. Линейные игроки чаще выбирают способ броска мяча в прыжке в качестве завершения атаки.

3. Процент реализации бросков мяча в падении у всех игроков превышает таковой процент бросков мяча в прыжке.

#### **Литература**

1. Зайцев, Ю.Г., Модельные весоростовые показатели, возраст и амплуа высококвалифицированных гандболистов и тенденции развития игры в период 2008-2018 годов / Ю.Г. Зайцев, Л.А. Дмитриенко, Г.П. Шиянов, О.Ю. Чашкова // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2019. – №2. – С. 28-33.

2. Зайцев, Ю.Г. Повышение роли линейных игроков в командах высокой квалификации, как современная тенденция развития европейского и мирового гандбола / Ю.Г. Зайцев, В.В. Костюков, О.Ю. Чашкова // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2022. – №2. – С. 20-23.

3. Игнатъева, В.Я. Теория и методика гандбола: учебник / В.Я. Игнатъева. – М.: Спорт, 2016. – 251 с.

### **К вопросу о дифференциации баскетболистов 3x3 и 5x5**

**Степанова Е.М., Гайдъш А.А.**

Республиканский научно-практический центр спорта, Минск, Республика Беларусь

**Аннотация.** В статье акцентируется внимание на двух направлениях совокупного анализа психологических, психофизиологических и стабилметрических показателей баскетболистов: есть ли различия у игроков 3x3 и 5x5, можно ли выделить интегрирующий фактор для игроков 3x3. Первый вариант анализа проводится в разрезе сравнения разницы между показателями баскетболистов 3x3 и 5x5. Результаты исследования показали, что выявленные различия не являются достаточным основанием для дифференциации спортсменов. Второй вариант сосредоточен на поиске «общего знаменателя» в совокупности данных тестирования баскетболистов 3x3. Проведенный факторный анализ показал наибольшую значимость поструральной и психологической устойчивости для игроков 3x3. С учетом того, что данная тематика мало освещена в научной литературе, представленное исследование может быть полезно для пополнения базы научных знаний о баскетболе 3x3.

**Ключевые слова:** баскетбол 3x3, стритбол, спортивная психология.

### **On the issue of differentiating 3x3 and 5x5 basketball players**

**Stsiapanava E.M., Haidysh A.A.**

Republican scientific and practical center of sport, Minsk, Republic of Belarus

**Annotation.** The article is focused on two directions of the combined analysis of psychological, psychophysiological and postural indicators of basketball players: are there any differences between 3x3 and 5x5 players, is it possible to identify an integrating factor for 3x3 players. The first direction of the analysis is carried out in the context of comparing the difference between the performance of 3x3 and 5x5 basketball players. The results of the study showed that the identified differences are not a sufficient basis for differentiating athletes. The second direction focuses on finding a “common denominator” in the aggregate of 3x3 basketball player testing data. The conducted factor analysis showed the greatest importance of postural and psychological stability for 3x3 players. Taking into account the fact that this topic is poorly covered in the scientific literature, the presented research can be useful for replenishing the base of scientific knowledge about 3x3 basketball.

**Key words:** basketball 3x3, streetball, sport psychology.

Баскетбол 3x3 является совсем молодым олимпийским видом спорта, и еще пока мало изучен его научный потенциал. Ввиду небольшого числа участников, такой формат больше способствует тому, чтобы игроки могли продемонстрировать свои индивидуальные навыки и мастерство. При этом некоторые исследователи [1] делают акцент на универсализации игроков как важном отличии от классического баскетбола. Кроме того, отмечается

динамичность игрового процесса, преобладание высокого уровня эмоциональности и нестандартности игровых ситуаций [2]. Зачастую формат 3х3 используется при подготовке спортсменов в классическом баскетболе с целью повышения эффективности навыков владения мячом, поскольку при сокращении числа игроков требуется большая включенность и концентрация на выполнении игровых задач [3].

Происхождение баскетбола 3х3 обусловлено популяризацией игры в баскетбол в 1950-х годах среди широких слоев населения США. Однако, исходя из условий плотной застройки, использовались относительно небольшие свободные площадки для игры и число игроков со временем вариативно сократилось до трех. Считается, что таким образом классический баскетбол был адаптирован под реалии бытовой жизни улиц, откуда и взял свое название «стритбол» (streetball). Позднее в 2000-х произошла стандартизация правил уличного баскетбола и утвердился уже современный вариант баскетбола 3х3 [1].

Анализ русскоязычных и иностранных научных исследований показал, что крайне мало внимания уделяется изучению специфики баскетбола 3х3. В поиске крупнейшей зарубежной базы данных PubMed по запросу «basketball 3х3» можно найти всего 7 международных научных исследований (Венгрия, Литва, Португалия, Испания, Италия, Польша, Чешская Республика, Бразилия, Катар, США), касающихся анализа технико-тактических особенностей данного вида спорта, игровой статистики, биомеханики двигательной нагрузки и физиологического состояния игроков (биомедицинские исследования). На сайте научной электронной библиотеки КиберЛенинка аналогичный запрос на русском языке выдал значительно больше исследований (85 результатов, только 31 из них релевантен). Однако, кроме научного интереса к анализу функционального состояния, метаболической реакции на нагрузку и биомеханики движений, еще меньше внимания уделяется исследованию психологических и психофизиологических характеристик профессиональных баскетболистов 3х3. Хотя по данным венгерских ученых [4], различия в правилах баскетбола 5х5 и 3х3 существенно влияют на динамику принятия решений игроками. Российские ученые [2] пришли к выводу о положительном влиянии занятий баскетболом 3х3 на развитие моторных и когнитивно-интеллектуальных способностей.

Таким образом, проблематика исследования заключается в недостаточной изученности специфики психологии, психофизиологии и стабилотрии у квалифицированных игроков в баскетболе 3х3.

**Цель исследования** - изучить психологические и психофизиологические особенности, а также стабилотрические показатели профессиональных игроков в баскетбол 3х3.

**Задачи исследования:**

1. Провести сравнительный анализ психологического и психофизиологического состояния, а также стабилотрических показателей у профессиональных баскетболистов 3х3 и 5х5.

2. Провести анализ наиболее значимых среди психологических, психофизиологических и стабилметрических показателей у профессиональных игроков в баскетбол 3х3.

**Организация исследования.** Исследование было проведено на базе лаборатории психологии ГУ «Республиканский научно-практический центр спорта» (г. Минск). В исследовании приняли участие 50 профессиональных спортсменов, из них 28 игроков в баскетбол 3х3 (14 мужчин и 14 женщин, средний возраст  $23,75 \pm 4,38$ ) и 22 представителя классического баскетбола (14 мужчин и 8 женщин, средний возраст  $26,14 \pm 5,51$ ). Психологическое и психофизиологическое тестирование проводилось с использованием аппаратно-программного комплекса «НС-Психотест» (Иваново, Россия). В рамках психологического тестирования испытуемые проходили Личностный опросник Г.В. Айзенка (МРІ), 16-факторный личностный опросник Р. Кеттела. В рамках психофизиологического тестирования использовались: Простая зрительно-моторная реакция, Реакция различения, Реакция на движущийся объект, Оценка внимания, Помехоустойчивость. Стабилметрическое тестирование проводилось с использованием стабиланализатора компьютерного с биологической обратной связью «Стабилан-01-2» (Таганрог, Россия): Тест Ромберга, Тест «Мишень», Тест с эвольвентой.

**Результаты исследований.** Сравнительный анализ данных баскетболистов 3х3 и 5х5 (по Манна-Уитни) среди 86 исследуемых психологических, психофизиологических и стабилметрических показателей позволил выявить значимые различия ( $p < 0,05$ ) только по нескольким параметрам: устойчивость внимания, площадь доверительного эллипса с закрытыми глазами, средний разброс и площадь доверительного эллипса по тесту с эвольвентой. Рассмотрим каждый из них подробнее.

Устойчивость внимания – это временная характеристика способности удержания внимания на объекте. В среднем у игроков 3х3 чаще встречались средние показатели устойчивости внимания ( $1,03 \pm 0,13$ ), в то время как в группе 5х5 значения данного показателя были несколько лучше ( $0,95 \pm 0,08$ ). Это не согласуется с предположением зарубежных ученых [3] о том, что из-за различий технико-тактических задач в формате игры 3х3 игроку требуется большая включенность в процесс и концентрация внимания. Однако на данном этапе анализа полученных данных недостаточно для того, чтобы характеризовать представителей вида спорта в целом, поэтому воздержимся от поспешных выводов.

Площадь доверительного эллипса – это часть пространства, характеризующая рабочую площадь опоры человека, необходимую для поддержания устойчивости. Были выявлены значимые различия в исследуемых выборках по тесту Ромберга с закрытыми глазами и в пробе с эвольвентой. Тест Ромберга направлен на оценку функции равновесия в положении стоя с открытыми и с закрытыми глазами. У игроков 3х3 отмечается несколько лучшие показатели поструральной устойчивости, поскольку средние значения площади доверительного эллипса ( $187,51 \pm 178,86 \text{ мм}^2$ ) ниже,

чем у представителей классического баскетбола ( $254,29 \pm 171,48 \text{ мм}^2$ ). Однако по тесту с эвольвентой, который оценивает качество динамического равновесия, у баскетболистов 3x3 площадь эллипса составляет  $4506,41 \pm 807,36 \text{ мм}^2$ , что значительно больше, чем у представителей баскетбола 5x5 –  $3992,67 \pm 507,71 \text{ мм}^2$ . Это может говорить о большей амплитуде колебаний при выполнении следящего движения. Также в пробе с эвольвентой выявлены достоверные различия между исследуемыми выборками баскетболистов по показателю среднего разброса, который показывает суммарный разброс колебаний центра давления. Однако величина выявленных различий незначительна:  $21,21 \pm 1,29 \text{ мм}$  в группе 5x5 и  $22,51 \pm 1,76 \text{ мм}$  в группе 3x3.

Таким образом, несмотря на некоторые выявленные статистически значимые различия между баскетболистами 3x3 и 5x5 в показателях внимания, поструральной устойчивости и динамического равновесия, величина данных различий не является настолько существенной, чтобы говорить о необходимости дифференциации спортсменов.

Факторный анализ психологических, психофизиологических и стабилметрических показателей у профессиональных игроков в баскетбол 3x3 позволил выявить в качестве наиболее значимого фактора поструральную и психологическую устойчивость (охват дисперсии 29,34%), которую составили показатели теста Ромберга и теста «Мишень» (средний разброс, скорость изменения площади статокинезиограммы, площадь доверительного эллипса), а также личностные характеристики (уровень нейротизма, общительность / замкнутость, эмоциональная стабильность, самоутверждение / подчиненность, экспрессивность / сдержанность, смелость / робость, чувствительность / практицизм, спокойствие / тревожность, радикализм / консерватизм, конформизм, самоконтроль, расслабленность / напряженность, тревожность, интроверсия / экстраверсия, независимость / конформность). Также стоит отметить, что согласно полученным данным, представители баскетбола 3x3 чаще характеризуются сочетанием флегматического и сангвинического типа темперамента (50% испытуемых), чуть реже встречался отдельно сангвинический тип (23%). Оба эти типа темперамента объединены низким уровнем нейротизма, что означает лучшую эмоциональную стабильность. Таким образом, можно заключить, что устойчивость как психологическая, так и поструральная, имеет наиболее важное значение для представителей баскетбола 3x3 и может являться определяющей при решении нестандартных игровых ситуаций.

Анализ литературных источников [1-4] показал, что дифференциация баскетбола 5x5 и 3x3 обуславливает не только существенные технико-тактические и биомеханические различия, но также специфику физиологической реакции на нагрузку у спортсменов. Исходя из этого, была предположена гипотеза о возможности поиска различий в психологических, психофизиологических и стабилметрических показателях у профессиональных баскетболистов 3x3 и 5x5. Сравнительный анализ действительно позволил выявить некоторые статистически значимые различия



между исследуемыми выборками в показателях внимания, поструральной устойчивости и динамического равновесия, однако величина данных различий не является существенной для дифференциации баскетболистов. Вероятным объяснением служит историческая преемственность данных разновидностей баскетбола, а значит и схожесть их представителей.

**Заключение.** При более детальном статистическом анализе психологических, психофизиологических и стабилметрических показателей игроков 3x3, было выявлено, что наибольшее значение в этом виде спорта имеет психологическая и поструральная устойчивость, что может быть обусловлено спецификой игрового процесса, высоким уровнем эмоциональности и динамики игровых ситуаций. Полученные результаты расширяют возможность компаративного анализа и дифференциации баскетболистов, а также могут быть полезны для пополнения базы научных знаний о баскетболе 3x3.

### Литература

1. Витман М. Ю., Бобровский Д. А., Витман Д. Ю., Ковыршина Е. Ю. Особенности соревновательной деятельности и игровых показателей в баскетболе 3x3 // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2020. № 11 (189). С. 81–86.

2. Фокин А. М., Пугачев И. Ю., Костов Ф. Ф., Станкевич П. В. Влияние баскетбола 3x3 на развитие двигательных и когнитивных способностей студенческой молодежи // Теория и практика физической культуры. 2023. №4. С. 97-99.

3. Figueira B., Mateus N., Esteves P., Dadelienė R., Paulauskas R. Physiological responses and technical-tactical performance of youth basketball players: a brief comparison between 3x3 and 5x5 basketball [Electronic resource] // Journal of Sports Science and Medicine. 2022. Vol. 21, no. 2. P. 332-340. DOI: 10.52082/jssm.2022.332. PMID: 35719227; PMCID: PMC9157511. (date of access: 13.05.2024).

4. Boros Z., Toth K., Csurilla G., Sterbenz T. A comparison of 5v5 and 3x3 men's basketball regarding shot selection and efficiency [Electronic resource] // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022 Vol. 19, no. 22. P. 15137. DOI: 10.3390/ijerph192215137. PMID: 36429856; PMCID: PMC9690679. (date of access: 13.05.2024).

## **Развитие специальной выносливости у кикбоксеров 15 – 16 лет на подготовительном этапе годичного тренировочного цикла**

**Строева И.В., Матвеева В.А.**

Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

**Аннотация.** Выносливость является фактором, который в значительной степени определяет успешность соревновательной деятельности в кикбоксинге. В тренировочном процессе кикбоксеров применяется широкий арсенал средств общей и физической подготовки. Для оптимизации тренировки в подготовительном периоде тренировочного цикла разработана методика развития специальной выносливости. Методика реализована в течение 12 микроциклов подготовки и включает упражнения кроссфита и специальную интервальную тренировку. Эффективность методики подтверждена в ходе формирующего эксперимента, который показал достоверно более высокий прирост общей и специальной выносливости и скоростно-силовых способностей у спортсменов экспериментальной группы.

**Ключевые слова:** кикбоксеры, специальная выносливость, кроссфит, интервальная тренировка.

## **Development of special endurance in kickboxers aged 15–16 years at the preparatory stage of the annual training cycle**

**Stroeva I.V., Matveeva V.A.**

Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

**Annotation.** Endurance is a factor that largely determines the success of competitive activities in kickboxing. In the training process of kickboxers, a wide arsenal of general and physical training tools is used. To optimize training in the preparatory period of the training cycle, a method for developing special endurance has been developed. The technique is implemented over 12 microcycles of training and includes CrossFit exercises and special interval training. The effectiveness of the technique was confirmed during a formative experiment, which showed a significantly higher increase in general and special endurance and speed-strength abilities in athletes of the experimental group.

**Key words:** kickboxers, special endurance, crossfit, interval training.

Достижение высоких результатов в кикбоксинге в значительной мере определяется способностью к проявлению основных физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости. Одним из основополагающих факторов, обеспечивающих успешность соревновательной деятельности, является высокий уровень развития специальной выносливости.

В кикбоксинге специальная выносливость проявляется в способности спортсмена длительно выполнять максимальные скоростно-силовые усилия и не снижать интенсивности двигательных действий до конца поединка. Вопросам оптимизации воспитания специальной выносливости кикбоксеров посвящено множество исследований. Специалисты рекомендуют применение средств общей и специальной физической подготовки. Традиционными средствами ОФП являются кросс, бег по пересеченной местности, спортивные

игры. В качестве средств специальной физической подготовки применяются спуртовые отрезки по 10, 15, 30 секунд с выполнением упражнений на боксерских снарядах, «бой с тенью», высокоинтенсивные упражнения с отягощением [1, 4]. При этом часто сохраняются методические подходы, разработанные для бокса, карате и других видов единоборств, что не позволяет в полной мере учитывать специфику соревновательной деятельности в кикбоксинге и снижает эффективность тренировки. В связи с этим, остается актуальной разработка методики развития специальной выносливости кикбоксеров с учетом характеристик соревновательной деятельности, возраста и квалификации спортсменов.

Цель исследования - разработать и экспериментально обосновать методику развития специальной выносливости кикбоксеров 15-16 лет на подготовительном этапе годичного тренировочного цикла.

Исследование проводилось на базе АНО «Центр боевых искусств «Смоленская крепость». В исследовании принимали участие 18 юношей в возрасте 15-16 лет, занимающиеся кикбоксингом, которые были разделены на экспериментальную и контрольную группы по 9 человек в каждой.

В тренировочный процесс спортсменов экспериментальной группы была включена методика развития специальной выносливости, реализованная в подготовительном периоде годичного тренировочного цикла. Методика разработана на основе рекомендаций С.А. Сергеева [2], Б.П. Хамаганова [3], В.П. Шульпиной, Э.В. Кладова [5] и других специалистов по спортивным единоборствам.

Методика развития специальной выносливости включала два комплекса средств подготовки: кроссфит и специальную интервальную тренировку.

На базе кроссфита были разработаны три комплекса упражнений с нагрузкой легкой, умеренной, максимальной интенсивности. Комплексы упражнений включены в основную часть тренировки три раза в течение каждого микроцикла.

К упражнениям мкроссфита, применяемым для развития специальной выносливости, у кикбоксеров относились берпи, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, приседания с выпрыгиванием, прыжки на тумбу, выбросы штанги, махи гирей, работа с канатом, бой с тенью с утяжелителями (резинки, манжеты, гантели), броски мяча в пол, имитация удара с грифом.

Второй частью методики развития специальной выносливости кикбоксеров явились упражнения с использованием специальных средств физической подготовки, выполняемые интервальным методом.

Комплексы заданий состояли из двух раундов: первый – «на мешке», второй – упражнения скоростно-силовой направленности. Продолжительность каждого раунда составляла 3 минуты. Временные интервалы в раунде делились на отрезки по 20 и 10 секунд: 20-секундные временные интервалы выполнялись в обычном режиме, а 10-секундные – с максимальной интенсивностью.

В первом раунде спортсмены выполняли прямые, боковые, апперкоты, два прямых удара левой-правой, двойка правый прямой-левый боковой, двойка

левый боковой-правый прямой. В третьем раунде рекомендовалось выполнить лоу-кики, мидл-кики, фронт-кики, хай-кики на обе ноги, лоу-кик защита мидл-кик, мидл-кик защита мидл-кик. В пятом раунде выполнялись комбинации: двойка левый боковой правый мидл-кик, левый боковой правый прямой левый хай-кик, двойка левый мидл-кик защита левый мидл-кик, фронт-кик двойка левый боковой правый апперкот.

Всего спортсмены проводили 6 раундов: 3 раунда «на мешке» и 3 раунда со скоростно-силовой нагрузкой, перерыв между раундами – 1 минута, а между блоками – 3 минуты.

Эффективность методики определялась на основании анализа результатов педагогического тестирования, проведенного в соответствии с требованиями федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта "кикбоксинг"[1].

Контроль общей физической подготовленности проводился по следующему комплексу тестов: бег на 100 м, бег на 3000 м, подтягивания из виса на высокой перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, прыжок в длину с места толчком двумя ногами, подъем выпрямленных ног до касания перекладины.

Педагогическое тестирование показало, что тренировочный процесс кикбоксеров экспериментальной группы способствовал интенсивному развитию общей и силовой выносливости и скоростно-силовых способностей. По окончании эксперимента спортсмены экспериментальной группы показали значительно более высокие результаты в беге на 3000 м, количестве сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа, прыжке в длину с места ( $p < 0,05$ ). Средний прирост результатов тестирования общей физической подготовленности у спортсменов контрольной группы составил 6,1%, в экспериментальной – 8,5%.

Специальная физическая подготовленность определялась по результатам выполнения поперечного шпагата, толчка набивного мяча весом 4,5 кг с места, количеству ударов по боксерской груше руками за 10 с, нанесению ударов по боксерскому мешку за 2 минуты руками и ногами.

В течение подготовительного периода годичного тренировочного цикла у спортсменов экспериментальной группы произошли достоверные изменения в трех тестах: толчке набивного мяча, ударах по боксерскому мешку 10 с и ударах в течение 2 минут ( $p < 0,05$ ). В контрольной группе также наблюдалась положительная динамика специальной физической подготовленности, однако прирост не достоверен. Средний прирост результатов тестирования специальной физической подготовленности у спортсменов контрольной группы составил 9,7%, в экспериментальной – 11,6%. Результаты педагогического эксперимента показали, что сочетание кроссфита и специализированной интервальной тренировки способствует развитию специальной выносливости кикбоксеров 15-16 лет.

Для достижения высоких результатов в кикбоксинге необходимо уделять должное внимание комплексному развитию всех физических качеств и способностей, делая акцент в тренировочном процессе на развитие

специальной выносливости, как ведущего компонента физической подготовленности спортсменов.

### Литература

1. Приказ Министерства спорта РФ от 31 октября 2022 г. N 885 "Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта "кикбоксинг" <https://base.garant.ru/405864521/>
2. Сергеев, С. А. Динамика интервальной соревновательной эффективности боевых действий как фактор индивидуализации технико-тактической подготовки боксеров / С.А.Сергеев // Мир спорта. 2019. - № 3 (76). - С. 23–31.
3. Хамаганов, Б. П. Развитие физических качеств и тестирование общей выносливости тай-боксеров / Б.П. Хамаганов // Вестник Бурятского государственного университета. - 2015. - Вып. 13. – С. 107-112.
4. Чернова, В.Н. Использование тренажеров с биологической обратной связью в процессе подготовки квалифицированных единоборцев / В.Н.Чернова, И.В.Строева, О.М. Бубненко, В.А. Шляхтин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 1 (215). С. 510-517.
5. Шульпина, В.П. Специальная выносливость кикбоксеров юношей 14-15 лет в разделе фулл-контакт с учётом индивидуального стиля соревновательной деятельности // В.П. Шульпина, Э.В. Кладов // Теория и практика физической культуры. - 2010. - №7. - С. 14-17.

### Особенности формирования самоконтроля в стрелковом спорте

**Фролова Н.Ю., Кузнецова Н.А.**

Чайковская государственная академия физической культуры и спорта,  
Чайковский, Россия

**Аннотация.** В предлагаемой статье описываются результаты исследования применения методики формирования самоконтроля спортсменов стрелкового спорта на этапе предсоревновательной подготовки. Раскрываются методики и упражнения психологической и технико-тактической работы, применяемые в исследовании.

**Ключевые слова.** Пулевая стрельба, самоконтроль, психологическое сопровождение в стрелковом спорте.

### Features of the formation of self-control in shooting sports

**Frolorva N.Y., Kuznetsova N.A.**

Tchaikovsky State Academy of Physical Culture and Sports, Tchaikovsky,  
Russia

**Annotation.** The proposed article describes the results of a study of the application of the methodology for the formation of self-control of shooting sports athletes at the stage of pre-

competitive training. The methods and exercises of psychological and technical-tactical work used in the study are revealed.

**Key words.** Bullet shooting, self-control, psychological support in shooting sports.

**Введение.** Пулевая стрельба, как и любой другой вид спорта, включается в себя все аспекты тренировочного процесса. Однако стоит отметить, в последние пять лет в правила спорта вносилось множество изменений одних и тех же пунктов. Это связано с тем, что стрельбу пытаются сделать более красочным видом спорта.

В 2022 году вновь произошли изменения в правилах проведения соревнований по пулевой стрельбе, что заставило всех специалистов, участвующих в подготовке спортсмена, пересмотреть методики подготовки спортивных резервов страны.

Данные изменения в правилах отнеслись не только к количеству выстрелов и порядку их проведения, а также затронули время на подготовку спортсмена на рубеже – сократилось время на «приглашение». Это повлияло на психологическую подготовку стрелка, таким образом, что ему стало необходимо собирать себя технически и психологически в более короткое время. Являясь сложным с точки зрения психологии видом спорта пулевая стрельба как деятельность накладывает на спортсмена-стрелка большие нагрузки.

При работе стрелка над выстрелом основные нагрузки ложатся на психофизиологическую сферу: внимание, зрительную и мышечную память, волевые установки. Под их воздействием организуется мышечная деятельность, обеспечивающая заведение оружия в цель, сохранение его в заданном положении, правильный нажим на спусковой крючок. Эти процессы доступны сознанию только самого спортсмена и то не в полном объеме и не с полной ясностью.

Значимость изучения самоконтроля в стрелковом спорте, описываемая многими авторами (Иткис М.А., Кинль В.А., Вайнштейн Л.М., Золотарев И.Б., Бозержан Ж., Корх А.Я.) актуальна и в наши дни.

**Цель исследования** – теоретически обосновать, экспериментально апробировать и оценить эффективность методики формирования самоконтроля стрелков 13-15 лет.

**Задачи исследования:**

1. Выявить особенности психологической подготовки стрелков;
2. Теоретически обосновать и разработать методику самоконтроля стрелков;
3. Экспериментально апробировать и оценить эффективность применение методики самоконтроля стрелков.

Психологической подготовкой стрелка называют процесс, ориентированный на формирование оптимального психологического состояния, внутренней уверенности, обуславливающей достижение хороших результатов в стрельбе, преодолению различных стрессовых ситуаций.

Анализ научно-методической литературы показывает, что на сегодняшний день существует недостаточно научно-методической литературы по теме «Самоконтроля стрелков». Несмотря на признание важности психологической подготовки, недостаточное внимание уделяется, и разработке программ саморегуляции стрелков. Во многих литературных источниках описывается положительное влияние ведения дневника спортсменом на тренировочный процесс, но в большей части рассматривается технический аспект подготовки и общие положения содержания дневника. Отсутствие единого содержания дневника может быть обусловлено индивидуальным подходом к спортсменам, однако единая методика может составить базу для тренеров-преподавателей в подготовке спортсменов-стрелков.

Экспериментальное исследование проводилось на базе ГБУ ДО КО «СШ «Снайпер» г. Калуга в 2022 -2023 гг.

В эксперименте принимали участие две группы по 8 человек, занимающиеся пулевой стрельбой из винтовки, возрастом 13-15 лет.

Группы занимались по рабочей программе, составленной на основе федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «пулевая стрельба». В рабочей программе кроме специальной стрелковой подготовки предусмотрена психологическая подготовка. К задачам тренировочного процесса экспериментальной группы было добавлено формирование самоконтроля. С этой целью был разработан дневник самоконтроля.

Для сопоставления результатов была сформирована контрольная группа, состоящая из 8 стрелков того же возраста.

Методика представляла собой выполнение специально-стрелковых упражнений и самостоятельный анализ спортсменами своих состояний и внутренних ощущений. Для этого использовался дневник, состоящий из двух частей. Первая часть - психологическая подготовка во время специальной стрелковой работы. Вторая - самостоятельная психологическая подготовка.

Первая часть дневника включала в себя упражнения, такие как, стрельба с закрытыми глазами, стрельба «на отметку», игра «Ипподром», стрельба с ограничением времени, стрельбы на результат с отвлекающими факторами, стрельба имитирующая финал упражнения ВП-60.

Стрельба «на отметку» представляет собой работу над выстрелом, при которой перед проверкой пробойны на мишени указать и записать направление и достоинство выстрела, а затем сравнить с фактическим выстрелом. Время на выполнение заданий составляет 12 минут.

Игра «Ипподром». Спортсмену дается определенное количество серий из трех или пяти выстрелов, результат которых прописан заранее по нарастающей. Задача стрелка попасть нужный результат (перепрыгнуть барьер), тогда он может переходить к следующей серии. Допускается результат выше заданного на 1 очко. Данное упражнение позволяет увеличить объем и интенсивность тренировочного занятия, сохранив психологическую «свежесть» стрелка. На данное упражнение отводится 15 минут тренировочного времени, однако не

все спортсмены справляются за данное время, чем ниже уровень подготовленности, тем больше времени затрачивается.

Стрельба с ограничением времени выполняется как сериями из 10, 5 или 3 выстрелов, а также одиночными. С каждой последующей серией время уменьшатся, однако для снижения стресса между сериями одна выполняется с увеличенным временем. Такая же работа и одиночными выстрелами. Время, отводимое на упражнение, равняется 15 минутам.

Стрельба на результат с отвлекающими факторами. Ими могут быть шум, смена команд и др. Спортсмены делятся на две группы, одни выполняют упражнения, другие мешают. Затем происходит смена ролей. На каждую группу участников отводится 10 минут.

Стрельба, имитирующая финал упражнения ВП-60 проходила, согласно правилам вида спорта пулевая стрельба, а также видоизменялась, усложняя выполнение выстрела. Основным изменением было увеличение или наоборот уменьшение времени на выполнение выстрела, а также увеличение или уменьшение времени между командами. Например, давалось на команду «зарядай» 7, 5, 3 или 1 секунда и т.п. Данная работа достаточно продолжительная, она включает в себя, и техническую, и тактическую подготовку, помимо психологической, продолжительностью 30 минут тренировочного времени. Поэтому, ее следует проводить во второй половине тренировочного занятия.

Упражнения по одному применялись на каждом занятии, выбор упражнения был на усмотрение тренера. Задания давались во второй половине тренировочного занятия. Во время специальной стрелковой подготовки. Итоги проделанной работы описывались сразу после выполнения упражнения.

Записи в первой части дневника проводились с помощью рисунков мишеней с отметками выстрелов, таблицами результатов и отчетами, включающими техническое описание своих действий, совершенных ошибок и их причин со стороны технической составляющей. Такая система записей является более наглядной для спортсмена и помогает ему самостоятельно оценивать свою работу.

Вторая часть состояла из отчетов спортсменов о их состояниях во время выполнения заданий, описание их внутренних ощущений, конспектов проведенных бесед.

Показателями оценки эмоциональных состояний рассматривались - эмоциональная устойчивость (самообладание, выдержка, сохранение оптимистического настроения, отсутствие чувства страха, растерянности, и подавленности), стрессоустойчивость, ответственность, сосредоточенность, решительность, уверенность, усталость, напряжение, удовлетворение, тревожность, волнение, апатия и т.д.

Данные записывались спортсменами в свободной форме, доступным и понятным для них языком, для того чтобы они могли возвращаться к своим записям при дальнейшей работе, возникновении сложностей или сравнении своих ощущений.



Записи во вторую часть дневника спортсмены делали в удобное им время: сразу после выполнения упражнения, после занятия целиком, дома в спокойной обстановке.

При использовании данной методики использовался метод педагогического наблюдения, показателями которого являлись:

1. *Время на подготовку к выстрелу.* Критерием оценки являлись секунды: среднее время должно примерно составлять 10-12 секунд. Изменение времени в меньшую или большую сторону сигнализирует о нестабильности эмоционального состояния спортсмена.

2. *Время на выполнение непосредственно выстрела.* Критерием оценки являлись секунды: среднее время выполнения – 10-12 секунд. Показателем отклонения является затягивание выстрела.

3. *Реакция на выстрел.* Критерии оценки – баллы от 1 до 5, где: 1 – бурная реакция, сопровождающаяся бросанием оружия, возгласами, жестами, мимикой; 2 – сильная реакция, сопровождающаяся комментариями вслух, жестами и мимикой; 3 – реакция, проявляющаяся с использованием жестов и мимикой; 4 – реакция, отражающаяся на лице спортсмена; 5 – нейтральная реакция или отсутствие ее совсем.

4. *Сосредоточенность на упражнении.* Критерии оценки – баллы от 1 до 5, где: 1 – рассеянность, лишние движения, посторонние разговоры, отвлеченность на происходящее вокруг; 2 – рассеянность, лишние движения, обсуждение выстрелов, отвлеченность на происходящее на рубеже; 3 – рассеянность, лишние движения; 4 – резкость движений; 5 – полная концентрация на себе и своей работе.

5. *Результативность.* Критериями оценки являлись баллы, которые попал спортсмен в серии. Максимальное возможное количество баллов за 1 выстрел – 10, за серию из 10 выстрелов – 100.

Педагогическое наблюдение проводилось непосредственно во время выполнения заданий. Данные, полученные в процессе наблюдения, записывались в протоколе.

Анализ научно-методической литературы показал, что пулевая стрельба как вид спорта имеет несколько особенностей психологической подготовки. Главной является то, что в отличие от других видов спорта, где эмоциональная приподнятость и нервное возбуждение помогают в достижении высокого результата, в пулевой стрельбе это добавляет сложности к исполнению качественного точного выстрела и снижает результативность спортсмена-стрелка.

В результате проведенного исследования была разработана методика формирования самоконтроля стрелков с использованием дневника, который состоял из двух частей: практической, где записывались результаты упражнений по специально-стрелковой подготовке и описательной, где в произвольной форме спортсмен описывал свои внутренние ощущения.

Не смотря на нестабильность эмоциональных состояний в подростковый период удалось снизить бурное и частое проявление изменений поведения и

реакций как положительных, так и отрицательных. Несколько занимающихся (5 человек) из экспериментальной группы выполнили норматив первого разряда, при выполнении упражнения ВП-60 в условиях, приближенных к соревновательным. Тогда, как в контрольной группе всего два спортсмена. Со стороны результативности стрельбы отмечается тенденция к росту. Со стороны спортсменов было отмечено, что ведение дневника самоконтроля способствует улучшению эмоциональных состояний, что в свою очередь имеет высокую значимость при психологической подготовке.

### **Литература**

1. Матвеева, Е.А. Исследование навыков саморегуляции в системе психологической подготовки спортсменов по пулевой стрельбе / Е. А. Матвеева, Ю. Б. Кашенков // XXII Всероссийская научно-практическая конференция Нижневартковского государственного университета: Материалы конференции, Нижневартковск, 06–07 апреля 2020 года / Научный редактор: Д.А. Погоньшев. – Нижневартковск: Нижневартковский государственный университет, 2020. – С. 398-402.

2. Рублева, В. Г. Психологическая подготовка спортсменов в пулевой стрельбе / В.Г. Рублева // Авангард молодежной науки: сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса, Петрозаводск, 15 ноября 2021 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2021. – С. 45-49.

3. Фроленков, В. Н. Особенности психологической подготовки при обучении стрельбе стрелка спортсмена / Наука – 2020: Орловский юридический институт МВД России имени В. В. Лукьянова г. Орел, Россия - № 3 (48) 2021г.

4. Худайбердиев, Ш. М. Самоконтроль, его основные методы, показатели, критерии и оценки, дневник самоконтроля / Ш. М. Худайбердиев // Вопросы педагогики. – 2019. – № 10-1. – С. 154-157.

5. Шилин, Ю.Н., Насонова, А.А. Пулевая стрельба: учебно-методическое пособие /Ю.Н. Шилин, А.А. Насонова. - М.: Дивизион, 2012. – 200 с.

### **Диагностическая методика выявления физических способностей и двигательных навыков детей**

**Хаустова Е.А.**

Государственный социально-гуманитарный университет, Коломна, Россия

**Аннотация.** В статье рассматривается методика проведения анализа учебной работы с воспитанниками в дошкольном образовательном учреждении. Методика анализа включает в себя последовательное получение данных и анализ воспитанников и групп. Особенность данного исследования заключается в общей подготовке воспитанников, имеющих разную физическую активность и ОВЗ на протяжении всей диагностики. Техническая составляющая включает в себя бег, упражнения на скоростно-силовые качества, ловкость, а также координационные качества и выносливость.

**Ключевые слова:** физическая культура, детский сад, диагностика физической подготовленности, тестирование.

## **Diagnostic methodology of revealing physical abilities and motor skills of children in preschools**

**Khaustova E.A.**

State Social and Humanitarian University, Kolomna, Russia

**Annotation.** The article deals with the methodology of analyzing the educational work with pupils in a preschool educational institution. The method of analysis includes consecutive data acquisition and analysis of pupils and groups. The peculiarity of this research consists in the general training of pupils with different physical activity and HIA throughout the diagnosis. The technical component includes running, exercises for speed and strength qualities, agility, as well as coordination qualities and endurance.

**Key words:** physical education, kindergarten, diagnostics of physical fitness, testing.

Двигательная активность - это любая мышечная активность, позволяющая поддерживать хорошую физическую форму, улучшить самочувствие, обеспечить прилив энергии и поддерживать здоровье в целом [1]. Раннее формирование физической активности детей имеет особое значение, включающая в себя систематическую мотивированную деятельность, целью которой является физическое совершенствование. Для того, чтобы достичь физического совершенствования и укрепления здоровья, необходимо строить образовательный процесс, который соответствует темпам и направленности индивидуального развития каждого ребенка [2, 3]. Замечательное здоровье, крепкое и выносливое тело, укрепленная воля, развиваемые благодаря участию в физической культуре и спорте, являются важными основами для развития интеллекта и умственных способностей человека [4, 5]. Для достижения высокого физического состояния и преодоления некоторых врожденных и приобретенных физических недостатков необходимо правильно и систематически применять физические упражнения. При проведении занятий необходимо учитывать возраст занимающихся. Важно подбирать двигательную активность исходя из двигательных действий, безопасных для здоровья детей и посильных их возрасту.

В ходе диагностики были использованы анализ научно-методической литературы; педагогическое наблюдение; педагогическое тестирование; педагогический эксперимент; методы математической статистики. Педагогический эксперимент проводился на базе МАДОУ «ЦРР – детский сад №39» г.о. Петропавловск-Камчатский. В эксперименте принимали участие воспитанники ДОУ. Исходя из вышеизложенного, мы установили, что занятия проводятся 3 раза в неделю, в соответствии с календарно-тематическим планированием на основе рабочей программы по общеобразовательному предмету "Физическая культура", для обучающихся в ДОУ.

Для определения подготовленности воспитанников были использованы следующие тесты:

1. Тест на развитие скоростных способностей - бег на 30 м;
2. Тест на развитие выносливости - бег на 200м;
3. Тест на развитие скоростных способностей - прыжок в длину с места;
4. Тест на развитие силы: бросок набивного мяча из-за головы вперед;
5. Тест на развитие скоростно-силовых способностей – метание в цель;
6. Тест на развитие гибкости - наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами;
7. Тест на развитие координационных способностей – удержание равновесия;
8. Тест на развитие координационных способностей - челночный бег 3x10 м.

Обрабатывая полученные данные в ходе проведения диагностики, мы переходим к математическому исследованию каждого воспитанника, далее успеваемость всей группы, завершая успеваемостью детского сада.

Таблица 1 – Итоговая оценка диагностики ДОУ

Результат	2 мл №1 (%)	2мл №4 (%)	2 мл №5 (%)	Ср 7№ (%)	Ср. №10 (%)	Старш. №8 (%)	Старш. №11 (%)	Подг. №6 (%)	Подг. №9 (%)	Итого
Выполнено полностью	69	75	50	50	36,4	16,7	50	15	36,8	<b>44,3 %</b>
Не выполнен 1 норматив	0	17	50	40	22,7	66,7	27,8	45	15,8	<b>31,7 %</b>
Не выполнено 2 и более нормативов	31	8	0	10	36,4	16,7	22,2	40	47,4	<b>23,5 %</b>
Полностью не выполнено	0	0	0	0	4,5	0	0	0	0	<b>0,5 %</b>

В соответствии с общепринятыми требованиями обследование физической подготовки детей проводится два раза в год на учетно-контрольных занятиях. Первое обследование - в начале учебного года (в сентябре), второе - в конце учебного года (в мае). На каждого ребенка заводится информационно-диагностическая карта. Итоговая диаграмма показывает уверенный средний уровень физической подготовленность учеников. А это означает то, что дети хорошо осваивают программу физической культуры.

### Литературы

1. Андрианов М.В., Митусова Е.Д. Использование парных упражнений для развития силовых способностей у девочек 11-12 лет на уроках физической культуры //Теория и практика физической культуры. 2023. № 1. С. 69.
2. Митусова Е.Д.Игровой метод в совершенствовании быстроты у школьников // Педагогическое образование и наука. –2023. № 1. – С. 77-80.

3. Тимофеева Е.А., Митусова Е.Д. Развития силовых способностей девочек подросткового возраста Физическая культура, спорт, туризм: научно-методическое сопровождение: материалы XI Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (20–21 апреля 2023 г., г. Пермь, Россия) С 136-140

4. Симонян Л.А., Митусова Е.Д. Внедрение непрерывного метода выполнения упражнений циклического характера для школьников начальных классов.//Теория и практика физической культуры. 2023. № 9 С.67.

5. Шукаева А.В., Митусова Е.Д. Особенности воспитательной работы спортивного вуза Актуальные вопросы физического воспитания и адаптивной физической культуры в системе образования: сборник материалов V Всероссийской с международным участием научно-практической конференции (20-21 апреля 2023 года). - Часть 2 / под общей ред. Финогеновой Н.В., Дробышевой С.А., Борисенко Е.Г., Горбачевой В.В., Савельевой А.Е. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ВГАФК», 2023. – 350 с.

### **Учет морфофункциональных показателей, занимающихся бодибилдингом на начальном этапе подготовки**

**Яковлев А.Н., Лукашевич И.В.**

Полесский государственный университет, Пинск, Беларусь

**Аннотация.** В статье рассмотрены основные вопросы подготовки занимающихся бодибилдингом на начальном этапе подготовке в аспекте учета морфофункциональных показателей, так как процесс развития задатков, способностей и таланта зависит от системного подхода к учебно-тренировочному процессу, включая и спортивный отбор на всех его этапах.

**Ключевые слова:** спортивный отбор, физические качества, бодибилдинг, морфофункциональные показатели.

### **Accounting for morphofunctional indicators involved in bodybuilding at the initial stage of preparation**

**Yakovlev A.N., Lukashevich I.V.**

Polesie State University, Belarus

**Аннотация.** The article discusses the main issues of training those involved in bodybuilding at the initial stage of preparation in the aspect of taking into account morphofunctional indicators, since the process of development of inclinations, abilities and talent depends on a systematic approach to the educational and training process, including sports selection at all its stages.

**Key words:** sports selection, physical qualities, bodybuilding, morphofunctional indicators.

**Введение.** В процессе занятий физкультурно-оздоровительной деятельностью особое место занимают занятия атлетической гимнастикой,

в том числе бодибилдингом, что обусловлено невысокими материальными затратами. В настоящее время во многих школах, колледжах и вузах, предприятиях есть достаточная материальная база для самостоятельных занятий бодибилдингом [1, 2, 3].

Вместе с тем, недостаточный уровень методической подготовленности не позволяет правильно подбирать и самостоятельно составлять комплексы упражнений. Комплексы, разработанные в основном ведущими зарубежными атлетами не пригодны для применения, что связано с развитием гипертрофии отдельных мышц [4, 5, 6].

В этой связи разработаны объект и предмет исследований.

**Объект исследования** – динамика морфофункциональных показателей, занимающихся бодибилдингом на начальном этапе подготовки.

**Предмет исследования** – комплексы упражнений бодибилдинга, направленные на повышение морфофункциональных показателей, занимающихся на начальном этапе подготовки.

**Задачи:**

1. Изучить состояние вопроса по данным научно-методической литературы.

2. Разработать комплексы занятий бодибилдингом для занимающихся начального уровня.

3. Экспериментально проверить эффективность предложенных комплексов занятий бодибилдингом.

Методы исследования: анализ научно–методической литературы, контрольные испытания, педагогический эксперимент, математико-статистической обработки.

Сущность педагогического тестирования сводилась к оценке морфофункциональных показателей, занимающихся бодибилдингом на начальном этапе подготовки и выявлению их динамики после занятий по разработанным нами комплексам.

Для оценки уровня физической подготовленности занимающихся использовались следующие тесты: Индекс Пинье, Определение жизненной емкости легких. Проба Штанге. Гарвардский степ-тест. Силовой индекс Дембо.

Эксперимент проводится на основе сравнения двух сходных параллельных групп – экспериментальной и контрольной, в начале эксперимента и в конце его.

**Организация исследования:** 1 этап: декабрь 2023 г. – январь 2024 г. Изучение научно-методической литературы, определение объекта и предмета исследования, определение цели и задач исследования, разработка соответствующих методов исследования (тестов для оценки силовых способностей). 2 этап: февраль 2024 г. – март 2024 г. проведение эксперимента.

В педагогическом эксперименте принимали участие 10 юношей, занимающихся в ООО «Будь в форме» г. Пинск.

Эксперимент проходил в течение 2-х месяцев. Юноши экспериментальной группы занимались по предложенным нами комплексам упражнений бодибилдинга.

Комплексы для повышения морфофункциональных показателей применялись 3 раза в неделю - понедельник, среда, пятница.

**Обзор существующих научных материалов по теме.** Бодибилдинг (от англ. Bodybuilding – телостроительство; рус. культуризм) – это процесс модификации тела, преимущественно за счет гипертрофии мускулатуры и редукции подкожно-жировой клетчатки, путем поднятия тяжестей или силового тренинга, высококалорийного питания, спортивных диетических добавок, стероидных гормонов и других анаболических средств.

Соревновательный бодибилдинг — спорт, где судьи на основании эстетичности, объёма и качества физического развития культуристов, демонстрирующих их путём позирования, определяют лучшего культуриста [1, 2].

Общая стратегия тренировок: можно оставить объём и частоту теми же каждую неделю (например, тренинг 3 раза в неделю, с 2 подхода по 12 повторений на каждой тренировке), и постепенно увеличивать интенсивность (вес) еженедельно. Однако для максимального прогресса конкретных целей, в отдельных программах могут потребоваться различные манипуляции, такие как снижение веса и увеличение объёма или частоты [3, 4].

**Результаты исследований и их обсуждение.** В начале исследования нами были проведены контрольные испытания, результаты которых отразили уровень морфофункциональных показателей, занимающихся (таблица 1).

При анализе полученных данных существенных отклонений от нормы выявлено не было, что свидетельствует о нормальном уровне физического развития занимающихся.

Таблица 1 – Морфофункциональные показатели занимающихся бодибилдингом в начале эксперимента

ФИО	Индекс Пинье (ед)	ЖЕЛ (мл)	Проба Штанге (сек)	Степ-тест (ед)	Индекс Дембо (%)
1.Х-н М.	28	3600	46	71	54
2.С-й С.	21	4500	75	77	64
3.И-ц Б.	35	3600	50	62	51
4.Г-а Д.	27	4000	60	75	55
5.П-ч И.	24	4200	66	73	50
6.К-ц Т.	23	4800	80	79	67
7.В-к М.	25	4100	55	71	63
8.Ю-ч В.	29	3700	43	61	48
9.П-й В.	26	4300	65	68	57
10.С-ц Д.	37	3700	48	60	50
М±m	27,5 ±1,5	4050±129	58,8±4	69,7±1,9	55,9±2

Можно выделить ряд юношей (К-ц Т., С-й С.), показатели тестов которых значительно превышают показатели остальных занимающихся. Первопричиной такой разницы являются их систематические занятия циклическими видами спорта, такими, как гребля на байдарках и велоспорт.

В наших комплексах использовали бег и прыжки на скакалке, как основные средства разминки, которые мы чередовали через тренировку. Таким образом, на одной тренировке мы выполняли бег на беговой дорожке 6-10 минут в непрерывном умеренном темпе, а уже на следующей тренировке прыжки на скакалке продолжительностью 8-10 минут.

После бега и прыжков необходимо выполнить 6-8 упражнений в зависимости от направленности тренировки для мышц и суставов верхних конечностей и нижних конечностей, а также мышц шеи и туловища, включающие в себя круговые и вращательные движения, наклоны, повороты, махи и т.д. Причем нужно учитывать строгий порядок упражнений: сначала выполняются легкие круговые движения, только затем следует переходить на резкие движения, такие как махи и рывки. Каждое из упражнений разминки выполняется по 10-15 раз.

Необходимо следить за техникой выполнения упражнения, вес снаряда возрастает от минимума и варьируется в зависимости от индивидуальных особенностей и уровня физического развития, занимающегося. Схема подходов: 1-2 разминочных, 2-3 рабочих.

Рекомендуемый вес снаряда в разминочных подходах – 30-40% от 1 ПМ (повторного максимума - способности выполнения одного повторения с максимальным весом), в рабочих подходах - около 70%. Интервалы отдыха между подходами 1,5–2 мин.

Эффективность педагогических воздействий оценивалась на основании изменения морфофункциональных показателей занимающихся, участвующих в педагогическом эксперименте.

Результаты повторного исследования данных характеристик, занимающихся показали положительный результат. По окончании педагогического эксперимента занимающиеся, используя предложенные нами комплексы бодибилдинга, значительно повысили результаты в тестах ( $p < 0,05$ ). Улучшение показателей у занимающихся экспериментальной группы составило: индекс Пинье – 23,6%; жизненная емкость легких – 10,9%; проба Штанге – 32,3%; гарвардский степ-тест – 20,5%; силовой индекс Дембо – 21,3% соответственно.

Таблица 2 – Морфофункциональные показатели, занимающихся бодибилдингом в начале и по окончании эксперимента

Показатели	В начале эксперимента (M±m)	По окончании (M±m)	t	p
Индекс Пинье (ед)	27,5 ± 1,5	21 ± 0,6	4,06	≤ 0,01
ЖЕЛ (мл)	4050 ± 129	4490 ± 75	2,9	≤ 0,05
Проба Штанге (сек)	58,8 ± 4	77,8 ± 3	3,8	≤ 0,05
Гарвардский степ-тест (ед)	69,7 ± 1,9	84 ± 1,5	6,2	≤ 0,01
Силовой индекс Дембо (%)	55,9 ± 2	67,8 ± 1,8	4,5	≤ 0,01



Существенный прирост обусловлен в первую очередь тем, что бодибилдинг сочетает в себе средства многих видов спорта, таких, как гимнастика, тяжелая атлетика, легкая атлетика, гиревой спорт, фитнес. Все эти средства оптимизированы и изменены с учетом поставленных перед этим видом деятельности задач. В конце эксперимента был проведен опрос среди занимающихся с целью оценки качества проведения занятий по бодибилдингу. Все юноши, принимавшие участие в эксперименте, остались довольны занятиями, оставили положительные отзывы и пообещали в будущем использовать средства бодибилдинга на протяжении всей жизни.

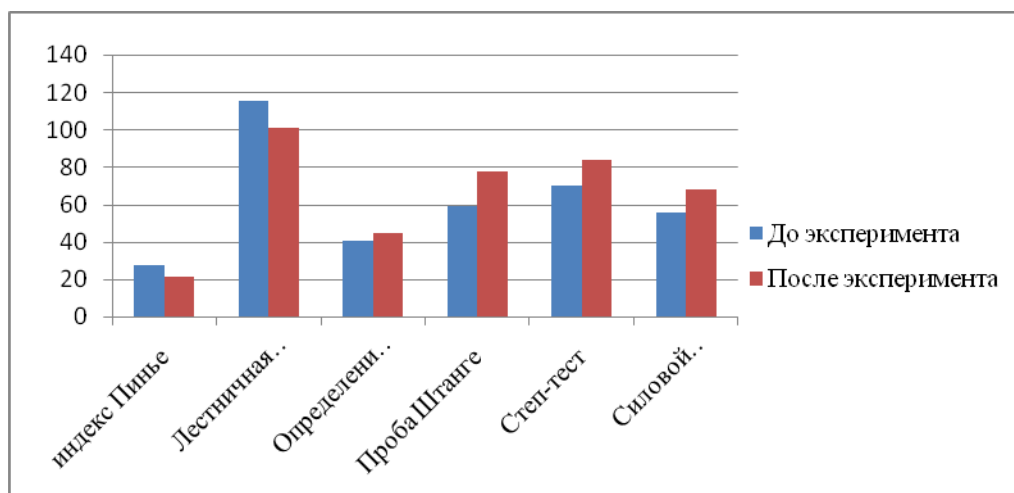


Рисунок 1 – Динамика морфофункциональных показателей, занимающихся бодибилдингом в начале и по окончании эксперимента

**Выводы.** Средствами бодибилдинга можно добиться значительных изменений функциональных показателей организма, используя эффективные методологические приемы и средства.

Разработаны комплексы упражнений бодибилдинга, включающие в себя элементы фитнеса, тяжелой атлетики, гиревого спорта, легкой атлетики и гимнастики, сохранив направленность бодибилдинга. Каждый комплекс уникален и составлялся с учетом индивидуальных особенностей организма занимающегося, его психофизических данных, уровня физического развития, степени подготовленности и т.д.

Результаты эксперимента показали, что юноши, занимавшиеся с использованием предложенных нами комплексов бодибилдинга, на статистически значимом уровне ( $P \leq 0,01$ ,  $P \leq 0,05$ ) повысили результаты во всех тестах. Кроме того, все юноши довольны результатами, положительно отзываются о занятиях бодибилдингом и пожелали заниматься им в дальнейшем.

## Литература

1. Бомбела Ю.К. Бодибилдинг / Ю.К. Бомбела. – М. 2009. - 125 с.

2. Борькин Д.А. Бодибилдинг для ленивых / Д.А. Борькин. - М.: Издательство АСТ; Донецк: Сталкер. 2005. - 92 с.
3. Дмитриев А.В. Атлетизм без железа / А.В.Дмитриев. – М.: Эксмо, 2006. - 96 с.
4. Зайберт В.И. Бодибилдинг: идеальная тренировка: Путеводитель по современному бодибилдингу / В.И. Зайберт. М.: Астрель. 2004. - 144 с.
5. Кериони С. Формирование тела со свободными отягощениями / С. Кериони. - М.: Terra-спорт. 2000. – 78 с.
6. Фалеев А.В. Школа своего тела / А.В.Фалеев. - Ростов-на-Дону: Феникс. 2004.- 288 с.

# «АТОМНАЯ ЭНЕРГИЯ СПОРТА: ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ»

## *Материалы*

*IV Всероссийской научно-практической конференции с международным  
участием*

*(22-24 мая 2024 года)*

Дата сдачи в печать 17.06.2024 г. Формат 60x841/16.  
Усл. печ. л. 17,19. Тираж 500 экз. Заказ № 24/89.

---

Отпечатано в ФГБОУ ВО «СГУС»,  
г. Смоленск, проспект Гагарина, 23.  
Тел.: (4812) 30-71-69